Condado de Sonoma

Plan de Mitigación de Riesgos

Volumen II—Anexos Jurisdiccionales



Septiembre de 2025

TETRA TECH

For accessibility assistance with this document, please contact the Sonoma County Department of Emergency Management, Fax at (707) 565-1172, TDD at (707) 565-1152 or through the California Relay Service (by dialing 711).

Para obtener asistencia de accesibilidad con este documento, comuníquese con el Departamento de Manejo de Emergencias del Condado de Sonoma, por fax al (707) 565-1172, TDD al (707) 565-1152 o a través del Servicio de Retransmisión de California (marcando 711).

Plan de Mitigación de Riesgos del Condado de Sonoma

VOLUMEN II—ANEXOS JURISDICCIONALES

Septiembre de 2026

Preparado para
Condado de Sonoma | Departamento de Gestión de Emergencias
2300 County Center Drive, Suite B220, Santa Rosa, CA 95403
707-565-1152 | www.sonomacounty.gov

Preparado por
Tetra Tech, Inc. | Gestión de Emergencias, Riesgos y Resiliencia
2301 Lucien Way #120, Maitland, FL 32751
321-441-8500 | www.tetratech.com



#105S045062

TABLA DE CONTENIDO

1. INTRODUCCIÓN 1-1
2. CONDADO DE SONOMA 2-1
3. CIUDAD DE CLOVERDALE 3-1
4. CIUDAD DE COTATI 4-1
5. CIUDAD DE HEALDSBURG 5-1
6. CIUDAD DE PETALUMA 6-1
7. CIUDAD DE ROHNERT PARK 7-1
8. CIUDAD DE SANTA ROSA 8-1
9. CIUDAD DE SEBASTOPOL 9-1
10. CIUDAD DE SONOMA 10-1
11. MUNICIPIO DE WINDSOR 11-1
12. DISTRITO DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS DE CLOVERDALE 12-1
13. DISTRITO DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS DE GOLD RIDGE 13-1
14. DISTRITO DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS DE LA COSTA NORTE DE SONOMA 14-1
15. DISTRITO DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS DEL NORTE DEL CONDADO DE SONOMA 15-1
16. DISTRITO DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS DE RANCHO ADOBE 16-1
17. DISTRITO DE BOMBEROS DEL CONDADO DE SONOMA 17-1
18. DISTRITO DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS DEL VALLE DE SONOMA 18-1
19. DISTRITO DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS DE TIMBER COVE 19-1
20. DISTRITO DE SERVICIOS PÚBLICOS DE BODEGA BAY 20-1
21. SONOMA WATER 21-1
22. DISTRITO DE PRESERVACIÓN AGRÍCOLA Y ESPACIOS ABIERTOS DEL CONDADO DE SONOMA 22-1
23. COLEGIO COMUNITARIO SANTA ROSA 23-1

APÉNDICES

Apéndice A. Cartas de intención de jurisdicciones participantes
Apéndice B. Plantilla de hoja de trabajo de acción e instrucciones
Apéndice C. Definiciones de pérdida repetitiva
Apéndice D. Categorías de acciones de mitigación

1. INTRODUCCIÓN

1.1 ANTECEDENTES

La Agencia Federal para el Manejo de Emergencias (FEMA) fomenta la planificación multijurisdiccional para la mitigación de riesgos locales. Estos esfuerzos de planificación pueden generar una voz local unificada sobre la mitigación de riesgos, con apoyo interjurisdiccional para las acciones de mitigación recomendadas en un plan de mitigación de riesgos. También ayudan a formar relaciones de trabajo entre los administradores de emergencias de los participantes, las administraciones de llanuras aluviales y otras agencias de desarrollo (FEMA 2021). Los participantes elegibles para los planes de mitigación de riesgos multijurisdiccionales son los gobiernos locales definidos de la siguiente manera (44 CFR Sección 201.2):

> "Cualquier condado, municipio, ciudad, pueblo, municipio, autoridad pública, distrito escolar, distrito especial, distrito intraestatal, consejo de gobiernos (independientemente de si el consejo de gobiernos está incorporado como una corporación sin fines de lucro bajo la ley estatal), entidad gubernamental regional o interestatal, o agencia o instrumentalidad de un gobierno local; cualquier tribu indígena u organización tribal autorizada, o aldea u organización nativa de Alaska; y cualquier comunidad rural, pueblo o aldea no incorporada, u otra entidad pública".

En la planificación de mitigación de riesgos multijurisdiccionales, cada jurisdicción participante debe cumplir con los requisitos federales para la planificación de mitigación local. Esto significa que cada jurisdicción debe participar activamente en el proceso de planificación y debe adoptar oficialmente el plan (44 CFR Sección 201.6a(4)).

Para el Plan de Mitigación de Riesgos Multijurisdiccionales del Condado de Sonoma (HMP), se formó una Asociación de Planificación para aprovechar los recursos y cumplir con los requisitos federales de planificación de mitigación local para la mayor cantidad posible de gobiernos elegibles en el Condado. Los miembros de la Asociación de Planificación estuvieron conformados por representantes de cada jurisdicción participante. El Condado de Sonoma fue la agencia responsable en este esfuerzo de planificación y dirigió el proceso con la ayuda de un consultor de planificación contratado (Tetra Tech). Un Grupo de Trabajo de Mitigación de Riesgos (HMWG) con amplia representación en todo el condado brindó orientación y dirección para el proceso de planificación del HMP. Cada socio de planificación participante ha preparado un anexo jurisdiccional para este plan.

Este capítulo describe la Asociación de Planificación del HMP del Condado de Sonoma, sus responsabilidades a lo largo del proceso de planificación y los anexos jurisdiccionales desarrollados como resultado de los esfuerzos de actualización del plan. Los capítulos restantes de este volumen del HMP presentan los anexos de cada jurisdicción participante.

1.2 PARTICIPACIÓN DE LOS SOCIOS DE PLANIFICACIÓN

1.2.1 Solicitud inicial y cartas de intención

El Condado de Sonoma solicitó la participación de todas las jurisdicciones elegibles del condado al comienzo de este proyecto. Todas las jurisdicciones interesadas firmaron una carta de intención y/o una resolución comprometiendo su participación y recursos para el desarrollo del HMP del Condado de Sonoma (Apéndice A). La siguiente es una lista de las jurisdicciones que participaron en el proceso de actualización y que han cumplido con los requisitos mínimos de participación establecidos por el Condado y el HMWG:

- Distrito de Servicios Públicos de Bodega Bay
- Ciudad de Cloverdale
- Ciudad de Cotati
- Ciudad de Healdsburg
- Ciudad de Petaluma
- Ciudad de Rohnert Park
- Ciudad de Santa Rosa
- Ciudad de Sebastopol
- Ciudad de Sonoma
- Distrito de Protección contra Incendios de Cloverdale
- Condado de Sonoma
- Distrito de Protección contra Incendios de Gold Ridge
- Distrito de Protección contra Incendios de la Costa Norte de Sonoma
- Distrito de Protección contra Incendios del Norte del Condado de Sonoma
- Distrito de Protección contra Incendios de Rancho Adobe
- Colegio Comunitario Santa Rosa
- Agricultura y Espacios Abiertos del Condado de Sonoma
- Distrito de Protección contra Incendios del Condado de Sonoma
- Distrito de Protección contra Incendios del Valle de Sonoma
- Sonoma Water
- Distrito de Protección contra Incendios de Timber Cove
- Municipio de Windsor

1.2.2 Socio de planificación Expectativas

La Asociación de Planificación es responsable de desarrollar y revisar borradores de secciones del plan de mitigación de riesgos, crear la estrategia de mitigación para su jurisdicción y adoptar el plan final. Los miembros de la Asociación de Planificación tienen la experiencia necesaria para desarrollar el plan y cuentan con la autoridad de su jurisdicción para implementar la estrategia de mitigación desarrollada durante el proceso de planificación. En cada carta de compromiso se acordó la siguiente lista de expectativas de los socios de planificación:

- Cumplir con los requisitos para los planes de mitigación identificados en 44 CFR §201.6

- Brindar la cooperación que sea necesaria y oportuna al Condado de Sonoma para completar el plan conforme a los requisitos de FEMA
- Identificar los peligros exclusivos de la jurisdicción y que no se abordan en el documento maestro de planificación
- Realizar un análisis de vulnerabilidad y una identificación de riesgos, en caso de que difieran del área de planificación general
- Formular objetivos de mitigación que respondan a la retroalimentación del público y desarrollar acciones de mitigación complementarias a dichos objetivos
- Demostrar que se ha ofrecido de manera proactiva una oportunidad de participar en el proceso de planificación, asistiendo a reuniones, contribuyendo con investigaciones, datos u otra información, comentando los borradores del plan, etc.
- Documentar un proceso eficaz para mantener e implementar el plan
- Adoptar formalmente el Plan de Mitigación de Riesgos Multijurisdiccionales por parte del órgano rector de la jurisdicción

De acuerdo con el protocolo de implementación y mantenimiento del plan establecido en el Volumen I del HMP, se prevé que la Asociación de Planificación permanezca activa para apoyar el mantenimiento del HMP después de que se haya adoptado el plan. Al adoptar este plan, cada socio de planificación acepta el protocolo de implementación y mantenimiento del mismo. Dado que los compromisos individuales cambian con el tiempo, será responsabilidad de cada jurisdicción y de sus puntos de contacto informar al coordinador del Condado para este HMP sobre cualquier cambio en la representación.

1.3 ANEXO JURISDICCIONAL PROCESO DE PREPARACIÓN

Los anexos jurisdiccionales proporcionan una guía única e independiente para la planificación de mitigación para cada jurisdicción que participa en un HMP multijurisdiccional. El HMP del Condado de Sonoma está organizado de modo que haya un anexo para el Condado de Sonoma y uno para cada uno de los 22 socios de planificación, incluidos todos los municipios incorporados dentro del condado.

Se realizaron talleres y reuniones adicionales (en persona, por correo electrónico o por teleconferencia) para completar los anexos jurisdiccionales junto con el Condado, el consultor contratado y el HMWG durante todo el proceso de planificación. Los detalles sobre estas reuniones se describen con más profundidad en el Volumen I. Se completó la herramienta de revisión de anexos MJLHMP de Cal OES para garantizar que cada anexo cumpliera con los requisitos estatales.

1.3.1 Incorporación de información de HMP anteriores

Para facilitar la actualización de los anexos jurisdiccionales, los datos de los anexos del HMP del Condado de Sonoma de 2021 se transfirieron al formato de anexo más reciente, el cual ha evolucionado para cumplir con los criterios federales y estatales vigentes. Se proporcionaron

instrucciones claras a los representantes de cada socio de planificación. Esta transferencia de información proporcionó una base para abordar lo siguiente:

- Cambios en las capacidades y vulnerabilidades locales
- El estado actual de la estrategia de mitigación del HMP de 2021
- Una nueva estrategia de mitigación para abordar los problemas identificados y aumentar la resiliencia de la comunidad

1.3.2 Reunión de lanzamiento

El Condado invitó a la Asociación de Planificación a participar en una reunión de lanzamiento de socios de planificación, que se llevó a cabo el 4 de diciembre de 2024, para brindar una descripción general del proceso de planificación, incluidas las reuniones y las hojas de trabajo que se utilizarían para recopilar información para la preparación del anexo. Los elementos clave de las hojas de trabajo fueron discutidos y posteriormente completados por el personal jurisdiccional correspondiente para cada hoja. Las hojas de trabajo fueron recolectadas y la información se incorporó a cada anexo jurisdiccional. En caso de que se necesitara información adicional, se contactó al punto de contacto jurisdiccional para aportar más información a su anexo.

1.3.3 Ejercicio de clasificación de riesgos

En la reunión de evaluación de riesgos del 29 de julio de 2025, el consultor presentó un resumen de los hallazgos de la evaluación de riesgos para los peligros de preocupación evaluados en este HMP, incluida una clasificación inicial de los peligros, utilizando la metodología de clasificación relacionada con el riesgo descrita en el Volumen I. Se solicitó a cada socio de planificación que revisara la clasificación de riesgos correspondiente a su jurisdicción y la ajustara, si fuera necesario, en función del historial de eventos, la probabilidad de ocurrencia y el impacto potencial en las personas, los bienes y la economía. Este ejercicio ayudó a familiarizar a los socios de planificación con el uso de la evaluación de riesgos como herramienta para apoyar otros procesos de planificación y mitigación, así como para priorizar los tipos de acciones de mitigación que deberían considerarse. Los peligros clasificados como “altos” para cada jurisdicción como resultado de este ejercicio se consideraron prioridades para identificar acciones de mitigación adecuadas, aunque las jurisdicciones también identificaron acciones para mitigar peligros clasificados como “medios” o “bajos”, según correspondiera.

1.3.4 Taller sobre estrategia de mitigación

El 29 de julio de 2025 se celebró un taller sobre estrategia de mitigación para brindar una descripción general de cómo desarrollar una estrategia de mitigación sólida. Como preparación para este taller, el consultor proporcionó una lista de áreas problemáticas y vulnerabilidades identificadas durante el proceso de planificación, junto con la retroalimentación de la encuesta pública, para apoyar el desarrollo de proyectos relevantes para la estrategia de mitigación. Los participantes del taller

recibieron las siguientes publicaciones de FEMA como recurso dentro de una revisión integral de todas las posibles actividades y medidas de mitigación para abordar los peligros identificados:

- FEMA 551 “Selección de medidas de mitigación adecuadas para estructuras propensas a inundaciones” (marzo de 2007)
- FEMA “Ideas de mitigación: un recurso para reducir el riesgo de desastres naturales” (enero de 2013)

Este taller incluyó el desarrollo de declaraciones de problemas enfocados en los impactos de los peligros naturales en el Condado y sus comunidades. Estas declaraciones proporcionan descripciones detalladas de las áreas problemáticas, incluidos los impactos conocidos en la jurisdicción (daños anteriores, pérdida de servicios, etc.). Cuando es posible, las declaraciones incluyen la dirección específica del problema, calles adyacentes, cuerpos de agua y estructuras conocidas, así como una breve descripción de las condiciones existentes del sitio (topografía, terreno, hidrología). Los enunciados de los problemas sirven como puente entre la evaluación de riesgos (que cuantifica los impactos en cada comunidad), la evaluación de capacidades (que identifica las capacidades para reducir los riesgos y apoyar la mitigación), y el desarrollo de estrategias de mitigación concretas.

El Condado y el consultor de mitigación trabajaron con cada jurisdicción para identificar acciones de mitigación claras y factibles, y para apoyar la finalización de los anexos jurisdiccionales.

1.4 FORMATO DEL ANEXO JURISDICCIONAL

El formato del anexo jurisdiccional está diseñado para documentar el cumplimiento local con las regulaciones de planificación de mitigación local conforme al 44 CFR. También cumple con los siguientes objetivos:

- Proporcionar una síntesis relevante a nivel local del plan general de mitigación que pueda presentarse, distribuirse y mantenerse fácilmente.
- Facilitar la comprensión local del riesgo que corre la comunidad ante los peligros naturales.
- Facilitar la comprensión local de las capacidades de la comunidad para gestionar el riesgo de peligros naturales, incluidas las oportunidades para mejorar dichas capacidades.
- Facilitar la comprensión local de los esfuerzos que la comunidad ha realizado y planea realizar para reducir su riesgo frente a peligros naturales.
- Facilitar la implementación de estrategias de mitigación, incluido el desarrollo de solicitudes de subvenciones.
- Proporcionar un marco mediante el cual la comunidad pueda continuar recopilando datos e información relevantes para futuras actualizaciones del plan.

Los siguientes son los elementos del anexo jurisdiccional:

- **Sección X.1: Equipo de planificación de mitigación de riesgos:** Identifica a los contactos principales y alternativos para la planificación de mitigación de riesgos, así como al administrador de la llanura aluvial. Proporciona detalles sobre los departamentos que

participaron en el desarrollo del anexo jurisdiccional. En el desarrollo de los anexos jurisdiccionales debería participar la más amplia gama de departamentos, partes interesadas y personas familiarizadas con la jurisdicción. Se proporcionan más detalles sobre los participantes en el Volumen I.

- **Sección X.2: Perfil de la comunidad:** Proporciona un perfil de la jurisdicción, incluyendo la población y las poblaciones socialmente vulnerables.
- **Sección X.3: Participación pública:** Resume los esfuerzos individuales de divulgación pública realizados por la jurisdicción, incluidas publicaciones en sitios web, redes sociales, boletines informativos, eventos públicos y materiales impresos en espacios públicos.
- **Sección X.4: Participación de las partes interesadas:** Identifica a las partes interesadas que cada jurisdicción invitó a participar en la actualización del plan.
- **Sección X.5: Cambios en las prioridades:** Identifica los cambios en las prioridades de la jurisdicción desde el último HMP.
- **Sección X.6: Evaluación e integración de la capacidad jurisdiccional:** Proporciona un inventario y evaluación de las herramientas, mecanismos y recursos disponibles en la jurisdicción para apoyar la mitigación de peligros y la reducción del riesgo de peligros naturales. Las tablas incluyen un inventario de las capacidades de planificación, reglamentarias, administrativas, técnicas y fiscales de la jurisdicción, su nivel de participación en programas estatales y federales destinados a promover e incentivar los esfuerzos locales de reducción de riesgos, y su capacidad de adaptación para afrontar daños y responder a las consecuencias.
- **Sección X.7: Cumplimiento del Programa Nacional de Seguro contra Inundaciones (NFIP):** Resume información específica de la jurisdicción relacionada con la gestión y regulación de la llanura aluvial regulada, incluido el cumplimiento actual y futuro del NFIP.
- **Sección X.8: Tendencias de crecimiento/desarrollo:** Resume las tendencias de desarrollo recientes y futuras previstas, incluidos desarrollos residenciales/comerciales importantes y desarrollos de infraestructura relevantes.
- **Sección X.9: Evaluación de riesgos jurisdiccionales:** Proporciona información sobre la vulnerabilidad de cada jurisdicción ante los peligros identificados. En el Volumen I se pueden consultar los datos e información completos sobre los peligros de preocupación, la metodología utilizada para desarrollar las evaluaciones de vulnerabilidad y los resultados de dichas evaluaciones, que sirven como base para estas clasificaciones de peligros locales.
  - ***Área de peligro:*** Cada anexo incluye un mapa (o una serie de mapas) que muestra las zonas de peligro identificadas y las instalaciones críticas. Los mapas también muestran áreas de desarrollo futuro conocidas o previstas, cuando están disponibles.
  - ***Historial de eventos peligrosos:*** Identifica eventos peligrosos que han tenido impactos significativos dentro de la jurisdicción, incluida una descripción resumida de los impactos identificados.
  - ***Clasificación de riesgos y vulnerabilidades:*** Cada jurisdicción presenta diferentes niveles de exposición al riesgo y vulnerabilidad. La clasificación de riesgos local identifica el grado de riesgo de cada jurisdicción frente a cada peligro, lo que respalda la selección y priorización de acciones para reducir los niveles de riesgo más altos en cada comunidad.

- ***Instalaciones críticas:*** Identifica las posibles pérdidas por inundaciones en instalaciones críticas de la jurisdicción, con base en el proceso de evaluación de vulnerabilidad a inundaciones descrito en el Volumen I.
- ***Problemas identificados:*** Presenta otras vulnerabilidades específicas identificadas por la jurisdicción en relación con peligros naturales.

- **Sección X.10: Estrategia de mitigación y priorización:** Analiza y proporciona el estado de las acciones de mitigación anteriores, así como el estado actual y las acciones propuestas de mitigación de riesgos y su priorización.
  - ***Estado de acciones de mitigación anteriores:*** Cuando corresponde, se presenta una revisión del progreso de la estrategia de mitigación anterior de la jurisdicción, identificando el resultado de cada acción dentro de la estrategia de mitigación actualizada. También pueden incluirse en esta subsección otras actividades de mitigación completadas o en curso que no formaron parte explícita de la estrategia de mitigación anterior.
  - ***Acciones de mitigación completadas no identificadas en la estrategia anterior:*** También pueden incluirse en esta subsección otras actividades de mitigación completadas o en curso que no formaron parte explícita de la estrategia de mitigación anterior.
  - ***Acciones de mitigación de riesgos propuestas para la actualización del plan:*** Las tablas y hojas de trabajo al final de cada anexo presentan la estrategia de mitigación actualizada de la jurisdicción, un resumen de la priorización local de la estrategia de mitigación y un resumen de las categorías de acción y peligros abordados.

El anexo de cada jurisdicción es un documento vivo que continuará mejorándose en la medida en que los recursos lo permitan. Los esfuerzos continuos por mantener el anexo actualizado garantizarán su vigencia y mejorarán su eficacia como herramienta clave, referencia y documento guía para que la jurisdicción implemente la mitigación de riesgos a nivel local.

1.5 COBERTURA BAJO EL PLAN

De los 22 socios de planificación originales, 22 cumplieron plenamente los requisitos de participación especificados por el HMWG y tienen anexos incluidos en este volumen. Aquellos que no cumplan con los requisitos no podrán solicitar la aprobación de FEMA o del estado al momento de presentar el plan, ni serán elegibles para obtener fondos de subvención de FEMA. Tabla 1-1 enumera el estado de cada jurisdicción. Tenga en cuenta que la participación en las reuniones programadas de la Asociación de Planificación proporciona solo una indicación parcial del nivel de participación de cada jurisdicción. Los apéndices del Volumen I proporcionan detalles sobre la participación adicional y la asistencia a reuniones.

Tabla 1-1. Estatus jurisdiccional

	Carta de intención de participar	Asistencia a talleres, reuniones y llamadas	Actualización proporcionada sobre proyectos anteriores	Acciones de mitigación presentadas para el plan actual	En proceso de aprobación para su adopción (cumple con todos los requisitos anteriores)
Distrito de Servicios Públicos de Bodega Bay	X	X	-	X	X
Ciudad de Cloverdale	X	X	-	X	X
Ciudad de Cotati	X	X	X	X	X
Ciudad de Healdsburg	X	X	-	X	X
Ciudad de Petaluma	X	X	X	X	X
Ciudad de Rohnert Park	X	X	-	X	X
Ciudad de Santa Rosa	X	X	X	X	X
Ciudad de Sebastopol	X	X	-	X	X
Ciudad de Sonoma	X	X	X	X	X
Distrito de Protección contra Incendios de Cloverdale	X	X	X	X	X
Condado de Sonoma	-	X	X	X	X
Distrito de Protección contra Incendios de Gold Ridge	X	X	X	X	X
Distrito de Protección contra Incendios de la Costa Norte de Sonoma	X	X	X	X	X
Distrito de Protección contra Incendios del Norte del Condado de Sonoma	X	X	X	X	X
Distrito de Protección contra Incendios de Rancho Adobe	X	X	X	X	X
Colegio Comunitario Santa Rosa	X	X	-	X	X
Agricultura y Espacios Abiertos del Condado de Sonoma	X	X	X	X	X
Distrito de Protección contra Incendios del Condado de Sonoma	X	X	-	X	X
Distrito de Protección contra Incendios del Valle de Sonoma	X	X	X	X	X
Sonoma Water	X	X	-	X	X
Distrito de Protección contra Incendios de Timber Cove	X	X	X	X	X
Municipio de Windsor	X	X	X	X	X

X = sí; - = N/A

2. CONDADO DE SONOMA

Este anexo jurisdiccional del Plan de Mitigación de Riesgos del Condado de Sonoma (HMP) proporciona información para ayudar a los sectores público y privado del Condado de Sonoma a reducir las pérdidas ante futuros eventos peligrosos. Este anexo no es una guía sobre qué hacer cuando ocurre un desastre; el enfoque está en las acciones que pueden implementarse antes de un desastre para reducir o eliminar los daños a las personas, la propiedad, el medio ambiente o la economía del Condado de Sonoma. El anexo presenta una descripción general del Condado de Sonoma, describe quiénes participaron en el proceso de planificación, evalúa el riesgo, la vulnerabilidad y las capacidades del condado, y expone una estrategia para lograr una comunidad más resiliente.

2.1 EQUIPO DE PLANIFICACIÓN DE MITIGACIÓN DE RIESGOS

El Condado de Sonoma identificó puntos de contacto principales y alternativos del HMP, y desarrolló este plan a lo largo de varios meses con aportes de numerosos departamentos del condado. El Departamento de Gestión de Emergencias representó a la comunidad en la Asociación de Planificación del HMP del Condado de Sonoma y en el HMWG, y apoyó el proceso de planificación local al obtener aportes de personas con conocimientos especializados para mejorar el plan. Se solicitó a todos los departamentos que contribuyeran al desarrollo del anexo mediante la revisión y aportación a la evaluación de capacidades, la presentación de informes sobre el estado de las acciones previamente identificadas y la participación en la identificación y priorización de acciones.

Los funcionarios del Condado que participaron en el desarrollo del anexo se enumeran a continuación y se muestran en la Tabla 2-1. En el Volumen I se incluye documentación adicional sobre las actividades de planificación del Condado, recopiladas a través de reuniones de la Asociación de Planificación.

Punto de contacto principal: Sage Limpp, Coordinador Supervisor de Mitigación de Riesgos

Dirección: 2300 County Center Drive, Suite B220, Santa Rosa, CA 95403

Número de teléfono: 707-565-2097

Correo electrónico: Sage.Limpp@sonomacounty.gov

Punto de contacto alternativo: Katrina Braehmer, Planificadora Supervisora

Dirección: 2550 Ventura Avenue, Santa Rosa, CA 95403

Número de teléfono: 707-565-1903

Correo electrónico: Katrina.Braehmer@sonomacounty.gov

Administrador del NFIP: Steve Snow, Gerente de Llanuras Aluviales

Dirección: 2550 Ventura Avenue, Santa Rosa, CA 95403

Número de teléfono: 707-565-4443

Correo electrónico: Steve.Snow@sonomacounty.gov

Tabla 2-1. Colaborador adicional

Nombre	Departamento	Puesto	Contribución al HMP
Sage Limpp	Departamento de Gestión de Emergencias	Coordinador Supervisor de Mitigación de Riesgos	Dirigir
Katrina Braehmer	Permit Sonoma	Planificador Supervisor, Planificación Integral	Miembro del HMWG; Evaluación de Capacidad; Revisión y Desarrollo de Acciones de Mitigación
Amanda Bouillerce	Infraestructura Pública	Gerente de Subvenciones	Miembro del HMWG; Evaluación de Capacidad; Revisión y Desarrollo de Acciones de Mitigación
Adriane Garayalde	Infraestructura Pública	Proyectos Especiales	Miembro del HMWG; Evaluación de Capacidad; Revisión y Desarrollo de Acciones de Mitigación
Marc Chandler	Comisión de Desarrollo Comunitario	Gerente de Servicios de Activos y Construcción	Miembro del HMWG; Evaluación de Capacidad; Revisión y Desarrollo de Acciones de Mitigación
Caerleon Safford	Permit Sonoma	Gerente de Programa, Prevención de Incendios	Miembro del HMWG; Evaluación de Capacidad; Revisión y Desarrollo de Acciones de Mitigación
Steve Snow	Permit Sonoma	Administrador de Llanuras Aluviales	Evaluación de Capacidad
Sam Wallis	Departamento de Gestión de Emergencias	Director Adjunto	Revisión y Desarrollo de Acciones de Mitigación

2.2 PERFIL DE LA COMUNIDAD

El Condado de Sonoma es el más septentrional de los nueve condados del área de la Bahía de San Francisco, ubicado a lo largo de la costa del Pacífico, aproximadamente a 40 millas al norte de San Francisco. Con una superficie de más de 1,500 millas cuadradas, es el condado más grande del área de la Bahía en cuanto a extensión territorial. Limita al oeste con el océano Pacífico, al sur con el Condado de Marin y la bahía de San Pablo, al este con los Condados de Solano, Napa y Lake, y al norte con el Condado de Mendocino.

Históricamente, la región ha sido el hogar de comunidades indígenas, incluidos los pueblos Pomo, Miwok y Kashia. La influencia europea comenzó a principios del siglo XIX con el establecimiento de Fort Ross por colonos rusos y la Misión de Sonoma durante el período mexicano. Con el tiempo, el Condado de Sonoma se convirtió en un centro de agricultura, turismo y administración local.

Actualmente, el condado es conocido por sus diversos paisajes, su legado agrícola y su creciente industria vitivinícola. La zona del río Ruso sigue siendo un destino popular para los visitantes, mientras que los centros urbanos continúan expandiéndose con nuevos desarrollos habitacionales, comerciales

e infraestructura. La gobernanza está a cargo de la Junta de Supervisores del Condado de Sonoma, que también supervisa diversos distritos especiales y agencias responsables del agua, el saneamiento, los espacios abiertos y el desarrollo comunitario.

Según el Censo de EE. UU., la población del Condado de Sonoma en 2020 fue de 488,863 personas, lo que representa un aumento del 0.86% con respecto al censo de 2010.

Las investigaciones han demostrado que algunas poblaciones enfrentan un mayor riesgo ante eventos peligrosos debido a la falta de recursos o a limitaciones físicas. Estos grupos pueden ser más vulnerables en función de factores como su capacidad física o financiera para reaccionar o responder durante una emergencia, así como por la ubicación y calidad de sus viviendas. Datos de la Encuesta sobre la Comunidad Estadounidense (ACS) del Censo de EE. UU. de 2023 indican que el 4.7% de la población tiene 5 años de edad o menos, el 21.0% tiene 65 años o más, el 4.1% no habla inglés, el 8.5% vive por debajo del umbral de pobreza, el 12.0% se considera con discapacidad, el 2.0% pertenece a hogares monoparentales y el 4.3% no tiene acceso a un vehículo.

En 2024, se informó que la población total sin hogar en el condado de Sonoma era de 2,522 personas, incluidas 945 con refugio y 1,577 sin refugio (Sonoma County 2024).

2.3 PARTICIPACIÓN PÚBLICA

El Volumen I de este HMP describe las actividades de difusión pública realizadas en nombre de todas las jurisdicciones participantes para preparar esta actualización del plan. Además de estas acciones generales, el Condado de Sonoma llevó a cabo actividades específicas para recopilar información sobre peligros y vulnerabilidad de parte de los residentes a los que presta servicios. Se invitó al público a participar en el plan respondiendo a una encuesta pública, asistiendo a reuniones virtuales del HMWG, participando en una reunión presencial y revisando el borrador del plan. A continuación, se presentan ejemplos de varios eventos de divulgación realizados en colaboración con el condado y sus socios de planificación, como el Distrito de Bomberos del Valle de Sonoma y la Ciudad de Sonoma.

- Ejercicio de evacuación de The Springs en el Valle de Sonoma — 3 de mayo de 2025
  - Este evento fue diseñado para ayudar a los miembros de la comunidad a practicar procedimientos de evacuación seguros, familiarizarse con las rutas de evacuación y asegurarse de estar preparados para futuras emergencias. Participaron diversos socios, incluidos el Departamento de Gestión de Emergencias del Condado de Sonoma, Servicios Humanos del Condado, la Oficina del Sheriff, CalFire y el Distrito de Bomberos del Valle de Sonoma. El Condado de Sonoma y el Distrito de Bomberos distribuyeron volantes con información sobre la actualización del MJHMP, tanto en inglés como en español, alentando a la comunidad a informarse y completar la encuesta. Ver Figura 2-1.
- Exposición sobre Incendios Forestales y Terremotos — 1 de junio de 2025
  - La Exposición de Seguridad contra Incendios Forestales y Terremotos fue un evento práctico diseñado para ayudar al condado de Sonoma a estar mejor preparado ante futuros incendios o terremotos. Es el evento de preparación para emergencias en persona más grande del condado y se llevó a cabo en el recinto ferial del Condado de Sonoma el domingo 1 de junio.

Miembros del Departamento de Gestión de Emergencias distribuyeron volantes sobre la actualización del MJHMP y conversaron con los residentes sobre el plan. El Gerente del Programa de Alertas y Advertencias también ofreció una sesión informativa y habló sobre la actualización del MJHMP, alentando a la comunidad a participar en la encuesta. Ver Figura 2-2.

- Reunión de preparación para emergencias con socios comunitarios de la Ciudad de Sonoma — 3 de junio de 2025
  - Reunión organizada por la Ciudad de Sonoma como parte de su Red de Preparación y Respuesta ante Emergencias con Socios Comunitarios. Estas reuniones comenzaron durante la emergencia por COVID-19 y sirvieron como espacio clave para compartir información en tiempo real y coordinar esfuerzos. Actualmente, se realizan de manera presencial cada trimestre y se enfocan en la planificación proactiva, la coordinación y la colaboración. El Departamento de Gestión de Emergencias del Condado de Sonoma presentó la actualización del MJHMP. Ver Figura 2-3.

El siguiente programa de divulgación dirigido a comunidades marginadas y poblaciones vulnerables se llevó a cabo mediante socios confiables y métodos tradicionales de divulgación pública. Esto incluyó:

- La presentación sobre la actualización del plan y la distribución del enlace a la encuesta al Comité Asesor de Necesidades Funcionales y de Acceso del Condado de Sonoma. Este comité está compuesto por agencias del condado, agencias municipales, proveedores de servicios de salud, organizaciones sin fines de lucro y miembros de la comunidad que atienden a poblaciones con necesidades funcionales y de acceso. Estas poblaciones incluyen personas con discapacidades físicas, del desarrollo o intelectuales, enfermedades crónicas, dominio limitado del inglés, adultos mayores, niños, personas con bajos ingresos, personas sin hogar, personas con desventajas en el transporte y personas embarazadas.
- También se presentó la actualización del plan y se compartió la encuesta durante una reunión general de las Organizaciones Comunitarias Activas en Desastres (COAD) (Figura 2-5). Las agencias miembros de COAD prestan servicios a poblaciones vulnerables, incluidas aquellas con dominio limitado del inglés, personas mayores, niños y personas de bajos ingresos.

El sitio web del Condado de Sonoma, la encuesta y los materiales de divulgación pública estuvieron disponibles en inglés y español. Se distribuyeron digitalmente a través de redes sociales y volantes, así como en persona durante eventos comunitarios. Las referencias Figura 2-1 a Figura 2-8 ilustran los diversos métodos de divulgación utilizados por el Condado de Sonoma.

Los resultados de la encuesta pública destacaron la importancia de la mitigación de incendios forestales, la infraestructura resiliente y la comunicación pública oportuna. Los participantes expresaron un marcado interés en: una gestión más proactiva de la vegetación, soluciones de energía de respaldo, y alertas de emergencia más claras y oportunas. Estas prioridades se ven reflejadas en algunas de las acciones de mitigación desarrolladas, que tienen como objetivo reducir el riesgo de incendios forestales, crear centros comunitarios resilientes y mejorar los sistemas de alerta de emergencia.

Figura 2-1. Ejercicio de evacuación de primavera

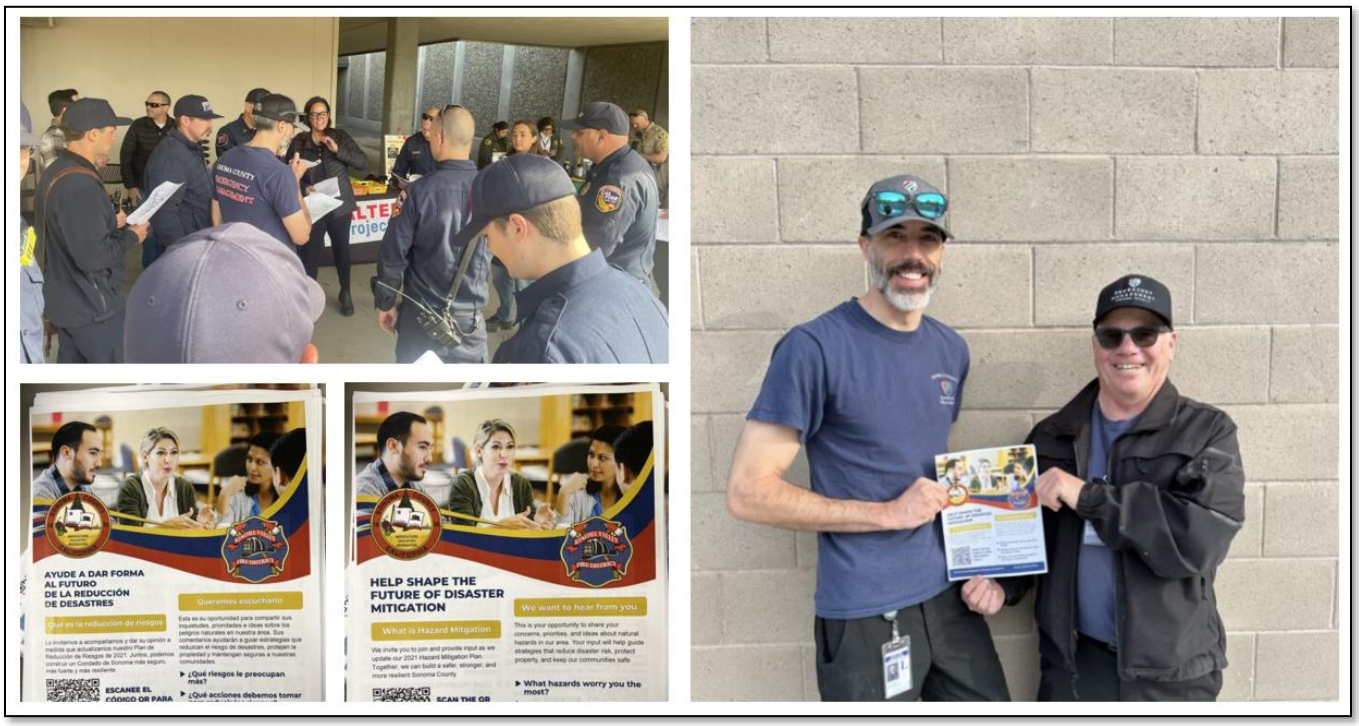


Figura 2-2 Exposición sobre incendios forestales y terremotos



Figura 2-3. Reunión de preparación para emergencias de los socios comunitarios de la Ciudad de Sonoma

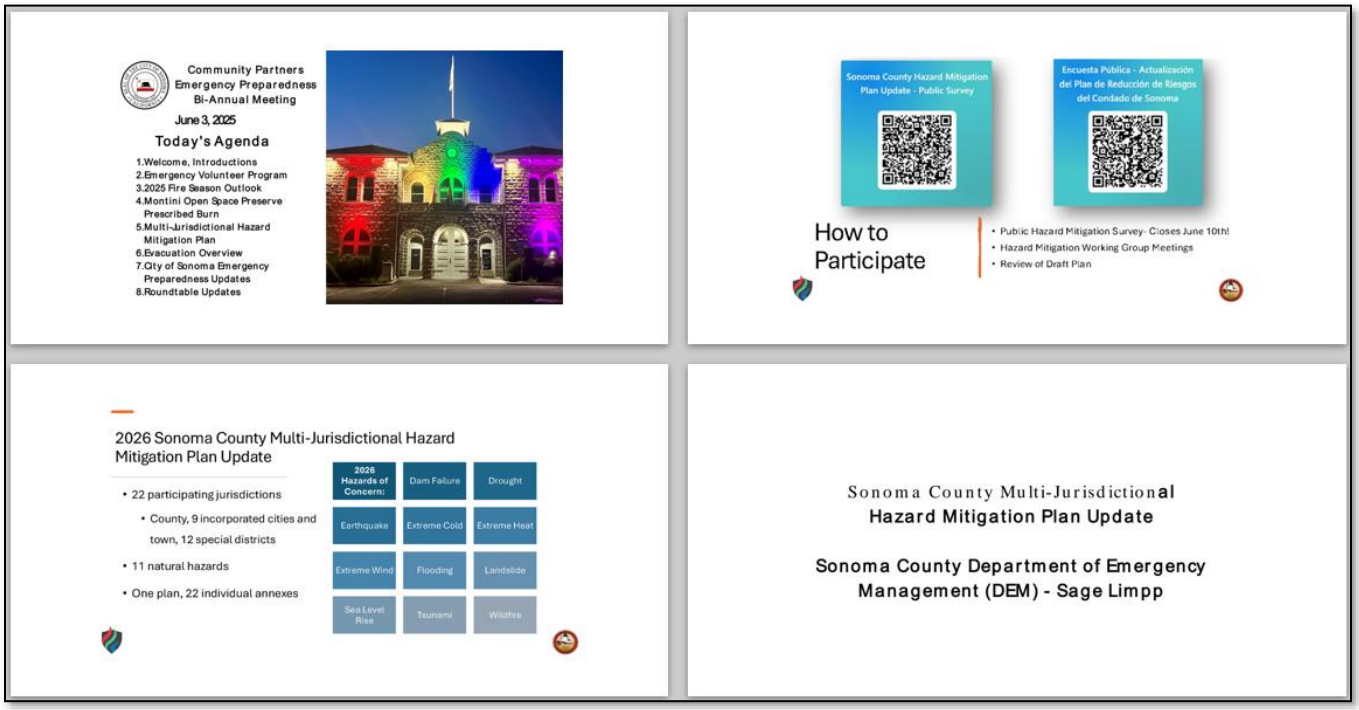


Figura 2-4. Comunicado de prensa del Condado de Sonoma

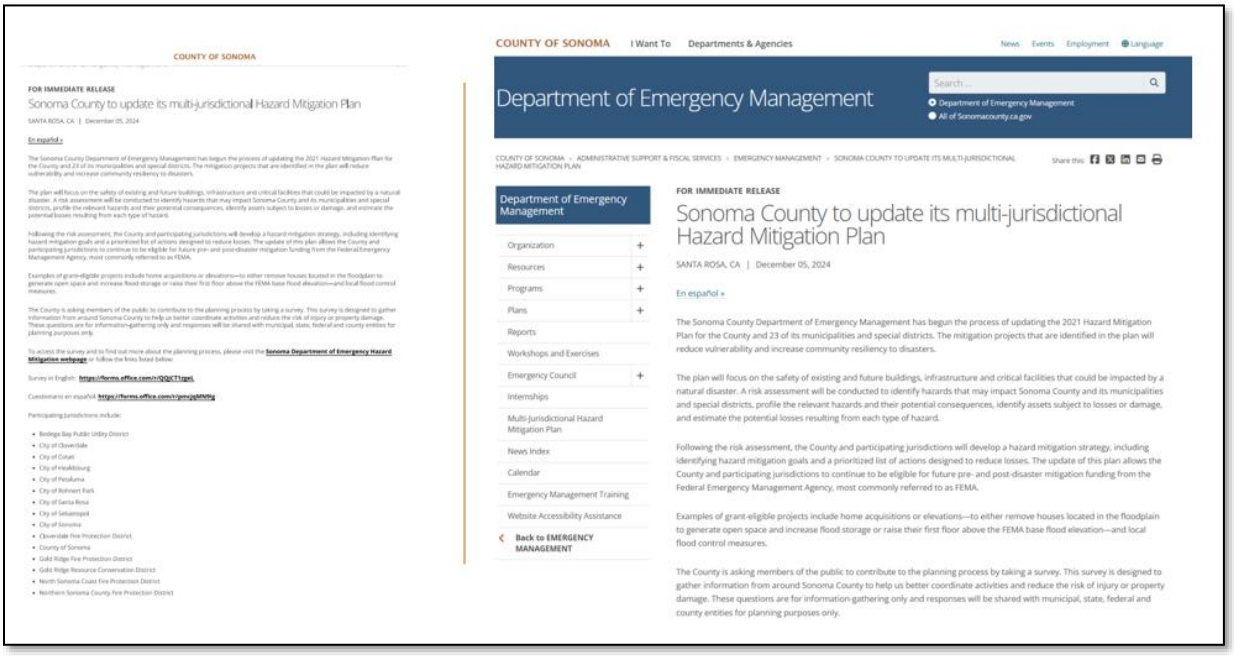
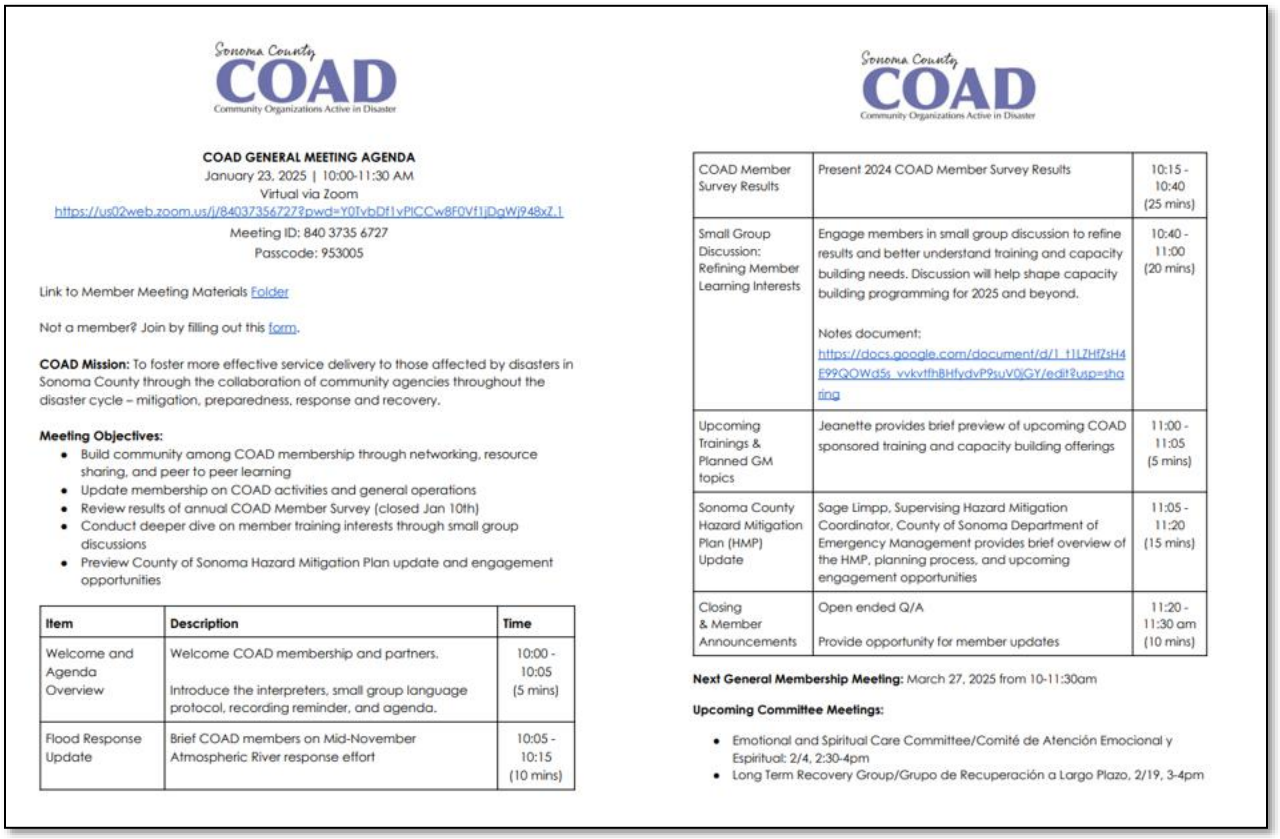


Figura 2-5. Asamblea General del COAD



Sonoma County COAD
Community Organizations Active in Disaster

COAD GENERAL MEETING AGENDA
January 23, 2025 | 10:00-11:30 AM
Virtual via Zoom
https://us02web.zoom.us/j/84037356727?pwd=Y0TvbDf1vPlCCw8F0Vf1jDgWj948xZ.1
Meeting ID: 840 3735 6727
Passcode: 953005

Link to Member Meeting Materials Folder

Not a member? Join by filling out this form.

COAD Mission: To foster more effective service delivery to those affected by disasters in Sonoma County through the collaboration of community agencies throughout the disaster cycle – mitigation, preparedness, response and recovery.

Meeting Objectives:

- Build community among COAD membership through networking, resource sharing, and peer to peer learning
- Update membership on COAD activities and general operations
- Review results of annual COAD Member Survey (closed Jan 10th)
- Conduct deeper dive on member training interests through small group discussions
- Preview County of Sonoma Hazard Mitigation Plan update and engagement opportunities

Item	Description	Time
Welcome and Agenda Overview	Welcome COAD membership and partners. Introduce the interpreters, small group language protocol, recording reminder, and agenda.	10:00 - 10:05 (5 mins)
Flood Response Update	Brief COAD members on Mid-November Atmospheric River response effort	10:05 - 10:15 (10 mins)
COAD Member Survey Results	Present 2024 COAD Member Survey Results	10:15 - 10:40 (25 mins)
Small Group Discussion: Refining Member Learning Interests	Engage members in small group discussion to refine results and better understand training and capacity building needs. Discussion will help shape capacity building programming for 2025 and beyond. Notes document: https://docs.google.com/document/d/1_t1LZHfZsH4E9QOWd5s_vvkvtfhBHfydvP9suV0jGY/edit?usp=sharing	10:40 - 11:00 (20 mins)
Upcoming Trainings & Planned GM topics	Jeanette provides brief preview of upcoming COAD sponsored training and capacity building offerings	11:00 - 11:05 (5 mins)
Sonoma County Hazard Mitigation Plan (HMP) Update	Sage Limpp, Supervising Hazard Mitigation Coordinator, County of Sonoma Department of Emergency Management provides brief overview of the HMP, planning process, and upcoming engagement opportunities	11:05 - 11:20 (15 mins)
Closing & Member Announcements	Open ended Q/A Provide opportunity for member updates	11:20 - 11:30 am (10 mins)

Next General Membership Meeting: March 27, 2025 from 10-11:30am

Upcoming Committee Meetings:

- Emotional and Spiritual Care Committee/Comité de Atención Emocional y Espiritual: 2/4, 2:30-4pm
- Long Term Recovery Group/Grupo de Recuperación a Largo Plazo, 2/19, 3-4pm

Figura 2-6. Publicaciones de Facebook del Condado de Sonoma

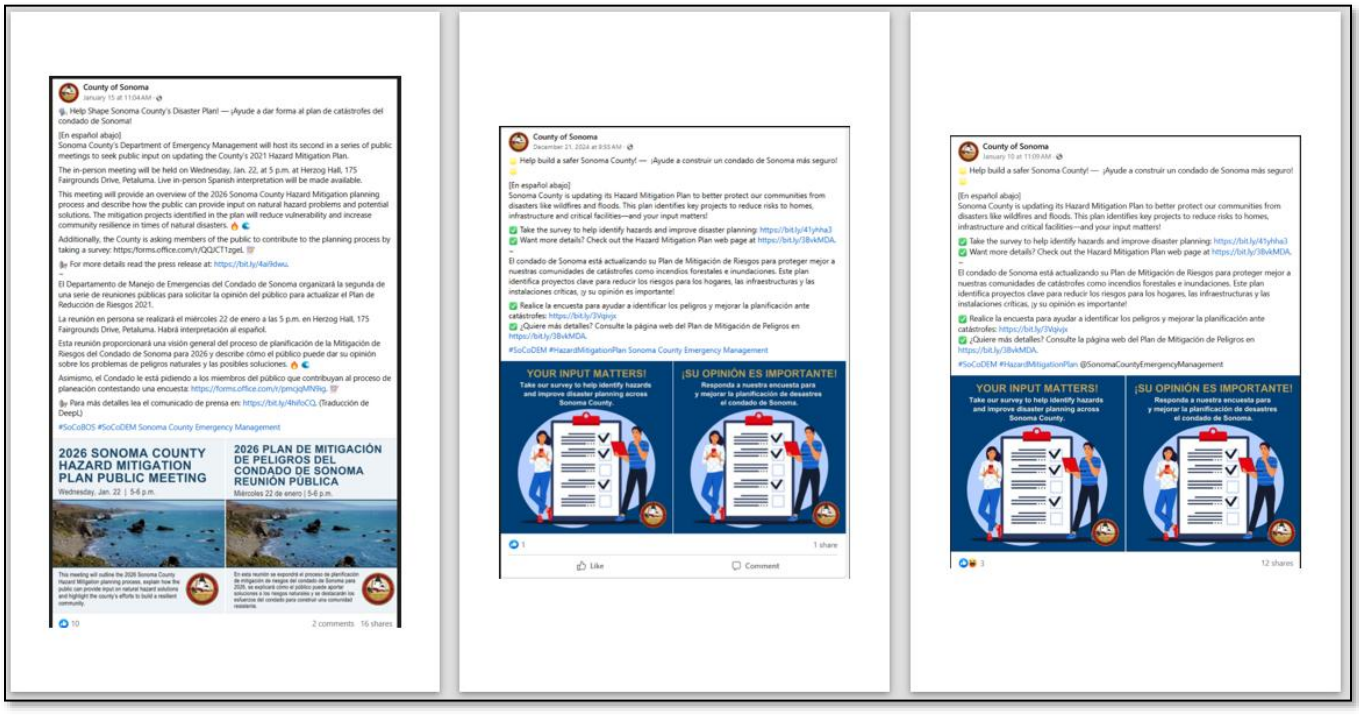


Figura 2-7. Publicaciones de Facebook del Condado de Sonoma

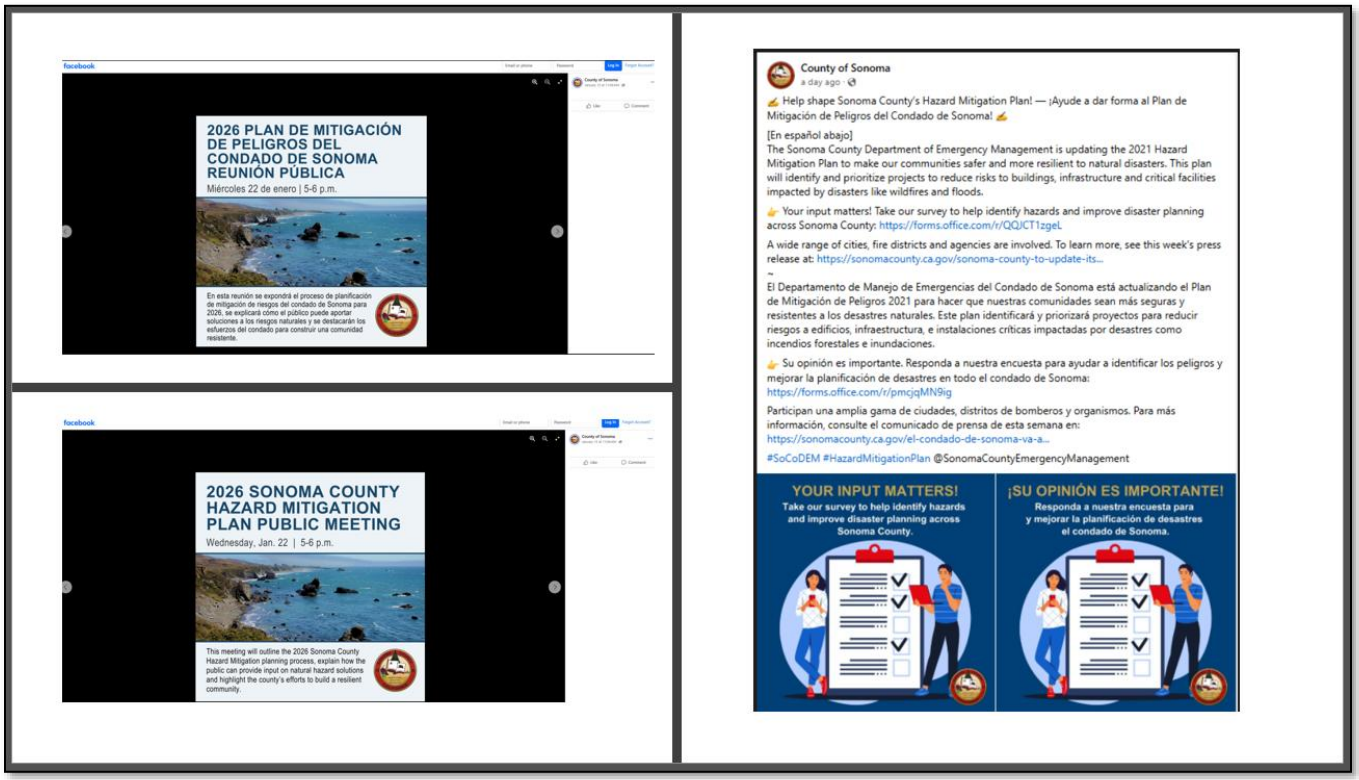
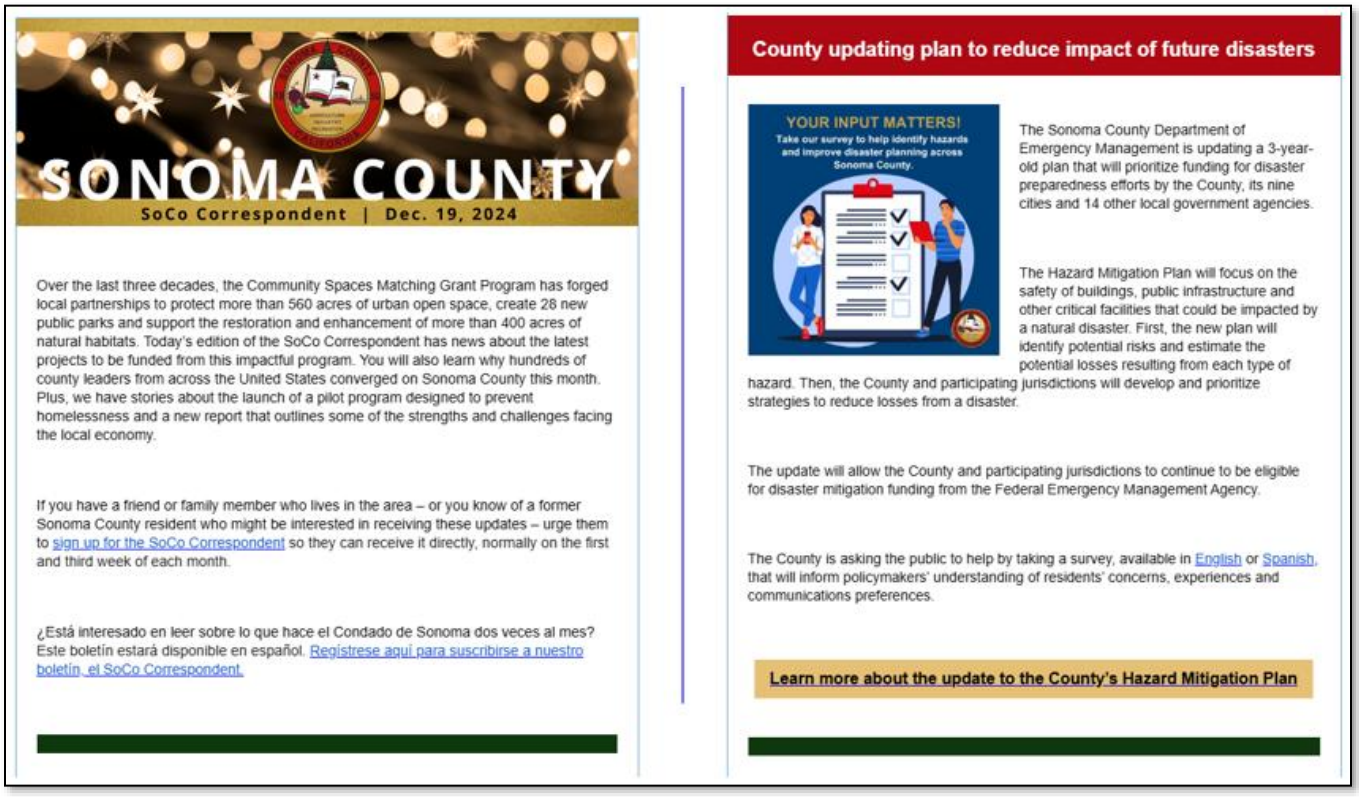


Figura 2-8. Boletín informativo del Condado de Sonoma



2.4 PARTICIPACIÓN DE LAS PARTES INTERESADAS

El Volumen I de este HMP describe las actividades de difusión realizadas con las partes interesadas en nombre de todas las jurisdicciones participantes para preparar esta actualización del plan. Además de esas actividades, el Condado de Sonoma invitó a las partes interesadas pertinentes a su proceso de planificación a participar asistiendo a una reunión del HMWG, respondiendo la encuesta dirigida a partes interesadas, aportando información y conocimientos técnicos al plan, y revisando el borrador del plan. Las siguientes secciones enumeran las organizaciones invitadas por el Condado a participar en la actualización del HMP de 2026.

2.4.1 Agencias locales y regionales involucradas en actividades de mitigación de riesgos

El proceso de planificación contó con la participación activa de agencias locales y regionales responsables de la mitigación de riesgos. Los departamentos enfocados en obras públicas, ingeniería, gestión de emergencias, salud pública y sistemas de información geográfica aportaron datos y conocimientos valiosos. Las agencias de transporte y de protección contra incendios, junto con aquellas encargadas de supervisar los sistemas de agua e infraestructura, también desempeñaron funciones clave. Sus aportes ayudaron a identificar riesgos, mejorar la coordinación y garantizar que las estrategias de mitigación estuvieran alineadas con los planes existentes de emergencia e infraestructura.

- Departamento de Gestión de Emergencias del Condado de Sonoma
- Permit Sonoma
- Infraestructura Pública del Condado de Sonoma
- Servicios de Salud del Condado de Sonoma
- Departamento de Sistemas de Información del Condado de Sonoma (ISD) - SIG
- Caltrans
- CAL FIRE
- Autoridad de Transporte del Condado de Sonoma
- Cal OES

2.4.2 Agencias con autoridad para regular el desarrollo

El equipo de planificación colaboró con agencias responsables del uso del suelo y el desarrollo para garantizar que las estrategias de mitigación pudieran integrarse en los esfuerzos de planificación local. Esto incluyó departamentos enfocados en el desarrollo comunitario, el crecimiento económico y la emisión de permisos. Sus aportes ayudaron a confirmar que las acciones propuestas eran viables, cumplían con los requisitos normativos y estaban alineadas con las políticas y los códigos locales.

- Permit Sonoma
- Comisión de Desarrollo Comunitario
- Comisión de Desarrollo Económico

2.4.3 Comunidades vecinas

El equipo de planificación invitó a comunidades cercanas y socios regionales a participar en el proceso para fomentar la coordinación y abordar desafíos compartidos. Esto incluyó condados vecinos, tribus locales y otras organizaciones regionales. Su participación permitió identificar preocupaciones comunes, como la infraestructura compartida y los servicios de emergencia, y contribuyó a la creación de estrategias que funcionen en diferentes áreas y jurisdicciones.

- Condado de Marin
- Condado de Lake
- Condado de Napa
- Condado de Solano
- Condado de Mendocino
- Ranchería Cloverdale de los Indios Pomo
- Indios Federados de la Ranchería Graton
- Banda Kashia de Indios Pomo de la Ranchería Stewarts Point
- Banda Lytton de Indios Pomo

2.4.4 Representantes del sector empresarial, académico y otras organizaciones privadas

El equipo de planificación colaboró con una variedad de grupos locales de distintos sectores. Estos grupos compartieron conocimientos valiosos basados en su experiencia y especialización dentro de la comunidad. Sus aportes ayudaron a conformar un plan integral que refleja las prioridades locales y fomenta la cooperación entre los sectores público y privado.

- Asociación Sea Ranch
- Viticultores del Condado de Sonoma
- Reserva Pepperwood
- Constructores Occidentales

2.4.5 Organizaciones sin fines de lucro y organizaciones comunitarias

Se incluyeron organizaciones sin fines de lucro y comunitarias para garantizar que se consideraran las necesidades de las poblaciones vulnerables durante el proceso de planificación. Estas organizaciones ofrecieron aportes valiosos sobre la divulgación comunitaria, los servicios de apoyo en emergencias y las consideraciones de equidad. Su participación ayudó a reforzar el enfoque del plan en estrategias de mitigación inclusivas y accesibles.

- Cruz Roja Americana
- Organizaciones Comunitarias Activas en Desastres del Condado de Sonoma (COAD)

- Fundación Comunitaria del Condado de Sonoma
- Comité Asesor de Necesidades Funcionales y de Acceso del Condado de Sonoma

2.5 CAMBIOS EN LAS PRIORIDADES DE LA COMUNIDAD

No ha habido cambios significativos en las prioridades del Condado de Sonoma desde la actualización anterior del plan.

2.6 EVALUACIÓN E INTEGRACIÓN DE LA CAPACIDAD JURISDICCIONAL

El Condado de Sonoma realizó un inventario y análisis de las capacidades, planes, programas y políticas existentes que fortalecen su capacidad para implementar estrategias de mitigación. El Volumen I describe los componentes incluidos en la evaluación de capacidades y su importancia para la planificación de la mitigación de riesgos. La evaluación jurisdiccional de este anexo incluye análisis de los siguientes aspectos:

- Capacidades de planificación y regulación
- Capacidades de desarrollo y emisión de permisos
- Capacidades administrativas y técnicas
- Capacidades fiscales
- Capacidades de educación y difusión
- Clasificación en diversos programas de mitigación comunitaria
- Capacidad de adaptación para afrontar eventos peligrosos

Para que una comunidad tenga éxito en la reducción del riesgo a largo plazo, la mitigación de riesgos debe integrarse en las operaciones cotidianas del gobierno local. Como parte del análisis de mitigación de riesgos, se revisaron los documentos de planificación y normativas, y se encuestó a cada jurisdicción para comprender mejor su progreso hacia la integración del plan. El desarrollo de una estrategia de mitigación actualizada brindó al Condado de Sonoma la oportunidad de identificar formas de integrar los conceptos de mitigación en los procedimientos actuales del Condado.

2.6.1 Capacidad e integración de planificación y regulación

Las capacidades de planificación y regulación comprenden los planes, políticas, códigos y ordenanzas que ayudan a prevenir o reducir los impactos de los peligros. Las tablas a continuación describen los documentos de planificación, códigos y reglamentos relevantes que se revisaron y se consideraron para su actualización con base en nuevos datos o en conocimientos adquiridos durante el proceso de actualización del HMP. Además, el equipo del HMP evaluó los planes existentes en relación con una lista exhaustiva de capacidades asociadas a la mitigación de riesgos. La ausencia de ciertos tipos de planes, políticas, códigos u ordenanzas no se interpretó como una deficiencia en las capacidades

locales. Para consultar una lista completa de los códigos estatales relevantes para la mitigación de riesgos en California, véase la evaluación de capacidades en el Volumen 1.

Códigos, ordenanzas y reglamentos

Tabla 2-2 resume los códigos, ordenanzas y reglamentos disponibles para el Condado de Sonoma.

Tabla 2-2. Códigos, ordenanzas y reglamentos del Condado de Sonoma

Tipo de capacidad	Referencia y fecha	Integración con el HMP y reducción de riesgos	Autoridad	Departamento o agencia responsable
Código de construcción	El Código del Condado de Sonoma (SCC), Capítulo 7, Artículo II, Sección 7-13, adopta el conjunto de Códigos de Construcción de California (CA Building Codes).	Establece estándares mínimos de construcción que reducen el riesgo de daños causados por la actividad sísmica, las inundaciones y los incendios forestales. Estos códigos se actualizan periódicamente para reflejar nuevos datos sobre riesgos y avances en la ciencia de la construcción, y se aplican mediante revisión e inspección de planos.	Condado	Permit Sonoma
Código de Zonificación y Uso del Suelo	SCC, Capítulo 26 (Reglamento de Zonificación del Condado de Sonoma)SCC, Capítulo 26C (Código de Zonificación Costera)	El Código de Zonificación del Condado de Sonoma y el Código de Zonificación Costera implementan el Plan General del Condado de Sonoma y el Plan Costero Local. Los códigos de zonificación incluyen disposiciones que regulan y limitan el desarrollo en áreas de riesgo conocido, incluidos los cauces de inundación (F1 – Distrito de combinación de cauces de inundación), llanuras de inundación (F2 – Distrito de combinación de llanuras de inundación) y zonas de fallas sísmicas (G – Distrito de combinación de peligros geológicos).	Condado Comisión Costera de California	Permit Sonoma
Código de subdivisión	SCC, Capítulo 25 (Subdivisiones)	El Código de Subdivisión incluye normas para mitigar los riesgos derivados de incendios y peligros geológicos, con requisitos relacionados con el suministro y acceso adecuado al agua, y limitaciones al desarrollo en pendientes erosionadas, zonas cercanas a vías de drenaje o áreas con riesgos geológicos.	Condado	Permit Sonoma

Tipo de capacidad	Referencia y fecha	Integración con el HMP y reducción de riesgos	Autoridad	Departamento o agencia responsable
Código de gestión de aguas pluviales	SCC, Capítulos 11 (Nivelación y drenaje de la construcción) y 11A (Calidad de las aguas pluviales)	Los capítulos 11 y 11A del Código del Condado de Sonoma se promulgan con los siguientes propósitos: • Proteger la salud pública, la seguridad y el bienestar del condado; • Minimizar los riesgos a la vida y a la propiedad; • Proteger contra la pérdida de suelo y la contaminación de los caudales de agua con tierra y otros contaminantes; • Proteger la seguridad, el uso y la estabilidad de los derechos de paso públicos y de los caudales de agua; • Prevenir obstrucciones en los caudales de agua y proteger la vida y la propiedad de los efectos nocivos de las inundaciones; • Proteger los recursos acuáticos y el hábitat de la vida silvestre; y • Promover la conservación del agua y la recarga de aguas subterráneas.	Condado	Permit Sonoma
Código de Recuperación/Reconstrucción Post Desastre	SCC, Capítulo 40, RECUPERACIÓN DE DESASTRES POR INCENDIO DEL COMPLEJO SONOMA SCC, Capítulo 40A, RECUPERACIÓN DE DESASTRES POR INCENDIO DE KINCADE SCC, Capítulo 40B, RECUPERACIÓN DE COVID-19 SCC, Capítulo 40C, RECUPERACIÓN DE INCENDIOS DEL COMPLEJO DE RAYOS DE LNU SCC, Capítulo 40D, RECUPERACIÓN DE DESASTRES POR INCIDENTES DE GLASS	Los capítulos del Código del Condado de Sonoma (SCC) establecen disposiciones temporales que eximen o reducen requisitos para apoyar la reconstrucción y recuperación tras incidentes de desastre específicos, manteniendo estándares mínimos de salud y seguridad pública.	Condado	Permit Sonoma

Tipo de capacidad	Referencia y fecha	Integración con el HMP y reducción de riesgos	Autoridad	Departamento o agencia responsable
Gestión del crecimiento	El Plan General, adoptado por la Resolución No. 08-0808 de la Junta de Supervisores del Condado de Sonoma, el 23 de septiembre de 2008. Modificado por la Resolución No. 16-0283, el 2 de agosto de 2016	El Plan General es el modelo para el uso de la tierra en el condado no incorporado de Sonoma. Incluye mapas que muestran dónde se ubicarán los usos agrícolas, residenciales, comerciales y otros del suelo, y una serie de políticas que orientan las decisiones sobre el crecimiento, el desarrollo y la conservación de los recursos. Proporciona la base para el desarrollo manteniendo la calidad de vida que los residentes del condado de Sonoma valoran. El Elemento de Seguridad del Plan General incluye políticas y programas que regulan el desarrollo y dirigen la acción del Condado destinada a reducir los riesgos de peligros para las personas y la propiedad.	Condado	Permit Sonoma y otros departamentos/agencias del condado
Ordenanza de Protección Ambiental	SCC, Capítulo 23A (Implementación de la Ley de Calidad Ambiental de 1970) SCC, Capítulo 23 – Ríos y arroyos	Estas disposiciones ayudan a reducir los riesgos de desastre al regular actividades que podrían exacerbar las inundaciones, la erosión o los incendios forestales. El Capítulo 23 protege los corredores ribereños, reduciendo el riesgo de inundaciones río abajo y promoviendo zonas de amortiguamiento naturales. El Capítulo 23A requiere revisión ambiental para proyectos de desarrollo, lo que permite evaluar e incorporar la exposición a riesgos y su mitigación antes de aprobar un proyecto. Estas herramientas apoyan el uso sostenible de la tierra y la conservación de recursos en áreas propensas a riesgos.	Condado	Permit Sonoma y otros departamentos/agencias del condado
Ordenanza para la prevención de daños por inundaciones	SCC, Capítulo 7B (Prevención de daños por inundaciones)	Este capítulo implementa regulaciones para el desarrollo en zonas especiales de riesgo de inundación, tal como lo requieren el Programa Nacional de Seguros contra Inundaciones y el Código de Construcción de California.	Condado	Permit Sonoma

Tipo de capacidad	Referencia y fecha	Integración con el HMP y reducción de riesgos	Autoridad	Departamento o agencia responsable
Ordenanza de Gestión de Emergencias	SCC, Capítulo 10 (Defensa Civil y Desastres)	Establece la autoridad para la gestión de emergencias y operaciones de respuesta a desastres. Esta ordenanza permite la activación de poderes de emergencia durante los desastres y facilita la coordinación entre agencias. Se integra con el Plan de Mitigación de Riesgos (HMP) al proporcionar la base legal para implementar planes de emergencia específicos por tipo de riesgo (como alerta y advertencia, evacuación y refugio), y apoya la mitigación al permitir la planificación proactiva y la comunicación de riesgos.	Condado	Departamento de Gestión de Emergencias
Ordenanza sobre Cambio Climático	Resolución de Acción sobre el Cambio Climático No. 18-0166	El 8 de mayo de 2018, la Junta de Supervisores del Condado de Sonoma adoptó esta resolución para apoyar un marco a nivel de todo el condado para la reducción de emisiones de gases de efecto invernadero y emprender acciones locales alineadas con los objetivos definidos.	Condado	Permit Sonoma y otros departamentos/agencias del condado
Otros Códigos, Ordenanzas o Reglamentos	SCC, Capítulo 7D3 – Paisaje con Uso Eficiente del Agua SCC, Capítulo 7D4 – Proceso de Revisión para Sistemas de Energía Solar Residenciales Pequeños SCC, Capítulo 23 – Ríos y arroyos Capítulos 13, 13A y 25 – Normativas sobre incendios y CUPA	Los Capítulos 7D3 y 7D4 respaldan la mitigación de riesgos al fomentar la resiliencia ante la sequía mediante paisajismo eficiente en el uso del agua, y la resiliencia energética a través de un proceso simplificado de permisos para sistemas solares en azoteas. El Capítulo 23 protege los corredores fluviales, reduciendo los riesgos de inundación y erosión mediante la conservación de los recursos naturales. Los Capítulos 13, 13A y 25 apoyan la mitigación al aplicar normas de prevención de incendios, regular materiales peligrosos a través de CUPA, y guiar prácticas seguras de desarrollo urbano. Estos códigos pueden integrarse en el HMP para reducir el riesgo, limitar el desarrollo en zonas de alto riesgo y fortalecer la resiliencia comunitaria mediante una aplicación y planificación coordinadas.	Condado	Permit Sonoma y otros departamentos/agencias del condado

Documentos de Planificación

La Tabla 2-3 resume los documentos de planificación disponibles para el Condado de Sonoma.

Tabla 2-3. Documentos de planificación del Condado de Sonoma

Tipo de capacidad	Referencia y fecha	Integración con el HMP y reducción de riesgos	Autoridad	Departamento o agencia responsable
Plan General	Plan General del Condado de Sonoma Adoptado por Resolución N.º 08-0808 de la Junta de Supervisores del Condado de Sonoma, 23 de septiembre de 2008.	¿El plan cumple con el Proyecto de Ley 2140 de la Asamblea? Sí El Elemento de Seguridad del Plan General incorpora el Plan de Mitigación de Riesgos Locales por referencia. Las políticas, principalmente en el Elemento de Uso del Suelo y el Elemento de Seguridad, generalmente desalientan el desarrollo en áreas de riesgo natural.	Condado	Permit Sonoma y otros departamentos/ agencias del Condado
Plan de Mejoras de Capital	Plan de Mejoras de Capital para 2020-2025	El Plan de Mejoras de Capital (CIP) para el Condado de Sonoma se integra con el Plan de Mitigación de Riesgos Multijurisdiccional (MJHMP), asignando fondos específicamente para proyectos de mitigación identificados en el Plan de Mitigación de FEMA, lo cual contribuye directamente a la reducción de riesgos. Aunque el CIP no restringe el gasto en desarrollos en zonas propensas a amenazas, prioriza la mejora de la infraestructura existente, reduciendo así indirectamente la necesidad de extender servicios a esas áreas. Este enfoque estratégico de financiación de proyectos identificados por FEMA ayuda a construir infraestructura resiliente que mitiga riesgos asociados con desastres naturales. En conjunto, este enfoque fortalece la seguridad y sostenibilidad comunitaria sin expandirse hacia nuevas ubicaciones vulnerables.	Condado	Infraestructura Pública

Tipo de capacidad	Referencia y fecha	Integración con el HMP y reducción de riesgos	Autoridad	Departamento o agencia responsable
Plan de Gestión de Escombros de Desastres	Plan de gestión de escombros de desastres, febrero de 2022	Reduce el riesgo en el condado de Sonoma al establecer protocolos rigurosos para la eliminación segura y respetuosa con el medio ambiente de escombros después de incendios forestales. Al exigir a los propietarios cumplir pasos específicos —como presentar un plan de remoción para su aprobación y garantizar que las actividades de limpieza cumplan con los estándares del condado— el plan previene riesgos ambientales adicionales y facilita una reconstrucción más segura. El requisito de no reconstrucción hasta que se emita un certificado de limpieza garantiza que la gestión de escombros se alinee con estrategias de mitigación más amplias para reducir futuras vulnerabilidades. En general, este enfoque estructurado mejora la resiliencia comunitaria al gestionar meticulosamente las consecuencias de los desastres, apoyando así los objetivos del MJHMP.	Local	Infraestructura Pública
Plan de Gestión de Aguas Pluviales	Plan de Recursos de Aguas Pluviales del Sur de Sonoma, 2019	El propósito del SWRP es identificar y priorizar proyectos de captura de aguas pluviales y de escorrentía en clima seco como componentes clave para gestionar un suministro de agua seguro, limpio y resiliente. El objetivo colectivo de este plan es doble: 1) guiar la planificación futura desde una perspectiva basada en la cuenca hidrográfica, abordando los principales desafíos y oportunidades de gestión de aguas pluviales y escorrentía en clima seco y 2) priorizar proyectos para su implementación e identificar aquellos con beneficios múltiples para posicionar la cuenca en la obtención de fondos de contrapartida.	Condado	Sonoma Water
Plan de Espacios Abiertos	Elemento de conservación de recursos y espacios abiertos del Plan General del Condado de Sonoma	El elemento de conservación de recursos y espacios abiertos del Plan General incluye políticas relacionadas con la calidad del aire y la estabilidad del suelo y las pendientes, que contribuyen indirectamente a reducir riesgos como deslizamientos o erosión.	Condado	Permit Sonoma y otros departamentos/agencias del condado

Tipo de capacidad	Referencia y fecha	Integración con el HMP y reducción de riesgos	Autoridad	Departamento o agencia responsable
Plan de Gestión del Agua Urbana	Plan de Gestión del Agua Urbana, 2020	El Plan de Gestión del Agua Urbana, 2020 de Sonoma Water analiza y describe lo siguiente: • Instalaciones existentes de suministro y transmisión de agua; • Demandas de agua proyectadas para los próximos 25 años en su área de servicio; • Los suministros de agua proyectados disponibles para Sonoma Water durante los próximos 25 años, la confiabilidad de dicho suministro y los cronogramas generales para los proyectos de suministro de agua; • Impactos del cambio climático en el abastecimiento; • Intensidad energética; • Actividades de conservación actuales y futuras de Sonoma Water; • Un Plan de Contingencia para la Escasez de Agua actualizado y adoptado por separado (Apéndice C); y • Comparación del suministro y demanda bajo distintos escenarios hidrológicos en los próximos 25 años (año normal, año seco único, múltiples años secos).	Condado	Sonoma Water
Plan de Conservación del Hábitat	En desarrollo	A partir de 2024, el Permit Sonoma del Condado de Sonoma, en colaboración con otros gobiernos y agencias locales interesados, ha iniciado el proceso de planificación y desarrollo de un Plan de Conservación del Hábitat (HCP) para todo el condado según la Sección 10 de la ESA y un Plan de Conservación de la Comunidad Natural (NCCP) según la Sección 2835 del Código de Pesca y Caza de California (Ley NCCP). Este programa para desarrollar el HCP/NCCP (o Plan) del Condado de Sonoma se llama “Conservación Sonoma”. Una vez desarrollado e implementado, agilizará los permisos regulatorios bajo las leyes estatales y federales sobre especies en peligro de extinción, al tiempo que implementará una estrategia de conservación sobre el terreno para algunas de las especies y hábitats de plantas y animales más sensibles y únicos del condado.	Condado	Permit Sonoma

Tipo de capacidad	Referencia y fecha	Integración con el HMP y reducción de riesgos	Autoridad	Departamento o agencia responsable
Estrategia de Desarrollo Económico	Plan de Acción Estratégico de Sonoma, 2018	Uno de los objetivos del Plan de Acción Estratégico de Sonoma es “Recuperarse” de desastres naturales como los incendios del complejo Sonoma de octubre de 2017. La diversificación económica, o resiliencia, también es un tema clave del plan.	Condado	Junta de Desarrollo Económico de Sonoma
Plan de Gestión de la Costa	Plan Costero Local	La Junta de Supervisores adoptó una actualización del Plan Costero Local (LCP) en julio de 2023 y la Comisión Costera de California la certificó en noviembre de 2024. Después de modificaciones adicionales, la versión final del LCP se adoptó en febrero de 2025. El LCP actualizado incluye un Elemento de Seguridad con objetivos, políticas y programas para aumentar la resiliencia de la costa del condado al aumento del nivel del mar y otros peligros exacerbados por el cambio climático.	Condado	Permit Sonoma
Plan comunitario de protección contra incendios forestales	Plan de Protección contra Incendios Forestales de la Comunidad del Condado de Sonoma (adoptado en 2023)	El Plan Comunitario de Protección contra Incendios Forestales (CWPP) está incorporado al Plan de Mitigación de Riesgos del Condado. El CWPP identifica los riesgos de incendios forestales y las medidas de mitigación en todo el condado, además de enumerar las prioridades de reducción de riesgos impulsadas por la comunidad y las recomendaciones de proyectos específicos que las agencias y los grupos comunitarios pueden utilizar para desarrollar iniciativas destinadas a reducir el riesgo de incendios forestales.	Condado	Permit Sonoma
Plan de Acción Climática/Resiliencia/Sostenibilidad	Plan de Acción Integral de Resiliencia Climática Adoptado mediante Resolución N.º 22-0418	El Plan proporciona una hoja de ruta para reducir las emisiones de gases de efecto invernadero de las operaciones municipales internas del Condado y hacer que esas operaciones sean más resilientes a los peligros climáticos que amenazan cada vez más al Condado de Sonoma. El Plan Climático también presenta una estrategia para interactuar más plenamente con las comunidades del Condado de Sonoma para comprender mejor sus prioridades de resiliencia climática y cómo el Condado puede apoyar de manera más efectiva el progreso de la resiliencia climática de la comunidad. Las medidas del Plan se basaron en parte en el Plan de Mitigación de Riesgos del Condado de 2021.	Condado	Otros departamentos/agencias

Tipo de capacidad	Referencia y fecha	Integración con el HMP y reducción de riesgos	Autoridad	Departamento o agencia responsable
Otro: Plan de Negocios de Materiales Peligrosos	Sí, actualizado cada 3 años.	El HMBP está estrechamente vinculado a la respuesta a emergencias, ya que proporciona a los socorristas, como el Departamento de Bomberos, información sobre los tipos, cantidades y ubicación de materiales peligrosos en una instalación en caso de un incidente. Los informes precisos garantizan que los respondedores sean conscientes de los peligros que pueden enfrentar al entrar en una situación de emergencia. Los materiales peligrosos pueden incluir productos químicos, residuos peligrosos, gases comprimidos y tanques de almacenamiento.	Estado	Agencia de Protección Ambiental de California; Agencias del Programa Unificado de California

Documentos de Planificación de Respuesta y Recuperación

La Tabla 2-4 resume los documentos de planificación de respuesta y recuperación del Condado de Sonoma.

Tabla 2-4. Documentos de planificación de respuesta y recuperación del Condado de Sonoma

Tipo de capacidad	Referencia y fecha	Integración con el HMP y reducción de riesgos	Autoridad	Departamento o agencia responsable
Plan de Operaciones de Emergencia	Plan de Operaciones de Emergencia del Condado de Sonoma/Área Operativa, 2022	Este es un plan base fundamental que actúa como guía y mecanismo de coordinación para las agencias en todo el Área Operativa del Condado de Sonoma durante todas las fases de la gestión de emergencias. Este es un plan no táctico que describe procesos, marcos y enfoques que están alineados para reducir el riesgo. Los peligros identificados en el HMP se incluyen en el EOP y actúa como plan base en el que se adjuntan los anexos funcionales y específicos de cada peligro, incluidos un anexo de alerta y advertencia, un anexo de evacuación y un anexo de atención y refugio. Todos ellos se crean y actualizan en función de los peligros más frecuentes y de mayor impacto. Este plan se está actualizando activamente y se completará una versión actualizada en 2025.	Condado	Departamento de Gestión de Emergencias

Tipo de capacidad	Referencia y fecha	Integración con el HMP y reducción de riesgos	Autoridad	Departamento o agencia responsable
Plan de Continuidad de Operaciones	Actualización del Plan COOP del Condado de Sonoma en curso	Este plan se está actualizando activamente para 2025 y reducirá el riesgo al garantizar que el Condado y sus departamentos estén diseñados y preparados para continuar operando después de una emergencia. Esto garantizará que los servicios críticos se interrumpan lo menos posible durante los desastres que afectan a las comunidades del Condado de Sonoma.	Condado	Departamento de Gestión de Emergencias
Identificación de amenazas y peligros y evaluación de riesgos (THIRA)	Parte de la Iniciativa de Seguridad de Áreas Urbanas del Área de la Bahía	La THIRA se integrará al HMP mediante el análisis de las amenazas y los peligros regionales y sus impactos, y utilizando esa información para desarrollar estrategias de mitigación más específicas que asignen recursos de manera más efectiva a nivel regional y fortalezcan la resiliencia de la comunidad.	Regional	BAUASI
Plan de Recuperación Post Desastre	Plan de Operaciones de Recuperación del Condado de Sonoma, en progreso	El Condado está trabajando activamente en un Plan de Operaciones de Recuperación, que servirá como otro plan base para delinear procesos, procedimientos y marcos para la recuperación después de emergencias. El objetivo del plan es fortalecer la capacidad del condado para recuperarse de manera rápida y eficaz de las emergencias. Esto se integrará con el HMP para garantizar que los esfuerzos de recuperación estén alineados con los peligros y vulnerabilidades identificados, lo que permitirá una transición más fluida de la respuesta a la recuperación a largo plazo. Esto podría reducir los riesgos fomentando un enfoque integral de la gestión de desastres, minimizando el tiempo de recuperación y mitigando los efectos en cascada de futuros peligros.	Condado	Departamento de Gestión de Emergencias

Tipo de capacidad	Referencia y fecha	Integración con el HMP y reducción de riesgos	Autoridad	Departamento o agencia responsable
Plan de Salud Pública	Elemento de Justicia Ambiental (EJ) del Plan General del Condado (Consulte la siguiente columna para obtener más información)	Si bien el Condado no cuenta con un Plan de Salud Pública específico, el Elemento de Justicia Ambiental (EJ) del Plan General del Condado incluye objetivos, políticas y medidas de implementación para mejorar los resultados de salud en comunidades desfavorecidas, conocidas como Comunidades de Justicia Ambiental (EJ). Las Comunidades de EJ del Condado de Sonoma tienen bajos ingresos, experimentan una exposición desproporcionada a la contaminación y otras cargas ambientales, y están dispersas geográficamente por todo el Condado. Los objetivos, políticas y medidas de implementación del Elemento EJ, en conjunto con el Elemento de Seguridad, tienen como objetivo reducir los impactos en las comunidades vulnerables de los peligros y otras cargas ambientales.	Condado	Otros departamentos/agencias

2.6.2 Integración

Varios de los mecanismos de planificación local actualmente vigentes para el Condado de Sonoma, como el Plan General, el Código de Construcción, el Código de Zonificación y el Plan de Mejoras de Capital, ya se han integrado al HMP. Estos documentos incorporan políticas relacionadas con riesgos, incluidas normas de seguridad sísmica, restricciones al desarrollo en llanuras aluviales y estrategias de gestión del crecimiento.

El HMP se basa en estos fundamentos al identificar acciones de mitigación que se alinean con las políticas existentes y las respaldan, garantizando que la mitigación de riesgos no se trate como un esfuerzo independiente, sino como un componente coordinado de una planificación comunitaria más amplia. A medida que se actualizan estos planes locales, se puede incorporar información del HMP, como evaluaciones de riesgos, datos de vulnerabilidad y proyectos priorizados, para mantener la coherencia y reforzar los objetivos de resiliencia a largo plazo.

Esta integración mejora el marco general de gestión de riesgos del Condado y garantiza que las futuras actualizaciones del HMP se basen en información completa fundamentada en datos. Al alinear los esfuerzos de planificación entre departamentos y documentos, el Condado fortalece su capacidad para mitigar riesgos y adaptarse a las condiciones ambientales cambiantes.

2.6.3 Capacidad de desarrollo y emisión de permisos

La Tabla 2-5 resume las capacidades del Condado de Sonoma para supervisar y rastrear el desarrollo.

Tabla 2-5. Capacidad de desarrollo y emisión de permisos

	Sí/No	Comentario
¿Emite permisos de desarrollo? • **Si emite permisos de desarrollo, ¿qué departamento es responsable?** • **Si no emite permisos de desarrollo, ¿cuál es su proceso para dar seguimiento a nuevos desarrollos?**	Sí	Permit Sonoma
¿Se realiza un seguimiento de los permisos por zona de riesgo? (Por ejemplo, permisos de desarrollo en llanuras aluviales).	No	El Condado tiene la capacidad, pero actualmente no lo está haciendo, con la excepción del desarrollo dentro de las zonas de inundación mapeadas.
¿Dispone de un inventario de terrenos edificables? • **Si dispone de un inventario de terrenos edificables, descríbalo**	No	-
Describa el nivel de desarrollo en su jurisdicción.	N/A	-

2.6.4 Capacidad administrativa y técnica

La Tabla 2-6 resume los organismos administrativos y los programas disponibles para respaldar las iniciativas de mitigación en el Condado.

Tabla 2-6. Capacidades administrativas

Recursos	¿Disponible?	Comentario (personal disponible, responsabilidades, apoyo a la mitigación de riesgos)
Junta de Planificación	Sí	Comisión de Planificación del Condado de Sonoma
Junta de Ajuste de Zonificación	Sí	Junta de Ajustes de Zonificación del Condado de Sonoma
Departamento de Planificación	Sí	División de Planificación de Permit Sonoma
Comité de Planificación de Mitigación	No	-
Junta/Comisión Ambiental	Sí	Comité de Revisión Ambiental
Junta/Comité de Espacios Abiertos	No	-
Comisión/Comité de Desarrollo Económico	Sí	Colaboración para el Desarrollo Económico del Condado de Sonoma
Departamento de Obras Públicas/Carreteras	Sí	Infraestructura Pública del Condado de Sonoma

Recursos	¿Disponible?	Comentario (personal disponible, responsabilidades, apoyo a la mitigación de riesgos)
Departamento de Construcción/Edificación/Cumplimiento del Código	Sí	División de Ingeniería y Construcción de Permit Sonoma y División de Cumplimiento del Código
Departamento de Gestión de Emergencias/Seguridad Pública	Sí	Departamento de Gestión de Emergencias del Condado de Sonoma Oficina del Sheriff del Condado de Sonoma
Programas de mantenimiento para reducir riesgos (mantenimiento de aguas pluviales, poda de árboles, etc.)	Sí	Proyecto de Reducción de Combustibles Peligrosos SoCo Adapts Condado de Sonoma Resiliente ante Incendios Forestales Infraestructura Pública del Condado de Sonoma
Acuerdos de ayuda mutua	Sí	Departamento de Gestión de Emergencias del Condado de Sonoma Oficina del Sheriff del Condado de Sonoma
Manual de Recursos Humanos - ¿Alguna descripción de trabajo incluye específicamente la identificación o implementación de proyectos de mitigación u otros esfuerzos para reducir el riesgo de desastres naturales?	Sí	Recursos Humanos Departamento de Gestión de Emergencias del Condado de Sonoma Permit Sonoma
Otro	-	-

La Tabla 2-7 resume el personal potencial y los recursos humanos disponibles para el Condado, así como sus responsabilidades actuales que contribuyen a la mitigación de riesgos.

Tabla 2-7. Capacidades técnicas/de personal

Recursos	¿Disponible?	Comentario (personal disponible, responsabilidades, apoyo a la mitigación de riesgos)
Planificadores o ingenieros con conocimientos sobre desarrollo territorial y prácticas de gestión del suelo	Sí	Permit Sonoma, Infraestructura Pública
Ingenieros o profesionales capacitados en prácticas de construcción de edificaciones o infraestructura	Sí	Permit Sonoma, Infraestructura Pública
Planificadores o ingenieros con conocimientos sobre riesgos naturales	Sí	Permit Sonoma, Infraestructura Pública
Personal con experiencia o formación en análisis de costo-beneficio	Sí	Permit Sonoma, Infraestructura Pública

Recursos	¿Disponible?	Comentario (personal disponible, responsabilidades, apoyo a la mitigación de riesgos)
Profesionales capacitados en la realización de evaluaciones de daños	Sí	Permit Sonoma, Infraestructura Pública
Personal capacitado o entrenado en aplicaciones SIG y/o Hazus	Sí	Servicios de Información del Departamento de Permit Sonoma (DIS); Departamento de Servicios de Información del Condado (ISD); Infraestructura Pública del Condado de Sonoma; otros departamentos/agencias
Personal que trabaja con poblaciones socialmente vulnerables o comunidades marginadas	Sí	Departamento de Servicios de Salud; Departamento de Servicios Humanos; Oficina de Equidad
Científicos ambientales familiarizados con los peligros naturales	Sí	Permit Sonoma, Recursos Naturales
Agrimensores	Sí	Permit Sonoma, Infraestructura Pública
Gestor de emergencias	Sí	Departamento de Gestión de Emergencias
Redactores de subvenciones	Sí	Varios departamentos/agencias
Oficial de Resiliencia	No	-
Otro (esto podría incluir ingeniero de aguas pluviales, especialista ambiental, etc.)	-	-

2.6.5 Capacidad fiscal

La Tabla 2-8 resume los recursos financieros disponibles para el Condado de Sonoma.

Tabla 2-8. Capacidades fiscales

Recursos financieros	¿Accesibles o elegibles para su uso?
Subvenciones en bloque para el desarrollo comunitario (CDBG, CDBG-DR)	Sí
Financiamiento para proyectos de mejora de capital	Sí
Autoridad para imponer impuestos con fines específicos	Sí
Tarifas de usuario por servicios de agua, alcantarillado, gas o electricidad	Todos estos servicios son prestados por entidades u operadores dentro del Condado.
Cargos por impacto para compradores de viviendas o desarrolladores de nuevos proyectos residenciales	No
Tarifa de servicios públicos por aguas pluviales	No
Incurrir en deuda mediante bonos de obligación general	Sí
Incurrir en deuda mediante bonos fiscales especiales	Sí
Incurrir en deuda mediante bonos de actividad privada	No ha ocurrido en el pasado
Suspender el gasto público en zonas propensas a riesgos	No

Recursos financieros	¿Accesibles o elegibles para su uso?
Otros programas de financiamiento federales o estatales	Subvenciones para asistencia en mitigación de riesgos, FMA, HMGP, Propuesta 4 y otros programas estatales de financiación
Programas de financiamiento para la adquisición de espacios abiertos	Sí
Otros (por ejemplo, subvenciones de la Ley de Agua Limpia 319 [contaminación de fuentes no puntuales])	Los propietarios individuales que participan en el Programa de Elevación contra Inundaciones aportan la contraparte local para las subvenciones FMA y HMGP. Tarifas por aguas pluviales para financiar el programa de manejo de aguas pluviales.

2.6.6 Capacidad de educación y difusión

La Tabla 2-9 resume los recursos de educación y difusión disponibles para el Condado de Sonoma.

Tabla 2-9. Capacidades de educación y difusión

Recursos de divulgación	¿Disponible?	Comentario
Oficial de información pública u oficina de comunicaciones	Sí	Varios departamentos/agencias
Personal con conocimientos o formación en desarrollo de sitios web	Sí	Varios departamentos/agencias
Información sobre mitigación de riesgos disponible en su sitio web	Sí	SoCoAdapts.org, sitio web de actualización del Plan de Mitigación de Riesgos y SoCoEmergency.org
Redes sociales para la educación y difusión sobre mitigación de riesgos	Sí	Facebook, Twitter y NextDoor
Juntas o comisiones ciudadanas que abordan cuestiones relacionadas con la mitigación de riesgos	Sí	Consejo de Emergencia del Condado de Sonoma, Consejos de Acción Comunitaria, Ciudadanos Organizados para Prepararse ante Emergencias (COPE), Equipo Comunitario de Respuesta a Emergencias (CERT)
Sistemas de alerta para eventos de riesgo	Sí	SoCo Alert, Sistema Integrado de Alerta y Advertencia Pública, Radio Meteorológica NOAA, Nixle, sirenas Hi-Lo
Programas de seguridad ante desastres naturales establecidos para las escuelas	Sí	El Condado de Sonoma cuenta con 40 distritos escolares públicos, muchos de ellos con sus propios programas de seguridad designados.

Recursos de divulgación	¿Disponible?	Comentario
Organizaciones que realizan actividades de divulgación dirigidas a poblaciones socialmente vulnerables y desatendidas	Sí	El Condado cuenta con numerosas organizaciones comunitarias (CBO) que trabajan con poblaciones socialmente vulnerables y comunidades desatendidas, incluidas las Organizaciones Comunitarias Activas en Desastres del Condado de Sonoma (COAD).
Mecanismos o programas de divulgación pública para informar a la población sobre los peligros naturales, los riesgos y las formas de protegerse durante dichos eventos	Sí	Sonoma Listos – Programa de preparación comunitaria para el Condado de Sonoma

2.6.7 Clasificaciones comunitarias

La Tabla 2-10 resume las clasificaciones de los programas comunitarios disponibles en el Condado de Sonoma.

Tabla 2-10. Clasificaciones comunitarias

Programa	¿Participa?	Clasificación	Fecha de clasificación
Sistema de Calificación Comunitaria (CRS)	Sí	10	1/10/1992
Escala de calificación de la eficacia del código de construcción	Sí	2/2	19/11/2020
Protección pública (clases de protección contra incendios ISO 1 a 10)	Sí	*	-
Certificación StormReady del Servicio Meteorológico Nacional	-	-	-
Clasificación de Comunidades Firewise	-	-	-
Otro: TsunamiReady	Sí	-	-

*N/A = No aplicable; — = No disponible; * = cada agencia de bomberos mantiene su propia clasificación ISO para su jurisdicción; no existe una clasificación ISO para todo el Condado.*

2.6.8 Capacidad de adaptación

La capacidad de adaptación se define como “la habilidad de los sistemas, instituciones, seres humanos y otros organismos para ajustarse a posibles daños, aprovechar oportunidades o responder a las consecuencias” (IPCC 2022). Cada jurisdicción tiene una combinación única de capacidades para adaptarse, protegerse y resistir un evento peligroso futuro, condiciones futuras y riesgos cambiantes. La Tabla 2-11 resume la capacidad de adaptación para cada peligro identificado como relevante, así como la capacidad del Condado para implementar acciones relacionadas, utilizando las siguientes clasificaciones:

- Una capacidad de adaptación fuerte significa que la jurisdicción tiene la capacidad de responder eficazmente, que sus planes y políticas superan los requisitos mínimos, y que cuenta con recursos desplegables, todo lo cual disminuye la vulnerabilidad.
- Una capacidad de adaptación moderada significa que se cumplen los requisitos mínimos; existen capacidades moderadas; se han identificado medidas de mitigación, pero no se han implementado de forma generalizada; la jurisdicción puede recuperarse, pero requiere recursos externos.
- Una capacidad de adaptación débil significa que la jurisdicción no tiene la capacidad de responder eficazmente, lo que conlleva un aumento en la vulnerabilidad. Los ejemplos incluyen planes débiles, obsoletos o inconsistentes; políticas, códigos y ordenanzas; falta de redundancias; recursos desplegables limitados o nulos; capacidades limitadas para responder; y una recuperación prolongada.

Tabla 2-11. Capacidad de adaptación

Peligro	Capacidad de adaptación: fuerte/moderada/débil
Falla de presas	Moderada
Sequía	Moderada
Terremoto	Moderada
Frío extremo	Moderada
Calor extremo	Moderada
Viento extremo	Moderada
Inundación	Moderada
Deslizamientos de tierra	Moderada
Aumento del nivel del mar	Moderada
Tsunami	Moderada
Incendio forestal	Moderada

2.7 CUMPLIMIENTO DEL PROGRAMA NACIONAL DE SEGUROS CONTRA INUNDACIONES

Esta sección proporciona información específica sobre la gestión y regulación de la llanura aluvial reguladora, incluido el cumplimiento actual y futuro con el Programa Nacional de Seguros contra Inundaciones (NFIP). El administrador de la llanura aluvial que figura en la Sección 2.1 es responsable de mantener esta información.

El Condado participa en el NFIP y está clasificado como comunidad Clase 10 dentro del CRS. La Tabla 2-12 proporciona un resumen del cumplimiento del NFIP en el Condado de Sonoma.

Tabla 2-12. Cumplimiento del NFIP

Pregunta	Comentarios
¿Qué departamento local es responsable de la gestión de las llanuras aluviales?	Permit Sonoma
¿Existen administradores de llanuras aluviales certificados entre el personal de su jurisdicción?	No
¿Cuenta con recursos para determinar posibles condiciones futuras de inundaciones debido al cambio climático?	Sí
¿Su personal necesita asistencia o capacitación para apoyar el programa de gestión de llanuras aluviales? Si es así, ¿qué tipo de asistencia/capacitación se necesita?	El administrador de llanuras aluviales tiene una formación extensa en gestión de llanuras aluviales; sin embargo, siempre se puede aprender más y capacitar a personal adicional para brindar respaldo. Toda formación, en cualquier nivel, siempre es bienvenida.
Describa los servicios de administración del NFIP que presta (por ejemplo, revisión de permisos, SIG, educación/divulgación, inspecciones, capacidad técnica en ingeniería)	Revisión de permisos, recursos cartográficos disponibles, inspecciones, determinación de zonas de inundación y elevaciones base, actividades limitadas de divulgación, revisión de LOMA, estudios de seguro contra inundaciones, interpretación de normativas.
¿Cómo se determina si el desarrollo propuesto en una estructura existente calificaría como una mejora sustancial?	El departamento identifica proyectos en zonas de riesgo de inundación y utiliza un formulario (CNI-003) para documentar el porcentaje acumulado de mejora sustancial en 3 años, así como el correspondiente al proyecto específico. Para completar el formulario, el personal requiere que los solicitantes presenten un desglose detallado de los costos de las mejoras propuestas, en forma de una estimación de ingeniería o una valoración del contratista. Esta valoración de las mejoras se divide por la valoración estructural, tomada de los registros del tasador del Condado o de una tasación reciente realizada por un tasador calificado, a fin de determinar el porcentaje. Estos formularios se guardan en los registros correspondientes dentro de la base de datos de permisos y el porcentaje se documenta por separado. Las mejoras sustanciales se definen como aquellas que alcanzan el 40 % del valor para estructuras residenciales y el 50 % para estructuras comerciales o industriales.
¿Cuáles son los obstáculos, si los hay, para implementar un programa NFIP eficaz en la comunidad?	Recursos limitados y oposición pública a los esfuerzos de remapeo.

Pregunta	Comentarios
¿Existen violaciones pendientes del cumplimiento del NFIP en su jurisdicción que deban atenderse? En caso afirmativo, indique las violaciones.	Sí Hay alrededor de 45 posibles violaciones registradas en FEMA. Estas no cuentan con un número de caso asignado, con la excepción de una: número de caso: 23-09-0252A05. Esta posible violación está próxima a resolverse, a la espera de una respuesta del agrimensor del proyecto para corregir errores en el certificado de elevación final.
¿Cuándo fue la última Visita de Asistencia Comunitaria (CAV) o el último Contacto de Asistencia Comunitaria (CAC)?	2022
¿Cuál es el número de ley local o código municipal de su ordenanza de prevención de daños por inundaciones?	Capítulo 7B del Código del Condado de Sonoma
¿Cuándo se modificó por última vez su ordenanza de prevención de daños por inundaciones?	2007
¿Su programa de gestión de llanuras aluviales cumple o supera los requisitos mínimos? Si los supera, ¿de qué manera?	Los supera 1 pie de margen libre (freeboard), umbrales más bajos para mejoras sustanciales, prohibición de desarrollo en cauces de inundación.
¿Existen otras ordenanzas, planes o programas locales (por ejemplo, revisión del plano del sitio) que respalden la gestión de llanuras aluviales y el cumplimiento de los requisitos del NFIP? Por ejemplo, ¿la junta de planificación o la junta de zonificación consideran los esfuerzos para reducir el riesgo de inundaciones cuando revisan excepciones como restricciones de altura?	El Elemento de Seguridad del Plan General del Condado de Sonoma incluye políticas que respaldan la gestión de llanuras aluviales y el cumplimiento de los requisitos del NFIP.
¿Su comunidad planea unirse al programa CRS o está interesada en mejorar su clasificación actual dentro del CRS?	Sí

2.7.1 Pérdida repetitiva

Se analizó el conjunto de datos de propiedades con múltiples pérdidas del NFIP de OpenFEMA para comprender las pérdidas por inundaciones repetitivas en el Condado. El conjunto de datos proporciona información sobre estructuras que han tenido múltiples reclamos del NFIP a lo largo de la historia del programa. La Tabla 2-13 resume las propiedades con pérdida repetitiva y pérdida repetitiva severa en el Condado.

Tabla 2-13. Resumen de pérdidas repetitivas

Tipo de pérdida repetitiva	Residencial	No residencial
Propiedades de pérdidas repetitivas (definición NFIP)	720	146

Tipo de pérdida repetitiva	Residencial	No residencial
Propiedades con pérdida repetitiva (definición de FMA)	54	24
Propiedades con pérdida repetitiva severa (definición NFIP)	201	37
Propiedades con pérdida repetitiva severa (definición FMA)	243	46

Fuente: (FEMA 2024)
Nota: Ver Apéndice C para las definiciones de los tipos de pérdidas repetitivas presentadas en esta tabla.

2.7.2 Resumen de vulnerabilidad a inundaciones

La Tabla 2-14 proporciona un resumen de la vulnerabilidad a inundaciones en el Condado de Sonoma.

Tabla 2-14. Resumen de vulnerabilidad a inundaciones

Tema del NFIP	Comentarios
Describa las áreas propensas a inundaciones en su jurisdicción.	Áreas adyacentes al río Ruso y sus afluentes, al arroyo Sonoma y sus afluentes, al río Petaluma y sus afluentes, al Estero Americano y sus afluentes, así como áreas costeras con riesgo de inundación desde Bodega Bay hasta Sea Ranch, el valle inferior de Petaluma y las marismas de Napa-Sonoma.
¿Mantiene una lista de propiedades que han sido dañadas por inundaciones?	Permit Sonoma mantiene una base de datos que rastrea todos los daños relacionados con emergencias en las propiedades, pero no mantiene una lista específica únicamente de propiedades dañadas por inundaciones.
¿Mantiene una lista de propietarios interesados en la mitigación de inundaciones?	No
¿Cuántos propietarios de viviendas y/o negocios están interesados en la mitigación (elevación o adquisición)?	N/A
¿Hay algún proyecto RiskMAP actualmente en marcha en su jurisdicción? En caso afirmativo, indique qué proyectos están en marcha.	No se tiene conocimiento de que actualmente haya alguno en curso.
¿Cómo se determinan los daños sustanciales?	Se evalúa el costo de restauración a la condición previa al daño, y si supera el 50 % del valor de mercado de la estructura antes del daño, se clasifica como daño sustancial. Este análisis se realiza cuando se presentan solicitudes de permisos de reparación, y se toma la valoración de las mejoras a partir de un desglose detallado proporcionado por un ingeniero o contratista. Esta cifra se divide por el valor de la estructura según los registros de la oficina del tasador del Condado o una tasación reciente (previa al daño) realizada por un tasador calificado. El porcentaje de daño sustancial se registra en el formulario CNI-003 del departamento. Estos formularios se guardan en los registros correspondientes dentro de la base de datos de permisos y el porcentaje se documenta por separado.

Tema del NFIP	Comentarios
¿Cuántas determinaciones de daños sustanciales se declararon por inundaciones recientes en su jurisdicción?	El último gran evento de inundación en la comunidad ocurrió en 2019. Los registros de determinaciones de daños sustanciales están incompletos, por lo que se desconoce cuántas se declararon. Sin embargo, se estima que fueron muy pocas, ya que la mayoría de las estructuras en riesgo han sido elevadas.
¿Cuántas propiedades se han mitigado (elevación o adquisición) en su jurisdicción? Si existen propiedades con medidas de mitigación, ¿cómo se financiaron los proyectos?	Aproximadamente 299 estructuras han sido mitigadas a través del Programa de Elevación de Inundaciones del Condado de Sonoma. La financiación provino de una combinación de subvenciones de FEMA y programas locales de la jurisdicción.
¿Sus mapas de riesgo de inundación abordan adecuadamente dicho riesgo dentro de su jurisdicción? En caso negativo, explique por qué.	Algunos lo hacen, otros no. Se sabe que ciertos mapas presentan errores de cartografía que no coinciden con la topografía ni con la infraestructura de drenaje local. Algunos mapas son demasiado conservadores y no abarcan todas las zonas de riesgo de inundación, mientras que otros son demasiado amplios e identifican peligros en áreas donde no se han registrado. El Condado (Sonoma Water) ha elaborado su propio mapeo, que refleja de forma más precisa las condiciones actuales y futuras a lo largo del río Ruso. El Mapa de Tarifas de Seguro contra Inundaciones de FEMA (FIRM) vigente no refleja las condiciones futuras previstas.

2.8 TENDENCIAS DE CRECIMIENTO Y DESARROLLO

Comprender cómo los patrones de desarrollo pasados, actuales y proyectados han aumentado o es probable que aumenten o disminuyan el riesgo en las áreas de peligro es un componente clave para apreciar el riesgo general de una jurisdicción ante los peligros que la afectan. Las tendencias de desarrollo recientes y previstas, incluido el desarrollo residencial y comercial de gran escala y el desarrollo importante de infraestructura, se resumen entre la Tabla 2-15 y la Tabla 2-17.

Tabla 2-15. Número de permisos de construcción para nuevas construcciones emitidos desde el HMP anterior

Año y permiso emitido	Vivienda unifamiliar	Multifamiliar	Otros (comercial, uso mixto, etc.)	Total
Permisos de construcción para nuevas edificaciones emitidos en 2021	380	4	154	538
Permisos emitidos dentro de SFHA en 2021	24	0	34	58
Permisos de construcción para nuevas edificaciones emitidos en 2022	32	4	159	488
Permisos emitidos dentro de SFHA en 2022	18	0	34	52
Permisos de construcción para nuevas edificaciones emitidos en 2023	305	0	188	493
Permisos emitidos dentro de SFHA en 2023	11	0	34	45

Año y permiso emitido	Vivienda unifamiliar	Multifamiliar	Otros (comercial, uso mixto, etc.)	Total
Permisos de construcción para nuevas edificaciones emitidos en 2024	282	2	131	415
Permisos emitidos dentro de SFHA en 2024	19	0	29	48

SFHA = Área especial de riesgo de inundación (evento de inundación del 1%)

Tabla 2-16. Desarrollos e infraestructura importantes recientes desde 2021 hasta la actualidad

Nombre de la propiedad o desarrollo	Tipo de desarrollo	N.º de unidades/ estructuras	Ubicación (dirección y/o manzana y lote)	Zonas de peligro conocidas*	Descripción / Estado del desarrollo
Hotel Hyatt	Hotel	Hotel de 165 habitaciones, instalaciones para conferencias y restaurante	3750 North Laughlin Road, Santa Rosa APN 059-370-033	Incendio forestal	Permisos de construcción
Vivienda para personas mayores Siesta	Residencial	92 unidades de vivienda	18503 Highway 12, Sonoma APN 056-511-029	N/A	Construcción terminada
Apartamentos Redwood	Residencial	96 unidades de vivienda	3422 Santa Rosa Avenue, Santa Rosa APN 134-132-070	Inundación	Construcción terminada
Centro de retiro Wildwood	Complejo comercial	Alojamiento para huéspedes, espacio común, áreas recreativas para un máximo de 60 personas en el lugar.	20111 Old Cazadero Road APNs 106-230-007, 106-230-008	Incendio forestal	Derecho aprobado
Complejo turístico Guernewood	Complejo comercial	Complejo turístico de 108 habitaciones Restaurante y bar	17155 Highway 116, Guerneville APN 072-130-009	Inundaciones, incendios forestales	Derecho aprobado

** Solo se identificaron zonas de riesgo o vulnerabilidades específicas de la ubicación.*

Tabla 2-17. Principales desarrollos e infraestructura conocidos o previstos en los próximos cinco años

Nombre de la propiedad o desarrollo	Tipo de desarrollo	N.º de unidades/estructuras	Ubicación (dirección y/o manzana y lote)	Zonas de peligro conocidas*	Descripción / Estado del desarrollo
Proyecto de uso mixto Airport Village	Residencial de uso mixto	1464 unidades de vivienda 10,000 pies cuadrados de espacio comercial	3843 Brickway Boulevard, Santa Rosa APNS 059-271-073, 059-271-090, 059-340-031, 059-340-032, 059-430-001, 059-430-002, 059-430-003, 059-430-004, 059-430-005, 059-430-006	Incendios forestales, inundaciones	En proceso de titularidad
Reurbanización del Centro de Desarrollo de Sonoma	Residencial de uso mixto	990 unidades de vivienda Hotel de 150 habitaciones 130,000 pies cuadrados de espacio comercial 70 acres de espacio público al aire libre	15000 Arnold Drive, Glen Ellen APN 054-090-001	Incendios forestales, inundaciones	En proceso de titularidad

2.9 EVALUACIÓN DE RIESGOS JURISDICCIONALES

Los perfiles de riesgo del Volumen I brindan información detallada sobre la vulnerabilidad de cada socio de planificación a los riesgos identificados, incluidos resúmenes de los resultados de la evaluación de riesgos del Condado de Sonoma y los datos utilizados para determinar la clasificación de riesgo. A continuación se presenta información clave sobre la evaluación de riesgos locales.

2.9.1 Área de peligro

Los mapas de áreas de peligro que se proporcionan a continuación ilustran las probables áreas de peligro afectadas dentro del Condado y se muestran en la Figura 2-9 y la Figura 2-10. Estos mapas se basan en los mejores datos disponibles en el momento de la preparación de este plan y son adecuados para fines de planificación. Los mapas se proporcionan únicamente para peligros que pueden identificarse claramente mediante técnicas y tecnologías de mapeo, y para los cuales el Condado de Sonoma tiene una exposición significativa. Los mapas muestran la ubicación de posibles nuevos desarrollos, cuando estén disponibles.

Figura 2-9. Área de riesgo de inundaciones, inundaciones de presas, tsunamis y elevación del nivel del mar

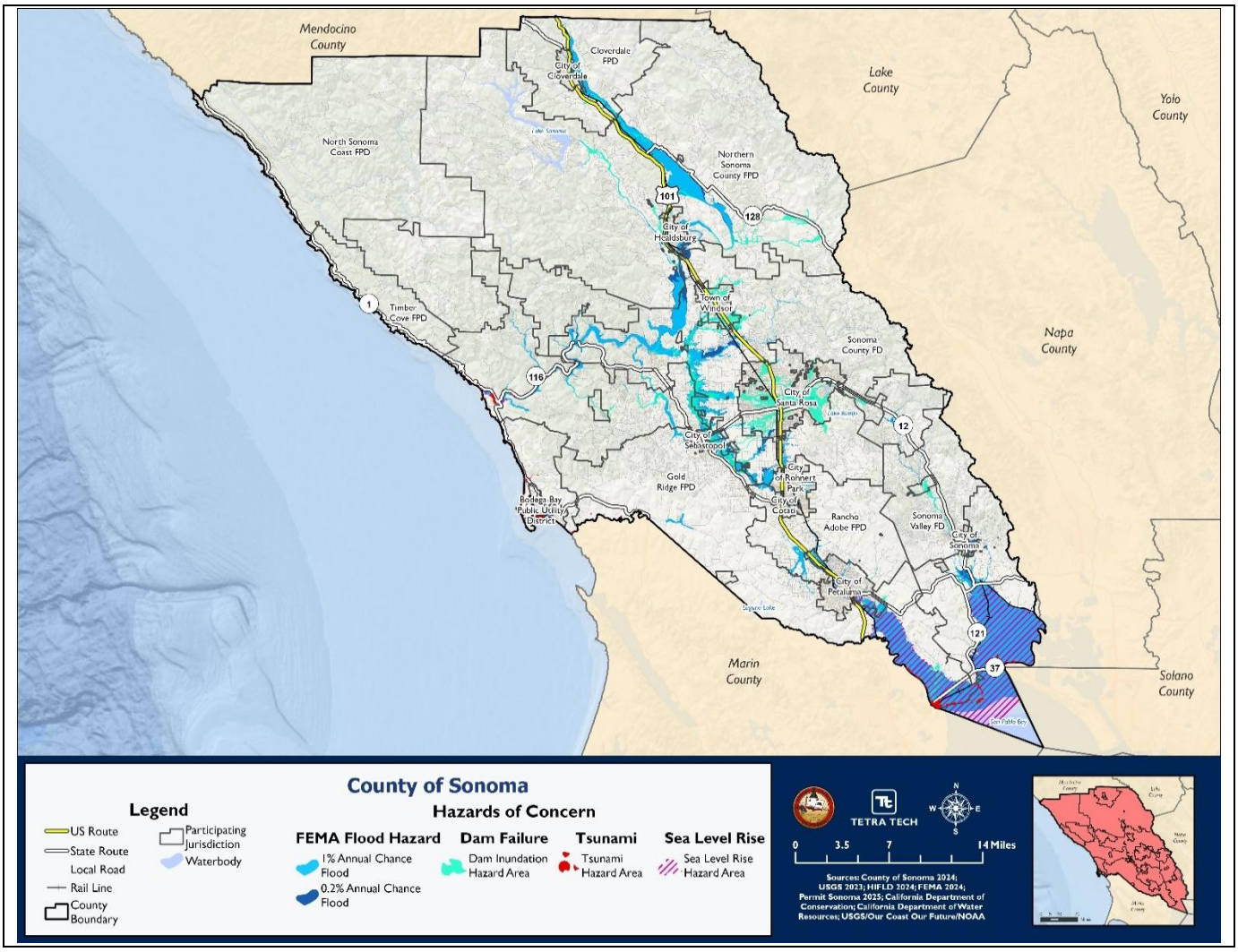
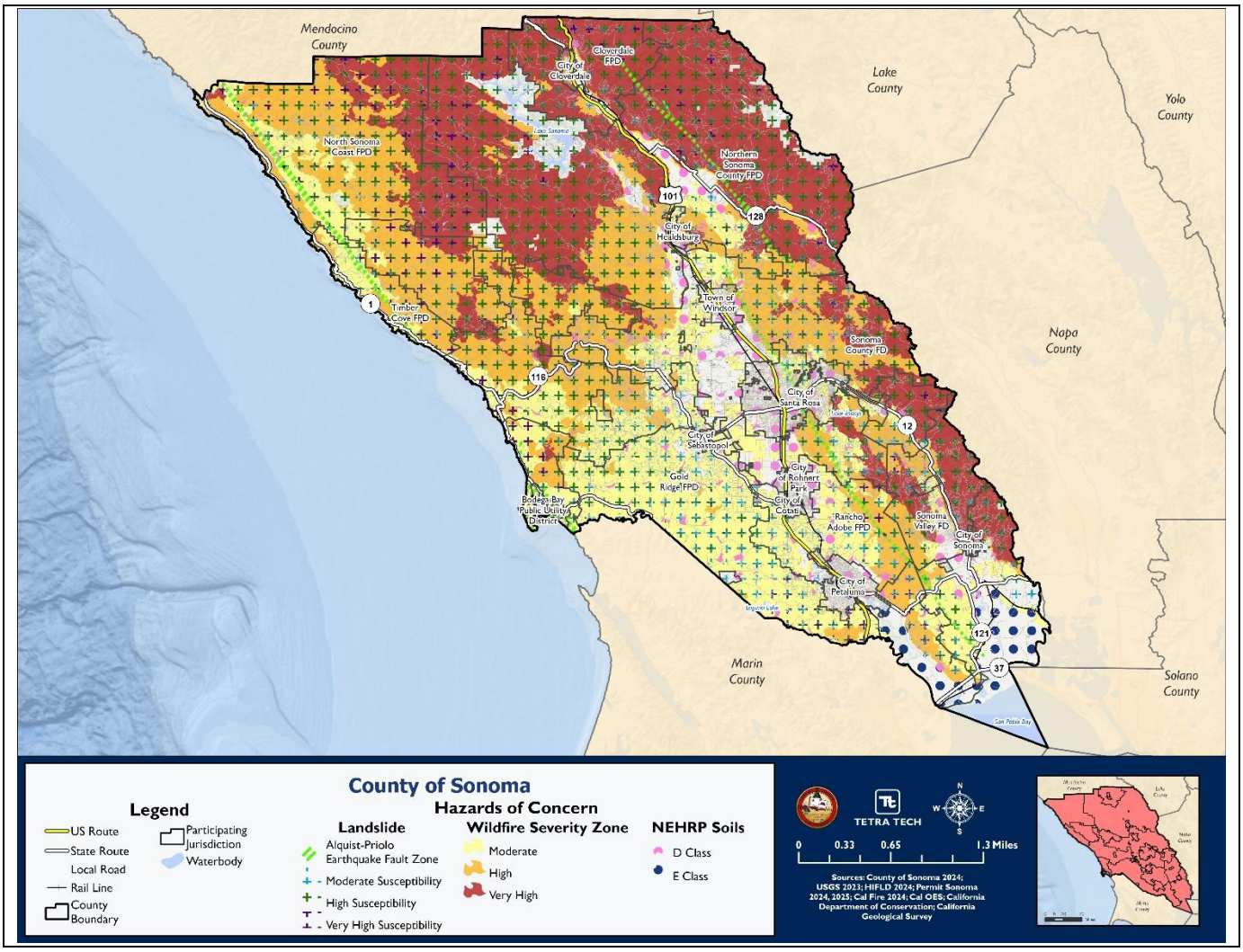


Figura 2-10. Zona de severidad de incendios forestales, suelos NEHRP y área de peligro de deslizamientos de tierra



2.9.2 Historial de eventos de riesgo

La historia de los eventos peligrosos naturales y no naturales en el Condado de Sonoma se detalla en el Volumen I, donde cada perfil de peligro incluye una cronología de eventos históricos que han afectado al Condado y sus municipios. La Tabla 2-18 proporciona detalles sobre pérdidas y daños en el Condado de Sonoma durante eventos peligrosos desde la última actualización del plan de mitigación de riesgos.

Tabla 2-18. Historial de eventos de peligro en el Condado de Sonoma, 2021–2024

Fechas del evento	Tipo de evento	Declaración de desastre	¿Condado designado oficialmente?	Resumen del evento	Resumen de daños y pérdidas en el Condado de Sonoma
9 de enero de 2023	Inundación	DR-4683-CA EM-3591-CA CA23-1	N/A	Un fuerte río atmosférico provocó inundaciones generalizadas en el área de la Bahía de San Francisco y la Costa Central. Se reportaron inundaciones en la carretera a lo largo de Mark West Creek, cerca de las comunidades de Forestville y Trenton. Una mujer de 43 años de Ukiah fue hallada el día 10 después de que su automóvil quedara atrapado en las aguas de la inundación.	Se activaron EOC/DOC, hubo evacuaciones, operaciones de refugio, cierres de carreteras y daños a propiedad privada y pública. Carreteras dañadas debido a muros de contención, alcantarillas, rejillas, reparaciones, barreras contra rocas, barandillas, remoción de árboles, sumideros, deslizamientos y escombros. Incluidas: Geysers Road, Moscow Road, Salmon Creek Road, Pine Flat Road, Fort Ross Road, Cazadero Highway, Cherry Creek Road, Westside Road, Old Bohemian Highway, Timber Cove Road, St. Helena Road, Rockpile Road, King Ridge Road, Mark West Springs, Porter Creek Road, River Road, Bohan Dillon, Joy Road, Mill Creek Road. El daño estimado fue de $11.595.000. Parques Regionales estimaron una pérdida de $130.000 dólares. Nueve viviendas sufrieron daños mayores, 20 daños menores y 18 quedaron afectadas, con una pérdida de propiedad privada estimada de $7.772.00. La pérdida total de propiedad pública en dólares se estima en $13.203.000.
9 de marzo de 2023	Inundación	DR-4699-CA EM-3592-CA CA23-3	N/A	La corriente en chorro subtropical ayudó a transportar la columna de humedad subtropical desde el Pacífico central hacia la costa de California. CHP informó sobre un deslizamiento de lodo que	Proyectos de respuesta de emergencia estimados en $2 millones, incluida la remoción de escombros y medidas protectoras de emergencia.

Fechas del evento	Tipo de evento	Declaración de desastre	¿Condado designado oficialmente?	Resumen del evento	Resumen de daños y pérdidas en el Condado de Sonoma
				movía escombros en la autopista 116 de California.	Los costos de proyectos viales y puentes fueron aproximadamente de $2 millones, incluidos el deslizamiento en Cazadero Hwy, el deslizamiento y la falla de la banquina de Hood Mountain Regional Park, Wallace Road, Mill Creek Road, Montgomery Road, Pine Flat Road y Fort Ross Road.
21 y 22 de enero de 2024	Inundación	N/A	N/A	Una serie de sistemas frontales con un débil toque subtropical provocaron lluvias generalizadas, inconvenientes e inundaciones localizados en toda el Área de la Bahía.	Se reportaron inconvenientes e inundaciones localizados en todo el Condado. Se informó que la Ruta 116 de California en dirección oeste, en la intersección con Travis Road, estaba completamente inundada en todos los carriles. Se informó de un deslizamiento de tierra en la carretera 1 de California cerca de Estero Lane. Se reportaron inundaciones localizadas en el norte de Guerneville. Las lluvias intensas provocaron el desbordamiento de Fife Creek, causando inundaciones en Sycamore Court Mobile Home Park.
31 de enero de 2024	Inundación	N/A	N/A	Un frente frío de rápido movimiento atravesó California el 31 de enero, provocando lluvias generalizadas y fuertes vientos. Se produjo un rescate acuático en la intersección de Mark West Station Road y Starr Road.	**Agrupamos este incidente y el siguiente (4 de febrero) en un solo evento: Tormentas invernales de fines de enero/principios de febrero. Los daños enumerados a continuación corresponden a ambos eventos.* 49.774 clientes de PG&E estuvieron sin electricidad en los Condados de Sonoma y Napa. 37 cierres viales en su punto máximo en el Condado de Sonoma.

Fechas del evento	Tipo de evento	Declaración de desastre	¿Condado designado oficialmente?	Resumen del evento	Resumen de daños y pérdidas en el Condado de Sonoma
					Cierre de escuelas, incluida Fort Ross Elementary School, por falta de electricidad. Apertura de estaciones de carga públicas debido a los cortes eléctricos. Los costos aproximados de remoción de escombros son de $1.1 millones y $1.9 millones en daños de categoría G en los parques regionales del Condado.
4 de febrero de 2024	Inundación	N/A	N/A	Entre el 3 y el 5 de febrero, un ciclón en rápida intensificación y un río atmosférico se combinaron, generando fuertes vientos, intensas lluvias y alto oleaje. Toda la región experimentó numerosos impactos, incluyendo inundaciones en carreteras, caída de árboles y cortes de energía. Se evacuaron zonas propensas a inundaciones (cerca de ríos y en la costa). Entre los impactos notables también se incluyeron el cierre preventivo de parques estatales, la cancelación de la Media Maratón de San Francisco, y la cancelación por parte de la PGA de la ronda final del torneo de golf Pebble Beach Pro-Am. El lunes 5 de febrero, varias escuelas fueron cerradas debido a los daños causados por la tormenta.	Ver arriba
17 de febrero de 2024	Inundación	N/A	N/A	Un frente frío provocó inundaciones y ráfagas de viento. Al día siguiente apareció un segundo sistema, más profundo pero de movimiento más lento, con lluvias generalizadas y	No se indica ninguna pérdida importante.

Fechas del evento	Tipo de evento	Declaración de desastre	¿Condado designado oficialmente?	Resumen del evento	Resumen de daños y pérdidas en el Condado de Sonoma
				vientos racheados. Un frente cálido asociado con esta baja presión atravesó la región a última hora del domingo 18, seguido por un frente frío y tormentas eléctricas el lunes 19. Se reportaron inundaciones en la carretera California Route 1 y Kruse Ranch Road; un vehículo quedó atascado en el lodo en el lado derecho de la carretera. Se reportó agua estancada a mitad de Occidental Road en dos puntos diferentes entre Mill Street y California Highway 116. Aproximadamente 3 pulgadas de agua cruzaron Calistoga Road antes y después de Alpine Road. Se reportaron inundaciones en la carretera en Arnold Drive y Boyes Blvd. El agua inundó la carretera en el carril norte en Olivet Road y Piner Road. Se reportaron inundaciones en la autopista California 116 y Bloomfield Road. Un deslizamiento de tierra bloqueó los carriles en dirección este de Mark West Springs Road. Un vehículo quedó atascado en una carretera inundada en Valley Ford Road. La ruta 12 de California estuvo cerrada hasta las 8 a. m. debido a las inundaciones desde Fremont Drive hasta Watmaugh Road. Un arroyo se desbordó sobre Mark West Station Road después de fuertes lluvias. Barro, tierra y rocas bloquean la carretera en Los Alamos.	
16 de junio de 2024	Departamento de Bomberos	N/A	N/A	Punto de incendio: Alrededor de las 12:30 p. m. del 16 de junio, comenzó el incendio cerca del Lago	Orden de evacuación para la zona SON-2E2 y advertencia para la zona SON-2E3. Se estableció un

Fechas del evento	Tipo de evento	Declaración de desastre	¿Condado designado oficialmente?	Resumen del evento	Resumen de daños y pérdidas en el Condado de Sonoma
				Sonoma, en las inmediaciones de Stewarts Point-Skaggs Springs Rd. y Marina Rd., en Geyserville. Inicialmente se reportaron entre 4 y 5 acres con potencial de crecimiento rápido, pero se expandió rápidamente en las horas siguientes. A las 2:38 p. m., el incendio ya había alcanzado las 100 acres y seguía en expansión. El punto de incendio creció hasta superar las 1200 acres. La Junta de Supervisores firmó una Proclamación de Emergencia del Condado el 17 de junio, y fue ratificada el 19 de junio. El incendio quedó completamente extinguido al final del día 24 de junio.	Punto de Evacuación Temporal. 3 vivienda y 7 dependencias destruidas. 1 vivienda sufrió daños importantes. 1 vivienda adicional y 2 dependencias también resultaron afectadas. Pérdida de propiedad privada de aproximadamente US$8.6 millones. Aproximadamente $50.000 en pérdidas de propiedad pública, principalmente por medidas de protección de emergencia.
20 de noviembre de 2024	Inundación			A partir del 20 de noviembre de 2024, fuertes lluvias como resultado de una tormenta fluvial atmosférica de categoría 4 trajeron más de 13 pulgadas de lluvia en el lapso de seis días, según se registró en el Aeropuerto Charles M. Schulz–Condado de Sonoma. Otras áreas del Condado recibieron más de 20 pulgadas. El evento provocó inundaciones, deslizamientos de tierra, árboles caídos, interrupción de servicios públicos y carreteras bloqueadas y dañadas, incluidos deslizamientos en partes del Condado de Sonoma. Varios arroyos y riachuelos superaron la	El evento provocó inundaciones, deslizamientos de tierra, árboles caídos, interrupción de servicios públicos y carreteras bloqueadas y dañadas, incluidos deslizamientos en partes del Condado de Sonoma. Hubo al menos tres sitios de deslizamiento que requirieron atención inmediata para evitar un mayor deterioro y la posible pérdida de las carreteras. Un sitio dañado estaba en Pine Flat Road y dos sitios estaban en Cavedale Road. Estas carreteras sirven no solo como puntos de acceso principales para residentes y servicios, sino también como rutas de evacuación críticas.

Fechas del evento	Tipo de evento	Declaración de desastre	¿Condado designado oficialmente?	Resumen del evento	Resumen de daños y pérdidas en el Condado de Sonoma
				etapa de acción/monitoreo, lo que requirió medidas de protección de emergencia. El 26 de noviembre de 2024, el Director de Servicios de Emergencia emitió una Proclamación de Existencia de Emergencia Local en el Área Operativa del Condado de Sonoma.	Las estimaciones iniciales de daños a la infraestructura pública fueron de $2.1 millones de dólares ($1.8 millones en carreteras y puentes, $150.000 en escombros, $150.000 en medidas de protección de emergencia). Daños por tormentas y agua en múltiples edificios de servicios de salud. Daños y escombros en los Parques Regionales del Condado, incluido un muelle roto en un puerto deportivo. Se requirió que Servicios para Animales ofreciera alojamiento para animales grandes. Inundaciones en áreas bajas que causaron daños a la propiedad privada en Mirabel RV Park & Campground, sitios en Guerneville, cerca de Neeley Road, y la zona de Sycamore Court.
1 al 7 de julio de 2024	Calor extremo	N/A	N/A	El Servicio Meteorológico Nacional emitió un aviso de calor excesivo a partir del domingo 29 de junio, seguido de una advertencia de calor y advertencia de calor excesivo desde el 30 de junio, debido a las temperaturas pronosticadas que superaban los 90°F y alcanzaban los 100°F en el área interior de North Bay. El 1 de julio, se emitieron dos advertencias de bandera roja debido a la combinación de temperaturas extremas, baja humedad relativa y vegetación y combustibles extremadamente secos que creaban potencial de	$37.049 en gastos relacionados con los centros de enfriamiento.

Fechas del evento	Tipo de evento	Declaración de desastre	¿Condado designado oficialmente?	Resumen del evento	Resumen de daños y pérdidas en el Condado de Sonoma
				incendio. El personal del DEM realizó llamadas del Área Operativa y coordinó la instalación de centros de enfriamiento en áreas no incorporadas del Condado de Sonoma, además de monitorear las ubicaciones abiertas en ciudades y pueblos incorporados para asistir a las comunidades.	
28 de septiembre a 7 de octubre de 2024	Calor extremo	N/A	N/A	Los pronósticos del Servicio Meteorológico Nacional durante el fin de semana del 28 de septiembre indicaron condiciones de calor extremo en el Condado de Sonoma. El 28 de septiembre, PG&E también anunció un PSPS pronosticado (apagón preventivo de seguridad pública) que afectaba al Condado. Se tomó la decisión de abrir centros de enfriamiento el lunes 30 de septiembre, y las operaciones continuaron hasta el 3 de octubre en Geyserville y hasta el 7 de octubre en las bibliotecas de Guerneville y Sonoma.	13.814$ en gastos relacionados con los centros de enfriamiento.
3-7 de febrero de 2025	Inundación	N/A	N/A	El río atmosférico de febrero de 2025, que tuvo lugar del 3 al 7 de febrero, provocó inundaciones, caída de cables eléctricos, daños a carreteras y daños a la propiedad. Se produjeron múltiples deslizamientos de tierra de diversa magnitud en todo el Condado. Los niveles de inundación alcanzaron el nivel moderado en el medidor del río Guerneville y el nivel de inundación mayor en el medidor de Mark West Creek. Una vivienda fue destruida por un deslizamiento en	Pérdida estimada en dólares de $6.956.799. Los daños a la infraestructura de transporte del Condado requirieron un importante compromiso de recursos para remover escombros de emergencia, realizar reparaciones inmediatas, implementar medidas de protección para evitar más pérdidas y realizar reparaciones permanentes a carreteras y puentes dañados.

Fechas del evento	Tipo de evento	Declaración de desastre	¿Condado designado oficialmente?	Resumen del evento	Resumen de daños y pérdidas en el Condado de Sonoma
				Forestville, que provocó que la casa cayera al río Ruso. Otra vivienda sufrió graves daños por deslizamientos. Se reportaron daños en las carreteras a lo largo del Condado. El 4 de febrero, se emitieron órdenes de evacuación para todas las propiedades ubicadas frente al río Ruso a nivel de inundación de 36 pies o menos, desde Jenner hasta Healdsburg.	

EM = Declaración de Emergencia (FEMA); DR = Declaración de Desastre Mayor (FEMA)
N/A = No aplicable

2.9.3 Clasificación de riesgos y vulnerabilidades

Los perfiles de riesgo del Volumen I contienen información detallada sobre la vulnerabilidad de cada entidad de planificación a los riesgos identificados. A continuación se presentan los resultados clave de la evaluación de riesgos para el condado de Sonoma.

Clasificación de riesgos

Las jurisdicciones participantes presentan distintos grados de vulnerabilidad a los peligros en cuestión, por lo que cada jurisdicción clasificó su propio grado de riesgo ante cada peligro. La clasificación de peligros específicos de la comunidad se basa en los problemas e impactos identificados en la evaluación de riesgos presentada en el Volumen I. El proceso de clasificación implica una evaluación de la probabilidad de ocurrencia de cada peligro; los impactos potenciales del peligro sobre las personas, la propiedad y la economía; las capacidades de la comunidad para abordar el peligro; y las cambiantes condiciones climáticas futuras.

La Tabla 2-19 muestra las clasificaciones de riesgo finales del condado de Sonoma para los peligros del área de planificación identificados como preocupantes. Los peligros con una clasificación de riesgo alto o medio se consideran peligros de preocupación local para el condado. La evaluación de la vulnerabilidad y los impactos potenciales en la sección siguiente se centra en los peligros de preocupación local. Las acciones de mitigación también apuntan a esos peligros, aunque algunas de las acciones identificadas también brindan posibles beneficios de reducción de riesgos para peligros de menor clasificación.

El Condado ha actualizado la clasificación de riesgo de peligro de inundación de bajo a medio, reconociéndolo como el peligro que ocurre con mayor frecuencia y el que se asocia con mayor frecuencia con las declaraciones de emergencia locales.

De manera similar, la clasificación de riesgo de deslizamientos de tierra se ha elevado de bajo a medio debido a los impactos continuos en viviendas y carreteras observados en todo el Condado.

Tabla 2-19. Clasificación de riesgos

Peligro	Rango
Falla de presas	Bajo
Sequía	Medio
Terremoto	Alto
Frío extremo	Medio
Calor extremo	Medio
Viento extremo	Medio
Inundación	Medio
Deslizamientos de tierra	Medio
Aumento del nivel del mar	Bajo
Tsunami	Bajo
Incendio forestal	Alto

Nota: La escala se basa en las clasificaciones de riesgo establecidas en el Volumen I, modificadas según corresponda en función de la revisión realizada por la jurisdicción

Vulnerabilidad a peligros de interés local

Con base en la información específica de la jurisdicción mencionada anteriormente, esta sección describe la vulnerabilidad de los activos de la comunidad a los peligros de preocupación local para el condado de Sonoma.

La Tabla 2-20 resume el porcentaje de edificios generales y líneas vitales comunitarias de la jurisdicción ubicados en las áreas de riesgo mapeadas para los peligros de preocupación local. La Tabla 2-21 muestra el porcentaje de la población total de la jurisdicción y las poblaciones socialmente vulnerables en cada una de estas áreas de peligro. Se proporcionan detalles adicionales sobre estos resultados en los perfiles de riesgo del Volumen I.

Para los siguientes peligros de interés local, el área de peligro abarca toda la comunidad, por lo que el 100 % de las personas, los edificios y las líneas vitales se consideran vulnerables:

- Sequía
- Frío extremo
- Calor extremo
- Viento extremo

Tabla 2-20. Vulnerabilidad de los activos comunitarios ante los peligros mapeados de interés local

Área de peligro mapeada[a]	Cantidad de edificios	Valor de los edificios	Líneas de vida comunitarias
Áreas de inundación alta y extremadamente alta por falla de presa	3,9%	4,7%	5,4%
Suelos NEHRP D y E	47,6%	52,3%	45,9%
Llanura aluvial con 1% de probabilidad anual de inundación	2,9%	2,7%	8,2%
Llanura aluvial con 0,2% de probabilidad anual de inundación	5,3%	5,1%	10,4%
Área de riesgo geológico	1,2%	1,4%	1,5%
Área de susceptibilidad moderada a deslizamientos de tierra	16,2%	14,9%	15,8%
Área de alta susceptibilidad a deslizamientos de tierra	12,0%	11,0%	24,9%
Área de muy alta susceptibilidad a deslizamientos de tierra	1,6%	1,5%	1,8%
Aumento del nivel del mar	0,3%	0,5%	1,0%
Tsunami	0,1%	<0,1%	1,0%
Zona con severidad moderada de riesgo de incendio	28,7%	25,5%	22,4%
Zona con alta severidad de riesgo de incendio	12,1%	11,4%	22,0%
Zona con muy alta severidad de riesgo de incendio	6,8%	6,2%	15,9%

a. *Consulte los perfiles de riesgo en el Volumen I para obtener las definiciones de cada área de riesgo.*

Tabla 2-21. Poblaciones socialmente vulnerables que viven en zonas de riesgo mapeadas

Área de peligro mapeada[a]	Población total	Personas menores de 5 años	Personas mayores de 65 años	Personas que no hablan inglés	Personas con discapacidad	Personas en situación de pobreza	Hogar monoparental	Sin acceso para vehículos
Áreas de inundación alta y extremadamente alta por falla de presa	5,0%	5,2%	4,5%	6,4%	5,2%	5,4%	5,8%	6,1%
Suelos NEHRP D y E	59,1%	60,7%	55,0%	61,6%	58,4%	59,2%	60,4%	64,4%

Área de peligro mapeada[a]	Población total	Personas menores de 5 años	Personas mayores de 65 años	Personas que no hablan inglés	Personas con discapacidad	Personas en situación de pobreza	Hogar monoparental	Sin acceso para vehículos
Llanura aluvial con 1% de probabilidad anual de inundación	2,3%	2,1%	2,6%	1,8%	2,3%	2,2%	2,0%	1,6%
Llanura aluvial con 0,2% de probabilidad anual de inundación	4,6%	4,4%	5,2%	3,7%	4,7%	4,4%	4,4%	3,4%
Área de riesgo geológico	1,4%	1,4%	1,4%	1,6%	1,5%	1,5%	1,5%	1,5%
Área de susceptibilidad moderada a deslizamientos de tierra	11,4%	11,1%	12,6%	10,9%	11,5%	11,5%	10,5%	10,5%
Área de alta susceptibilidad a deslizamientos de tierra	9,8%	9,2%	11,0%	9,4%	9,9%	9,8%	9,0%	8,1%
Área de muy alta susceptibilidad a deslizamientos de tierra	1,3%	1,2%	1,5%	1,1%	1,3%	1,2%	1,1%	1,3%
Aumento del nivel del mar	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%
Tsunami	<0,1%	<0,1%	<0,1%	<0,1%	<0,1%	<0,1%	<0,1%	<0,1%
Zona con severidad moderada de riesgo de incendio	19,3%	18,6%	21,1%	18,6%	19,6%	19,8%	18,5%	16,5%
Zona con alta severidad de riesgo de incendio	10,3%	9,6%	11,6%	9,8%	10,5%	10,4%	9,5%	7,9%
Zona con muy alta severidad de riesgo de incendio	4,8%	4,1%	5,8%	4,2%	5,0%	4,6%	4,2%	2,7%

a. Consulte los perfiles de riesgo en el Volumen I para obtener las definiciones de cada área de riesgo.

Impactos potenciales de peligros de interés local

Con base en la información específica de la jurisdicción mencionada anteriormente, esta sección describe los posibles impactos sobre los activos comunitarios relacionados con los peligros de interés local para el Condado de Sonoma.

La Tabla 2-22 resume las estimaciones cuantitativas disponibles sobre los impactos potenciales en los activos comunitarios ante los peligros de fallas de presas, inundaciones y terremotos. Para todos los demás peligros de preocupación local, se evaluaron cualitativamente los impactos potenciales. Las evaluaciones cualitativas incluidas en los perfiles de riesgo del Volumen I son igualmente aplicables al Condado. La Tabla 2-23 resume riesgos adicionales específicos del condado.

Tabla 2-22. Impactos determinados por Hazus para peligros de interés local

Impacto	Falla de presas	Evento sísmico probabilístico con periodo de retorno de 500 años	Evento sísmico probabilístico con periodo de retorno de 2500 años	Evento con probabilidad de inundación anual del 1%
Población desplazada	27.768 personas	10.089 viviendas	35.095 viviendas	8.286 personas
Población que requiere refugio	4.122 personas	4.883 personas	16.948 personas	2.213 personas
Daños generales a edificios como % del RCV	0,2%	9,7%	23,6%	0,3%
Total de escombros generados (toneladas)	18.153	5.392.491	13.907.385	41.366

Para todos los peligros de preocupación local, se evaluaron cualitativamente los impactos potenciales. Las evaluaciones cualitativas incluidas en los perfiles de riesgo del Volumen I son igualmente aplicables al Condado. La Tabla 2-23 resume riesgos adicionales específicos del condado.

Tabla 2-23. Evaluación cualitativa de los impactos de los peligros de interés local

Peligro	Impactos locales cualitativos
Falla de presas	El Condado de Sonoma enfrenta posibles inundaciones localizadas y daños a la propiedad debido a la falla de presas en varios embalses, lo que podría poner en riesgo a las comunidades y la infraestructura aguas abajo.
Sequía	Las condiciones de sequía representan un riesgo significativo para el Condado, ya que reducen el suministro de agua para los residentes, la agricultura y los ecosistemas naturales, además de aumentar el potencial de incendios forestales.
Terremoto	Al estar ubicado en una región sísmica activa, el Condado corre el riesgo de experimentar terremotos que podrían interrumpir servicios y causar daños estructurales, especialmente en edificios antiguos construidos antes de que se implementaran las normas de construcción actuales.
Frío extremo	Los eventos de frío extremo son ocasionales y generalmente tienen un impacto mínimo sobre la población general y la infraestructura del Condado.
Calor extremo	Las olas de calor periódicas plantean riesgos para la salud, especialmente para las poblaciones vulnerables, y pueden agotar los recursos energéticos y hídricos.
Viento extremo	Ocasionalmente, el condado puede experimentar fuertes vientos que pueden causar daños a la propiedad, cortes de energía y condiciones peligrosas.
Inundación	Las inundaciones provocadas por lluvias intensas y el desbordamiento de ríos son una preocupación en todo el Condado de Sonoma, y podrían afectar viviendas, infraestructura, agricultura y redes de transporte.

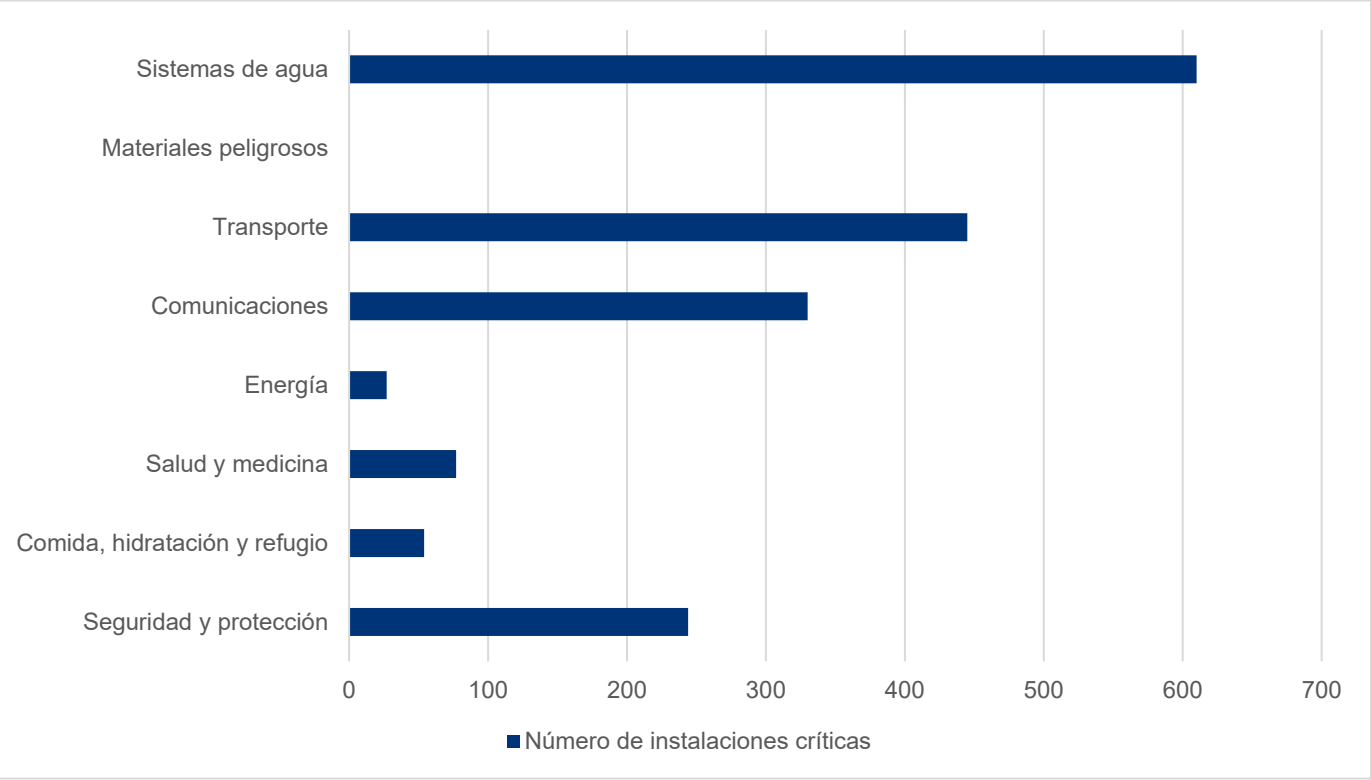
Peligro	Impactos locales cualitativos
Deslizamientos de tierra	Las áreas con terreno empinado o inestable en todo el condado son susceptibles a deslizamientos de tierra, particularmente después de fuertes lluvias o eventos sísmicos.
Aumento del nivel del mar	Las zonas costeras y litorales del Condado de Sonoma pueden verse afectadas por el aumento del nivel del mar, lo que incrementa los riesgos de inundaciones y erosión en comunidades de baja altitud y hábitats naturales.
Tsunami	Las zonas costeras del Condado de Sonoma enfrentan un riesgo de tsunami bajo, pero existente, que podría afectar a las comunidades costeras y a la infraestructura en esas áreas.
Incendio forestal	Los incendios forestales representan una amenaza importante en todo el Condado de Sonoma debido a la vegetación abundante, las condiciones climáticas y la topografía, lo que pone en riesgo la vida, la seguridad, las propiedades, la calidad del aire y la capacidad de respuesta ante emergencias.

Han ocurrido otros peligros naturales o provocados por el ser humano dentro del Condado de Sonoma que son motivo de preocupación; sin embargo, tienen una baja probabilidad de ocurrencia, están abordados mediante otros mecanismos de planificación y/o no generan impactos significativos para el Condado. Por lo tanto, estos peligros no se abordan en esta actualización. Si el Condado lo considera necesario, estos peligros podrán incluirse en futuras actualizaciones del plan.

Instalaciones críticas

Dado el gran número de instalaciones críticas ubicadas dentro del Condado de Sonoma, los datos se han categorizado de acuerdo con el marco de Líneas Vitales Comunitarias (Community Lifelines) de FEMA. La Figura 2-11 muestra el número total de instalaciones en cada categoría.

Figura 2-11. Número de instalaciones críticas en el Condado de Sonoma según las Líneas Vitales Comunitarias de FEMA



Fuente: Condado de Sonoma 2020, 2025; Comisión de Energía de California 2024; Caltrans 2024, 2025; HIFLD 2024, 2025; USACE NID s.f.

2.9.4 Problemas identificados

Tras revisar el historial de eventos peligrosos, las clasificaciones y ubicaciones de peligros, así como las capacidades actuales del condado, el Condado de Sonoma identificó las siguientes vulnerabilidades dentro de la comunidad:

- Multirriesgo
  - Las comunidades carecen de acceso a instalaciones seguras y resilientes al clima durante eventos peligrosos.
  - Los inquilinos en zonas propensas a riesgos a menudo no cuentan con cobertura de seguros ni conciencia sobre los peligros.
  - Algunas instalaciones del Condado carecen de energía de respaldo, lo que limita su operatividad en emergencias.
  - Los sistemas de comunicaciones del Condado tienen poca capacidad y carecen de interoperabilidad, lo que dificulta la coordinación en situaciones de emergencia. Las matrices de comunicaciones en áreas remotas son vulnerables a los cortes de energía.

- Los mapas de peligros desactualizados y la falta de datos actualizados por parte de FEMA dificultan evaluaciones precisas y continuas de riesgos.
- El Condado podría mejorar sus estrategias y materiales de divulgación para adaptarlos mejor a las poblaciones con necesidades funcionales y de acceso (AFN) y a los grupos socialmente vulnerables.
- El acceso público a la información sobre mitigación de riesgos es limitado, en parte, por la falta de un sitio web específico y actualizado para este propósito.
- El Condado carece de un comité formal de planificación de mitigación que supervise la implementación, dé seguimiento al progreso y respalde a los socios de planificación.
- La ausencia de una métrica unificada para comparar la vulnerabilidad comunitaria ante los peligros dificulta la toma de decisiones en materia de planificación y financiamiento.
- La planificación de mitigación está aislada de otros esfuerzos de planificación del condado, lo que genera brechas en la integración y preparación.
- La recopilación de datos tras desastres es inconsistente, lo que limita la mejora de estrategias de mitigación y mapas de riesgos.
- Muchas propiedades e instalaciones fueron construidas según normas de edificación obsoletas y son vulnerables a múltiples tipos de peligro.
- El Condado carece de financiamiento específico para aplicar medidas de mitigación en sitios de transporte críticos, como aeropuertos y patios de mantenimiento de carreteras.
- No existe participación del Condado en programas de certificación en gestión de emergencias que podrían mejorar la preparación y respuesta ante peligros específicos.
- Es necesario ofrecer formación continua, simulacros y acceso a datos actualizados para mantener un plan de mitigación vigente y eficaz.
- Muchas comunidades carecen de recursos para implementar acciones de mitigación locales que reduzcan riesgos y fortalezcan sus capacidades.
- Es necesario integrar y coordinar eficazmente las estrategias de adaptación climática en los marcos de planificación regional y local para garantizar un enfoque cohesivo y resiliente ante los riesgos relacionados con el clima.
- El Condado no cuenta con un método para recopilar datos posteriores a eventos peligrosos. Esto podría resultar en la pérdida de información vital necesaria para actualizar adecuadamente los mapas de peligros y mejorar las estrategias de mitigación.

- Sequía
  - Los pequeños sistemas de agua y los pozos domésticos suelen carecer de recursos, coordinación e infraestructura para resistir condiciones de sequía prolongadas.
- Terremoto
  - La mampostería no reforzada y los edificios antiguos son altamente vulnerables a los daños sísmicos, especialmente en zonas de alta ocupación o de uso crítico.
  - Las viviendas móviles no están diseñadas para soportar la actividad sísmica.
  - El Condado carece de planes preaprobados de modernización sísmica para residencias.

  - Muchos miembros de la comunidad y empresas desconocen los riesgos sísmicos y no cuentan con orientación sobre mitigación y preparación ante terremotos.
  - Algunas instalaciones e infraestructuras del condado tienen un rendimiento sísmico desconocido o fueron construidas bajo normas obsoletas.
- Calor extremo
  - Las comunidades vulnerables a desigualdades sociales carecen de acceso a instalaciones de refrigeración y de los recursos necesarios para prepararse y responder a eventos de calor extremo.
- Inundación
  - El Condado de Sonoma sufre inundaciones frecuentes y severas, especialmente a lo largo del río Ruso, causando daños materiales, interrupciones en los servicios de emergencia y pérdida de vidas humanas.
  - Algunas zonas cercanas al río Ruso y áreas no incorporadas del condado enfrentan daños recurrentes por inundaciones, incluidas propiedades con pérdidas repetidas bajo el programa NFIP.
  - Infraestructura crítica del Condado se encuentra en zonas propensas a inundaciones, lo que incrementa el riesgo para los servicios esenciales.
  - Existen áreas que carecen de llanuras de inundación u otras características naturales para la retención del agua, lo que agrava los impactos.
  - El Condado no cuenta con una estrategia coordinada a largo plazo para mitigar inundaciones en la cuenca del río Ruso.
  - Varias comunidades enfrentan amenazas recurrentes de inundación y carecen de acciones localizadas para reducir el riesgo.
  - El riesgo de inundaciones está aumentando debido a precipitaciones más intensas, y el Condado necesita integrar de mejor manera la guía actualizada del NFIP y las mejores prácticas de gestión de llanuras aluviales.
  - Se recomienda aumentar el número de estaciones de medición en ríos y afluentes para mejorar el monitoreo del caudal y prever eventos de inundación.
  - Se debería desarrollar un Plan de Gestión del Río Ruso con acciones que mejoren la funcionalidad del río, restauren llanuras aluviales históricas y mitiguen los riesgos de inundación.
- Aumento del nivel del mar
  - El Capítulo 26C del Código del Condado de Sonoma (Distritos de Zonificación Costera) es actualmente inconsistente con el Plan Costero Local actualizado y carece de disposiciones adecuadas para abordar los riesgos e impactos del aumento del nivel del mar. Se requiere una actualización para garantizar una mitigación costera efectiva y mayor resiliencia comunitaria.
  - Existe una falta de análisis y planificación de infraestructura verde para mitigar la erosión costera, el aumento del nivel del mar y las marejadas ciclónicas.

- El Condado carece de protocolos estandarizados para evaluar la vulnerabilidad ante el aumento del nivel del mar e incorporarla en las decisiones de planificación.

- Tsunami
  - Algunas zonas costeras no cuentan con señalización visible de evacuación o advertencia ante tsunamis, lo que disminuye la conciencia y preparación pública.
  - El Condado no dispone de una metodología consistente para evaluar el riesgo y la vulnerabilidad ante tsunamis.
- Incendio forestal
  - Muchas propiedades en zonas de alto riesgo carecen de espacios defendibles o refuerzos estructurales. Los programas de inspección y aplicación de normas están fragmentados y tienen recursos limitados.
  - Residentes y visitantes en áreas propensas a incendios pueden desconocer los niveles de peligro durante días de bandera roja o condiciones críticas.
  - El CWPP (Community Wildfire Protection Plan) actual podría no reflejar adecuadamente el riesgo actual de incendios forestales debido al cambio climático, el crecimiento urbano y proyectos ya ejecutados.
  - Activos del Condado ubicados en zonas forestales carecen de estrategias de mitigación específicas para reducir el riesgo de incendio.
  - La infraestructura de comunicaciones remotas es vulnerable a cortes de energía durante incendios forestales y puede resultar inaccesible durante eventos activos.
  - River Road, Cloverdale y el puente estacional de Asti son vulnerables durante incendios. Incendios forestales en otoño pueden ocurrir tras el retiro del puente estacional, dejando comunidades sin rutas de acceso o evacuación de emergencia.

2.10 ESTRATEGIA DE MITIGACIÓN Y PRIORIZACIÓN

En esta sección se analiza el estado de las acciones de mitigación del HMP anterior, se describen las acciones de mitigación de riesgos propuestas y se priorizan las acciones que se abordarán en los próximos cinco años.

2.10.1 Estado de las acciones de mitigación anteriores

La Tabla 2-24 y la Tabla 2-25 indican el progreso de la estrategia de mitigación del Condado identificada en el HMP de 2021. Las acciones que aún se recomiendan pero no se han completado, o que se encuentran en curso, se mantienen y se combinan con nuevas acciones como parte de la estrategia de mitigación para esta actualización del plan. Las acciones anteriores que ahora son programas y capacidades en curso se indican como tales y se presentan en la evaluación de capacidades anterior en este anexo.

Tabla 2-24. Estado de las acciones de mitigación de 2021 para el Condado de Sonoma

Acciones de mitigación	Estado
Número de proyecto	SC-1
Peligros abordados	Falla de presas, sequía, terremoto, inundación, deslizamientos de tierra, aumento del nivel del mar, fenómenos meteorológicos extremos, tsunamis, incendios forestales
Agencia responsable	Condado de Sonoma
Descripción de la acción de mitigación	Modificar los mapas de riesgos del Elemento de Seguridad del Plan General para reflejar el mapeo actualizado de las zonas de peligro identificadas por este Plan de Mitigación de Riesgos, FEMA, CAL FIRE o el Programa de Mapeo de Riesgos Sísmicos de California.
Estado	En curso
Descripción del progreso o de los obstáculos que han impedido la implementación	El Elemento de Seguridad del Plan General se actualizará en 2025 e incluirá las actualizaciones recientes de los mapas de riesgos estatales y federales.
¿Incluir en el HMP de 2026 o descontinuar?	Incluir
Si se incluye, revisar o reformular según corresponda	Sin cambios
En caso de descontinuar, explicar por qué	No aplicable
Número de proyecto	SC-2
Peligros abordados	Falla de presas, sequía, terremoto, inundación, deslizamientos de tierra, aumento del nivel del mar, fenómenos meteorológicos extremos, tsunamis, incendios forestales
Agencia responsable	Condado de Sonoma
Descripción de la acción de mitigación	Utilizar la información sobre mitigación de riesgos presentada en el Plan de Acción Climática 2020 del Condado de Sonoma y en la Guía de Políticas de Adaptación Climática Local para Gobiernos Locales (Cal OES), con el fin de reducir los riesgos agravados por el cambio climático y adaptarse a sus impactos. Integrar acciones de adaptación climática en los elementos de seguridad pública del Plan General regional y local, los planes costeros, los esfuerzos de planificación de mitigación y la planificación y desarrollo de infraestructura. Apoyar las iniciativas de reducción de gases de efecto invernadero a nivel del Condado descritas en el Plan de Acción Climática Comunitaria, lideradas por la Autoridad Regional de Protección Climática.
Estado	En curso
Descripción del progreso o de los obstáculos que han impedido la implementación	-
¿Incluir en el HMP de 2026 o descontinuar?	Incluir

Acciones de mitigación	Estado
Si se incluye, revisar o reformular según corresponda	Integrar y coordinar acciones de adaptación climática en los elementos de seguridad pública del Plan General regional y local, los planes costeros, los esfuerzos de planificación de mitigación y la planificación y desarrollo de infraestructura. Apoyar las iniciativas de reducción de gases de efecto invernadero, resiliencia y adaptación climática a nivel del condado incluidas en los planes adoptados por el Condado.
En caso de descontinuar, explicar por qué	No aplicable
Número de proyecto	SC-3
Peligros abordados	Inundación
Agencia responsable	Condado de Sonoma
Descripción de la acción de mitigación	Solicitar a FEMA un análisis actualizado del estudio de seguros contra inundaciones de las llanuras aluviales del río Ruso y la Laguna de Santa Rosa. Utilizar un registro detallado de los datos de flujo del USGS y una base topográfica generada por LIDAR vinculada al sistema vertical de referencia NAVD88, además de otras fuentes disponibles. Como parte de esta actualización, mejorar el mapeo de inundaciones y topográfico a lo largo del río Ruso. Reevaluar las vías de desbordamiento hidrológicas y los niveles de recurrencia.
Estado	En curso
Descripción del progreso o de los obstáculos que han impedido la implementación	-
¿Incluir en el HMP de 2026 o descontinuar?	Descontinuar
Si se incluye, revisar o reformular según corresponda	No aplicable
En caso de descontinuar, explicar por qué	Permit Sonoma está realizando una revisión técnica de los mapas de tarifas de seguro contra inundaciones recientemente actualizados para la cuenca del río Ruso, con el fin de identificar posibles errores de modelado y áreas prioritarias para un posible nuevo estudio. El Condado también se encuentra en las etapas finales de un nuevo estudio de la cuenca del arroyo Todd como parte de una Carta de Revisión del Mapa. La cuenca fue parte de un estudio de seguro contra inundaciones de FEMA publicado en 2022, en el cual el condado identificó errores cartográficos y promovió una revisión del mapa para corregirlos.
Número de proyecto	SC-4
Peligros abordados	Inundación
Agencia responsable	Condado de Sonoma

Acciones de mitigación	Estado
Descripción de la acción de mitigación	Trabajar con las partes interesadas y el público en general para desarrollar e implementar una estrategia a largo plazo, conforme a la Política PS-2d del Elemento de Seguridad del Plan General 2020 (GP2020), para reducir las pérdidas repetitivas por inundaciones en la cuenca del río Ruso. Esta estrategia se incorporará en futuras actualizaciones del Plan Local de Mitigación de Riesgos.
Estado	Sin progreso
Descripción del progreso o de los obstáculos que han impedido la implementación	La capacidad actual del personal es limitada
¿Incluir en el HMP de 2026 o descontinuar?	Incluir
Si se incluye, revisar o reformular según corresponda	Trabajar con las partes interesadas y el público en general para desarrollar e implementar una estrategia a largo plazo, conforme al Elemento de Seguridad del Plan General, para reducir las pérdidas repetitivas por inundaciones en la cuenca del río Ruso. Esta estrategia se incorporará en futuras actualizaciones del Plan Local de Mitigación de Riesgos. Será incluida como política y programa en la actualización del Elemento de Seguridad de 2025.
En caso de descontinuar, explicar por qué	No aplicable
Número de proyecto	SC-5
Peligros abordados	Terremoto, deslizamiento de tierra/movimiento de masas
Agencia responsable	Condado de Sonoma
Descripción de la acción de mitigación	Ampliar el Distrito Combinado de “Riesgos Geológicos” o desarrollar nuevos Distritos Combinados para incluir todos los tipos de riesgos geológicos, como zonas de fuerte sacudida sísmica, deslizamientos de tierra, licuefacción y riesgos asociados a acantilados costeros.
Estado	Sin progreso
Descripción del progreso o de los obstáculos que han impedido la implementación	-
¿Incluir en el HMP de 2026 o descontinuar?	Descontinuar
Si se incluye, revisar o reformular según corresponda	No aplicable
En caso de descontinuar, explicar por qué	Permit Sonoma está revisando el propósito y alcance del Distrito G en el marco de la actualización 2025 del Elemento de Seguridad.
Número de proyecto	SC-6
Peligros abordados	Terremoto
Agencia responsable	Condado de Sonoma

Acciones de mitigación	Estado
Descripción de la acción de mitigación	Adoptar una ordenanza que exija el refuerzo y/o fortalecimiento de edificaciones de mampostería no reforzada, excepto estructuras residenciales, teniendo en cuenta el costo de las obras, el valor del inmueble, su frecuencia de uso y nivel de ocupación.
Estado	Sin progreso
Descripción del progreso o de los obstáculos que han impedido la implementación	Capacidad limitada
¿Incluir en el HMP de 2026 o descontinuar?	Incluir
Si se incluye, revisar o reformular según corresponda	Será incluida como política y programa en la actualización del Elemento de Seguridad de 2025.
En caso de descontinuar, explicar por qué	No aplicable
Número de proyecto	SC-7
Peligros abordados	Deslizamientos de tierra/movimiento de masas
Agencia responsable	Condado de Sonoma
Descripción de la acción de mitigación	Adoptar enmiendas al Código del Condado o desarrollar una política departamental que exija que las estructuras residenciales ubicadas en zonas de riesgo por deslizamientos de tierra cuenten con una investigación geológica del suelo, elaborada por un ingeniero civil o geotécnico con licencia en California, para evaluar los riesgos antes de aprobar permisos o iniciar la construcción.
Estado	Completo
Descripción del progreso o de los obstáculos que han impedido la implementación	Los códigos modelo de construcción de California requieren un informe geotécnico/de suelos si el proyecto se encuentra en una zona conocida por deslizamientos. Permit Sonoma cuenta con el boletín técnico B-28, el cual exige una investigación geotécnica en dichas áreas.
¿Incluir en el HMP de 2026 o descontinuar?	Descontinuar
Si se incluye, revisar o reformular según corresponda	
En caso de descontinuar, explicar por qué	
Número de proyecto	SC-8
Peligros abordados	Aumento del nivel del mar
Agencia responsable	Condado de Sonoma
Descripción de la acción de mitigación	Desarrollar una ordenanza modelo para regular de manera ordenada los usos del suelo en las áreas que puedan verse afectadas por el aumento del nivel del mar.
Estado	En curso

Acciones de mitigación	Estado
Descripción del progreso o de los obstáculos que han impedido la implementación	El Plan Costero Local (LCP), que regula el uso del suelo en la zona costera e incluye políticas para minimizar los riesgos del aumento del nivel del mar, fue adoptado por la Junta de Supervisores en julio de 2023 y certificado por la Comisión Costera de California en noviembre de 2024. Las modificaciones necesarias al Código de Zonificación Costera, para alinearse con el LCP actualizado, comenzarán en 2025.
¿Incluir en el HMP de 2026 o descontinuar?	Incluir
Si se incluye, revisar o reformular según corresponda	Actualizar el Capítulo 26C del Código del Condado de Sonoma (Distritos de Recursos de Zonificación Costera) para alinearlo con el Plan Costero Local actualizado, incluyendo disposiciones para minimizar los riesgos e impactos del aumento del nivel del mar.
En caso de descontinuar, explicar por qué	No aplicable
Número de proyecto	SC-9
Peligros abordados	Terremoto, inundación, fenómenos meteorológicos severos, incendio forestal
Agencia responsable	Condado de Sonoma
Descripción de la acción de mitigación	Realizar una evaluación de riesgos y vulnerabilidad ante peligros naturales en todas las instalaciones críticas y de respuesta a emergencias que sean propiedad del condado, estén arrendadas o sean mantenidas por este, para identificar mejoras específicas en cada sitio que aumenten su resiliencia ante eventos peligrosos y su funcionalidad posterior al desastre. Determinar el desempeño de las instalaciones bajo condiciones extremas, incluidos riesgos sísmicos, vientos intensos, incendios forestales e inundaciones. Identificar soluciones prácticas y rentables para reducir los riesgos al personal, los equipos, los sistemas y la infraestructura, y garantizar la continuidad operativa.
Estado	Sin progreso
Descripción del progreso o de los obstáculos que han impedido la implementación	Se trata de una tarea de gran envergadura y se cuenta con tiempo limitado del personal para su implementación.
¿Incluir en el HMP de 2026 o descontinuar?	Incluir
Si se incluye, revisar o reformular según corresponda	Se recomienda designar a Infraestructura Pública como agencia principal y al DEM como agencia de apoyo.
En caso de descontinuar, explicar por qué	
Número de proyecto	SC-10
Peligros abordados	Falla de presas, sequía, terremoto, inundación, deslizamientos de tierra, aumento del nivel del mar, fenómenos meteorológicos extremos, tsunamis, incendios forestales
Agencia responsable	Condado de Sonoma
Descripción de la acción de mitigación	Evaluar la vulnerabilidad de la infraestructura crítica del condado, incluyendo carreteras, puentes, tuberías, plantas de tratamiento de agua, alcantarillas y otras instalaciones esenciales.
Estado	En curso

Acciones de mitigación	Estado
Descripción del progreso o de los obstáculos que han impedido la implementación	Actualmente se realiza de forma ad hoc, pero una evaluación más amplia requeriría una inversión considerable de tiempo y recursos financieros.
¿Incluir en el HMP de 2026 o descontinuar?	Incluir
Si se incluye, revisar o reformular según corresponda	Reformular como un estudio integral sobre infraestructura crítica de transporte e incluir una base de datos basada en SIG (sistema de información geográfica).
En caso de descontinuar, explicar por qué	
Número de proyecto	SC-11
Peligros abordados	Terremoto
Agencia responsable	Condado de Sonoma
Descripción de la acción de mitigación	Realizar trabajos de refuerzo sísmico o reemplazo de los puentes que son propiedad del Condado.
Estado	En curso
Descripción del progreso o de los obstáculos que han impedido la implementación	Se realiza análisis sísmico para cualquier reemplazo de puente. Fuentes de financiamiento comunes incluyen: FHWA, SB-1, Caltrans, entre otras. Actualmente hay trabajos sísmicos en curso en el puente Big Wohler.
¿Incluir en el HMP de 2026 o descontinuar?	Incluir
Si se incluye, revisar o reformular según corresponda	Permit Sonoma recomienda incluir esta acción en el HMP actualizado para mantener coherencia con la actualización del Elemento de Seguridad de 2025.
En caso de descontinuar, explicar por qué	No aplicable
Número de proyecto	SC-12
Peligros abordados	Rotura de presa, inundación, aumento del nivel del mar, tsunami
Agencia responsable	Condado de Sonoma
Descripción de la acción de mitigación	Reforzar o modernizar la infraestructura crítica del condado para aumentar su capacidad de transporte o almacenamiento de aguas de inundación, mantener su operatividad durante las inundaciones y reducir el riesgo de daños por inundación.
Estado	En curso
Descripción del progreso o de los obstáculos que han impedido la implementación	Los planes de mitigación de inundaciones para Villa Grande están completados y fueron financiados mediante una subvención del programa HMGP de Cal OES/FEMA. Se han presentado solicitudes de financiamiento para la fase de construcción a los programas HMGP y FMA de Cal OES/FEMA.
¿Incluir en el HMP de 2026 o descontinuar?	Incluir
Si se incluye, revisar o reformular según corresponda	Permit Sonoma recomienda incluir esta acción en el HMP actualizado para mantener coherencia con la actualización del Elemento de Seguridad de 2025.
En caso de descontinuar, explicar por qué	No aplicable
Número de proyecto	SC-13

Acciones de mitigación	Estado
Peligros abordados	Incendio forestal
Agencia responsable	Condado de Sonoma
Descripción de la acción de mitigación	Realizar un análisis sistemático de seguridad contra incendios de todos los activos propiedad del condado que se sabe están ubicados en zonas de incendios forestales e identificar acciones de mitigación específicas para cada sitio con el fin de mejorar la resistencia al fuego.
Estado	En curso
Descripción del progreso o de los obstáculos que han impedido la implementación	Pine Mountain: refuerzo de la bóveda (evaluación interna), eliminación de maleza y vegetación, y reemplazo del revestimiento de madera por materiales resistentes al fuego; Se encuentra en curso la eliminación de eucaliptos en las instalaciones del aeropuerto; esta acción ya se completó en la parte del Cementerio Rural de Santa Rosa que pertenece al Condado. El análisis de seguridad contra incendios en las instalaciones del Condado sigue en curso.
¿Incluir en el HMP de 2026 o descontinuar?	Incluir
Si se incluye, revisar o reformular según corresponda	Permit Sonoma recomienda incluir esta acción en el HMP actualizado para mantener coherencia con la actualización del Elemento de Seguridad de 2025
En caso de descontinuar, explicar por qué	No aplicable
Número de proyecto	SC-14
Peligros abordados	Falla de presas, sequía, terremoto, inundación, deslizamientos de tierra, aumento del nivel del mar, fenómenos meteorológicos extremos, tsunamis, incendios forestales
Agencia responsable	Condado de Sonoma
Descripción de la acción de mitigación	Implementar iniciativas específicas de divulgación, educación, preparación y mitigación para mejorar la preparación de los residentes del condado con necesidades de acceso y funcionales, especialmente en áreas de alto riesgo, e incorporar consideraciones de equidad. Identificar, evaluar, validar e implementar tecnologías de comunicación y alerta, como dispositivos de alerta de desastres por radio, dirigidas a poblaciones vulnerables.
Estado	En curso
Descripción del progreso o de los obstáculos que han impedido la implementación	Este trabajo se lleva a cabo de diversas maneras. Facilitamos dos comités que trabajan en estos temas (el Comité Asesor de AFN y el Comité de Alerta y Advertencia), y también colaboramos con aliados en programas específicos de divulgación.
¿Incluir en el HMP de 2026 o descontinuar?	Incluir
Si se incluye, revisar o reformular según corresponda	Permit Sonoma recomienda incluir esta acción en el HMP actualizado para mantener coherencia con la actualización del Elemento de Seguridad de 2025.
En caso de descontinuar, explicar por qué	No aplicable
Número de proyecto	SC-15

Acciones de mitigación	Estado
Peligros abordados	Terremoto
Agencia responsable	Condado de Sonoma
Descripción de la acción de mitigación	Continuar y ampliar las actividades de mitigación estructural llevadas a cabo por la Comisión de Desarrollo Comunitario dentro del marco de su actual Programa de Sistemas de Refuerzo Resistentes a Terremotos. El programa podrá ejecutar o incentivar actividades de rehabilitación estructural en edificios vulnerables.
Estado	Sin progreso
Descripción del progreso o de los obstáculos que han impedido la implementación	La falta de personal y de financiamiento representa un obstáculo.
¿Incluir en el HMP de 2026 o descontinuar?	Incluir
Si se incluye, revisar o reformular según corresponda	Permit Sonoma recomienda incluir esta acción en el HMP actualizado para mantener coherencia con la actualización del Elemento de Seguridad de 2025. El Condado de Sonoma alberga múltiples fallas sísmicas, algunas de gran importancia, como la falla de San Andrés, que se extiende desde el centro de California, cruza el área de la bahía y recorre la costa del Pacífico pasando por Bodega Bay, Fort Ross y Sea Ranch. La falla de Rogers Creek atraviesa desde la bahía de San Pablo hacia el norte, pasando por las ciudades y comunidades del Condado de Sonoma, como Santa Rosa, Larkfield/Wikiup y Windsor, y termina cerca de Healdsburg. Por su parte, la falla de Mayacama se extiende a lo largo de Mayacamas, atravesando Jimtown hasta el este de Geyserville y Asti. Estas fallas sísmicas representan una amenaza inminente de actividad sísmica devastadora (terremotos) que puede sacudir la región, destruir edificios e infraestructura, causar muertes y lesiones, y generar pérdidas de miles de millones de dólares para la comunidad, tanto en respuesta al desastre como en los esfuerzos de recuperación.
En caso de descontinuar, explicar por qué	No aplicable
Número de proyecto	SC-16
Peligros abordados	Terremoto
Agencia responsable	Condado de Sonoma
Descripción de la acción de mitigación	Adoptar planes estándar previamente aprobados para la modernización sísmica de residencias existentes, con el fin de mejorar las probabilidades de que las viviendas resistan un terremoto. El plan establecerá medidas prescriptivas estándar recomendadas para los propietarios y contratistas, conforme a los códigos de construcción. Una vez aprobado, el plan permitirá un proceso de obtención de permisos sencillo y de bajo costo.
Estado	Sin progreso

Acciones de mitigación	Estado
Descripción del progreso o de los obstáculos que han impedido la implementación	El principal obstáculo para completar esta acción es la falta de recursos y de priorización. Las normas preaprobadas ya están disponibles a través del Estado de California y/o de la Asociación de Gobiernos del Área de la Bahía (ABAG), entre otras fuentes. Permit Sonoma/el Condado de Sonoma podría desarrollar estándares similares bajo su propio membrete, crear una página web y/o publicar dichos estándares, además de ofrecer un programa de divulgación.
¿Incluir en el HMP de 2026 o descontinuar?	Incluir
Si se incluye, revisar o reformular según corresponda	Sin cambios
En caso de descontinuar, explicar por qué	No aplicable
Número de proyecto	SC-17
Peligros abordados	Terremoto
Agencia responsable	Condado de Sonoma
Descripción de la acción de mitigación	Proporcionar materiales educativos e informativos a los propietarios sobre los riesgos potencialmente mayores asociados con edificaciones de riesgo en las zonas de mayor peligro sísmico del condado, así como sobre las mitigaciones voluntarias y las opciones de modernización disponibles para reforzar dichas estructuras y reducir su vulnerabilidad.
Estado	Sin progreso
Descripción del progreso o de los obstáculos que han impedido la implementación	El principal obstáculo para completar esta acción es la falta de recursos y de priorización.
¿Incluir en el HMP de 2026 o descontinuar?	Incluir
Si se incluye, revisar o reformular según corresponda	Sin cambios
En caso de descontinuar, explicar por qué	No aplicable
Número de proyecto	SC-18
Peligros abordados	Inundación
Agencia responsable	Condado de Sonoma
Descripción de la acción de mitigación	Continuar con la implementación del programa de elevación para propiedades propensas a daños por inundación. En concordancia con FEMA/NFIP, se dará prioridad a las propiedades con pérdidas repetitivas, tanto dentro como fuera de las zonas de inundación cartografiadas.
Estado	En curso

Acciones de mitigación	Estado
Descripción del progreso o de los obstáculos que han impedido la implementación	Hasta la fecha, el Programa de Elevación por Inundaciones ha logrado elevar con éxito aproximadamente 299 estructuras, utilizando una combinación de subvenciones de Asistencia para la Mitigación de Riesgos (HMA) de FEMA y fondos locales. No obstante, su implementación continua enfrenta desafíos relacionados con la obtención de fondos de contrapartida, la disponibilidad limitada de contratistas elegibles y la capacidad de participación de los propietarios.
¿Incluir en el HMP de 2026 o descontinuar?	Incluir
Si se incluye, revisar o reformular según corresponda	Sin cambios
En caso de descontinuar, explicar por qué	No aplicable
Número de proyecto	SC-19
Peligros abordados	Falla de presas, inundación
Agencia responsable	Condado de Sonoma
Descripción de la acción de mitigación	Coordinar con la ciudad de Petaluma para identificar oportunidades que permitan preservar y mejorar la retención natural de aguas de inundación en las cabeceras de la cuenca del río Petaluma, en la confluencia de los arroyos Willow y Lichau, y de los arroyos Liberty Wiggins, con el fin de reducir las inundaciones aguas abajo en Petaluma.
Estado	Sin progreso
Descripción del progreso o de los obstáculos que han impedido la implementación	Capacidad limitada
¿Incluir en el HMP de 2026 o descontinuar?	Incluir
Si se incluye, revisar o reformular según corresponda	Sin cambios
En caso de descontinuar, explicar por qué	No aplicable
Número de proyecto	SC-20
Peligros abordados	Aumento del nivel del mar, tsunami
Agencia responsable	Condado de Sonoma
Descripción de la acción de mitigación	Preparar evaluaciones de riesgo y vulnerabilidad ante el aumento del nivel del mar y los peligros costeros, enfocadas en las zonas de mayor riesgo según la mejor información científica disponible, en la costa del Condado de Sonoma.
Estado	El Condado de Sonoma, en colaboración con la ciudad de Petaluma, ha solicitado aproximadamente $2 millones bajo el Proyecto de Ley del Senado 1 para financiar los esfuerzos de evaluación de vulnerabilidad y planificación de adaptación a lo largo de la Bahía de San Francisco y la Costa del Pacífico. El cronograma previsto para el proyecto es de 3 años.

Acciones de mitigación	Estado
Descripción del progreso o de los obstáculos que han impedido la implementación	Todavía no se ha completado una evaluación integral de riesgos y vulnerabilidad liderada por el condado, debido a la escasez de personal, limitaciones de financiamiento y la complejidad de integrar los últimos avances científicos sobre el aumento del nivel del mar entre distintas jurisdicciones.
¿Incluir en el HMP de 2026 o descontinuar?	Incluir
Si se incluye, revisar o reformular según corresponda	Permit Sonoma recomienda incluir esta acción en el HMP actualizado para mantener coherencia con la actualización del Elemento de Seguridad de 2025 y el LCP actualizado.
En caso de descontinuar, explicar por qué	No aplicable
Número de proyecto	SC-21
Peligros abordados	Inundación, aumento del nivel del mar, tsunami
Agencia responsable	Condado de Sonoma
Descripción de la acción de mitigación	Analizar e identificar acciones de infraestructura verde viables y rentables que puedan adoptarse para aumentar la resiliencia costera frente al cambio climático y mitigar los impactos futuros de las inundaciones y el aumento del nivel del mar.
Estado	En curso
Descripción del progreso o de los obstáculos que han impedido la implementación	El Condado ha incorporado soluciones basadas en la naturaleza en el Plan Costero Local actualizado y continúa participando en debates regionales sobre adaptación costera. No obstante, el progreso se ha visto limitado por la falta de financiamiento específico, capacidad técnica y la necesidad de coordinación entre múltiples agencias reguladoras y propietarios de tierras. El Condado de Sonoma, en colaboración con la ciudad de Petaluma, ha solicitado aproximadamente $2 millones bajo el Proyecto de Ley del Senado 1 para financiar los esfuerzos de evaluación de vulnerabilidad y planificación de adaptación a lo largo de la Bahía de San Francisco y la Costa del Pacífico. Si se aprueba, los esfuerzos de planificación de adaptación identificarán y analizarán la viabilidad de la infraestructura verde/gris que aumentará la capacidad de adaptación del Condado a lo largo de ambas costas. El plazo previsto para la elaboración de los documentos de planificación del proyecto es de 3 años.
¿Incluir en el HMP de 2026 o descontinuar?	Incluir
Si se incluye, revisar o reformular según corresponda	Incluir a la Oficina Ejecutiva del Condado como parte responsable, ya que lidera la División de Acción Climática y Resiliencia.
En caso de descontinuar, explicar por qué	No aplicable
Número de proyecto	SC-22
Peligros abordados	Falla de presas, sequía, terremoto, inundación, deslizamientos de tierra, aumento del nivel del mar, fenómenos meteorológicos extremos, tsunamis, incendios forestales
Agencia responsable	Condado de Sonoma

Acciones de mitigación	Estado
Descripción de la acción de mitigación	Evaluar y mejorar, cuando sea necesario, los sistemas de energía de emergencia existentes en las instalaciones del condado, y proporcionar capacidad de generación y almacenamiento de energía de emergencia en instalaciones del condado (propias, alquiladas o administradas) que sean críticas para la respuesta y recuperación ante emergencias, a fin de garantizar la continuidad de los servicios gubernamentales.
Estado	En curso
Descripción del progreso o de los obstáculos que han impedido la implementación	Generadores añadidos en: el patio de carreteras de Forestville, el patio de carreteras de Santa Rosa, la terminal del aeropuerto, el Centro de Operaciones de Emergencia del aeropuerto, el edificio de veteranos de Cloverdale, Pine Mountain, el edificio de veteranos de Santa Rosa (microrred instalada, pendiente de aprobación de PGE), los edificios de veteranos de Sonoma y Petaluma, el generador del centro de datos de ISD y la actualización del generador pendiente en el edificio del sheriff. El financiamiento incluye subvenciones HMGP y PDM de Cal OES/FEMA.
¿Incluir en el HMP de 2026 o descontinuar?	Incluir
Si se incluye, revisar o reformular según corresponda	Sin cambios
En caso de descontinuar, explicar por qué	No aplicable
Número de proyecto	SC-23
Peligros abordados	Falla de presas, sequía, terremoto, inundación, deslizamientos de tierra, aumento del nivel del mar, fenómenos meteorológicos extremos, tsunamis, incendios forestales
Agencia responsable	Condado de Sonoma
Descripción de la acción de mitigación	Mejorar la capacidad de comunicación del Condado, las capacidades de interoperabilidad y la resiliencia ante desastres para mantener la operatividad crítica después de un desastre, mediante el desarrollo de una estrategia que permita reubicar los equipos e instalaciones críticos del Departamento de Sistemas de Información, reduciendo así su vulnerabilidad frente a peligros naturales.
Estado	En curso
Descripción del progreso o de los obstáculos que han impedido la implementación	Instalación de un nuevo sistema de radio móvil para alcanzar zonas rurales de Villa Grande, Monte Río, Hacienda, Río Nido, Cloverdale, Occidental y Guerneville. Actualmente, esta red cubre el 80% del Condado. Se están fortaleciendo las bóvedas de telecomunicaciones existentes. Las torres se inspeccionan cada 2 a 5 años para garantizar su funcionalidad y resistencia al fuego.
¿Incluir en el HMP de 2026 o descontinuar?	Incluir
Si se incluye, revisar o reformular según corresponda	Permit Sonoma recomienda incluir esta acción en el HMP actualizado para mantener coherencia con la actualización del Elemento de Seguridad de 2025
En caso de descontinuar, explicar por qué	No aplicable

Acciones de mitigación	Estado
Número de proyecto	SC-24
Peligros abordados	Terremoto
Agencia responsable	Condado de Sonoma
Descripción de la acción de mitigación	Desarrollar un plan estratégico para la evaluación de daños y la recuperación de instalaciones públicas esenciales tras terremotos, priorizando las áreas de alta ocupación pública.
Estado	En curso
Descripción del progreso o de los obstáculos que han impedido la implementación	Se recomienda eliminar esta acción.
¿Incluir en el HMP de 2026 o descontinuar?	Descontinuar
Si se incluye, revisar o reformular según corresponda	No aplicable
En caso de descontinuar, explicar por qué	Se recomienda al Condado eliminar esta acción. El proyecto SC-25 ofrece una descripción más precisa del proceso actual.
Número de proyecto	SC-25
Peligros abordados	Terremoto
Agencia responsable	Condado de Sonoma
Descripción de la acción de mitigación	Buscar financiamiento para contratar a un consultor de ingeniería que lleve a cabo una evaluación sísmica de las instalaciones críticas para operaciones de respuesta o recuperación de emergencias, así como de edificios con alta ocupación. Incorporar mejoras derivadas de estas evaluaciones sísmicas en proyectos importantes de remodelación de edificios existentes. Toda nueva construcción deberá cumplir con los códigos vigentes en el momento de la obtención del permiso.
Estado	En curso
Descripción del progreso o de los obstáculos que han impedido la implementación	Las evaluaciones sísmicas se realizan en conjunto con remodelaciones importantes, nuevas construcciones y transacciones inmobiliarias. Esta labor se mantiene en curso.
¿Incluir en el HMP de 2026 o descontinuar?	Incluir
Si se incluye, revisar o reformular según corresponda	Permit Sonoma recomienda incluir esta acción en el HMP actualizado para mantener coherencia con la actualización del Elemento de Seguridad de 2025
En caso de descontinuar, explicar por qué	No aplicable
Número de proyecto	SC-26
Peligros abordados	Incendio forestal
Agencia responsable	Condado de Sonoma
Descripción de la acción de mitigación	Desarrollar e implementar un programa de reducción de combustibles peligrosos dentro de un radio de dos millas de viviendas y comunidades identificadas como en riesgo de incendios forestales.
Estado	En curso

Acciones de mitigación	Estado
Descripción del progreso o de los obstáculos que han impedido la implementación	Con financiamiento de FEMA, Permit Sonoma completó la Fase 1 de las Subvenciones para la Mitigación de Riesgos relacionadas con combustibles peligrosos e incendios forestales. Estos proyectos reunieron a los departamentos de bomberos, CAL FIRE y organizaciones comunitarias para identificar ubicaciones prioritarias para actividades a escala residencial (reforzamiento estructural y creación de espacios defendibles) y a escala de paisaje (manejo de vegetación), dentro de las áreas designadas en las subvenciones HMGP. La primera fase —que incluyó actividades de difusión, coordinación, planificación del proyecto y revisión ambiental para identificar tratamientos por sitio— se completó entre noviembre de 2024 y febrero de 2025. Se seleccionaron múltiples sitios para manejo de vegetación a gran escala y se evaluaron miles de viviendas para intervenciones a escala residencial. Se espera que los fondos para la Fase 2 estén disponibles a principios de 2026. Además, se solicitará financiamiento HMGP adicional para continuar los trabajos en estas mismas áreas en septiembre de 2025.
¿Incluir en el HMP de 2026 o descontinuar?	Incluir
Si se incluye, revisar o reformular según corresponda	Sin cambios
En caso de descontinuar, explicar por qué	No aplicable
Número de proyecto	SC-27
Peligros abordados	Terremoto
Agencia responsable	Condado de Sonoma
Descripción de la acción de mitigación	Realizar una evaluación de riesgo sísmico y vulnerabilidad estructural. Este esfuerzo de planificación se enfocará en desarrollar un programa específico de soporte y pernos ("brace-and-bolt") para el Condado de Sonoma. El proceso identificará y desarrollará conceptos listos para implementación en estructuras con alto riesgo de daños por actividad sísmica, con un enfoque especial en edificios con piso blando (soft-story buildings).
Estado	Sin progreso
Descripción del progreso o de los obstáculos que han impedido la implementación	El principal obstáculo para completar esta acción es la falta de recursos y de priorización.
¿Incluir en el HMP de 2026 o descontinuar?	Incluir
Si se incluye, revisar o reformular según corresponda	Sin cambios
En caso de descontinuar, explicar por qué	No aplicable
Número de proyecto	SC-28
Peligros abordados	Inundación, falla de presas
Agencia responsable	Condado de Sonoma

Acciones de mitigación	Estado
Descripción de la acción de mitigación	Realizar una evaluación de riesgo y vulnerabilidad ante inundaciones del río Ruso. Esta actividad de planificación tiene como objetivo establecer cómo interactúa el Condado de Sonoma con la llanura aluvial del río Ruso. Incluye la evaluación del riesgo de inundación, estrategias para reubicar a las personas en zonas propensas a inundaciones, y la revisión y adopción de políticas del condado para reducir el riesgo frente a estos eventos. Los proyectos considerarían la preservación de la llanura aluvial como espacio abierto, la planificación comunitaria ante inundaciones, la zonificación, el desaliento de desarrollos en zonas de alto riesgo y la identificación de proyectos específicos por sitio.
Estado	Sin progreso
Descripción del progreso o de los obstáculos que han impedido la implementación	La capacidad del personal es limitada y el alcance del proyecto es amplio Se completó el plan de mitigación de inundaciones para Villa Grande, y está en marcha el de River Rd (financiado con subvención Cal OES/FEMA HMGP).
¿Incluir en el HMP de 2026 o descontinuar?	Incluir
Si se incluye, revisar o reformular según corresponda	Sin cambios
En caso de descontinuar, explicar por qué	No aplicable
Número de proyecto	SC-29
Peligros abordados	Falla de presas, inundación, fenómenos meteorológicos extremos, tsunami y aumento del nivel del mar
Agencia responsable	Condado de Sonoma
Descripción de la acción de mitigación	Mantener el cumplimiento y buena reputación en el Programa Nacional de Seguro contra Inundaciones (NFIP), mediante la implementación de programas de gestión de llanuras aluviales que, al menos, cumplan con los requisitos del programa: • Hacer cumplir la ordenanza de prevención de daños por inundaciones. • Participar en la identificación de llanuras aluviales y en las actualizaciones cartográficas. • Brindar asistencia/información pública sobre los requisitos e impactos de las llanuras aluviales.
Estado	En curso
Descripción del progreso o de los obstáculos que han impedido la implementación	El Condado mantiene su buena reputación con el NFIP y está explorando formas de mejorar la capacidad del programa y su clasificación en el Sistema de Clasificación Comunitaria (CRS). El tiempo del personal es un obstáculo.
¿Incluir en el HMP de 2026 o descontinuar?	Incluir
Si se incluye, revisar o reformular según corresponda	Sin cambios
En caso de descontinuar, explicar por qué	No aplicable
Número de proyecto	SC-30
Peligros abordados	Incendio forestal

Acciones de mitigación	Estado
Agencia responsable	Condado de Sonoma
Descripción de la acción de mitigación	Implementar el proyecto “Mitigación basada en la naturaleza para adaptarse en una era de megaincendios” de Wildfire Resilient Sonoma County. Este proyecto busca reducir o prevenir daños a la propiedad y pérdidas regionales mediante: • Creación de espacios defendibles alrededor del 100% de las viviendas dentro del Área de Responsabilidad Estatal. • Refuerzo estructural de edificios. • Creación de cortafuegos a nivel paisajístico, incluidos parques y áreas verdes alrededor de zonas densamente pobladas. Además de reducir el riesgo de incendios, se busca ofrecer beneficios comunitarios como recreación y conservación del hábitat natural.
Estado	En curso
Descripción del progreso o de los obstáculos que han impedido la implementación	Permit Sonoma recibió financiamiento a través del programa Building Resilient Infrastructure and Communities (BRIC) de FEMA para un proyecto por fases valorado en 48 millones de dólares: Fase 1 por 8 millones de dólares (planificación y revisión ambiental) y Fase 2 por 40 millones de dólares (implementación). FEMA ha indicado que no asignará fondos para la Fase 2, aunque los proyectos aprobados para la Fase 1 podrán completarse. (La Fase 1 del proyecto BRIC de Permit Sonoma finaliza en noviembre de 2026). Siguiendo la orientación de Cal OES, Permit Sonoma está solicitando dos subvenciones del Programa de Subvenciones para la Mitigación de Riesgos (HMGP) por un valor de 15 millones de dólares cada una. De ser aprobadas, estas subvenciones reemplazarían gran parte de los fondos de implementación perdidos en las tres comunidades consideradas en la subvención original. El objetivo de todas estas subvenciones es mejorar las capacidades programáticas del condado para abordar la resiliencia comunitaria ante incendios forestales a escala paisajística. La Fase 1 del proyecto BRIC financia las actividades del programa Wildfire Resilient Communities (WRC), que incluyen el establecimiento de alianzas comunitarias, la evaluación de vulnerabilidades estructurales y de espacios defendibles, la identificación de sitios para el manejo de vegetación a gran escala, y la provisión de educación y apoyo a los residentes para fomentar la acción. Las comunidades consideradas en la subvención son: Penngrove-Rancho Adobe, Larkfield-Wikiup-Mark West y Lower Russian River-Guerneville.
¿Incluir en el HMP de 2026 o descontinuar?	Incluir
Si se incluye, revisar o reformular según corresponda	Revisar: Desarrollar programas de resiliencia comunitaria ante incendios forestales, integrando el manejo de la vegetación del paisaje, el refuerzo estructural y la implementación de espacios defendibles.
En caso de descontinuar, explicar por qué	No aplicable
Número de proyecto	SC-31
Peligros abordados	Falla de presa, terremoto, inundación, deslizamiento de tierra, fenómenos meteorológicos severos, tsunami, incendio forestal

Acciones de mitigación	Estado
Agencia responsable	Condado de Sonoma
Descripción de la acción de mitigación	Cuando corresponda, apoyar la modernización, adquisición o reubicación de estructuras situadas en zonas de riesgo, priorizando aquellas que han sufrido pérdidas repetidas y/o se encuentran en áreas de riesgo alto o medio.
Estado	En curso
Descripción del progreso o de los obstáculos que han impedido la implementación	La modernización mediante la elevación de estructuras es una actividad continua de mitigación financiada a través del Programa de Asistencia para la Mitigación de Inundaciones y del Programa de Subvenciones para la Mitigación de Riesgos, gestionados mediante el Programa de Elevación de Inundaciones del Condado de Sonoma y complementados con aportes locales de los propietarios de las viviendas elegibles. El costo promedio de un proyecto de elevación de estructuras es de 367 dólares por pie cuadrado de espacio habitable. Los principales obstáculos son la disponibilidad de fondos y los requisitos de elegibilidad. Hasta la fecha, el Programa de Elevación de Inundaciones ha logrado elevar 299 viviendas unifamiliares y multifamiliares de hasta 4 unidades.
¿Incluir en el HMP de 2026 o descontinuar?	Incluir
Si se incluye, revisar o reformular según corresponda	Permit Sonoma recomienda incluir esta acción en el HMP actualizado para mantener coherencia con la actualización del Elemento de Seguridad de 2025
En caso de descontinuar, explicar por qué	No aplicable
Número de proyecto	SC-32
Peligros abordados	Falla de presas, sequía, terremoto, inundación, deslizamiento de tierra, fenómenos meteorológicos extremos, aumento del nivel del mar, tsunami, incendio forestal
Agencia responsable	Condado de Sonoma
Descripción de la acción de mitigación	Integrar el Plan de Mitigación de Riesgos en otros planes, ordenanzas y programas que guían las decisiones de uso del suelo en la comunidad, tales como el Plan General del Condado, el Plan de Operaciones de Emergencia, el Plan de Acción Climática y el Plan Comunitario de Protección contra Incendios Forestales, entre otros.
Estado	En curso
Descripción del progreso o de los obstáculos que han impedido la implementación	La acción está en desarrollo. Los objetivos y datos de mitigación de riesgos ya se han incorporado al Elemento de Seguridad del Plan General, al Plan Integral de Acción para la Resiliencia Climática y al Plan Comunitario de Protección contra Incendios Forestales. Las actualizaciones en curso del Plan de Operaciones de Emergencia y del Plan de Recuperación también están integrando la información y prioridades identificadas en el HMP.
¿Incluir en el HMP de 2026 o descontinuar?	Incluir
Si se incluye, revisar o reformular según corresponda	Sin cambios

Acciones de mitigación	Estado
En caso de descontinuar, explicar por qué	No aplicable
Número de proyecto	SC-33
Peligros abordados	Falla de presas, sequía, terremoto, inundación, deslizamiento de tierra, fenómenos meteorológicos extremos, tsunami, incendio forestal
Agencia responsable	Condado de Sonoma
Descripción de la acción de mitigación	Desarrollar instalaciones y recursos comunitarios de resiliencia para la preparación y respuesta ante desastres en áreas o comunidades con desventajas económicas significativas o que enfrentan desafíos de equidad social.
Estado	En curso
Descripción del progreso o de los obstáculos que han impedido la implementación	Se han realizado avances en el desarrollo de recursos en este ámbito. Además, estamos colaborando con la iniciativa de Resiliencia Comunitaria de BAUASI, que respalda este trabajo.
¿Incluir en el HMP de 2026 o descontinuar?	Incluir
Si se incluye, revisar o reformular según corresponda	Permit Sonoma recomienda incluir esta acción en el HMP actualizado para mantener coherencia con la actualización del Elemento de Seguridad de 2025
En caso de descontinuar, explicar por qué	No aplicable
Número de proyecto	SC-34
Peligros abordados	Terremoto, inundación, fenómenos meteorológicos severos, tsunami, incendio forestal
Agencia responsable	Condado de Sonoma
Descripción de la acción de mitigación	Participar en programas estatales y federales de certificación en mitigación/preparación para riesgos específicos y de gestión de emergencias que fomenten la concienciación y preparación comunitaria (por ejemplo, NOAA StormReady) y que fortalezcan las capacidades de respuesta (por ejemplo, Programa de Acreditación en Gestión de Emergencias).
Estado	En curso
Descripción del progreso o de los obstáculos que han impedido la implementación	Somos una comunidad TsunamiReady; nuestro personal participa en programas de certificación y los ponemos a disposición del equipo del EOC. Nos interesa seguir ampliando estos esfuerzos.
¿Incluir en el HMP de 2026 o descontinuar?	Incluir
Si se incluye, revisar o reformular según corresponda	Apoyar la preparación del personal para responder, recuperarse y mitigar los desastres en beneficio del condado y de las comunidades a las que servimos.
En caso de descontinuar, explicar por qué	No aplicable
Número de proyecto	SC-35
Peligros abordados	Terremoto
Agencia responsable	Condado de Sonoma

Acciones de mitigación	Estado
Descripción de la acción de mitigación	Brindar reforzamientos estructurales sísmicos a casas móviles a través del Programa de Sistemas de Refuerzo Resistentes a Terremotos del Condado de Sonoma, que financia la instalación de sistemas de refuerzo sísmico en casas móviles en las áreas no incorporadas del condado y en las ciudades y pueblos participantes.
Estado	En curso
Descripción del progreso o de los obstáculos que han impedido la implementación	El reforzamiento sísmico es una actividad continua de mitigación de riesgos. Se utilizan fondos de diversas fuentes, incluyendo subvenciones federales de mitigación de riesgos, subvenciones en bloque para el desarrollo comunitario y fondos locales de reinversión y revitalización. El costo típico de una instalación varía entre $4,000 y $8,000. Hasta la fecha, aproximadamente 1,690 casas móviles han sido reforzadas mediante el programa. El principal obstáculo para avanzar es la escasez de financiación.
¿Incluir en el HMP de 2026 o descontinuar?	Incluir
Si se incluye, revisar o reformular según corresponda	Permit Sonoma recomienda incluir esta acción en el HMP actualizado para mantener coherencia con la actualización del Elemento de Seguridad de 2025
En caso de descontinuar, explicar por qué	No aplicable
Número de proyecto	SC-36
Peligros abordados	Falla de presas, inundación
Agencia responsable	Condado de Sonoma
Descripción de la acción de mitigación	Desarrollar una estrategia de mapeo de carreteras e infraestructura para casos de inundación y/o falla de presas. Elaborar mapas localizados que sirvan de apoyo al personal de respuesta a emergencias.
Estado	Sin progreso
Descripción del progreso o de los obstáculos que han impedido la implementación	Los esfuerzos iniciales se han centrado en recopilar datos existentes sobre inundaciones y roturas de presas. Aunque existe cierto mapeo localizado, aún no se ha desarrollado una estrategia integral a nivel de condado debido a la capacidad limitada del personal de SIG y a prioridades en competencia.
¿Incluir en el HMP de 2026 o descontinuar?	Incluir
Si se incluye, revisar o reformular según corresponda	Sin cambios
En caso de descontinuar, explicar por qué	No aplicable
Número de proyecto	SC-37
Peligros abordados	Inundación
Agencia responsable	Condado de Sonoma
Descripción de la acción de mitigación	Elaborar un plan para proteger la infraestructura vial de la erosión causada por inundaciones. Ejecutar un proyecto de reparación en River Road, Geyserville. Reparar los daños por erosión en el puente de Jimtown.

Acciones de mitigación	Estado
Estado	En curso
Descripción del progreso o de los obstáculos que han impedido la implementación	La planificación y el diseño para River Road avanzan con financiamiento de una subvención de Cal OES/FEMA HMGP; actualmente el diseño está completado en un 95%. Los permisos están pendientes. También se presentó una solicitud a Caltrans para la reparación de erosión en el puente de Jimtown.
¿Incluir en el HMP de 2026 o descontinuar?	Incluir
Si se incluye, revisar o reformular según corresponda	Sin cambios
En caso de descontinuar, explicar por qué	No aplicable
Número de proyecto	SC-38
Peligros abordados	Inundación
Agencia responsable	Condado de Sonoma
Descripción de la acción de mitigación	Coordinar con el Consejo Asesor Municipal de Geyserville/Alexander Valley el “Plan de Acción de la Cuenca Hidrográfica de Alexander Valley”, con el apoyo de Sonoma Water.
Estado	Completo
Descripción del progreso o de los obstáculos que han impedido la implementación	Este plan está finalizado, pero se desea agregar un nuevo objetivo: “Plan de Gestión del Río Alexander Valley”, con Sonoma Water como entidad líder.
¿Incluir en el HMP de 2026 o descontinuar?	Descontinuar
Si se incluye, revisar o reformular según corresponda	No aplicable
En caso de descontinuar, explicar por qué	Esta acción se ha completado.
Número de proyecto	SC-39
Peligros abordados	Inundación
Agencia responsable	Condado de Sonoma
Descripción de la acción de mitigación	Evaluar las comunidades no incorporadas para determinar su riesgo de inundación y elaborar una lista priorizada de proyectos de mitigación. Gestionar una subvención de FEMA para el proyecto de drenaje de Geyserville.
Estado	En curso
Descripción del progreso o de los obstáculos que han impedido la implementación	Se completó una subvención de planificación para Villa Grande (HMGP) y se presentaron solicitudes de fondos de construcción (HMGP y FMA). El plan de drenaje de Geyserville fue completado con el Programa de Asistencia Anticipada de Cal OES/FEMA.
¿Incluir en el HMP de 2026 o descontinuar?	Incluir
Si se incluye, revisar o reformular según corresponda	Sin cambios
En caso de descontinuar, explicar por qué	No aplicable

Acciones de mitigación	Estado
Número de proyecto	SC-40
Peligros abordados	Incendio forestal
Agencia responsable	Condado de Sonoma
Descripción de la acción de mitigación	Colaborar con distritos de bomberos y otras entidades en un programa de reducción de riesgos en carreteras para eliminar combustibles en los derechos de vía.
Estado	En curso
Descripción del progreso o de los obstáculos que han impedido la implementación	Se completaron proyectos de reducción de combustibles en carreteras financiados por CalFire y HMGP. Existen alianzas con grupos locales y un programa comunitario de trituración financiado por subvenciones. El tratamiento de combustibles en carreteras continúa de forma permanente.
¿Incluir en el HMP de 2026 o descontinuar?	Incluir
Si se incluye, revisar o reformular según corresponda	Identificar las carreteras clave y prioritarias en un plan integral de reducción de combustibles en carreteras. Colaborar con distritos de bomberos y otras entidades en un programa de reducción de riesgos en carreteras para eliminar combustibles en los derechos de vía.
En caso de descontinuar, explicar por qué	No aplicable
Número de proyecto	SC-41
Peligros abordados	Incendio forestal
Agencia responsable	Condado de Sonoma
Descripción de la acción de mitigación	Elaborar un plan para que las propiedades administradas por Transporte y Obras Públicas se mantengan con medidas de resiliencia ante incendios. Ejemplo: la Estación de Transferencia de Healdsburg se mantendrá como cortafuegos para la ciudad de Healdsburg. Se finalizó la subvención del “Plan de Gestión de Escombros”. Actualmente se requiere financiamiento para mantener esta propiedad como cortafuegos.
Estado	En curso
Descripción del progreso o de los obstáculos que han impedido la implementación	Se presentó una solicitud de subvención para apoyar la gestión de vegetación en la Estación de Transferencia de Healdsburg con el fin de establecer y mantener un cortafuegos que beneficie a la ciudad. Aún falta realizar evaluaciones en otras propiedades.
¿Incluir en el HMP de 2026 o descontinuar?	Incluir
Si se incluye, revisar o reformular según corresponda	Cambiar la referencia de Transporte y Obras Públicas a Infraestructura Pública
En caso de descontinuar, explicar por qué	No aplicable
Número de proyecto	SC-42
Peligros abordados	Inundaciones, incendios forestales, deslizamientos de tierra/movimientos masivos
Agencia responsable	Condado de Sonoma

Acciones de mitigación	Estado
Descripción de la acción de mitigación	Mejorar las rutas de transporte de entrada y salida reemplazando el puente temporal en Asti.
Estado	En curso
Descripción del progreso o de los obstáculos que han impedido la implementación	El diseño y la planificación ambiental están en un 30% de avance, con permisos en trámite. Se requiere financiamiento adicional tanto para completar el diseño como para la construcción. Se presentó una solicitud de subvención al programa DOT BUILD. Además, se está avanzando en la conformación de un distrito de financiamiento para el puente.
¿Incluir en el HMP de 2026 o descontinuar?	Incluir
Si se incluye, revisar o reformular según corresponda	Sin cambios
En caso de descontinuar, explicar por qué	No aplicable
Número de proyecto	SC-43
Peligros abordados	Condiciones meteorológicas severas
Agencia responsable	Condado de Sonoma
Descripción de la acción de mitigación	Obtener financiamiento para adquirir infraestructura que incremente la resiliencia en aeropuertos, patios de carreteras y otras instalaciones: generadores, sistema de radio, sistemas de escaleras de evacuación y torres de iluminación.
Estado	En curso
Descripción del progreso o de los obstáculos que han impedido la implementación	Generadores añadidos en: el patio de carreteras de Forestville, el patio de carreteras de Santa Rosa, la terminal del aeropuerto, el Centro de Operaciones de Emergencia del aeropuerto, el edificio de veteranos de Cloverdale, Pine Mountain, el edificio de veteranos de Santa Rosa (microrred instalada, pendiente de aprobación de PGE), los edificios de veteranos de Sonoma y Petaluma, el generador del centro de datos de ISD y la actualización del generador pendiente en el edificio del sheriff.
¿Incluir en el HMP de 2026 o descontinuar?	Incluir
Si se incluye, revisar o reformular según corresponda	Cambiar a “sistema de radio” – eliminar “radioaficionados”.
En caso de descontinuar, explicar por qué	No aplicable
Número de proyecto	SC-44
Peligros abordados	Falla de presas, sequía, terremoto, inundación, deslizamiento de tierra, fenómenos meteorológicos extremos, aumento del nivel del mar, tsunami, incendio forestal
Agencia responsable	Condado de Sonoma

Acciones de mitigación	Estado
Descripción de la acción de mitigación	Mejorar la concientización sobre la preparación para emergencias, con énfasis en actividades de difusión dirigidas a poblaciones vulnerables y socialmente desfavorecidas, aumentando la coordinación para garantizar que la información sobre riesgos, preparación y evacuación esté disponible y sea comprendida en varios idiomas. Se puede realizar difusión personalizada para asegurar que las poblaciones socialmente vulnerables y desfavorecidas comprendan qué acciones deben tomarse durante eventos peligrosos que requieran refugiarse en el lugar o aplicar procedimientos de evacuación.
Estado	En curso
Descripción del progreso o de los obstáculos que han impedido la implementación	Actualmente realizamos estas actividades y continuaremos ampliándolas.
¿Incluir en el HMP de 2026 o descontinuar?	Incluir
Si se incluye, revisar o reformular según corresponda	Permit Sonoma recomienda incluir esta acción en el HMP actualizado para mantener coherencia con la actualización del Elemento de Seguridad de 2025. Se recomienda que el DEM sea la entidad principal responsable. Incluir como parte de esfuerzos más amplios de difusión y coordinación dirigidos a poblaciones con necesidades de acceso y funcionales.
En caso de descontinuar, explicar por qué	No aplicable

Tabla 2-25. Estado de las acciones de mitigación de 2021 en todo el Condado

Acciones de mitigación	Estado
Número de proyecto	CW-1
Peligros abordados	Inundación
Agencia responsable	Permit Sonoma
Descripción de la acción de mitigación	El Condado buscará un “Acuerdo de Acceso para Compartir Información” con FEMA que le permita acceder fácilmente a los datos de pérdidas repetitivas de FEMA para todo el condado, según sea necesario, con el nivel de detalle requerido para estudiar y analizar los problemas de pérdidas por inundaciones repetitivas.
Estado	En curso
Descripción del progreso o de los obstáculos que han impedido la implementación	El personal está trabajando en el formulario de solicitud para enviar a FEMA. El personal presentó una solicitud a FEMA para el acuerdo, pero las demoras en FEMA han impedido que avance.
¿Incluir en el HMP de 2026 o descontinuar?	Incluir
Si se incluye, revisar o reformular según corresponda	Sin cambios

Acciones de mitigación	Estado
En caso de descontinuar, explicar por qué	No aplicable
Número de proyecto	CW-2
Peligros abordados	Falla de presas, sequía, terremoto, inundación, deslizamientos de tierra, aumento del nivel del mar, fenómenos meteorológicos extremos, tsunamis, incendios forestales
Agencia responsable	Permit Sonoma
Descripción de la acción de mitigación	Continuar manteniendo un sitio web de mitigación de riesgos a nivel condado y el Story-Map asociado, que almacenará el plan de mitigación de riesgos y brindará al público la oportunidad de monitorear el progreso de su implementación. Cada socio de planificación puede apoyar esta iniciativa incluyendo en su plan de acción una medida para crear un enlace al sitio web de mitigación del Condado.
Estado	Sin progreso
Descripción del progreso o de los obstáculos que han impedido la implementación	El Plan Story-Map no se ha actualizado con informes periódicos sobre el progreso de la implementación del plan.
¿Incluir en el HMP de 2026 o descontinuar?	Incluir
Si se incluye, revisar o reformular según corresponda	La parte responsable ahora será DEM, con apoyo de Permit Sonoma, ya que DEM mantendrá el nuevo sitio web.
En caso de descontinuar, explicar por qué	No aplicable
Número de proyecto	CW-3
Peligros abordados	Falla de presas, sequía, terremoto, inundación, deslizamientos de tierra, aumento del nivel del mar, fenómenos meteorológicos extremos, tsunamis, incendios forestales
Agencia responsable	Departamento de Gestión de Emergencias
Descripción de la acción de mitigación	Aprovechar las capacidades de divulgación pública en el área de planificación (como CERT) para promover un mensaje uniforme y coherente sobre la importancia de la mitigación proactiva de riesgos.
Estado	En curso
Descripción del progreso o de los obstáculos que han impedido la implementación	Se realiza de manera informal y se ha creado recientemente un equipo CERT que podría apoyar estos esfuerzos.
¿Incluir en el HMP de 2026 o descontinuar?	Incluir
Si se incluye, revisar o reformular según corresponda	Aumentar el conocimiento y la concientización local sobre los peligros y las mejores prácticas de mitigación.
En caso de descontinuar, explicar por qué	No aplicable
Número de proyecto	CW-4
Peligros abordados	Falla de presas, sequía, terremoto, inundación, deslizamientos de tierra, aumento del nivel del mar, fenómenos meteorológicos extremos, tsunamis, incendios forestales
Agencia responsable	Permit Sonoma

Acciones de mitigación	Estado
Descripción de la acción de mitigación	Continuar actualizando el mapeo de riesgos con los mejores datos y conocimientos científicos disponibles, a medida que evolucionen, dentro de las capacidades de la asociación de planificación. Respaldar la iniciativa RiskMAP de FEMA.
Estado	En curso
Descripción del progreso o de los obstáculos que han impedido la implementación	El Condado integra nuevos datos de riesgos conforme van estando disponibles, incluidas las actualizaciones de los mapas de inundación de FEMA, las zonas de severidad de incendios forestales de CAL FIRE y las proyecciones de aumento del nivel del mar basadas en el cambio climático. Si bien algunos departamentos cuentan con capacidad para respaldar actualizaciones de mapeo basadas en SIG, la integración completa para todos los tipos de peligros está limitada por la capacidad del personal y la disponibilidad de datos.
¿Incluir en el HMP de 2026 o descontinuar?	Incluir
Si se incluye, revisar o reformular según corresponda	Sin cambios
En caso de descontinuar, explicar por qué	No aplicable
Número de proyecto	CW-5
Peligros abordados	Falla de presas, sequía, terremoto, inundación, deslizamientos de tierra, aumento del nivel del mar, fenómenos meteorológicos extremos, tsunamis, incendios forestales
Agencia responsable	Permit Sonoma
Descripción de la acción de mitigación	Mantener un comité directivo como órgano de trabajo permanente para supervisar el progreso del plan de mitigación de riesgos, brindar asistencia técnica a los socios de planificación, gestionar los datos y supervisar la actualización del plan según el cronograma establecido. Este organismo seguirá funcionando de acuerdo con las normas básicas fijadas desde su creación.
Estado	Sin progreso
Descripción del progreso o de los obstáculos que han impedido la implementación	La capacidad de personal existente en Permit Sonoma es limitada. El costo principal es el tiempo del personal.
¿Incluir en el HMP de 2026 o descontinuar?	Incluir
Si se incluye, revisar o reformular según corresponda	Trasladar la parte responsable al DEM, con apoyo de Permit Sonoma.
En caso de descontinuar, explicar por qué	No aplicable
Número de proyecto	CW-6
Peligros abordados	Falla de presas, sequía, terremoto, inundación, deslizamientos de tierra, aumento del nivel del mar, fenómenos meteorológicos extremos, tsunamis, incendios forestales
Agencia responsable	Departamento de Gestión de Emergencias

Acciones de mitigación	Estado
Descripción de la acción de mitigación	Captar datos perecederos y sensibles al tiempo —como marcas de agua alta, extensión y ubicación del peligro e información sobre pérdidas— después de los eventos, para respaldar futuras actualizaciones de la evaluación de riesgos, así como otros planes y programas que utilicen estos datos.
Estado	En curso
Descripción del progreso o de los obstáculos que han impedido la implementación	Actualmente se realiza de manera limitada e informal, pero se busca ampliar y formalizar estos esfuerzos.
¿Incluir en el HMP de 2026 o descontinuar?	Incluir
Si se incluye, revisar o reformular según corresponda	Estos datos permitirán desarrollar proyectos de mitigación más específicos y efectivos, además de aportar información clave para las operaciones de respuesta y los esfuerzos de preparación.
En caso de descontinuar, explicar por qué	No aplicable
Número de proyecto	CW-7
Peligros abordados	Falla de presas, sequía, terremoto, inundación, deslizamientos de tierra, aumento del nivel del mar, fenómenos meteorológicos extremos, tsunamis, incendios forestales
Agencia responsable	Departamento de Gestión de Emergencias
Descripción de la acción de mitigación	Utilizar información, datos y herramientas viables y relevantes (como los modelos Hazus) desarrollados en la actualización de la evaluación de riesgos de este plan, para apoyar la capacitación y los ejercicios de los programas de preparación, respuesta y recuperación del condado.
Estado	En curso
Descripción del progreso o de los obstáculos que han impedido la implementación	Se utilizaron datos previos para apoyar ejercicios, por ejemplo, datos Hazus de terremotos en simulaciones de EOC. El costo principal es el tiempo del personal para desarrollar las capacitaciones y los ejercicios.
¿Incluir en el HMP de 2026 o descontinuar?	Incluir
Si se incluye, revisar o reformular según corresponda	Ayudar a identificar qué riesgos deben ejercitarse y con qué frecuencia. Asegurar que la capacitación y los ejercicios sean específicos y aplicables.
En caso de descontinuar, explicar por qué	No aplicable

2.10.2 Esfuerzos de mitigación adicionales

Además de las acciones de mitigación enumeradas como completadas en la Tabla 2-24 y la Tabla 2-25, el Condado de Sonoma identificó los siguientes esfuerzos de mitigación realizados desde el último HMP:

- Se actualizó el Plan de Operaciones de Emergencia del Condado de Sonoma y se completaron/actualizaron los siguientes anexos:
  - Atención y refugio masivos

  - Respuesta ante tsunami
  - Respuesta ante terremotos
  - Inundación del río Ruso
  - Terrorismo/tirador activo
  - Temperatura extrema
- Implementación de la fase 1 del programa piloto Sonoma County Wildfire Adapted, que hasta la fecha ha completado más de 7,600 evaluaciones de espacios defendibles y 2,342 evaluaciones de endurecimiento de viviendas, junto con más de 30 presentaciones presenciales y virtuales para educar e involucrar a las partes interesadas locales.
- Se actualizó el Elemento de Seguridad del Plan General del Condado de Sonoma, incorporando mapas de peligros actualizados y nuevos objetivos, políticas y programas basados en las experiencias recientes de desastres y en las mejores prácticas de reducción de riesgos.

2.10.3 Acciones de mitigación de riesgos propuestas para la actualización del HMP

El Condado de Sonoma participó en el taller de estrategia de mitigación para este HMP con el fin de identificar acciones apropiadas que se incluirán en la estrategia local de mitigación de riesgos. Su consideración exhaustiva de todas las actividades posibles para abordar los riesgos relevantes incluyó la revisión de los siguientes documentos de FEMA:

- FEMA 551 “Selección de medidas de mitigación adecuadas para estructuras propensas a inundaciones” (marzo de 2007)
- FEMA “Ideas de mitigación: un recurso para reducir el riesgo de desastres naturales” (enero de 2013)
- Programa de Asistencia para la Mitigación de Riesgos y Guía de Políticas de FEMA (julio de 2024)

Las hojas de trabajo de acciones incluidas al final de este anexo enumeran las medidas de mitigación que el Condado de Sonoma desea implementar en el futuro para reducir los efectos de los peligros. Estas acciones dependen de la disponibilidad de financiamiento (subvenciones y aportes locales) y pueden modificarse o eliminarse en cualquier momento en función de la aparición de nuevos eventos de riesgo o de cambios en las prioridades del Condado.

La Tabla 2-26 indica el rango de categorías de acciones de mitigación propuestas. Las cuatro categorías de acciones de mitigación de FEMA y las seis categorías de acciones de mitigación de CRS se enumeran en la tabla, lo que demuestra la amplia variedad de actividades y medidas de mitigación seleccionadas. Estas categorías se describen en el Apéndice D.

Tabla 2-26. Análisis de acciones de mitigación por peligro y categoría

Peligro	LPR	SIP	NSP	EAP	PR	PP	PI	NR	SP	ES
Falla de presas	X	X	X	X	X	-	X	X	X	X
Sequía	X	X	-	X	X	-	X	X	-	X
Terremoto	X	X	-	X	X	X	X	-	-	X
Frío extremo	X	X	-	X	X	-	X	-	-	X
Calor extremo	X	X	-	X	X	-	X	-	-	X
Viento extremo	X	X	-	X	X	-	X	-	-	X
Inundación	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Deslizamientos de tierra	X	X	-	X	X	-	X	-	-	X
Aumento del nivel del mar	X	X	X	X	X	-	X	X	X	X
Tsunami	X	X	X	X	X	-	X	X	X	X
Incendio forestal	X	X	-	X	X	-	X	-	-	X

Nota: Los códigos de categoría de mitigación son los siguientes (ver el Apéndice D para descripciones): LPR = Planes y reglamentos locales, SIP = Proyectos de estructuras e infraestructura, NSP = Protección de sistemas naturales, EAP = Programas de educación y concientización, PR = Relaciones públicas, PP = Protección de la propiedad, PI = Información pública, NR = Protección de recursos naturales, SP = Proyectos estructurales de control de inundaciones, ES = Servicios de emergencia

El Volumen I identifica los criterios de evaluación para priorizar las acciones de mitigación. Para facilitar la calificación de cada acción de mitigación como de prioridad alta, media o baja, se asigna una puntuación numérica a cada uno de los criterios de evaluación. La Tabla 2-27 presenta un resumen de la priorización de todas las Acciones de mitigación de riesgos propuestas para la actualización del HMP.

Tabla 2-27. Resumen de la priorización de acciones

Nombre del proyecto	Costo	Beneficio	Objetivos	Plazo	Puntaje	Prioridad
Cumplimiento del NFIP	Bajo	Alto	10	1 a 5 años	8,77	Alto
Datos de pérdidas repetitivas de FEMA	Bajo	Medio	7	1 a 5 años	7,539	Alto
Generador de respaldo y sistema fotovoltaico	Medio	Alto	5	1 a 5 años	7,385	Alto
Ordenanza – Edificios de mampostería sin refuerzo	Bajo	Medio	4	1 a 5 años	7,308	Alto
Programa de elevación por inundaciones	Medio	Alto	4	1 a 5 años	7,308	Alto
Señalización – Rutas de evacuación por tsunami	Bajo	Medio	3	1 a 5 años	7,231	Alto
Actualizar el Capítulo 26C del Código del Condado	Bajo	Medio	3	1 a 5 años	7,231	Alto
Actividades de mitigación de reforzamiento – Terremoto	Medio	Alto	3	1 a 5 años	7,231	Alto

Nombre del proyecto	Costo	Beneficio	Objetivos	Plazo	Puntaje	Prioridad
Integración del HMP	Bajo	Bajo	11	1 a 5 años	6,847	Medio
Datos de evaluación de riesgos	Bajo	Bajo	8	1 a 5 años	6,616	Medio
Plan comunitario de protección contra incendios forestales	Medio	Medio	7	1 a 5 años	6,539	Medio
Elemento de seguridad del Plan General	Bajo	Bajo	6	1 a 5 años	6,462	Medio
Integrar acciones de adaptación al clima	Bajo	Bajo	6	1 a 5 años	6,462	Medio
Programas de certificación	Bajo	Bajo	6	1 a 5 años	6,462	Medio
Instalar infraestructura de detección y alerta de inundaciones	Medio	Medio	5	1 a 5 años	6,385	Medio
Estrategia de reducción de inundaciones	Medio	Medio	5	1 a 5 años	6,385	Medio
Difusión dirigida	Bajo	Bajo	5	1 a 5 años	6,385	Medio
Comité directivo	Bajo	Bajo	5	1 a 5 años	6,385	Medio
Capturar datos críticos en tiempo real	Bajo	Bajo	5	1 a 5 años	6,385	Medio
Señalización electrónica – Alertas para residentes	Medio	Medio	4	1 a 5 años	6,308	Medio
Educación y difusión sobre terremotos	Bajo	Bajo	3	1 a 5 años	6,231	Medio
Proteger la infraestructura vial	Medio	Medio	3	1 a 5 años	6,231	Medio
Colaboración en difusión pública	Bajo	Bajo	3	1 a 5 años	6,231	Medio
Generadores en instalaciones del Condado	Alto	Alto	2	1 a 5 años	6,154	Medio
Sitio web de mitigación de riesgos del Condado	Bajo	Bajo	2	1 a 5 años	6,154	Medio
Programa de reubicación y adquisición de propiedades	Alto	Alto	8	1 a 10 años	5,616	Medio
Índice de resiliencia en todo el Condado	Medio	Bajo	5	1 a 5 años	5,385	Medio
Grupo de trabajo sobre sequía del Condado de Sonoma	Bajo	Bajo	5	1 a 10 años	5,385	Medio
Espacio defendible y reforzamiento de viviendas	Alto	Medio	4	1 a 5 años	5,308	Medio
Difusión dirigida a inquilinos	Medio	Bajo	3	1 a 5 años	5,231	Medio
Reforzar o reemplazar puentes propiedad del Condado	Alto	Alto	3	1 a 10 años	5,231	Medio
Planes estándar preaprobados	Medio	Bajo	3	1 a 5 años	5,231	Medio
Retención natural de agua de inundación	Medio	Bajo	3	1 a 5 años	5,231	Medio
Mejora de la comunicación del Condado	Alto	Medio	3	1 a 5 años	5,231	Medio
Reforzamiento de viviendas móviles	Alto	Alto	3	1 a 10 años	5,231	Medio
Reforzamiento de mampostería no reforzada	Alto	Alto	2	1 a 10 años	5,154	Medio
Reforzamiento de la infraestructura crítica del Condado	Alto	Alto	2	1 a 10 años	5,154	Medio
Riesgo de inundaciones en localidades no incorporadas	Medio	Bajo	7	1 a 10 años	4,539	Bajo

Nombre del proyecto	Costo	Beneficio	Objetivos	Plazo	Puntaje	Prioridad
Actualizar el mapeo de peligros	Medio	Bajo	7	1 a 10 años	4,539	Bajo
Evaluación sísmica de instalaciones	Alto	Medio	4	1 a 10 años	4,308	Bajo
Fortalecer la preparación y resiliencia ante desastres	Medio	Bajo	3	1 a 10 años	4,231	Bajo
Adquisición de infraestructura para la resiliencia	Alto	Medio	2	1 a 10 años	4,154	Bajo
Mejorar las rutas de transporte*	Alto	Medio	1	1 a 10 años	4,077	Medio
Programa de subvenciones para proyectos de mitigación	Alto	Bajo	5	1 a 10 años	3,385	Bajo
Aumento del nivel del mar y peligros costeros*	Alto	Bajo	5	1 a 10 años	3,385	Medio
Infraestructura verde	Alto	Bajo	5	1 a 10 años	3,385	Bajo
Instalaciones resilientes al clima	Alto	Bajo	4	1 a 10 años	3,308	Bajo
Análisis sistemático de seguridad contra incendios	Alto	Bajo	3	1 a 10 años	3,231	Bajo
Evaluación de riesgos y vulnerabilidad ante peligros naturales	Alto	Medio	3	1 a 5 años	5,231	Medio
Vulnerabilidad de la infraestructura crítica del Condado	Alto	Alto	3	1 a 10 años	6,231	Medio
Estrategia de mapeo	Medio	Medio	4	1 a 5 años	6,308	Medio
Plan integral de reducción de combustible en carreteras	Medio	Medio	3	1 a 5 años	6,231	Medio
Plan de resiliencia ante incendios	Medio	Alto	2	1 a 5 años	7,154	Alto
Planificación para la resiliencia sísmica	Alto	Medio	4	1 a 5 años	5,378	Medio
Programa de reducción de combustibles peligrosos cerca de comunidades en riesgo	Alto	Medio	3	1 a 5 años	6,231	Medio
Gestión del cauce del río Ruso	Alto	Alto	5	1 a 5 años	6,385	Medio

Nota: El Volumen I, Sección 6 (Estrategia de mitigación) brinda orientación sobre cómo priorizar las acciones de mitigación. Bajo (0-5), Medio (5-7), Alto (7-9).

**La prioridad de acción se ajustó según la revisión del Condado.*

Acción 2026-SC-01. Instalaciones resilientes al clima

Categoría	Respuesta
Requisito	Detalles
Agencia responsable:	Infraestructura Pública (SPI)
Agencias de apoyo:	Departamento de Gestión de Emergencias (DEM)
Peligros preocupantes:	Frío extremo, calor extremo, viento extremo, incendios forestales
Descripción del problema:	Las comunidades carecen de acceso confiable a instalaciones seguras y resilientes al clima durante las emergencias.
Descripción de la solución:	Establecer y fortalecer una red de centros de resiliencia mediante la dotación de escuelas, bibliotecas, centros comunitarios y otros espacios adecuados con sistemas solares con baterías de respaldo, filtración de aire y energía de emergencia. Ampliar la funcionalidad de estos centros para que actúen como refugios de calefacción y enfriamiento durante eventos de temperaturas extremas, garantizando que la comunidad tenga acceso a aire limpio, energía confiable y ambientes con temperatura controlada en situaciones de emergencia.
Costo estimado:	Alto
Posibles fuentes de financiamiento:	Subvenciones de resiliencia HMGP, CDBG-MIT, PG&E
Cronograma de implementación:	A largo plazo
Objetivos cumplidos:	4, 6, 12, 13
Beneficios:	Mejora la respuesta ante desastres, fortalece la resiliencia comunitaria y protege la salud pública.
Impacto en las poblaciones socialmente vulnerables:	Beneficia directamente a las poblaciones vulnerables al ofrecer servicios esenciales en lugares seguros y de confianza.
Impacto en el desarrollo futuro:	Estos centros de resiliencia pueden servir de referencia para los estándares de desarrollo futuros.
Impacto en instalaciones críticas/líneas vitales:	Ofrecen servicios de respaldo confiables para funciones críticas y líneas vitales.
Impacto en las capacidades:	Refuerza la capacidad de respuesta a emergencias y de equidad a largo plazo.
Consideraciones sobre el cambio climático:	Apoya la adaptación al cambio climático.
Categoría de mitigación	Proyecto de Estructuras e Infraestructura
Categoría CRS	Servicios de emergencia
Prioridad	Bajo

Acción 2026-SC-02. Señalización electrónica – Alertas para residentes

Categoría	Respuesta
Requisito	Detalles
Agencia responsable:	Departamento de Gestión de Emergencias (DEM)
Agencias de apoyo:	Infraestructura Pública (SPI)
Peligros preocupantes:	Incendio forestal
Descripción del problema:	Residentes y visitantes en áreas propensas a incendios pueden desconocer los niveles de peligro durante días de bandera roja o condiciones críticas.
Descripción de la solución:	Colaborar con los distritos de bomberos locales para instalar señalización electrónica en zonas de severidad de riesgo de incendio alto y muy alto, con el fin de alertar a los residentes durante advertencias de bandera roja y otros eventos climáticos críticos que favorezcan los incendios.
Costo estimado:	Medio
Posibles fuentes de financiamiento:	Programa de seguridad contra incendios forestales de Cal Fire CCI, HMGP y PG&E
Cronograma de implementación:	A corto plazo
Objetivos cumplidos:	2, 5, 9, 13
Beneficios:	Aumenta la conciencia pública durante condiciones de alto riesgo de incendios, apoyando la prevención y la respuesta.
Impacto en las poblaciones socialmente vulnerables:	Mejora el alcance en áreas rurales y de alto riesgo, especialmente para personas con acceso limitado a otros medios de difusión y sistemas de alerta.
Impacto en el desarrollo futuro:	N/A
Impacto en instalaciones críticas/líneas vitales:	Fortalece el conocimiento de la situación en las cercanías de rutas de evacuación y servicios críticos.
Impacto en las capacidades:	Refuerza las capacidades de comunicación pública y la preparación comunitaria.
Consideraciones sobre el cambio climático:	Apoya la adaptación al cambio climático al promover la conciencia sobre las condiciones meteorológicas cada vez más propicias a los incendios.
Categoría de mitigación	Programas de educación y concientización
Categoría CRS	Información pública
Prioridad	Medio

Acción 2026-SC-03. Señalización – Rutas de evacuación por tsunami

Categoría	Respuesta
Requisito	Detalles
Agencia responsable:	Departamento de Gestión de Emergencias (DEM)
Agencias de apoyo:	Infraestructura Pública, Caltrans
Peligros preocupantes:	Tsunami
Descripción del problema:	Algunas zonas costeras no cuentan con señalización visible de evacuación o advertencia ante tsunamis, lo que disminuye la conciencia pública.
Descripción de la solución:	Ampliar y mantener una señalización clara de las rutas de evacuación y de las zonas de riesgo por tsunami en las comunidades costeras. Garantizar que los letreros sean visibles, accesibles y estén alineados con las directrices estatales y federales.
Costo estimado:	Bajo
Posibles fuentes de financiamiento:	TsunamiReady, HMGP, apoyo de NOAA/NWS y de Cal OES
Cronograma de implementación:	A corto plazo
Objetivos cumplidos:	5, 9, 13
Beneficios:	Mejora la conciencia pública y facilita una evacuación oportuna en caso de tsunami.
Impacto en las poblaciones socialmente vulnerables:	Amplía el alcance hacia poblaciones costeras de alto riesgo y/o rurales.
Impacto en el desarrollo futuro:	Contribuye a la concientización sobre la zonificación en el desarrollo costero.
Impacto en instalaciones críticas/líneas vitales:	Refuerza la preparación costera y la señalización en instalaciones críticas.
Impacto en las capacidades:	Fortalece la educación pública y la visibilidad de los riesgos.
Consideraciones sobre el cambio climático:	N/A
Categoría de mitigación	Programas de educación y concientización
Categoría CRS	Información pública
Prioridad	Alto

Acción 2026-SC-04. Índice de resiliencia en todo el Condado

Categoría	Respuesta
Agencia responsable:	Departamento de Gestión de Emergencias (DEM)
Agencias de apoyo:	-
Peligros preocupantes:	Falla de presas, sequía, terremoto, frío extremo, calor extremo, viento extremo, inundación, deslizamiento de tierra, aumento del nivel del mar, tsunami, incendio forestal
Descripción del problema:	Las decisiones de planificación y financiamiento carecen de una métrica unificada para evaluar y priorizar la exposición a riesgos y la vulnerabilidad en las comunidades.
Descripción de la solución:	Crear un índice de resiliencia a nivel de condado que puntúe y mapee los tramos censales en función de la exposición a múltiples riesgos, las limitaciones de acceso de emergencia y la vulnerabilidad socioeconómica. Usar el índice para orientar la asignación de recursos, la financiación de la mitigación y la planificación con enfoque en la equidad. Actualizar el índice periódicamente con nuevos datos y aportes de las partes interesadas.
Costo estimado:	Medio
Posibles fuentes de financiamiento:	Subvenciones de planificación CDBG-MIT y FEMA
Cronograma de implementación:	A corto plazo
Objetivos cumplidos:	8, 9, 10, 12, 13
Beneficios:	Mejora la priorización de recursos y fortalece la planificación de mitigación y resiliencia basada en datos.
Impacto en las poblaciones socialmente vulnerables:	Garantiza que las inversiones en mitigación se dirijan a donde existe mayor necesidad.
Impacto en el desarrollo futuro:	N/A
Impacto en instalaciones críticas/líneas vitales:	Puede orientar la ubicación y las reformas en función del riesgo y la necesidad.
Impacto en las capacidades:	Refuerza la capacidad local para la toma de decisiones informada por criterios de equidad.
Consideraciones sobre el cambio climático:	Integra datos para adaptarse a las tendencias climáticas y demográficas cambiantes. Puede utilizarse junto con la Evaluación de vulnerabilidad al cambio climático y el Índice de sensibilidad social del Condado de Sonoma, incluidos en el Elemento de Seguridad del Plan General.
Categoría de mitigación	Planes y reglamentos locales
Categoría CRS	Medidas preventivas
Prioridad	Medio

Acción 2026-SC-05. Programa de subvenciones para proyectos de mitigación

Categoría	Respuesta
Agencia responsable:	Departamento de Gestión de Emergencias (DEM)
Agencias de apoyo:	-
Peligros preocupantes:	Falla de presas, sequía, terremoto, frío extremo, calor extremo, viento extremo, inundación, deslizamiento de tierra, aumento del nivel del mar, tsunami, incendio forestal
Descripción del problema:	Muchas comunidades carecen de recursos para implementar acciones de mitigación locales que reduzcan riesgos y fortalezcan sus capacidades.
Descripción de la solución:	Establecer un programa de subvenciones para financiar proyectos de mitigación a pequeña escala liderados localmente, como jornadas de trabajo en espacios defendibles, simulacros de evacuación a nivel vecinal y eventos de concientización sobre riesgos, organizados por asociaciones de vecinos u organizaciones comunitarias (CBO). Priorizar proyectos en zonas de alto riesgo o desatendidas y brindar asistencia técnica a los solicitantes.
Costo estimado:	Alto
Posibles fuentes de financiamiento:	HMGP, CDBG-MIT, subvenciones de resiliencia de PG&E, subvenciones estatales, financiamiento de fundaciones
Cronograma de implementación:	A largo plazo
Objetivos cumplidos:	2, 6, 10, 12, 13
Beneficios:	Empodera el liderazgo local, incrementa la capacidad de mitigación de base y promueve la equidad.
Impacto en las poblaciones socialmente vulnerables:	Se dirige directamente a comunidades desatendidas y respalda estrategias de difusión culturalmente apropiadas.
Impacto en el desarrollo futuro:	N/A
Impacto en instalaciones críticas/líneas vitales:	Fortalece la resiliencia de las comunidades cercanas que dependen de estos recursos vitales.
Impacto en las capacidades:	Amplía la capacidad organizativa local para mitigar riesgos y responder a emergencias.
Consideraciones sobre el cambio climático:	Apoya la resiliencia comunitaria frente a múltiples riesgos exacerbados por el cambio climático.
Categoría de mitigación	Programas de educación y concientización
Categoría CRS	Medidas preventivas
Prioridad	Bajo

Acción 2026-SC-06. Grupo de trabajo sobre sequía del Condado de Sonoma

Categoría	Respuesta
Agencia responsable:	Departamento de Gestión de Emergencias (DEM)
Agencias de apoyo:	Sonoma Water
Peligros preocupantes:	Sequía
Descripción del problema:	Los pequeños sistemas de agua y los pozos domésticos a menudo carecen de capacidad, financiamiento y coordinación para resistir sequías prolongadas.
Descripción de la solución:	Mantener y fortalecer el Grupo de Trabajo sobre Sequía del Condado de Sonoma para mejorar la coordinación entre agencias públicas, pequeños sistemas de agua y organizaciones comunitarias, conforme a la Sección 10609.70 del Código de Agua de California. Formalizar temas permanentes en la agenda que fortalezcan la resiliencia proactiva ante la sequía, incluyendo: monitoreo de condiciones de sequía, identificación de oportunidades de financiamiento estatales y federales, y desarrollo de estrategias de resiliencia para pozos domésticos y pequeños sistemas de agua estatales. Durante emergencias de sequía, el Grupo de Trabajo coordinará actualizaciones públicas sobre impactos en sectores críticos y guiará la planificación de contingencias y los esfuerzos de respuesta.
Costo estimado:	Bajo
Posibles fuentes de financiamiento:	Fondos de implementación del SB 552, Cal OES, DWR, HMGP, financiación estatal
Cronograma de implementación:	A largo plazo
Objetivos cumplidos:	1, 2, 4, 6, 8
Beneficios:	Apoya la planificación de sequías a largo plazo, mejora el acceso a recursos y aumenta la capacidad de los pequeños sistemas para resistir periodos secos prolongados.
Impacto en las poblaciones socialmente vulnerables:	Beneficia a los residentes que dependen de pozos vulnerables o pequeños sistemas de agua.
Impacto en el desarrollo futuro:	Orienta el desarrollo futuro hacia alternativas con suministros de agua sostenibles.
Impacto en instalaciones críticas/líneas vitales:	Refuerza la confiabilidad de los sistemas de agua para comunidades y servicios esenciales.
Impacto en las capacidades:	Amplía la coordinación y la capacidad de planificación proactiva ante la sequía.
Consideraciones sobre el cambio climático:	Responde a condiciones de sequía cada vez más frecuentes y severas.
Categoría de mitigación	Planes y reglamentos locales
Categoría CRS	Protección de los recursos naturales
Prioridad	Medio

Acción 2026-SC-07. Difusión dirigida a inquilinos

Categoría	Respuesta
Agencia responsable:	Departamento de Gestión de Emergencias (DEM)
Agencias de apoyo:	Comisión de Desarrollo Comunitario
Peligros preocupantes:	Terremoto, viento extremo, inundación, deslizamientos de tierra, incendios forestales
Descripción del problema:	Los inquilinos en zonas propensas a riesgos a menudo carecen de cobertura de seguro y desconocen su disponibilidad o beneficios.
Descripción de la solución:	Desarrollar e implementar una campaña de divulgación para aumentar la conciencia y la adopción del seguro entre los inquilinos que residen en áreas de riesgo. Asociarse con organizaciones comunitarias, proveedores de vivienda y expertos en seguros para ofrecer educación específica sobre la disponibilidad, asequibilidad y beneficios del seguro para inquilinos. Asegurar que los materiales sean culturalmente apropiados, estén traducidos a varios idiomas y sean accesibles para poblaciones de bajos ingresos y vulnerables. Apoyar los esfuerzos para eliminar barreras de participación y explorar oportunidades que conecten a los inquilinos con asistencia financiera o programas de incentivos, cuando estén disponibles.
Costo estimado:	Medio
Posibles fuentes de financiamiento:	HMGP, CDBG
Cronograma de implementación:	A corto plazo
Objetivos cumplidos:	2, 10, 13
Beneficios:	Mejora la preparación financiera de los inquilinos y reduce las barreras de recuperación después de un desastre.
Impacto en las poblaciones socialmente vulnerables:	Brinda un alcance personalizado a inquilinos, incluidos hogares de bajos ingresos y de habla no inglesa.
Impacto en el desarrollo futuro:	N/A
Impacto en instalaciones críticas/líneas vitales:	N/A
Impacto en las capacidades:	Fortalece la capacidad para realizar difusión en desastres de manera culturalmente competente y aumenta la resiliencia comunitaria para recuperarse.
Consideraciones sobre el cambio climático:	Apoya la preparación financiera ante impactos de riesgos agravados por el clima.
Categoría de mitigación	Programas de educación y concientización
Categoría CRS	Información pública
Prioridad	Medio

Acción 2026-SC-08. Instalar infraestructura de detección y alerta de inundaciones

Categoría	Respuesta
Agencia responsable:	Infraestructura Pública (SPI)
Agencias de apoyo:	Departamento de Gestión de Emergencias (DEM); Sonoma Water
Peligros preocupantes:	Inundación, tsunami
Descripción del problema:	El Condado de Sonoma enfrenta regularmente inundaciones peligrosas en áreas bajas, lo que provoca pérdida de vidas, daños a la propiedad y costosas respuestas de emergencia.
Descripción de la solución:	Instalar sensores de inundación de bajo costo, pluviómetros y medidores de caudal, cámaras de monitoreo de inundaciones y señalización de advertencia iluminada en afluentes y carreteras propensas a inundaciones para apoyar el monitoreo en tiempo real, la alerta temprana y la respuesta a emergencias.
Costo estimado:	Medio
Posibles fuentes de financiamiento:	HMGP, FMA, Cal OES
Cronograma de implementación:	A corto plazo
Objetivos cumplidos:	2, 5, 6, 8, 10
Beneficios:	Mejora la seguridad pública y reduce el riesgo de accidentes relacionados con inundaciones. Refuerza la alerta temprana y el conocimiento de la situación para los equipos de emergencia. Permite cierres de carreteras y desvíos de tráfico más rápidos. Facilita la recopilación de datos para orientar la planificación futura.
Impacto en las poblaciones socialmente vulnerables:	Reduce el riesgo para residentes en áreas que se inundan con frecuencia y que tienen acceso limitado a alertas en tiempo real.
Impacto en el desarrollo futuro:	Proporciona datos críticos para la planificación y la ubicación de infraestructura en áreas propensas a inundaciones.
Impacto en instalaciones críticas/líneas vitales:	Previene que los vehículos circulen por carreteras inundadas, lo que evita desviar recursos de las líneas de atención médica. Ofrece información más precisa a los equipos de emergencia durante incidentes de inundación.
Impacto en las capacidades:	Mejora el monitoreo de inundaciones, la coordinación interinstitucional y la toma de decisiones en respuesta a emergencias.
Consideraciones sobre el cambio climático:	Apoya la adaptación frente al aumento en la frecuencia e intensidad de eventos de precipitaciones extremas.
Categoría de mitigación	Proyectos de estructura e infraestructura; Programas de educación y concientización
Categoría CRS	Medidas preventivas; Información pública
Prioridad	Medio

Acción 2026-SC-09. Generador de respaldo y sistema fotovoltaico

Categoría	Respuesta
Agencia responsable:	Infraestructura Pública (SPI)
Agencias de apoyo:	-
Peligros preocupantes:	Falla de presas, sequía, terremoto, frío extremo, calor extremo, viento extremo, inundación, deslizamiento de tierra, aumento del nivel del mar, tsunami, incendio forestal
Descripción del problema:	Los sistemas de comunicaciones remotas son vulnerables a cortes de energía, en especial durante eventos PSPS (cortes preventivos por seguridad pública) o apagones provocados por incendios. El personal puede no tener acceso al sitio si este se encuentra dentro de una zona de desastre activa.
Descripción de la solución:	Instalar generadores de respaldo y sistemas fotovoltaicos (solares) en los sitios de comunicaciones remotas.
Costo estimado:	Medio
Posibles fuentes de financiamiento:	HMGP, Subvenciones de Resiliencia de la CEC, Fondos de PG&E para el fortalecimiento de infraestructura
Cronograma de implementación:	A corto plazo
Objetivos cumplidos:	3, 5, 6, 12, 13
Beneficios:	Garantiza la continuidad de las comunicaciones durante desastres y reduce la dependencia del acceso físico al sitio para el mantenimiento del sistema.
Impacto en las poblaciones socialmente vulnerables:	Apoya el acceso equitativo a comunicaciones de emergencia al garantizar la confiabilidad en zonas rurales o de alto riesgo.
Impacto en el desarrollo futuro:	Promueve estándares de infraestructura resiliente para la ubicación de nuevas instalaciones de comunicaciones.
Impacto en instalaciones críticas/líneas vitales:	Asegura la comunicación de emergencia continua en todo el condado.
Impacto en las capacidades:	Refuerza la capacidad de operación durante desastres activos o cortes de energía.
Consideraciones sobre el cambio climático:	Contribuye a la resiliencia frente al aumento de incendios forestales y cortes de suministro eléctrico asociados a fenómenos climáticos extremos.
Categoría de mitigación	Proyecto de Estructuras e Infraestructura
Categoría CRS	Servicios de emergencia
Prioridad	Alto

Acción 2026-SC-10. Programa de reubicación y adquisición de propiedades

Categoría	Respuesta
Agencia responsable:	Infraestructura Pública, Comisión de Desarrollo Comunitario (CDC)
Agencias de apoyo:	Permit Sonoma, Departamento de Gestión de Emergencias (DEM), Parques Regionales, Espacio Abierto Agrícola del Condado de Sonoma
Peligros preocupantes:	Inundación
Descripción del problema:	Algunas comunidades enfrentan amenazas recurrentes y pérdidas en sus propiedades debido a inundaciones.
Descripción de la solución:	Desarrollar un programa voluntario de reubicación y adquisición de propiedades liderado por la comunidad para reducir el riesgo de inundaciones en áreas de alto riesgo, con especial atención a propiedades con pérdidas repetitivas. Priorizar la compra pública de propiedades propensas a inundaciones mediante acuerdos con vendedores voluntarios y destinar las tierras adquiridas a usos compatibles con inundaciones, como humedales estacionales, espacios abiertos o parques comunitarios. Involucrar a residentes locales y organizaciones comunitarias en el diseño e implementación del programa para garantizar resultados equitativos y apoyo de la comunidad.
Costo estimado:	Alto
Posibles fuentes de financiamiento:	FMA, CDBG-MIT, HMGP, Subvenciones para la Resiliencia en Equidad
Cronograma de implementación:	A largo plazo
Objetivos cumplidos:	2, 3, 4, 7, 8, 10, 12, 13
Beneficios:	Reduce la exposición a largo plazo en áreas de alto riesgo, y respeta y refleja las prioridades locales.
Impacto en las poblaciones socialmente vulnerables:	Se debe priorizar una reubicación inclusiva y dirigida por la comunidad para proteger a los residentes más vulnerables.
Impacto en el desarrollo futuro:	Impacto positivo: disminuye el riesgo futuro en zonas de alto riesgo.
Impacto en instalaciones críticas/líneas vitales:	Reduce riesgos futuros que podrían afectar líneas vitales y servicios esenciales en estas áreas.
Impacto en las capacidades:	Fortalece la planificación adaptativa y las capacidades de retiro planificado.
Consideraciones sobre el cambio climático:	Aborda los retos del desplazamiento climático a largo plazo.
Categoría de mitigación	Planes y reglamentos locales
Categoría CRS	Protección de la propiedad
Prioridad	Medio

Acción 2026-SC-11. Plan comunitario de protección contra incendios forestales

Categoría	Respuesta
Agencia responsable:	Permit Sonoma
Agencias de apoyo:	Departamento de Gestión de Emergencias
Peligros preocupantes:	Incendio forestal
Descripción del problema:	El CWPP actual puede quedar obsoleto a medida que los riesgos de incendios forestales cambian debido al cambio climático, el desarrollo y los esfuerzos de mitigación ya completados. Sin actualizaciones periódicas, el plan podría no reflejar las necesidades o prioridades actuales.
Descripción de la solución:	Revisar y actualizar periódicamente el Plan Comunitario de Protección contra Incendios Forestales del Condado de Sonoma (CWPP) para reflejar los riesgos cambiantes, los nuevos datos, las prioridades comunitarias y los proyectos de mitigación completados. Involucrar a las partes interesadas —incluidos Fire Safe Sonoma, los jefes de bomberos del condado y la comunidad en general— para garantizar que el plan siga siendo viable, equitativo y alineado con los objetivos de mitigación de riesgos a nivel de condado.
Costo estimado:	Medio
Posibles fuentes de financiamiento:	Subvenciones de Prevención de Incendios de CAL FIRE, HMGP, Fondos del Área de Responsabilidad Estatal (SRA)
Cronograma de implementación:	A corto plazo
Objetivos cumplidos:	1, 2, 4, 8, 9,12, 13
Beneficios:	Mantiene la planificación contra incendios forestales actualizada y práctica; mejora la coordinación y la priorización de acciones de mitigación; refuerza la elegibilidad para financiamiento estatal y de FEMA.
Impacto en las poblaciones socialmente vulnerables:	Garantiza que las comunidades en riesgo y desatendidas se incluyan en la planificación y priorización de la mitigación de incendios.
Impacto en el desarrollo futuro:	Puede influir en decisiones sobre uso del suelo y desarrollo en la interfaz urbano-forestal (WUI).
Impacto en instalaciones críticas/líneas vitales:	Contribuye a identificar y proteger infraestructuras vulnerables y rutas de acceso.
Impacto en las capacidades:	Fortalece la coordinación interinstitucional, la capacidad de planificación y la participación pública en torno a la mitigación de incendios forestales.
Consideraciones sobre el cambio climático:	Aborda la creciente frecuencia y gravedad de incendios forestales provocados por sequías prolongadas y olas de calor extremo.
Categoría de mitigación	Planes y reglamentos locales
Categoría CRS	Medidas preventivas
Prioridad	Medio

Acción 2026-SC-12. Espacio defendible y reforzamiento de viviendas

Categoría	Respuesta
Agencia responsable:	Permit Sonoma
Agencias de apoyo:	
Peligros preocupantes:	Incendio forestal
Descripción del problema:	Muchas propiedades de alto riesgo carecen de espacio defendible o de refuerzo estructural de viviendas, y algunos residentes pueden no comprender los riesgos de incendios forestales ni los requisitos de mitigación. Los programas de inspección existentes están fragmentados y cuentan con recursos limitados.
Descripción de la solución:	Establecer un programa coordinado a nivel del condado para ampliar las inspecciones de espacio defendible y de reforzamiento de viviendas en zonas de alto riesgo de incendios forestales, ofreciendo evaluaciones de riesgo gratuitas o de bajo costo, así como actividades de divulgación y materiales educativos. Utilizar los datos del Plan Comunitario de Protección contra Incendios Forestales (CWPP), incluido el Índice de Riesgo de Incendios Forestales (WRI), para priorizar las áreas de inspección y vincular los hallazgos con referencias a programas de financiamiento y asistencia técnica para realizar trabajos de mitigación. Dar seguimiento a los resultados de las inspecciones para identificar tendencias y orientar futuras estrategias de reducción del riesgo de incendios.
Costo estimado:	Alto
Posibles fuentes de financiamiento:	Subvenciones de Prevención de Incendios de CAL FIRE, HMGP, Fondos de Resiliencia Comunitaria de PG&E
Cronograma de implementación:	A corto plazo
Objetivos cumplidos:	2, 9, 12, 13
Beneficios:	Aumenta el cumplimiento de medidas de espacio defendible y reduce el riesgo de ignición de estructuras; mejora la comprensión pública y fomenta la participación en acciones de mitigación.
Impacto en las poblaciones socialmente vulnerables:	Facilita el acceso de propietarios e inquilinos con recursos limitados y promueve la equidad mediante servicios gratuitos o de bajo costo.
Impacto en el desarrollo futuro:	
Impacto en instalaciones críticas/líneas vitales:	Reduce el riesgo de ignición en instalaciones críticas y mejora la accesibilidad de las rutas de emergencia.
Impacto en las capacidades:	Fortalece la coordinación de inspecciones, la recopilación de datos y la integración de los resultados en estrategias de largo plazo contra incendios forestales.
Consideraciones sobre el cambio climático:	Apoya la adaptación a temporadas de incendios forestales más frecuentes y severas.
Categoría de mitigación	Programas de educación y concientización
Categoría CRS	Información pública
Prioridad	Medio

Acción 2026-SC-13. Estrategia de reducción de inundaciones

Categoría	Respuesta
Agencia responsable:	Permit Sonoma
Agencias de apoyo:	Sonoma Water; Departamento de Gestión de Emergencias
Peligros preocupantes:	Inundación
Descripción del problema:	La cuenca del río Ruso experimenta inundaciones recurrentes, pero las estrategias de mitigación de inundaciones a largo plazo en toda la cuenca siguen poco desarrolladas debido a marcos regulatorios complejos, desafíos en el uso de la tierra y brechas en la coordinación entre las partes interesadas.
Descripción de la solución:	Iniciar un esfuerzo de planificación integral para reducir el riesgo de inundaciones y las pérdidas repetitivas en la cuenca del río Ruso. Este esfuerzo incluirá una evaluación del riesgo de inundaciones y de la vulnerabilidad, un análisis de oportunidades de almacenamiento de agua en zonas aguas arriba, la identificación de áreas con pérdidas repetitivas y una revisión de las barreras regulatorias y de permisos que dificultan la mitigación. El proyecto involucrará a agencias regionales de gestión de inundaciones, jurisdicciones locales, partes interesadas comunitarias y al público en general, con el fin de elaborar estrategias alineadas con el Elemento de Seguridad del Plan General y que respalden futuras actualizaciones del Plan Local de Mitigación de Riesgos (HMP). Los resultados incluirán recomendaciones de políticas, enfoques comunitarios de planificación y zonificación frente a inundaciones, identificación de proyectos de mitigación específicos y estrategias para mantener las llanuras aluviales como espacios abiertos, desalentando el desarrollo en áreas de alto riesgo. Los hallazgos orientarán la implementación a largo plazo de soluciones coordinadas de resiliencia ante inundaciones en toda la cuenca.
Costo estimado:	Medio
Posibles fuentes de financiamiento:	FMA, HMGP, Cuerpo de Ingenieros del Ejército de EE. UU., Programa de Subvenciones SB 1
Cronograma de implementación:	A corto plazo
Objetivos cumplidos:	2, 4, 8, 10, 12
Beneficios:	Establece la base para estrategias de mitigación de inundaciones a largo plazo que sean coordinadas, rentables y equitativas; identifica prioridades viables y barreras para su implementación.
Impacto en las poblaciones socialmente vulnerables:	Contribuye a abordar pérdidas recurrentes e inundaciones crónicas en comunidades desatendidas y orienta inversiones más equitativas en la reducción del riesgo de inundaciones.
Impacto en el desarrollo futuro:	Proporciona datos y recomendaciones que pueden guiar las decisiones sobre el uso de la tierra y el desarrollo futuro en llanuras aluviales.
Impacto en instalaciones críticas/líneas vitales:	Identifica infraestructura y rutas de acceso vulnerables a inundaciones, así como oportunidades para su protección.
Impacto en las capacidades:	Mejora la capacidad de planificación regional y la coordinación de esfuerzos entre jurisdicciones y sectores.
Consideraciones sobre el cambio climático:	Apoya la planificación adaptativa ante la creciente frecuencia e intensidad de los eventos de inundación derivados del cambio climático.
Categoría de mitigación	Planes y reglamentos locales, protección de sistemas naturales
Categoría CRS	Protección de la propiedad, protección de los recursos naturales
Prioridad	Medio

Acción 2026-SC-14. Programa de Reforzamiento de Edificios de Mampostería No Reforzada

Categoría	Respuesta
Agencia responsable:	Infraestructura Pública; Permit Sonoma
Agencias de apoyo:	Departamento de Gestión de Emergencias
Peligros preocupantes:	Terremoto
Descripción del problema:	Los edificios de mampostería no reforzada se encuentran entre las estructuras más vulnerables a nivel sísmico y representan graves riesgos para la seguridad de las personas durante un terremoto. Muchos de ellos están ubicados en áreas de alto uso o cumplen funciones comunitarias críticas; sin embargo, las rehabilitaciones son costosas y, a menudo, inasequibles sin apoyo.
Descripción de la solución:	Desarrollar un programa a nivel del condado para reforzar y rehabilitar edificios de mampostería no reforzada mediante la combinación de difusión específica, herramientas regulatorias y asistencia financiera. El programa debe considerar el costo de los trabajos de rehabilitación en relación con el valor, la ocupación y la frecuencia de uso de cada edificio, a fin de priorizar los esfuerzos de reducción de riesgos y mejorar la seguridad sísmica en todo el Condado de Sonoma.
Costo estimado:	Alto
Posibles fuentes de financiamiento:	HMGP, Programa Estatal de Asistencia para Terremotos, CDBG, Comisión de Seguridad Sísmica de California
Cronograma de implementación:	A largo plazo
Objetivos cumplidos:	3,11
Beneficios:	Reduce el riesgo de lesiones o muertes en terremotos, protege estructuras históricas y de alto uso, y disminuye los costos de recuperación a largo plazo.
Impacto en las poblaciones socialmente vulnerables:	Protege a los ocupantes de viviendas antiguas o subsidiadas y de edificios públicos de uso frecuente; contribuye a eliminar las barreras financieras para la rehabilitación.
Impacto en el desarrollo futuro:	Fomenta estándares sísmicos más estrictos y orienta las estrategias de uso del suelo y preservación histórica.
Impacto en instalaciones críticas/líneas vitales:	Contribuye a proteger edificios que cumplen funciones comunitarias esenciales.
Impacto en las capacidades:	Mejora la capacidad local de mitigación sísmica y la coordinación entre las partes interesadas.
Consideraciones sobre el cambio climático:	N/A
Categoría de mitigación	Proyecto de Estructuras e Infraestructura
Categoría CRS	Protección de la propiedad
Prioridad	Medio

Acción 2026-SC-15. Mapeo de peligros del Elemento de Seguridad del Plan General

Categoría	Respuesta
Agencia responsable:	Permit Sonoma
Agencias de apoyo:	
Peligros preocupantes:	Falla de presas, sequía, terremoto, frío extremo, calor extremo, viento extremo, inundación, deslizamiento de tierra, aumento del nivel del mar, tsunami, incendio forestal
Descripción del problema:	Es necesario integrar mapas de peligros actualizados en el Elemento de Seguridad del Plan General.
Descripción de la solución:	Actualizar periódicamente los mapas de peligros del Elemento de Seguridad del Plan General para reflejar el mapeo estatal y federal más reciente de las áreas de riesgo, tal como lo identifican este Plan de Mitigación de Peligros, FEMA, CAL FIRE o el Programa de Mapeo de Peligros Sísmicos de California.
Costo estimado:	Bajo
Posibles fuentes de financiamiento:	Fondo General
Cronograma de implementación:	A corto plazo
Objetivos cumplidos:	1, 4, 6, 8, 9, 12
Beneficios:	La actualización del Elemento de Seguridad del Plan General seguirá protegiendo a la comunidad frente a riesgos indebidos provocados por peligros naturales.
Impacto en las poblaciones socialmente vulnerables:	N/A
Impacto en el desarrollo futuro:	Esta acción garantizará la inclusión de pautas para el uso y desarrollo del suelo que eviten o minimicen la exposición a riesgos.
Impacto en instalaciones críticas/líneas vitales:	Esta acción orientará la ubicación de instalaciones críticas lejos de zonas de alto riesgo, como áreas de inundación, regiones propensas a incendios forestales o terrenos inestables.
Impacto en las capacidades:	Esta acción reforzará la coordinación con las agencias de respuesta a emergencias y mejorará los esfuerzos de planificación ante desastres.
Consideraciones sobre el cambio climático:	El cambio climático puede provocar un aumento en la frecuencia y la gravedad de los desastres relacionados con fenómenos meteorológicos. A medida que los impactos del cambio climático se intensifiquen, podría ser necesario actualizar el contenido del Plan General.
Categoría de mitigación	Planes y reglamentos locales
Categoría CRS	Información pública
Prioridad	Medio

Acción 2026-SC-16. Integrar acciones de adaptación climática en todos los esfuerzos de planificación

Categoría	Respuesta
Agencia responsable:	Permit Sonoma
Agencias de apoyo:	Varios departamentos y agencias del condado
Peligros preocupantes:	Falla de presas, terremoto, frío extremo, calor extremo, viento extremo, inundación, deslizamiento de tierra, tsunami, incendio forestal
Descripción del problema:	Es necesario integrar y coordinar eficazmente las estrategias de adaptación climática en los marcos de planificación regional y local para garantizar un enfoque cohesivo y resiliente ante los riesgos relacionados con el clima.
Descripción de la solución:	Integrar y coordinar acciones de adaptación climática en los elementos de seguridad pública del Plan General regional y local, los planes costeros, los esfuerzos de planificación de mitigación y la planificación y desarrollo de infraestructura. Apoyar las iniciativas de reducción de gases de efecto invernadero, resiliencia y adaptación climática a nivel del condado incluidas en los planes adoptados por el Condado.
Costo estimado:	Bajo
Posibles fuentes de financiamiento:	Fondo General
Cronograma de implementación:	A corto plazo
Objetivos cumplidos:	1, 4, 6, 8, 9, 12
Beneficios:	Fortalece la capacidad de las comunidades para resistir y recuperarse de los impactos climáticos.
Impacto en las poblaciones socialmente vulnerables:	La adaptación proactiva reduce los efectos adversos del cambio climático sobre la salud pública, la infraestructura y el medio ambiente.
Impacto en el desarrollo futuro:	La existencia de marcos de planificación coherentes ofrece una orientación más clara a los responsables de políticas, desarrolladores y partes interesadas, lo que facilita decisiones de desarrollo mejor fundamentadas.
Impacto en instalaciones críticas/líneas vitales:	La planificación coordinada ayuda a mantener los servicios esenciales durante y después de eventos climáticos, al abordar vulnerabilidades y establecer planes de contingencia.
Impacto en las capacidades:	Alinea estrategias entre jurisdicciones, lo que permite abordar con mayor eficacia los riesgos transfronterizos y reducir la vulnerabilidad general.
Consideraciones sobre el cambio climático:	El cambio climático puede provocar un aumento en la frecuencia y la gravedad de los desastres relacionados con fenómenos meteorológicos. A medida que los impactos del cambio climático se intensifiquen, la integración de acciones de adaptación en los esfuerzos de planificación aumentará la resiliencia del Condado.
Categoría de mitigación	Planes y reglamentos locales
Categoría CRS	Información pública, servicios de emergencia
Prioridad	Medio

Acción 2026-SC-18. Ordenanza – Edificios de mampostería sin refuerzo

Categoría	Respuesta
Agencia responsable:	Permit Sonoma
Agencias de apoyo:	
Peligros preocupantes:	Terremoto
Descripción del problema:	La antigüedad y el tipo de construcción de algunos edificios en el condado de Sonoma no cumplen con las mejores prácticas constructivas actuales, lo que aumenta su vulnerabilidad frente a posibles daños ocasionados por terremotos.
Descripción de la solución:	Adoptar una ordenanza que exija el refuerzo y/o fortalecimiento de edificaciones de mampostería no reforzada, excepto estructuras residenciales, teniendo en cuenta el costo de las obras, el valor del inmueble, su frecuencia de uso y nivel de ocupación.
Costo estimado:	Bajo
Posibles fuentes de financiamiento:	Fondo General, FEMA HMGP
Cronograma de implementación:	A corto plazo
Objetivos cumplidos:	1,3,6,11
Beneficios:	Protege la vida, la propiedad y el patrimonio histórico.
Impacto en las poblaciones socialmente vulnerables:	Puede representar un riesgo en zonas donde las estructuras de mampostería no reforzada son más comunes.
Impacto en el desarrollo futuro:	Plantea desafíos en la planificación y la toma de decisiones relacionadas con las prácticas de uso del suelo en futuros desarrollos.
Impacto en instalaciones críticas/líneas vitales:	Una estructura modernizada ofrecerá lugares seguros y protegidos tanto para la comunidad como para las instalaciones críticas.
Impacto en las capacidades:	Esta acción fortalecerá la resiliencia local.
Consideraciones sobre el cambio climático:	El cambio climático puede generar fenómenos meteorológicos más extremos, lo que incrementa la vulnerabilidad de las estructuras no reforzadas.
Categoría de mitigación	Proyecto de Estructuras e Infraestructura
Categoría CRS	Protección de la propiedad
Prioridad	Alto

Acción 2026-SC-19. Actualizar los Capítulos 26 y 26C del Código del Condado

Categoría	Respuesta
Agencia responsable:	Permit Sonoma
Agencias de apoyo:	
Peligros preocupantes:	Aumento del nivel del mar
Descripción del problema:	El Capítulo 26C del Código del Condado de Sonoma (Distritos de Zonificación Costera) es actualmente inconsistente con el Plan Costero Local actualizado y carece de disposiciones adecuadas para abordar los riesgos e impactos del aumento del nivel del mar. Se requiere una actualización para garantizar una mitigación costera efectiva y mayor resiliencia comunitaria. El Capítulo 26 (Regulaciones de Zonificación), que regula las áreas del interior, también se aplica a zonas del condado cercanas a Petaluma y Sonoma Creek, donde se prevén impactos por el aumento del nivel del mar.
Descripción de la solución:	Actualizar el Capítulo 26C del Código del Condado de Sonoma (Distritos de Recursos de Zonificación Costera) para alinearlo con el Plan Costero Local actualizado, y considerar modificaciones similares al Capítulo 26 (Regulaciones de Zonificación) para minimizar los riesgos e impactos del aumento del nivel del mar.
Costo estimado:	Bajo
Posibles fuentes de financiamiento:	FEMA HMGP, Fondo General
Cronograma de implementación:	A corto plazo (3-5 años)
Objetivos cumplidos:	1,2,4,
Beneficios:	El código actualizado permitirá una mejor gestión de los impactos ocasionados por el aumento del nivel del mar.
Impacto en las poblaciones socialmente vulnerables:	N/A
Impacto en el desarrollo futuro:	Esta acción garantizará la existencia de regulaciones claras y exigibles que orienten el uso y desarrollo del suelo en las zonas costeras.
Impacto en instalaciones críticas/líneas vitales:	N/A
Impacto en las capacidades:	Protege el acceso público a la costa y, al mismo tiempo, refuerza la seguridad de los residentes y de la infraestructura frente al aumento del nivel del mar.
Consideraciones sobre el cambio climático:	El código actualizado incorporará los estándares más estrictos del condado para enfrentar el riesgo creciente de aumento del nivel del mar debido al cambio climático.
Categoría de mitigación	Planes y reglamentos locales
Categoría CRS	Información pública
Prioridad	Alto

Acción 2026-SC-20. Reforzar o reemplazar puentes propiedad del Condado

Categoría	Respuesta
Agencia responsable:	Infraestructura Pública
Agencias de apoyo:	Permit Sonoma
Peligros preocupantes:	Terremoto
Descripción del problema:	La falla de puentes o calzadas durante un terremoto podría ocasionar pérdida de vidas y limitar el acceso de emergencia.
Descripción de la solución:	Realizar trabajos de refuerzo sísmico o reemplazo de los puentes que son propiedad del Condado.
Costo estimado:	Alto
Posibles fuentes de financiamiento:	FHWA (Administración Federal de Carreteras), SB-1, FEMA HMA
Cronograma de implementación:	A largo plazo
Objetivos cumplidos:	3,6,11
Beneficios:	La infraestructura quedará protegida frente a daños futuros ocasionados por eventos peligrosos.
Impacto en las poblaciones socialmente vulnerables:	N/A
Impacto en el desarrollo futuro:	N/A
Impacto en instalaciones críticas/líneas vitales:	Garantiza puntos de acceso para los socorristas a comunidades que pudieran haber sufrido daños por un evento peligroso en cualquiera de los extremos del puente.
Impacto en las capacidades:	Aumenta la resiliencia comunitaria frente a incidentes sísmicos en zonas vulnerables.
Consideraciones sobre el cambio climático:	Asegurar que la estructura del puente sea resistente a la erosión en su base causada por el aumento del nivel del agua.
Categoría de mitigación	Proyecto de Estructuras e Infraestructura
Categoría CRS	Medidas preventivas, protección de la propiedad
Prioridad	Medio

Acción 2026-SC-21. Reforzamiento de la infraestructura crítica del Condado

Categoría	Respuesta
Agencia responsable:	Infraestructura Pública
Agencias de apoyo:	Permit Sonoma
Peligros preocupantes:	Falla de presas, inundación, aumento del nivel del mar, tsunami
Descripción del problema:	Varias infraestructuras críticas propiedad del condado están ubicadas en llanuras aluviales y prestan servicios esenciales.
Descripción de la solución:	Reforzar o modernizar la infraestructura crítica del Condado para aumentar su capacidad de transporte o almacenamiento de aguas de inundación, mantener su operatividad durante las inundaciones y reducir el riesgo de daños por inundación.
Costo estimado:	Alto
Posibles fuentes de financiamiento:	Subvención de Cal OES, FEMA HMGP, FEMA FMA, Programa de subvenciones SB 1
Cronograma de implementación:	A largo plazo
Objetivos cumplidos:	3,6
Beneficios:	Garantiza la continuidad de las operaciones en estas instalaciones críticas.
Impacto en las poblaciones socialmente vulnerables:	La protección de instalaciones críticas permite que los equipos de respuesta inmediata y los administradores de emergencias mantengan servicios esenciales de los que dependen las poblaciones socialmente vulnerables.
Impacto en el desarrollo futuro:	Se reducirá el riesgo de daños significativos en la estructura, lo que permitirá mantener las operaciones críticas o interrumpirlas solo brevemente durante eventos severos. Esto respalda tanto al desarrollo actual como al futuro en el área de servicio.
Impacto en instalaciones críticas/líneas vitales:	Esta acción protege las instalaciones críticas propiedad del condado, asegurando la continuidad de los servicios esenciales que brindan.
Impacto en las capacidades:	Mejora la continuidad operativa durante una inundación, facilita un retorno más rápido a las capacidades previas al desastre y permite un despliegue más ágil de las capacidades posteriores al desastre.
Consideraciones sobre el cambio climático:	Se debe considerar el aumento en la frecuencia y severidad de los eventos de inundación.
Categoría de mitigación	Proyecto de Estructuras e Infraestructura
Categoría CRS	Proyecto de control estructural de inundaciones
Prioridad	Medio

Acción 2026-SC-22. Análisis sistemático de seguridad contra incendios

Categoría	Respuesta
Agencia responsable:	Infraestructura Pública
Agencias de apoyo:	Permit Sonoma
Peligros preocupantes:	Sequía, incendios forestales
Descripción del problema:	El Condado posee múltiples activos ubicados en zonas de incendios forestales y necesita identificar acciones de mitigación específicas para cada sitio que permitan mejorar la resistencia frente a incendios y proteger esos recursos críticos.
Descripción de la solución:	Realizar un análisis sistemático de seguridad contra incendios de todos los activos propiedad del condado que se sabe están ubicados en zonas de incendios forestales e identificar acciones de mitigación específicas para cada sitio con el fin de mejorar la resistencia al fuego.
Costo estimado:	Alto
Posibles fuentes de financiamiento:	FEMA HMA, CDBG-DR, DOR, CIP del Condado
Cronograma de implementación:	A largo plazo
Objetivos cumplidos:	6,8,12
Beneficios:	Garantiza una gestión proactiva de la seguridad contra incendios mediante un enfoque estructurado, reduciendo los riesgos para la vida, la propiedad y el medio ambiente.
Impacto en las poblaciones socialmente vulnerables:	N/A
Impacto en el desarrollo futuro:	Orientará la toma de decisiones y la planificación para incorporar medidas de seguridad contra incendios en futuros desarrollos.
Impacto en instalaciones críticas/líneas vitales:	Asegura la implementación de mejoras o medidas adicionales para reducir riesgos de incendio, incrementar la seguridad y garantizar el cumplimiento de normas y estándares.
Impacto en las capacidades:	Mejorará la preparación ante emergencias al fortalecer la planificación de respuesta a incendios mediante la identificación de brechas en los sistemas de detección, supresión y evacuación.
Consideraciones sobre el cambio climático:	El cambio climático genera condiciones más cálidas y secas, además de sequías prolongadas, lo que aumenta la probabilidad, intensidad y propagación de los incendios forestales. Esto hace necesario realizar análisis de seguridad contra incendios más rigurosos y frecuentes.
Categoría de mitigación	Proyecto de Estructuras e Infraestructura
Categoría CRS	Medidas preventivas
Prioridad	Bajo

Acción 2026-SC-23. Difusión dirigida: acceso y necesidades funcionales

Categoría	Respuesta
Agencia responsable:	Departamento de Gestión de Emergencias
Agencias de apoyo:	Permit Sonoma
Peligros preocupantes:	Falla de presas, sequía, terremoto, frío extremo, calor extremo, viento extremo, inundación, deslizamiento de tierra, aumento del nivel del mar, tsunami, incendio forestal
Descripción del problema:	El Condado podría mejorar sus métodos de divulgación para llegar a los residentes con necesidades de acceso y funcionales, así como a otras poblaciones vulnerables en zonas de alto riesgo.
Descripción de la solución:	Implementar iniciativas específicas de divulgación, educación, preparación y mitigación para fortalecer la resiliencia de los residentes del condado con necesidades de acceso y funcionales, junto con otras poblaciones vulnerables, especialmente en áreas de alto riesgo. Incorporar consideraciones de equidad conforme a lo establecido en el Elemento de Seguridad y el Elemento de Justicia Ambiental del Plan General, así como en otros planes adoptados. Identificar, evaluar, validar e implementar tecnologías de comunicación y alerta dirigidas a poblaciones vulnerables.
Costo estimado:	Bajo
Posibles fuentes de financiamiento:	Fondo General
Cronograma de implementación:	A corto plazo
Objetivos cumplidos:	2,8,10, 12,13
Beneficios:	Garantiza la designación de una persona responsable de identificar y trabajar con las poblaciones socialmente vulnerables del condado. Genera oportunidades para educar e informar a la comunidad sobre los riesgos asociados a los peligros.
Impacto en las poblaciones socialmente vulnerables:	Las poblaciones socialmente vulnerables del Condado serán capacitadas en temas relacionados con peligros y riesgos. El Condado designará a una persona responsable de trabajar directamente con estas comunidades para garantizar que reciban información actualizada y relevante.
Impacto en el desarrollo futuro:	No aplicable
Impacto en instalaciones críticas/líneas vitales:	La educación sobre riesgos y medidas de mitigación puede reducir la presión sobre servicios públicos y de emergencia (salud, seguridad, búsqueda y rescate).
Impacto en las capacidades:	Refuerza el programa de educación y divulgación pública ya existente en el condado.
Consideraciones sobre el cambio climático:	Es probable que el cambio climático aumente la intensidad y frecuencia de muchos desastres relacionados con el clima. Esta acción informará a los residentes y propietarios de negocios sobre cómo reducir el riesgo de peligros y cómo el cambio climático puede exacerbar esos riesgos.
Categoría de mitigación	Programas de educación y concientización
Categoría CRS	Información pública
Prioridad	Medio

Acción 2026-SC-24. Actividades de mitigación de reforzamiento – Terremoto

Categoría	Respuesta
Agencia responsable:	Comisión de Desarrollo Comunitario
Agencias de apoyo:	Permit Sonoma
Peligros preocupantes:	Terremoto
Descripción del problema:	Los edificios más antiguos del condado son vulnerables a sufrir daños durante un terremoto.
Descripción de la solución:	Continuar y ampliar las actividades de mitigación estructural llevadas a cabo por la Comisión de Desarrollo Comunitario dentro del marco de su actual Programa de Sistemas de Refuerzo Resistentes a Terremotos. El programa podrá ejecutar o incentivar actividades de rehabilitación estructural en edificios vulnerables.
Costo estimado:	Medio
Posibles fuentes de financiamiento:	FEMA HMA, CDBG-DR y MIT, Fondos locales
Cronograma de implementación:	A corto plazo
Objetivos cumplidos:	2,3,8
Beneficios:	Brinda la oportunidad de atender las vulnerabilidades existentes en edificios ubicados en zonas de alto riesgo sísmico.
Impacto en las poblaciones socialmente vulnerables:	N/A
Impacto en el desarrollo futuro:	El reforzamiento de edificios vulnerables a eventos sísmicos puede orientar el desarrollo futuro y prevenir la construcción en áreas con riesgo de impactos significativos.
Impacto en instalaciones críticas/líneas vitales:	Esta acción garantiza que las instalaciones críticas vulnerables se fortalezcan y puedan permanecer operativas después de un terremoto, manteniendo los servicios esenciales.
Impacto en las capacidades:	El refuerzo antisísmico contribuye al cumplimiento de los códigos y estándares de construcción.
Consideraciones sobre el cambio climático:	N/A
Categoría de mitigación	Proyecto de Estructuras e Infraestructura
Categoría CRS	Medidas preventivas, protección de la propiedad
Prioridad	Alto

Acción 2026-SC-25. Plan Estándar Preaprobado para Reforzamientos Sísmicos

Categoría	Respuesta
Agencia responsable:	Permit Sonoma
Agencias de apoyo:	Comisión de Desarrollo Comunitario
Peligros preocupantes:	Terremoto
Descripción del problema:	El Condado necesita planes preaprobados para el reforzamiento sísmico de residencias existentes. Estos planes son necesarios para establecer un enfoque uniforme que permita fortalecer las estructuras residenciales y mejorar su resistencia ante un evento sísmico.
Descripción de la solución:	Adoptar planes estándar previamente aprobados para la modernización sísmica de residencias existentes, con el fin de mejorar las probabilidades de que las viviendas resistan un terremoto. El plan establecerá medidas prescriptivas estándar recomendadas para los propietarios y contratistas, conforme a los códigos de construcción. Una vez aprobado, el plan permitirá un proceso de obtención de permisos sencillo y de bajo costo. Además, se desarrollará un programa de divulgación en línea con el plan.
Costo estimado:	Medio
Posibles fuentes de financiamiento:	FEMA HMA, CDBG-DR y MIT, Fondos locales
Cronograma de implementación:	A corto plazo
Objetivos cumplidos:	2,3,8
Beneficios:	Protege la vida, la propiedad y el patrimonio histórico.
Impacto en las poblaciones socialmente vulnerables:	El reforzamiento de estructuras residenciales mejora la seguridad y el bienestar de los residentes de la zona.
Impacto en el desarrollo futuro:	Mejora la planificación y la toma de decisiones en torno a las prácticas de uso del suelo para futuros desarrollos.
Impacto en instalaciones críticas/líneas vitales:	Una estructura modernizada ofrecerá lugares seguros y protegidos tanto para la comunidad como para las instalaciones críticas.
Impacto en las capacidades:	Esta acción fortalecerá la resiliencia local.
Consideraciones sobre el cambio climático:	N/A
Categoría de mitigación	Planes y reglamentos locales, proyecto de estructura e infraestructura
Categoría CRS	Medidas preventivas
Prioridad	Medio

Acción 2026-SC-26. Educación y difusión sobre terremotos

Categoría	Respuesta
Agencia responsable:	Permit Sonoma
Agencias de apoyo:	Departamento de Gestión de Emergencias
Peligros preocupantes:	Terremoto
Descripción del problema:	El Condado podría mejorar su programa de educación y difusión para abordar los riesgos asociados con los terremotos. Es necesario educar a los residentes y a las empresas sobre la mitigación, preparación, respuesta y recuperación ante terremotos.
Descripción de la solución:	Proporcionar materiales educativos e informativos a los propietarios sobre los riesgos potencialmente mayores asociados con diferentes edificaciones de riesgo en las zonas de mayor peligro sísmico del condado, así como sobre las mitigaciones voluntarias y las opciones de modernización disponibles para reforzar dichas estructuras y reducir su vulnerabilidad.
Costo estimado:	Bajo
Posibles fuentes de financiamiento:	Fondo General
Cronograma de implementación:	A corto plazo
Objetivos cumplidos:	2,3,8
Beneficios:	Esta acción mejorará el programa actual de educación y divulgación pública en el Condado al incluir contenidos sobre preparación ante terremotos y mitigación de riesgos para los propietarios, lo que contribuirá a la resiliencia del Condado.
Impacto en las poblaciones socialmente vulnerables:	Las poblaciones socialmente vulnerables aprenderán cómo prepararse y reducir los impactos asociados con los riesgos sísmicos.
Impacto en el desarrollo futuro:	No aplicable
Impacto en instalaciones críticas/líneas vitales:	Esta acción contribuirá a la continuidad de las operaciones en las instalaciones críticas del Condado.
Impacto en las capacidades:	Reforzará los programa de educación y difusión pública ya existentes en el Condado.
Consideraciones sobre el cambio climático:	N/A
Categoría de mitigación	Programas de educación y concientización
Categoría CRS	Información pública
Prioridad	Medio

Acción 2026-SC-27. Programa de elevación por inundaciones

Categoría	Respuesta
Agencia responsable:	Comisión de Desarrollo Comunitario
Agencias de apoyo:	Permit Sonoma
Peligros preocupantes:	Inundación
Descripción del problema:	Las frecuentes inundaciones han provocado daños a propiedades dentro del Condado. Estas propiedades se han visto afectadas repetidamente por inundaciones, según lo documentan los reclamos pagados al NFIP.
Descripción de la solución:	Continuar con la implementación del programa de elevación de viviendas para elevar y proteger contra inundaciones las propiedades que califiquen y sean vulnerables a daños por inundaciones, en conformidad con FEMA/NFIP, dando prioridad a las propiedades con pérdidas repetitivas tanto dentro como fuera de las zonas de inundación mapeadas.
Costo estimado:	Medio
Posibles fuentes de financiamiento:	FEMA HMA, CDBG-DR y MIT, Fondos locales
Cronograma de implementación:	A corto plazo
Objetivos cumplidos:	2,7,8,10
Beneficios:	Elimina los daños por inundaciones en viviendas y aumenta la capacidad de almacenamiento de agua en zonas de riesgo.
Impacto en las poblaciones socialmente vulnerables:	Elevar las viviendas por encima de la llanura aluvial elimina de inmediato el riesgo para la vida y la propiedad. Las poblaciones socialmente vulnerables podrían acceder a la elevación o adquisición de viviendas cuando, de otra manera, sería económicamente inalcanzable.
Impacto en el desarrollo futuro:	Una mayor difusión dirigida a los propietarios de viviendas en zonas propensas a inundaciones ayudará a limitar la construcción en áreas expuestas a eventos peligrosos. La adquisición de viviendas permitirá retirar estructuras de la llanura aluvial y evitar el desarrollo futuro en esos sitios.
Impacto en instalaciones críticas/líneas vitales:	La elevación de estructuras por encima de la llanura aluvial reduce la presión sobre los servicios públicos y de emergencia, incluidos salud y servicios médicos, seguridad pública y búsqueda y rescate.
Impacto en las capacidades:	Eliminar el riesgo en la llanura de inundación inmediata mediante la elevación de estructuras liberará recursos para operaciones de búsqueda, rescate y otras respuestas de emergencia según sea necesario.
Consideraciones sobre el cambio climático:	Es probable que el cambio climático aumente la frecuencia y gravedad de lluvias intensas, inundaciones repentinas, inundaciones fluviales e inundaciones costeras derivadas del aumento del nivel del mar y de marejadas ciclónicas. Elevar las estructuras por encima de la llanura aluvial reducirá los costos de respuesta y recuperación ante estos eventos y disminuirá la pérdida de vidas humanas. Elevar las estructuras reducirá los costos de recuperación consecuencia de estos eventos.
Categoría de mitigación	Proyecto de Estructuras e Infraestructura
Categoría CRS	Protección de la propiedad
Prioridad	Alto

Acción 2026-SC-28. Retención natural de agua de inundación

Categoría	Respuesta
Agencia responsable:	Sonoma Water, Permit Sonoma
Agencias de apoyo:	Ciudad de Petaluma
Peligros preocupantes:	Falla de presas, inundación
Descripción del problema:	Muchas áreas dentro del Condado carecen de suficientes características naturales de retención de agua de inundación, lo que incrementa la vulnerabilidad a las inundaciones y a los daños asociados.
Descripción de la solución:	Coordinar con la ciudad de Petaluma para identificar oportunidades que permitan preservar y mejorar la retención natural de aguas de inundación en las cabeceras de la cuenca del río Petaluma, en la confluencia de los arroyos Willow y Lichau, y de los arroyos Liberty Wiggins, con el fin de reducir las inundaciones aguas abajo en Petaluma.
Costo estimado:	Medio
Posibles fuentes de financiamiento:	FEMA HMA, programas de la EPA, CIP del Condado
Cronograma de implementación:	A corto plazo
Objetivos cumplidos:	2,8,11
Beneficios:	Se reducirá el riesgo de inundaciones en zonas propensas.
Impacto en las poblaciones socialmente vulnerables:	N/A
Impacto en el desarrollo futuro:	Los costos del seguro contra inundaciones podrían disminuir.
Impacto en instalaciones críticas/líneas vitales:	Las rutas de transporte probablemente permanecerán abiertas si se mitigan las inundaciones en ellas.
Impacto en las capacidades:	Esta acción permitirá identificar oportunidades para dirigir fondos de mitigación hacia las áreas donde más se necesitan, aumentando la resiliencia y reduciendo los daños por inundaciones.
Consideraciones sobre el cambio climático:	Se debe garantizar que los proyectos contemplen el aumento previsto en la frecuencia e intensidad de las precipitaciones extremas.
Categoría de mitigación	Protección de sistemas naturales
Categoría CRS	Protección de los recursos naturales
Prioridad	Medio

Acción 2026-SC-29. Evaluaciones de riesgo y vulnerabilidad ante el aumento del nivel del mar y los peligros costeros

Categoría	Respuesta
Agencia responsable:	Permit Sonoma
Agencias de apoyo:	-
Peligros preocupantes:	Aumento del nivel del mar, tsunami
Descripción del problema:	Actualmente, el Condado carece de un protocolo y una metodología estandarizados para realizar evaluaciones de riesgos y vulnerabilidad relacionadas con la exposición al aumento del nivel del mar y a los tsunamis.
Descripción de la solución:	Elaborar evaluaciones de riesgo y vulnerabilidad ante el aumento del nivel del mar y los peligros costeros, centradas en los mayores riesgos de aumento del nivel del mar según la mejor ciencia disponible, en la costa del Pacífico y la costa de la bahía de San Pablo.
Costo estimado:	Alto
Posibles fuentes de financiamiento:	FEMA HMA, Subvenciones Marinas de la NOAA, Fondo General, Programa de Subvenciones SB-1
Cronograma de implementación:	A largo plazo
Objetivos cumplidos:	4,6,8,9,10
Beneficios:	Una metodología estándar permite al Condado comparar el riesgo y la vulnerabilidad del aumento del nivel del mar y los tsunamis en los activos costeros.
Impacto en las poblaciones socialmente vulnerables:	N/A
Impacto en el desarrollo futuro:	N/A
Impacto en instalaciones críticas/líneas vitales:	Esta acción guiará el desarrollo de medidas de protección, modernizaciones o planes de reubicación para garantizar la continuidad de las operaciones durante y después de los eventos.
Impacto en las capacidades:	Fortalece la resiliencia general al identificar vulnerabilidades antes de que ocurran los eventos, lo que permite implementar medidas proactivas.
Consideraciones sobre el cambio climático:	El cambio climático global puede contribuir al aumento del nivel del mar local debido a la dinámica cambiante de los océanos, así como a la expansión térmica y la pérdida de hielo terrestre.
Categoría de mitigación	Programas de educación y concientización
Categoría CRS	Información pública
Prioridad	Medio

Acción 2026-SC-30. Infraestructura verde

Categoría	Respuesta
Agencia responsable:	Oficina del Ejecutivo del Condado
Agencias de apoyo:	Permit Sonoma, Infraestructura Pública, Parques Regionales, Sonoma Water
Peligros preocupantes:	Inundación, aumento del nivel del mar, tsunami
Descripción del problema:	Es necesario analizar e identificar soluciones de infraestructura verde viables y rentables para mejorar la resiliencia costera frente a los impactos del cambio climático y mitigar los futuros riesgos de inundaciones y aumento del nivel del mar en el Condado.
Descripción de la solución:	Analizar e identificar acciones de infraestructura verde factibles y rentables que puedan adoptarse para aumentar la resiliencia costera al cambio climático y mitigar los impactos futuros de las inundaciones y el aumento del nivel del mar.
Costo estimado:	Alto
Posibles fuentes de financiamiento:	FEMA HMA, Subvenciones Marinas de la NOAA, Fondo General, Programa de Subvenciones SB-1
Cronograma de implementación:	A largo plazo
Objetivos cumplidos:	4,6,8,9,10
Beneficios:	Mejorar la protección contra inundaciones y aumentar la resiliencia de la comunidad.
Impacto en las poblaciones socialmente vulnerables:	N/A
Impacto en el desarrollo futuro:	N/A
Impacto en instalaciones críticas/líneas vitales:	N/A
Impacto en las capacidades:	La infraestructura verde ofrece una alternativa más asequible y sostenible a las opciones de infraestructura tradicionales.
Consideraciones sobre el cambio climático:	El cambio climático global puede contribuir al aumento del nivel del mar local debido a la dinámica cambiante de los océanos, así como a la expansión térmica y la pérdida de hielo terrestre.
Categoría de mitigación	Protección de sistemas naturales
Categoría CRS	Protección de los recursos naturales
Prioridad	Bajo

Acción 2026-SC-31. Generadores en instalaciones del Condado

Categoría	Respuesta
Agencia responsable:	Infraestructura Pública
Agencias de apoyo:	Departamento de Gestión de Emergencias
Peligros preocupantes:	Falla de presas, sequía, terremoto, frío extremo, calor extremo, viento extremo, inundación, deslizamiento de tierra, aumento del nivel del mar, tsunami, incendio forestal
Descripción del problema:	Algunas instalaciones propiedad del Condado carecen de un sistema de suministro eléctrico de respaldo sólido.
Descripción de la solución:	Evaluar y mejorar, cuando sea necesario, los sistemas de energía de emergencia existentes en las instalaciones del Condado, y proporcionar capacidad de generación y almacenamiento de energía de emergencia en instalaciones del Condado (propias, alquiladas o administradas) que sean críticas para la respuesta y recuperación ante emergencias, a fin de garantizar la continuidad de los servicios gubernamentales.
Costo estimado:	Alto
Posibles fuentes de financiamiento:	FEMA HMGP, PDM, Fondos Generales
Cronograma de implementación:	A corto plazo
Objetivos cumplidos:	6,9
Beneficios:	Esta acción protege la salud y la seguridad públicas y garantiza el funcionamiento continuo de instalaciones críticas y sus funciones esenciales durante un corte de energía.
Impacto en las poblaciones socialmente vulnerables:	La protección de instalaciones críticas brinda la posibilidad de que socorristas, personal de servicios públicos y administradores de emergencias preparen y desplieguen recursos en áreas vulnerables y propensas a peligros.
Impacto en el desarrollo futuro:	Esta acción contribuye a la protección de una instalación crítica que podría respaldar el desarrollo futuro.
Impacto en instalaciones críticas/líneas vitales:	Esta acción protege la salud y la seguridad públicas y garantiza el funcionamiento continuo de instalaciones críticas y sus funciones esenciales durante un corte de energía.
Impacto en las capacidades:	Esta acción garantiza la continuidad de las operaciones, permitiendo mantener las capacidades esenciales.
Consideraciones sobre el cambio climático:	Es probable que el cambio climático incremente la frecuencia de fenómenos meteorológicos severos, como inundaciones, vientos y temperaturas extremas, que pueden ocasionar cortes de energía. Esta acción se anticipa a ese probable aumento en los eventos de fallas eléctricas.
Categoría de mitigación	Proyectos de estructura e infraestructura
Categoría CRS	Servicios de emergencia
Prioridad	Medio

Acción 2026-SC-32. Mejora de la comunicación del Condado

Categoría	Respuesta
Agencia responsable:	Infraestructura Pública
Agencias de apoyo:	Departamento de Sistemas de Información
Peligros preocupantes:	Falla de presas, sequía, terremoto, frío extremo, calor extremo, viento extremo, inundación, deslizamiento de tierra, aumento del nivel del mar, tsunami, incendio forestal
Descripción del problema:	Las capacidades de comunicación existentes en el condado carecen de suficiente capacidad e interoperabilidad debido a la ubicación de los equipos y las instalaciones, lo que dificulta la coordinación operativa después de un desastre.
Descripción de la solución:	Mejorar la capacidad de comunicación del Condado, las capacidades de interoperabilidad y la resiliencia ante desastres para mantener la operatividad crítica después de un desastre, mediante el desarrollo de una estrategia que permita reubicar los equipos e instalaciones críticos del Departamento de Sistemas de Información, reduciendo así su vulnerabilidad frente a peligros naturales.
Costo estimado:	Alto
Posibles fuentes de financiamiento:	EMPG, HSGP, Fondo General
Cronograma de implementación:	A corto plazo
Objetivos cumplidos:	3,5,6
Beneficios:	Esta acción garantizará un intercambio de información ágil y continuo después de un desastre.
Impacto en las poblaciones socialmente vulnerables:	N/A
Impacto en el desarrollo futuro:	N/A
Impacto en instalaciones críticas/líneas vitales:	Esta acción garantizará la continuidad de las operaciones del Departamento de Sistemas de Información.
Impacto en las capacidades:	Con esta medida se asegurará una comunicación eficaz, lo que permitirá un despliegue más rápido de recursos y minimizará los impactos sobre las personas y la propiedad.
Consideraciones sobre el cambio climático:	El cambio climático puede incrementar la frecuencia, duración e intensidad de los fenómenos naturales peligrosos.
Categoría de mitigación	Proyecto de Estructuras e Infraestructura
Categoría CRS	Protección de la propiedad
Prioridad	Medio

Acción 2026-SC-33. Evaluación sísmica de instalaciones

Categoría	Respuesta
Agencia responsable:	Infraestructura Pública
Agencias de apoyo:	Departamento de Gestión de Emergencias
Peligros preocupantes:	Terremoto
Descripción del problema:	Si bien las nuevas instalaciones se construyen siguiendo estándares modernos de diseño sísmico, las instalaciones más antiguas pueden ser vulnerables a sufrir daños durante los terremotos.
Descripción de la solución:	Buscar financiamiento para contratar a un consultor de ingeniería que lleve a cabo una evaluación sísmica de las instalaciones críticas para operaciones de respuesta o recuperación de emergencias, así como de edificios con alta ocupación. Incorporar mejoras derivadas de estas evaluaciones sísmicas en proyectos importantes de remodelación de edificios existentes. Toda nueva construcción deberá cumplir con los códigos vigentes en el momento de la obtención del permiso.
Costo estimado:	Alto
Posibles fuentes de financiamiento:	FEMA HMA, EMPG, HSGP, Fondo General
Cronograma de implementación:	A largo plazo
Objetivos cumplidos:	6,8,9,11
Beneficios:	Brinda la oportunidad de atender las vulnerabilidades existentes en las estructuras ubicadas en zonas de alto riesgo sísmico.
Impacto en las poblaciones socialmente vulnerables:	La identificación de estructuras vulnerables a daños por un evento sísmico puede ayudar a orientar el desarrollo futuro y evitar la construcción en áreas con riesgo de impactos significativos.
Impacto en el desarrollo futuro:	Esto puede guiar proyectos de mejoras de capital dentro del municipio, permitir el desarrollo únicamente en áreas seguras y orientar las políticas y permisos de desarrollo futuros.
Impacto en instalaciones críticas/líneas vitales:	Permite identificar la infraestructura existente que podría ser vulnerable a los impactos, de modo que se realice la planificación y preparación necesarias.
Impacto en las capacidades:	La realización de un análisis sísmico permitirá asignar de manera más eficiente los recursos y fondos de subvenciones para modernizar estructuras según sea necesario, a medida que se identifiquen problemas y riesgos.
Consideraciones sobre el cambio climático:	N/A
Categoría de mitigación	Proyecto de Estructuras e Infraestructura
Categoría CRS	Medidas preventivas
Prioridad	Bajo

Acción 2026-SC-35. Cumplimiento del NFIP

Categoría	Respuesta
Agencia responsable:	Permit Sonoma
Agencias de apoyo:	Sonoma Water, Infraestructura Pública
Peligros preocupantes:	Falla de presas, inundación, tsunami, aumento del nivel del mar
Descripción del problema:	El Condado enfrenta riesgos de inundación cada vez mayores debido a precipitaciones más intensas y necesita incorporar de manera constante las mejores prácticas y la guía más actualizada del NFIP para mantener el cumplimiento, proteger eficazmente a los residentes y reducir los posibles daños a las propiedades.
Descripción de la solución:	Mantener el cumplimiento y buena reputación en el Programa Nacional de Seguro contra Inundaciones (NFIP), mediante la implementación de programas de gestión de llanuras aluviales que, al menos, cumplan con los requisitos del programa: • Aplicación de la ordenanza de prevención de daños por inundaciones. • Participación en la identificación y actualización cartográfica de llanuras aluviales. • Provisión de asistencia e información pública sobre requisitos e impactos de las llanuras aluviales.
Costo estimado:	Bajo
Posibles fuentes de financiamiento:	Tiempo del personal, fondos generales
Cronograma de implementación:	A corto plazo
Objetivos cumplidos:	1,2,4,6,8,9,10,11,12,13
Beneficios:	Promueve una gestión integral de las llanuras aluviales.
Impacto en las poblaciones socialmente vulnerables:	La acción permitirá una mejor regulación de los estándares de construcción dentro del Área Especial de Riesgo de Inundación, donde existe un riesgo significativo para las poblaciones socialmente vulnerables.
Impacto en el desarrollo futuro:	Las instalaciones críticas y las líneas vitales ubicadas en el Área Especial de Riesgo de Inundación deberán cumplir con los requisitos establecidos en la ordenanza.
Impacto en instalaciones críticas/líneas vitales:	Esta acción mejorará la gestión de las llanuras aluviales mediante una definición más clara de las responsabilidades y los procedimientos administrativos.
Impacto en las capacidades:	La acción reforzará las capacidades del condado en la gestión de llanuras aluviales.
Consideraciones sobre el cambio climático:	Una atmósfera más cálida puede intensificar y aumentar la frecuencia de las tormentas, incluyendo periodos más prolongados de lluvias intensas. El aumento del nivel del mar debido al cambio climático puede ampliar el área de riesgo de inundaciones. Estos cambios probablemente incrementarán los riesgos de inundación.
Categoría de mitigación	Planes y reglamentos locales
Categoría CRS	Medidas preventivas
Prioridad	Medio

Acción 2026-SC-37. Integración del HMP

Categoría	Respuesta
Agencia responsable:	Permit Sonoma
Agencias de apoyo:	Departamento de Gestión de Emergencias
Peligros preocupantes:	Falla de presas, sequía, terremoto, frío extremo, calor extremo, viento extremo, inundación, deslizamiento de tierra, aumento del nivel del mar, tsunami, incendio forestal
Descripción del problema:	La planificación de mitigación en el Condado de Sonoma suele realizarse como un esfuerzo separado de otros tipos de planificación dentro del Condado. No tener en cuenta las consideraciones de mitigación puede generar lagunas en la capacidad de prepararse plenamente ante eventos peligrosos.
Descripción de la solución:	Integrar el plan de mitigación de riesgos en otros planes, ordenanzas y programas que guían las decisiones sobre el uso del suelo en la comunidad, tales como el Plan General del Condado, el Plan de Operaciones de Emergencia y el Plan Comunitario de Protección contra Incendios Forestales, entre otros.
Costo estimado:	Bajo
Posibles fuentes de financiamiento:	Tiempo del personal, fondos generales
Cronograma de implementación:	A corto plazo
Objetivos cumplidos:	1,2,4,6,7,8,9,10,11,12,13
Beneficios:	Ofrece una oportunidad de coordinación entre las agencias y sus esfuerzos de planificación, lo que mejora la capacidad general de preparación, respuesta y recuperación ante los eventos.
Impacto en las poblaciones socialmente vulnerables:	Las comunidades que colaboran y coordinan sus esfuerzos de planificación tienen más posibilidades de haber identificado cómo trabajar de manera más eficaz con las poblaciones vulnerables para aumentar su nivel de preparación.
Impacto en el desarrollo futuro:	Los esfuerzos de planificación coordinados ofrecen la oportunidad de un crecimiento y desarrollo más eficiente y seguro.
Impacto en instalaciones críticas/líneas vitales:	La integración de la mitigación en la construcción y la zonificación protege la infraestructura existente y guía el desarrollo seguro de nuevas construcciones.
Impacto en las capacidades:	Un proceso de planificación consolidado reúne las capacidades de agencias y departamentos, permitiendo identificar mejor qué recursos están disponibles en un momento dado y dónde se necesitan con mayor urgencia.
Consideraciones sobre el cambio climático:	A medida que el clima cambia, los procesos de planificación requerirán un enfoque más intenso en el mantenimiento del plan y la recopilación de los mejores datos para permanecer actualizados y precisos a lo largo del tiempo.
Categoría de mitigación	Planes y reglamentos locales
Categoría CRS	Medidas preventivas
Prioridad	Medio

Acción 2026-SC-38. Mejorar la preparación y la resiliencia ante desastres en comunidades económicamente desfavorecidas y socialmente vulnerables

Categoría	Respuesta
Agencia responsable:	Departamento de Gestión de Emergencias
Agencias de apoyo:	Infraestructura Pública
Peligros preocupantes:	Falla de presas, sequía, terremoto, frío extremo, calor extremo, viento extremo, inundación, deslizamiento de tierra, aumento del nivel del mar, tsunami, incendio forestal
Descripción del problema:	El Condado necesita establecer o mejorar instalaciones y recursos locales que apoyen a las comunidades vulnerables a las desigualdades sociales en la preparación y respuesta ante eventos de peligros naturales.
Descripción de la solución:	Desarrollar instalaciones y recursos comunitarios de resiliencia para la preparación y respuesta ante desastres en áreas o comunidades con desventajas económicas significativas o que enfrentan desafíos de equidad social.
Costo estimado:	Medio
Posibles fuentes de financiamiento:	FEMA HMA, HMGP, fondos locales para contribuciones de contrapartida
Cronograma de implementación:	A largo plazo
Objetivos cumplidos:	10,11,13
Beneficios:	Mejora la capacidad de las comunidades vulnerables para resistir, responder y recuperarse de eventos de peligro natural.
Impacto en las poblaciones socialmente vulnerables:	Esta acción prioriza a quienes enfrentan los mayores desafíos ante eventos de riesgo natural.
Impacto en el desarrollo futuro:	N/A
Impacto en instalaciones críticas/líneas vitales:	N/A
Impacto en las capacidades:	Fortalece la resiliencia tanto de la comunidad como del Condado.
Consideraciones sobre el cambio climático:	Es probable que el cambio climático aumente la intensidad y frecuencia de muchos desastres relacionados con el clima. Esta acción ayudará a las comunidades vulnerables a prepararse mejor y responder a estos peligros, con el objetivo de reducir los riesgos y enfrentar cómo el cambio climático puede agravarlos.
Categoría de mitigación	Proyecto de Estructuras e Infraestructura
Categoría CRS	Servicios de emergencia, medidas preventivas
Prioridad	Bajo

Acción 2026-SC-39. Programas de certificación

Categoría	Respuesta
Agencia responsable:	Departamento de Gestión de Emergencias
Agencias de apoyo:	Permit Sonoma
Peligros preocupantes:	Terremoto, frío extremo, calor extremo, viento extremo, inundación, tsunami, incendio forestal
Descripción del problema:	El Condado actualmente no participa en ciertos programas de certificación de gestión de emergencias enfocados en la mitigación de peligros específicos, la preparación y el fortalecimiento de la capacidad de respuesta.
Descripción de la solución:	Participar en programas estatales y federales de certificación en mitigación/preparación para riesgos específicos y de gestión de emergencias que fomenten la concienciación y preparación comunitaria (por ejemplo, NOAA StormReady) y que fortalezcan las capacidades de respuesta (por ejemplo, Programa de Acreditación en Gestión de Emergencias).
Costo estimado:	Bajo
Posibles fuentes de financiamiento:	Tiempo del personal, fondos generales
Cronograma de implementación:	A corto plazo
Objetivos cumplidos:	1,4,5,6,11,12
Beneficios:	Estos programas ayudarán a las comunidades a proteger mejor a sus residentes durante eventos de riesgo natural. StormReady proporciona a los administradores de emergencias pautas claras para mejorar sus operaciones ante condiciones meteorológicas peligrosas. El Sistema de Calificación Comunitaria (CRS) otorgará puntos que pueden reducir las primas de seguro contra inundaciones para propietarios de viviendas y negocios. EMAP ofrece la oportunidad de obtener reconocimiento por el cumplimiento, demostrar responsabilidad y centrar la atención en las áreas y problemas donde más se necesitan recursos.
Impacto en las poblaciones socialmente vulnerables:	Para participar en estos programas (por ejemplo, StormReady), una comunidad debe contar con más de un medio para recibir advertencias y pronósticos meteorológicos severos y para alertar al público. Ampliar los métodos de comunicación con las poblaciones socialmente vulnerables puede contribuir a la seguridad y protección de los residentes.
Impacto en el desarrollo futuro:	Esta acción dará lugar a una mayor capacidad de los sistemas de alerta para todos los desarrollos actuales y futuros.
Impacto en instalaciones críticas/líneas vitales:	Esta acción garantizará una mejor preparación de las instalaciones críticas.
Impacto en las capacidades:	La participación en estos programas aumentará y fortalecerá las capacidades de gestión de emergencias del condado.
Consideraciones sobre el cambio climático:	Es probable que el cambio climático aumente la intensidad y frecuencia de muchos desastres relacionados con el clima. Esta acción reforzará las capacidades de respuesta de emergencia ante los crecientes riesgos de tormentas.
Categoría de mitigación	Planes y reglamentos locales, programas de educación y concientización
Categoría CRS	Servicios de emergencia, medidas preventivas
Prioridad	Medio

Acción 2026-SC-40. Reforzamiento de viviendas móviles

Categoría	Respuesta
Agencia responsable:	Comisión de Desarrollo Comunitario
Agencias de apoyo:	Permit Sonoma
Peligros preocupantes:	Terremoto
Descripción del problema:	Las viviendas móviles que se encuentran en el Condado no están diseñadas para soportar la actividad sísmica.
Descripción de la solución:	Brindar reforzamientos estructurales sísmicos a casas móviles a través del Programa de Sistemas de Refuerzo Resistentes a Terremotos del Condado de Sonoma, que financia la instalación de sistemas de refuerzo sísmico en casas móviles en las áreas no incorporadas del condado y en las ciudades y pueblos participantes.
Costo estimado:	Alto
Posibles fuentes de financiamiento:	FEMA HMA, CDBG
Cronograma de implementación:	A largo plazo
Objetivos cumplidos:	3,8,13
Beneficios:	Las viviendas móviles estarán protegidas contra daños ocasionados por terremotos, lo que permitirá que sigan funcionando durante un evento de riesgo.
Impacto en las poblaciones socialmente vulnerables:	Al ser reforzadas, las viviendas móviles ofrecerán un lugar seguro y protegido para los residentes durante eventos sísmicos.
Impacto en el desarrollo futuro:	N/A
Impacto en instalaciones críticas/líneas vitales:	N/A
Impacto en las capacidades:	N/A
Consideraciones sobre el cambio climático:	N/A
Categoría de mitigación	Proyectos de estructura e infraestructura
Categoría CRS	Protección de la propiedad, medidas preventivas
Prioridad	Medio

Acción 2026-SC-41. Proteger la infraestructura vial de la erosión por inundaciones

Categoría	Respuesta
Agencia responsable:	Infraestructura Pública
Agencias de apoyo:	Permit Sonoma
Peligros preocupantes:	Inundación
Descripción del problema:	Las áreas de River Road en el Condado están expuestas a inundaciones y erosión frecuentes.
Descripción de la solución:	Elaborar un plan para proteger la infraestructura vial de la erosión causada por inundaciones. Ejecutar proyectos de reparación de riberas a lo largo de River Road.
Costo estimado:	Medio
Posibles fuentes de financiamiento:	Cal OES, FEMA HMGP, Fondo General
Cronograma de implementación:	A corto plazo
Objetivos cumplidos:	3,6,10
Beneficios:	Se reducirá el daño a las carreteras y a la infraestructura de aguas pluviales circundantes causado por lluvias intensas o inundaciones.
Impacto en las poblaciones socialmente vulnerables:	Las comunidades vulnerables, que normalmente perderían el acceso al transporte y al agua potable, tendrán menos probabilidades de sufrir daños o interrupciones en el servicio.
Impacto en el desarrollo futuro:	Las áreas con infraestructura resiliente favorecen el desarrollo residencial y comercial, además de fortalecer la resiliencia económica.
Impacto en instalaciones críticas/líneas vitales:	• Es más probable que las rutas de transporte se mantengan operativas durante episodios de lluvias intensas o inundaciones. • Los servicios de agua potable tendrán más posibilidades de continuar sin interrupciones.
Impacto en las capacidades:	Los vehículos de emergencia y los socorristas tendrán acceso adecuado a las comunidades para brindar asistencia cuando sea necesario.
Consideraciones sobre el cambio climático:	Debe considerarse el aumento previsto en la frecuencia de lluvias intensas y eventos de inundación como consecuencia del cambio climático.
Categoría de mitigación	Proyecto de Estructuras e Infraestructura
Categoría CRS	Medidas preventivas
Prioridad	Medio

Acción 2026-SC-42. Riesgo de inundaciones en localidades no incorporadas

Categoría	Respuesta
Agencia responsable:	Infraestructura Pública
Agencias de apoyo:	Permit Sonoma
Peligros preocupantes:	Inundación
Descripción del problema:	El Condado analizará los problemas de inundaciones en las localidades no incorporadas. Estos problemas se están evaluando para determinar qué medidas pueden adoptarse.
Descripción de la solución:	Evaluar las comunidades no incorporadas para determinar su riesgo de inundación y elaborar una lista priorizada de proyectos de mitigación. Gestionar subvenciones para financiar obras de construcción (incluidos los proyectos de drenaje de Geyserville y Villa Grande).
Costo estimado:	Medio
Posibles fuentes de financiamiento:	FEMA HMGP, FMA, Cal OES
Cronograma de implementación:	A largo plazo
Objetivos cumplidos:	2,3,4,9,10,11,13
Beneficios:	Se podrán identificar futuros proyectos de mitigación que aumenten la resiliencia general de la comunidad frente a inundaciones y otros eventos peligrosos.
Impacto en las poblaciones socialmente vulnerables:	Si se identifican acciones de mitigación rentables, estas podrán implementarse en zonas propensas a inundaciones, reduciendo el riesgo de pérdida de vidas y propiedades.
Impacto en el desarrollo futuro:	Los costos del seguro contra inundaciones podrían disminuir.
Impacto en instalaciones críticas/líneas vitales:	• Las rutas de transporte probablemente permanecerán abiertas si se mitigan las inundaciones en ellas. • Los sistemas de agua potable podrán mantenerse seguros para la comunidad si se desarrollan proyectos que protejan la infraestructura existente frente a inundaciones.
Impacto en las capacidades:	Esta evaluación permitirá identificar oportunidades para dirigir fondos de mitigación hacia las áreas donde más se necesitan, aumentando la resiliencia y reduciendo los daños por inundaciones.
Consideraciones sobre el cambio climático:	Se debe garantizar que los proyectos contemplen el aumento previsto en la frecuencia e intensidad de las precipitaciones extremas.
Categoría de mitigación	Proyectos de estructura e infraestructura
Categoría CRS	Protección de la propiedad, proyectos estructurales de control de inundaciones
Prioridad	Bajo

Acción 2026-SC-43. Mejorar las rutas de transporte: entrada y salida

Categoría	Respuesta
Agencia responsable:	Infraestructura Pública
Agencias de apoyo:	Departamento de Gestión de Emergencias
Peligros preocupantes:	Inundación, deslizamiento de tierra, incendios forestales
Descripción del problema:	El puente estacional de Asti debe ser reemplazado por una estructura permanente para garantizar un acceso y salida confiables, especialmente durante emergencias por desastres.
Descripción de la solución:	Mejorar las rutas de transporte de entrada y salida mediante el reemplazo del puente estacional en Asti.
Costo estimado:	Alto
Posibles fuentes de financiamiento:	Programa de Construcción del DOT
Cronograma de implementación:	A largo plazo
Objetivos cumplidos:	6
Beneficios:	Garantiza rutas de acceso y salida seguras y confiables para residentes, personal de emergencia y servicios esenciales durante eventos de riesgo natural.
Impacto en las poblaciones socialmente vulnerables:	Facilita la evacuación oportuna y el acceso de emergencia durante desastres, reduciendo los riesgos para la vida y la propiedad.
Impacto en el desarrollo futuro:	N/A
Impacto en instalaciones críticas/líneas vitales:	Esta acción garantizará rutas de transporte confiables hacia las instalaciones críticas.
Impacto en las capacidades:	Apoya la continuidad del transporte y la conectividad, lo cual es vital para la recuperación y la continuidad después de las emergencias.
Consideraciones sobre el cambio climático:	N/A
Categoría de mitigación	Proyectos de estructura e infraestructura
Categoría CRS	Servicios de emergencia
Prioridad	Medio

Acción 2026-SC-44. Adquisición de infraestructura para la resiliencia

Categoría	Respuesta
Agencia responsable:	Infraestructura Pública
Agencias de apoyo:	-
Peligros preocupantes:	Frío extremo, calor extremo, viento extremo
Descripción del problema:	El Condado carece de fondos específicos para adquirir infraestructura esencial que fortalezca la resiliencia en lugares de transporte críticos, como aeropuertos y patios de carreteras. Esta falta de financiamiento deja a estos lugares esenciales vulnerables a interrupciones operativas y pérdidas económicas durante eventos de desastres naturales.
Descripción de la solución:	Obtener fondos para adquirir infraestructura destinada a reforzar la resiliencia en aeropuertos, patios de carreteras, etc.: generadores, sistemas de radio, sistemas de escaleras de evacuación y torres de iluminación.
Costo estimado:	Alto
Posibles fuentes de financiamiento:	FEMA HMGP, FMA, Cal OES
Cronograma de implementación:	A largo plazo
Objetivos cumplidos:	5,6
Beneficios:	Garantizar operaciones continuas, seguras y eficientes en puntos de transporte críticos.
Impacto en las poblaciones socialmente vulnerables:	N/A
Impacto en el desarrollo futuro:	N/A
Impacto en instalaciones críticas/líneas vitales:	La infraestructura resiliente reduce el tiempo de inactividad causado por eventos peligrosos y garantiza la continuidad de las operaciones.
Impacto en las capacidades:	Garantiza que las rutas críticas de evacuación o de suministro permanezcan operativas durante eventos de riesgo natural.
Consideraciones sobre el cambio climático:	El cambio climático aumentará la severidad de los fenómenos meteorológicos extremos; una infraestructura resiliente garantizará la funcionalidad a largo plazo de estos puntos de transporte críticos.
Categoría de mitigación	Proyecto de Estructuras e Infraestructura
Categoría CRS	Servicios de emergencia
Prioridad	Bajo

Acción 2026-SC-46. Evaluación de riesgos y vulnerabilidad ante peligros naturales

Categoría	Respuesta
Agencia responsable:	Infraestructura Pública
Agencias de apoyo:	Departamento de Gestión de Emergencias
Peligros preocupantes:	Terremoto, inundación, fenómenos meteorológicos severos, incendio forestal
Descripción del problema:	Es posible que muchas instalaciones críticas y de respuesta a emergencias, propiedad del Condado o bajo su mantenimiento, no estén evaluadas de manera adecuada frente a los riesgos de peligros naturales. Sin una comprensión clara de sus vulnerabilidades, estas instalaciones podrían sufrir interrupciones operativas o daños estructurales durante un desastre, lo que comprometería la respuesta de emergencia y la seguridad pública.
Descripción de la solución:	Realizar una evaluación de riesgos y vulnerabilidad ante peligros naturales en todas las instalaciones críticas y de respuesta a emergencias que sean propiedad del condado, estén arrendadas o sean mantenidas por este, para identificar mejoras específicas en cada sitio que aumenten su resiliencia ante eventos peligrosos y su funcionalidad posterior al desastre. Determinar el desempeño de las instalaciones bajo condiciones extremas, incluidos riesgos sísmicos, vientos intensos, incendios forestales e inundaciones. Identificar soluciones prácticas y rentables para reducir los riesgos al personal, los equipos, los sistemas y la infraestructura, y garantizar la continuidad operativa.
Costo estimado:	Alto
Posibles fuentes de financiamiento:	FEMA HMA, EMPG, HSGP
Cronograma de implementación:	1 a 5 años
Objetivos cumplidos:	3, 6, 8
Beneficios:	Mayor resiliencia y continuidad operativa de los servicios críticos. Reducción de los costos de reparación y recuperación tras los desastres. Mayor seguridad para el personal y la población.
Impacto en las poblaciones socialmente vulnerables:	Las instalaciones críticas resilientes garantizan el acceso ininterrumpido a servicios de emergencia, refugios y centros de atención de los que dependen las poblaciones socialmente vulnerables durante los desastres.
Impacto en el desarrollo futuro:	N/A
Impacto en instalaciones críticas/líneas vitales:	Aborda directamente los riesgos potenciales que amenazan la respuesta a emergencias, la seguridad pública y las instalaciones de servicios críticos.
Impacto en las capacidades:	Refuerza las capacidades de planificación, evaluación de riesgos y programación de mejoras de capital.
Consideraciones sobre el cambio climático:	Incluye la evaluación de la vulnerabilidad frente a peligros climáticos más frecuentes o severos.
Categoría de mitigación	Proyecto de Estructuras e Infraestructura
Categoría CRS	Protección de la propiedad
Prioridad	Medio

Acción 2026-SC-47. Vulnerabilidad de la infraestructura crítica del Condado

Categoría	Respuesta
Agencia responsable:	Departamento de Gestión de Emergencias
Agencias de apoyo:	Infraestructura Pública
Peligros preocupantes:	Falla de presas, sequía, terremoto, inundación, deslizamientos de tierra, aumento del nivel del mar, fenómenos meteorológicos extremos, tsunamis, incendios forestales
Descripción del problema:	Muchas rutas de transporte del Condado que respaldan los servicios de emergencia y evacuación están ubicadas en zonas vulnerables a incendios forestales, inundaciones o deslizamientos de tierra. Sin una comprensión clara de qué activos de transporte corren mayor riesgo, el Condado no puede priorizar de manera eficaz las mejoras necesarias para garantizar un acceso seguro a las instalaciones críticas durante los desastres.
Descripción de la solución:	Realizar una evaluación integral de la infraestructura de transporte propiedad o bajo mantenimiento del condado (incluidas carreteras, puentes y alcantarillas), con especial atención a los activos que respaldan los servicios de emergencia, la evacuación y el acceso a instalaciones críticas. Dar prioridad a la infraestructura ubicada en áreas de alto riesgo de incendios forestales, inundaciones o deslizamientos de tierra. Integrar los hallazgos en una base de datos basada en SIG para orientar la planificación de emergencias, priorizar las inversiones en reducción de riesgos y dar seguimiento a las mejoras que fortalezcan la resiliencia y garanticen el acceso continuo durante los desastres.
Costo estimado:	Alto
Posibles fuentes de financiamiento:	FEMA HMA, EMPH, HSGP
Cronograma de implementación:	A largo plazo
Objetivos cumplidos:	3, 6, 8
Beneficios:	Identifica y prioriza las rutas de transporte vulnerables que son críticas para el acceso y la evacuación en emergencias. Aporta información para futuras inversiones en infraestructura y decisiones de mitigación de riesgos. Apoya la continuidad de la respuesta y de los servicios esenciales.
Impacto en las poblaciones socialmente vulnerables:	Garantiza que las rutas de evacuación y el acceso a servicios críticos permanezcan disponibles para toda la población, incluidas aquellas personas con movilidad o recursos limitados durante las emergencias.
Impacto en el desarrollo futuro:	Los resultados podrán orientar la planificación del uso del suelo y la localización de infraestructura para evitar zonas de alto riesgo y favorecer patrones de desarrollo resilientes.
Impacto en instalaciones críticas/líneas vitales:	Contribuye directamente al acceso y la operatividad de instalaciones críticas como hospitales, estaciones de bomberos y refugios durante incidentes.
Impacto en las capacidades:	Fortalece la capacidad del condado para evaluar, visualizar y gestionar el riesgo en la infraestructura de transporte mediante herramientas SIG, además de mejorar la coordinación entre planificación, obras públicas y gestión de emergencias.
Consideraciones sobre el cambio climático:	Evalúa la vulnerabilidad del transporte frente a riesgos intensificados por el cambio climático, como calor extremo, tormentas intensas, inundaciones e incendios forestales.
Categoría de mitigación	Proyecto de Estructuras e Infraestructura
Categoría CRS	Servicios de emergencia
Prioridad	Medio

Acción 2026-SC-48. Estrategia de mapeo

Categoría	Respuesta
Agencia responsable:	Infraestructura Pública
Agencias de apoyo:	Departamento de Gestión de Emergencias
Peligros preocupantes:	Falla de presas, inundación
Descripción del problema:	El Condado de Sonoma carece de una estrategia cartográfica integral y accesible para identificar caminos e infraestructuras en riesgo de inundaciones o fallas de presas.
Descripción de la solución:	Desarrollar una estrategia de mapeo a nivel de condado de carreteras e infraestructura para casos de inundación y/o fallas de presas. Elaborar mapas localizados que sirvan de apoyo al personal de respuesta a emergencias.
Costo estimado:	Medio
Posibles fuentes de financiamiento:	Fondo General
Cronograma de implementación:	1 a 5 años
Objetivos cumplidos:	4, 6, 8, 10
Beneficios:	Mejora la capacidad de conocimiento situacional de los equipos de respuesta durante incidentes de inundaciones o fallas de presas. Favorece una evacuación y un acceso de emergencia más rápidos y seguros mediante la identificación de rutas vulnerables. Proporciona datos prácticos para la planificación e inversión en infraestructura.
Impacto en las poblaciones socialmente vulnerables:	Mejora la respuesta a emergencias y la planificación de evacuación en comunidades con opciones de transporte limitadas o problemas de movilidad.
Impacto en el desarrollo futuro:	Los datos cartográficos pueden orientar las decisiones de planificación y desalentar el desarrollo en zonas con alto riesgo de inundaciones o fallas de presas.
Impacto en instalaciones críticas/líneas vitales:	Garantiza el acceso continuo a instalaciones críticas al identificar rutas vulnerables y permitir la planificación previa al desastre para accesos alternativos o medidas de protección.
Impacto en las capacidades:	Fortalece las capacidades de SIG, respuesta a emergencias y planificación de riesgos en todos los departamentos del condado.
Consideraciones sobre el cambio climático:	Aborda el riesgo de inundaciones agravado por fenómenos meteorológicos extremos impulsados por el cambio climático y por el aumento de la escorrentía pluvial.
Categoría de mitigación	Planes y reglamentos locales; Servicios de emergencia
Categoría CRS	Servicios de emergencia
Prioridad	Medio

Acción 2026-SC-49. Plan integral de reducción de combustible en carreteras

Categoría	Respuesta
Agencia responsable:	Infraestructura Pública, Permit Sonoma
Agencias de apoyo:	
Peligros preocupantes:	Incendio forestal
Descripción del problema:	La vegetación crecida a lo largo de las carreteras puede actuar como combustible para incendios forestales y obstruir las rutas de evacuación y el acceso de vehículos de emergencia durante los incendios. Sin una gestión proactiva del combustible en las carreteras, aumenta el riesgo de propagación de incendios y de retrasos en la respuesta de emergencia, especialmente en las zonas de alto riesgo.
Descripción de la solución:	Identificar las carreteras clave y prioritarias en un plan integral de reducción de combustibles en carreteras. Colaborar con distritos de bomberos y otras entidades en un programa de reducción de riesgos en carreteras para eliminar combustibles en los derechos de vía.
Costo estimado:	Medio
Posibles fuentes de financiamiento:	CAL FIRE, FEMA HMA, Fondos Generales, subvenciones estatales
Cronograma de implementación:	1 a 5 años
Objetivos cumplidos:	2, 4,12
Beneficios:	Reduce la carga de combustible a lo largo de las carreteras para limitar la propagación del fuego. Mejora la visibilidad, la seguridad y el acceso para el personal de emergencia. Mejora la seguridad de evacuación para los residentes.
Impacto en las poblaciones socialmente vulnerables:	Mejora la seguridad y el acceso a la evacuación para las comunidades que puedan tener movilidad reducida o menos recursos para prepararse o responder a incendios forestales.
Impacto en el desarrollo futuro:	Ayuda a definir zonas de amortiguación seguras para el desarrollo a lo largo de corredores de transporte en áreas de riesgo de incendios forestales.
Impacto en instalaciones críticas/líneas vitales:	Garantiza el acceso continuo a instalaciones críticas y rutas de evacuación durante incendios forestales.
Impacto en las capacidades:	N/A
Consideraciones sobre el cambio climático:	Aborda el incremento en la frecuencia y gravedad de los incendios forestales debido a los cambios climáticos que afectan la vegetación, la sequía y el comportamiento del fuego.
Categoría de mitigación	Protección de sistemas naturales
Categoría CRS	Medidas preventivas
Prioridad	Medio

Acción 2026-SC-50. Plan de resiliencia ante incendios

Categoría	Respuesta
Agencia responsable:	Infraestructura Pública
Agencias de apoyo:	Departamento de Gestión de Emergencias, Parques
Peligros preocupantes:	Incendio forestal
Descripción del problema:	Algunas propiedades del Condado tienen el potencial de servir como cortafuegos estratégicos o espacios defendibles para ayudar a reducir el riesgo de incendios forestales en las comunidades cercanas.
Descripción de la solución:	Elaborar un plan de resiliencia contra incendios y de manejo de vegetación para las tierras propiedad del Condado administradas por Infraestructura Pública, con un enfoque en el uso de propiedades ubicadas estratégicamente (como la Estación de Transferencia de Healdsburg) para que funcionen como cortafuegos o espacios defendibles para las comunidades cercanas. El plan identificará sitios prioritarios, establecerá protocolos de mantenimiento y apoyará la integración con estrategias locales y regionales de mitigación de incendios forestales.
Costo estimado:	Medio
Posibles fuentes de financiamiento:	EMPG, HSGP, Fondo General
Cronograma de implementación:	1 a 5 años
Objetivos cumplidos:	3, 6
Beneficios:	Potencial para reducir la propagación de incendios forestales mediante la creación de espacios defendibles y cortafuegos. Protege a las comunidades y la infraestructura cercanas.
Impacto en las poblaciones socialmente vulnerables:	N/A
Impacto en el desarrollo futuro:	N/A
Impacto en instalaciones críticas/líneas vitales:	Reduce el riesgo de incendios forestales en instalaciones esenciales y en infraestructura vital cercana.
Impacto en las capacidades:	Mejora la gestión de la vegetación y la planificación de mitigación del Condado.
Consideraciones sobre el cambio climático:	Aborda el aumento de la frecuencia e intensidad de los incendios forestales debido al cambio climático mediante la reducción de las cargas de combustible.
Categoría de mitigación	Proyecto de Estructuras e Infraestructura
Categoría CRS	Protección de la propiedad; protección de los recursos naturales
Prioridad	Alto

Acción 2026-SC-52. Planificación para la resiliencia sísmica

Categoría	Respuesta
Agencia responsable:	Permit Sonoma, Comisión de Desarrollo Comunitario
Agencias de apoyo:	Infraestructura Pública, Departamento de Gestión de Emergencias
Peligros preocupantes:	Terremoto
Descripción del problema:	Los edificios residenciales y comerciales estructuralmente vulnerables corren un alto riesgo de derrumbarse o sufrir daños graves durante un terremoto. El Condado de Sonoma carece de datos localizados de planificación de refuerzo sísmico y de un programa listo para implementar que aborde estas estructuras de alto riesgo.
Descripción de la solución:	Realizar una evaluación de riesgo y vulnerabilidad sísmica estructural enfocada en identificar estructuras de alto riesgo en todo el Condado de Sonoma, en particular los edificios de pisos blandos. Utilizar los hallazgos para desarrollar un programa específico del Condado de modernización con soportes y pernos. El esfuerzo de planificación dará como resultado un inventario priorizado de estructuras vulnerables y el desarrollo de conceptos de proyectos de modernización listos para ejecutar, en apoyo de futuras solicitudes de subvenciones e implementación.
Costo estimado:	Alto
Posibles fuentes de financiamiento:	HMA, EMPG, Earthquake County Alliance, Autoridad de Terremotos de California
Cronograma de implementación:	1 a 5 años
Objetivos cumplidos:	2, 6, 9, 13
Beneficios:	Identifica y prioriza estructuras de alto riesgo para su reforzamiento. Desarrolla la capacidad local para implementar programas de mitigación específicos.
Impacto en las poblaciones socialmente vulnerables:	Ayuda a identificar tipos de viviendas vulnerables, que pueden estar ocupadas por inquilinos y residentes de bajos ingresos.
Impacto en el desarrollo futuro:	N/A
Impacto en instalaciones críticas/líneas vitales:	Puede identificar instalaciones vulnerables.
Impacto en las capacidades:	Mejora las capacidades del Condado para evaluar el riesgo sísmico, planificar la modernización y desarrollar proyectos de mitigación.
Consideraciones sobre el cambio climático:	N/A
Categoría de mitigación	Proyecto de Estructuras e Infraestructura
Categoría CRS	Protección de la propiedad
Prioridad	Medio

Acción 2026-SC-54. Programa de reducción de combustibles peligrosos cerca de comunidades en riesgo

Categoría	Respuesta
Agencia responsable:	Permit Sonoma
Agencias de apoyo:	
Peligros preocupantes:	Incendio forestal
Descripción del problema:	Las comunidades ubicadas en la interfaz urbano-forestal (WUI) corren un alto riesgo de sufrir los impactos de incendios forestales debido a la vegetación densa y sin manejo cerca de viviendas e infraestructura comunitaria. Sin una reducción coordinada y sostenida de combustibles peligrosos, los incendios forestales pueden propagarse rápidamente a zonas pobladas, amenazando vidas, propiedades e infraestructura crítica.
Descripción de la solución:	Desarrollar e implementar un programa de reducción de combustibles peligrosos en un radio de dos millas alrededor de viviendas y comunidades identificadas como de alto riesgo en la Fase 1 de las Subvenciones para Combustibles Peligrosos e Incendios Forestales Adaptados financiadas por FEMA. A partir del trabajo ya realizado en difusión, revisión ambiental e identificación de sitios, la implementación de la Fase 2 se centrará en áreas prioritarias para la gestión de la vegetación a gran escala. Los tratamientos se enfocarán en reducir las cargas de combustible en zonas de amortiguamiento estratégicas para proteger estructuras y rutas de evacuación. El proyecto se llevará a cabo en colaboración con agencias locales de bomberos, CAL FIRE y organizaciones comunitarias (CBOs), y se solicitarán fondos adicionales del HMGP para ampliar los tratamientos en las mismas áreas del proyecto.
Costo estimado:	Alto
Posibles fuentes de financiamiento:	Subvenciones de HMGP, Subvenciones de CAL FIRE para la prevención de incendios forestales, Fondo General, fondos de liquidación de PG&E, fundaciones privadas
Cronograma de implementación:	1 a 5 años
Objetivos cumplidos:	2, 4, 12
Beneficios:	Reduce la propagación e intensidad de los incendios forestales cerca de áreas pobladas. Mejora la protección de estructuras, carreteras e infraestructura crítica. Fortalece la resiliencia regional frente a incendios forestales y la gestión de ecosistemas. Fomenta asociaciones de mitigación comunitarias e interinstitucionales a largo plazo.
Impacto en las poblaciones socialmente vulnerables:	Facilita la participación comunitaria y brinda apoyo en la implementación a residentes de bajos ingresos o desatendidos.
Impacto en el desarrollo futuro:	El programa ayuda a definir zonas de amortiguamiento resistentes al fuego y puede servir de guía para la aplicación de políticas de planificación y de espacios defendibles en nuevos desarrollos.
Impacto en instalaciones críticas/líneas vitales:	Los esfuerzos de reducción de combustibles cerca de rutas de evacuación, servicios públicos e infraestructura comunitaria esencial aumentan la resiliencia operativa general durante incendios forestales.
Impacto en las capacidades:	N/A
Consideraciones sobre el cambio climático:	La acción responde al aumento en la frecuencia y gravedad de los incendios forestales vinculados a condiciones más cálidas, secas y ventosas derivadas del cambio climático.

Categoría de mitigación	Protección de los sistemas naturales; Proyectos de estructura e infraestructura
Categoría CRS	Medidas preventivas
Prioridad	Medio

Acción 2026-SC-55. Gestión del cauce del río Ruso

Categoría	Respuesta
Agencia responsable:	Infraestructura Pública
Agencias de apoyo:	Permit Sonoma, Sonoma Water
Peligros preocupantes:	Inundación
Descripción del problema:	La acumulación de grava en el cauce principal del río Ruso, particularmente en la topografía plana del valle Alexander, ha provocado la agradación y la formación de barras de grava que desvían el flujo del río hacia las orillas, causando una fuerte erosión y poniendo en riesgo la infraestructura, las tierras agrícolas y las viviendas. Los marcos normativos y de políticas actuales, incluido el Plan ARM del Condado de Sonoma, limitan una gestión eficaz de los cauces y zonas de inundación.
Descripción de la solución:	Modificar el Plan de Gestión de Recursos Agregados (ARM) del Condado de Sonoma y alinear las políticas y regulaciones relacionadas para permitir una gestión proactiva del cauce del río Ruso. Esto incluye la eliminación de acumulaciones de grava y especies de plantas invasoras, la restauración de la vegetación ribereña nativa y la implementación de diques de contención y modificaciones específicas en las zonas de inundación. El proyecto también contemplará mejoras de infraestructura como la reparación de diques, la estabilización de orillas y la reconstrucción de puentes. La restauración de arroyos tributarios reforzará la función natural de la llanura aluvial. Las iniciativas de educación y participación pública fomentarán el apoyo a la salud del río a largo plazo y a la reducción del riesgo de inundaciones.
Costo estimado:	Alto
Posibles fuentes de financiamiento:	HMGP, Programa Estatal de Corredores de Inundación, fondos de Salud Forestal y Restauración Ribereña de CAL FIRE, programas del Cuerpo de Ingenieros del Ejército de los Estados Unidos (USACE), Junta de Conservación de la Vida Silvestre de California, Fondos Generales, programas de subvenciones de la Proposición 1 o 68, fondos de conciliación de PG&E
Cronograma de implementación:	1 a 5 años
Objetivos cumplidos:	1, 2, 3, 10, 12
Beneficios:	Reduce el riesgo de inundaciones y erosión, protege viviendas, carreteras y tierras agrícolas, y mejora la capacidad de caudal del río. Restaura el hábitat nativo, apoya a la fauna y flora silvestre y refuerza la función natural de la llanura aluvial. La educación pública aumentará la conciencia sobre la gestión y la resiliencia de los ríos.
Impacto en las poblaciones socialmente vulnerables:	Protege a comunidades rurales y agrícolas de bajos ingresos de los impactos de la erosión y las inundaciones; las acciones de educación y divulgación mejoran el acceso equitativo a la información sobre riesgos.
Impacto en el desarrollo futuro:	Puede influir en la planificación del uso del suelo, en las restricciones al desarrollo en llanuras aluviales y en las políticas de conservación de corredores fluviales.
Impacto en instalaciones críticas/líneas vitales:	Protege rutas de transporte, diques y corredores de servicios públicos que sostienen funciones económicas y comunitarias críticas.
Impacto en las capacidades:	Fortalece la capacidad técnica para la planificación e implementación de medidas de mitigación a largo plazo.

Consideraciones sobre el cambio climático:	Aborda el aumento del riesgo de inundaciones, la acumulación de sedimentos y la intensidad de las tormentas asociadas al cambio climático; integra la restauración del hábitat y la adaptación basada en los ecosistemas.
Categoría de mitigación	Planes y reglamentos locales
Categoría CRS	Protección de los recursos naturales
Prioridad	Medio

Acción 2026-CW-01. Datos de pérdidas repetitivas de FEMA

Categoría	Respuesta
Agencia responsable:	Permit Sonoma
Agencias de apoyo:	-
Peligros preocupantes:	Falla de presas, sequía, terremoto, frío extremo, calor extremo, viento extremo, inundación, deslizamiento de tierra, aumento del nivel del mar, tsunami, incendio forestal
Descripción del problema:	El Condado carece de datos oportunos y detallados de FEMA sobre propiedades con pérdidas repetitivas.
Descripción de la solución:	El Condado está gestionando un “Acuerdo de Acceso para Compartir Información” con FEMA que le permitirá acceder fácilmente a los datos de pérdidas repetitivas de FEMA para todo el condado, según sea necesario, con el nivel de detalle requerido para estudiar y analizar los problemas de pérdidas por inundaciones repetitivas.
Costo estimado:	Bajo
Posibles fuentes de financiamiento:	Fondo General
Cronograma de implementación:	A corto plazo
Objetivos cumplidos:	1,2,3,6,10,11,13
Beneficios:	Permite eliminar daños por inundaciones en viviendas y residencias, creando a su vez espacios abiertos para el municipio y aumentando la capacidad de almacenamiento de agua en caso de inundación.
Impacto en las poblaciones socialmente vulnerables:	Reubicar las viviendas que se encuentran en la llanura aluvial elimina de inmediato el riesgo para la vida y la propiedad. Las poblaciones socialmente vulnerables podrían acceder a la elevación o adquisición de viviendas cuando, de otra manera, sería económicamente inalcanzable.
Impacto en el desarrollo futuro:	Una mayor difusión dirigida a los propietarios de viviendas en zonas propensas a inundaciones ayudará a limitar la construcción en áreas expuestas a eventos peligrosos. La adquisición de viviendas permitirá retirar estructuras de la llanura aluvial y evitar el desarrollo futuro en esos sitios.
Impacto en instalaciones críticas/líneas vitales:	La reubicación de estructuras ubicadas en la llanura aluvial reduce la presión sobre los servicios públicos y de emergencia, incluidos salud y servicios médicos, seguridad pública y búsqueda y rescate.
Impacto en las capacidades:	Eliminar el riesgo en la llanura de inundación inmediata mediante la adquisición de propiedades liberará recursos para operaciones de búsqueda, rescate y otras respuestas de emergencia según sea necesario.
Consideraciones sobre el cambio climático:	Es probable que el cambio climático aumente la frecuencia y gravedad de lluvias intensas, inundaciones repentinas, inundaciones fluviales e inundaciones costeras derivadas del aumento del nivel del mar y de marejadas ciclónicas. Reubicar las estructuras ubicadas en la llanura aluvial reducirá los costos de respuesta y recuperación ante estos eventos y disminuirá la pérdida de vidas humanas. Elevar las estructuras reducirá los costos de recuperación consecuencia de estos eventos.
Categoría de mitigación	Proyecto de Estructuras e Infraestructura
Categoría CRS	Protección de la propiedad
Prioridad	Alto

Acción 2026-CW-02. Sitio web de mitigación de riesgos del Condado

Categoría	Respuesta
Agencia responsable:	Departamento de Gestión de Emergencias
Agencias de apoyo:	Permit Sonoma
Peligros preocupantes:	Falla de presas, sequía, terremoto, frío extremo, calor extremo, viento extremo, inundación, deslizamiento de tierra, aumento del nivel del mar, tsunami, incendio forestal
Descripción del problema:	El Condado carece de un sitio web de mitigación de riesgos que se mantenga de manera consistente, lo que impide al público monitorear de forma transparente la implementación del plan de mitigación de riesgos. Esto limita tanto la participación ciudadana como la comprensión de los esfuerzos locales de reducción de riesgos.
Descripción de la solución:	Continuar manteniendo un sitio web de mitigación de riesgos a nivel condado y el Story-Map asociado, que almacenará el plan de mitigación de riesgos y brindará al público la oportunidad de monitorear el progreso de su implementación. Cada socio de planificación puede apoyar esta iniciativa incluyendo en su plan de acción una medida para crear un enlace al sitio web de mitigación del Condado.
Costo estimado:	Bajo
Posibles fuentes de financiamiento:	Fondo General
Cronograma de implementación:	A corto plazo
Objetivos cumplidos:	1,12
Beneficios:	Ofrece una plataforma clara y accesible para que la ciudadanía conozca el progreso del condado en materia de acciones de mitigación.
Impacto en las poblaciones socialmente vulnerables:	Esta acción proporciona un recurso esencial para todos los residentes.
Impacto en el desarrollo futuro:	Puede servir de apoyo a desarrolladores y planificadores en la toma de decisiones sobre nuevas construcciones, al mostrar mapas de riesgos, evaluaciones de vulnerabilidad y proyectos de mitigación en curso.
Impacto en instalaciones críticas/líneas vitales:	Las medidas de mitigación implementadas contribuirán a garantizar la continuidad operativa de las instalaciones críticas.
Impacto en las capacidades:	Refuerza la capacidad del condado para comunicarse de manera eficaz con su población.
Consideraciones sobre el cambio climático:	N/A
Categoría de mitigación	Programas de educación y concientización
Categoría CRS	Información pública
Prioridad	Medio

Acción 2026-CW-03. Colaboración en difusión pública

Categoría	Respuesta
Agencia responsable:	Departamento de Gestión de Emergencias
Agencias de apoyo:	-
Peligros preocupantes:	Falla de presas, sequía, terremoto, frío extremo, calor extremo, viento extremo, inundación, deslizamiento de tierra, aumento del nivel del mar, tsunami, incendio forestal
Descripción del problema:	En el Condado persisten mensajes inconsistentes sobre mitigación de riesgos debido a la subutilización de los socios de divulgación pública.
Descripción de la solución:	Aprovechar las capacidades de divulgación pública en el área de planificación (como CERT) para promover un mensaje uniforme y coherente sobre la importancia de la mitigación proactiva de riesgos.
Costo estimado:	Bajo
Posibles fuentes de financiamiento:	Fondo General
Cronograma de implementación:	A corto plazo
Objetivos cumplidos:	2,8,10
Beneficios:	Esta acción mejorará el programa actual de educación y divulgación pública en el Condado al incluir contenidos sobre preparación ante desastres y mitigación de riesgos para los residentes y propietarios de empresas, lo que contribuirá a la resiliencia del Condado.
Impacto en las poblaciones socialmente vulnerables:	Las poblaciones socialmente vulnerables recibirán orientación sobre cómo prepararse y mitigar los distintos peligros que pueden afectarlas en el Condado.
Impacto en el desarrollo futuro:	No aplicable
Impacto en instalaciones críticas/líneas vitales:	Las empresas —que pueden considerarse instalaciones críticas o vitales— estarán mejor informadas sobre cómo prepararse para emergencias y mitigar riesgos potenciales. Al volverse estas empresas más resilientes, esta acción contribuiría a la continuidad de sus operaciones.
Impacto en las capacidades:	Refuerza el programa de educación y divulgación pública ya existente en el condado y, al mismo tiempo, fomenta nuevas asociaciones.
Consideraciones sobre el cambio climático:	Es probable que el cambio climático aumente la intensidad y frecuencia de muchos desastres relacionados con el clima. Esta acción informará a los residentes y propietarios de negocios sobre cómo reducir el riesgo de peligros y cómo el cambio climático puede exacerbar esos riesgos.
Categoría de mitigación	Programas de educación y concientización
Categoría CRS	Información pública
Prioridad	Medio

Acción 2026-CW-04. Actualizar el mapeo de peligros

Categoría	Respuesta
Agencia responsable:	Permit Sonoma
Agencias de apoyo:	Todos los socios de planificación, Región IX de FEMA
Peligros preocupantes:	Falla de presas, sequía, terremoto, frío extremo, calor extremo, viento extremo, inundación, deslizamiento de tierra, aumento del nivel del mar, tsunami, incendio forestal
Descripción del problema:	Los mapas de riesgos del condado se están volviendo obsoletos a medida que surgen nuevos datos y avances científicos. Esto podría generar evaluaciones de riesgo inexactas y limitar la capacidad de planificación.
Descripción de la solución:	Continuar actualizando el mapeo de riesgos con los mejores datos y conocimientos científicos disponibles, a medida que evolucionen, dentro de las capacidades de la asociación de planificación. Respaldar la iniciativa RiskMAP de FEMA.
Costo estimado:	Medio
Posibles fuentes de financiamiento:	Programa de Socios Técnicos Cooperantes de FEMA, financiamiento del Programa de Mejoras de Capital del Condado
Cronograma de implementación:	A largo plazo
Objetivos cumplidos:	1,2,4,8,9,11,12
Beneficios:	Garantiza la capacidad general del condado para prepararse, responder y recuperarse ante eventos de peligro natural.
Impacto en las poblaciones socialmente vulnerables:	N/A
Impacto en el desarrollo futuro:	Proporciona información precisa y actualizada para realizar evaluaciones de riesgos, lo que permite tomar decisiones de desarrollo mejor fundamentadas.
Impacto en instalaciones críticas/líneas vitales:	La actualización de datos puede ayudar al condado a identificar rutas de acceso alternativas hacia instalaciones críticas durante o después de un evento de riesgo natural.
Impacto en las capacidades:	Esta acción fortalece la capacidad del condado para comunicar eficazmente los riesgos tanto al público como a las agencias asociadas.
Consideraciones sobre el cambio climático:	El cambio climático puede modificar los límites de las zonas de riesgo, lo que subraya la importancia de contar con mapas actualizados que integren los últimos avances científicos en materia climática y los impactos localizados.
Categoría de mitigación	Educación y concientización
Categoría CRS	Información pública
Prioridad	Medio

Acción 2026-CW-05. Comité directivo

Categoría	Respuesta
Agencia responsable:	Departamento de Gestión de Emergencias
Agencias de apoyo:	Permit Sonoma
Peligros preocupantes:	Falla de presas, sequía, terremoto, frío extremo, calor extremo, viento extremo, inundación, deslizamiento de tierra, aumento del nivel del mar, tsunami, incendio forestal
Descripción del problema:	El Condado carece de un comité directivo formalizado y permanentemente activo que supervise el progreso, brinde asistencia técnica a los socios de planificación, gestione los datos y garantice la actualización del plan conforme al cronograma establecido. Esta ausencia podría derivar en esfuerzos descoordinados y en la implementación de estrategias de mitigación obsoletas.
Descripción de la solución:	Mantener un comité directivo como órgano de trabajo permanente para supervisar el progreso del plan de mitigación de riesgos, brindar asistencia técnica a los socios de planificación, gestionar los datos y supervisar la actualización del plan según el cronograma establecido. Este organismo seguirá funcionando de acuerdo con las normas básicas fijadas desde su creación.
Costo estimado:	Bajo
Posibles fuentes de financiamiento:	Fondo General, subvenciones estatales
Cronograma de implementación:	A corto plazo
Objetivos cumplidos:	1,2,8,11,12
Beneficios:	Garantiza la supervisión continua y el apoyo sostenido en la implementación del plan de mitigación de riesgos.
Impacto en las poblaciones socialmente vulnerables:	N/A
Impacto en el desarrollo futuro:	N/A
Impacto en instalaciones críticas/líneas vitales:	N/A
Impacto en las capacidades:	Garantiza que el plan se mantenga como un documento vivo y actualizado.
Consideraciones sobre el cambio climático:	N/A
Categoría de mitigación	Programas de educación y concientización
Categoría CRS	Información pública
Prioridad	Medio

Acción 2026-CW-06. Capturar datos críticos en tiempo real

Categoría	Respuesta
Agencia responsable:	Departamento de Gestión de Emergencias
Agencias de apoyo:	-
Peligros preocupantes:	Falla de presas, sequía, terremoto, frío extremo, calor extremo, viento extremo, inundación, deslizamiento de tierra, aumento del nivel del mar, tsunami, incendio forestal
Descripción del problema:	El Condado no cuenta con un método para recopilar datos posteriores a eventos peligrosos. Esto podría resultar en la pérdida de información vital necesaria para actualizar adecuadamente los mapas de peligros y mejorar las estrategias de mitigación.
Descripción de la solución:	Captar datos perecederos y sensibles al tiempo —como marcas de agua alta, extensión y ubicación del peligro e información sobre pérdidas— después de los eventos, para respaldar futuras actualizaciones de la evaluación de riesgos, así como otros planes y programas que utilicen estos datos.
Costo estimado:	Bajo
Posibles fuentes de financiamiento:	Fondo General
Cronograma de implementación:	A corto plazo
Objetivos cumplidos:	1,2,8,11,12
Beneficios:	La recopilación de datos sensibles al tiempo después de un evento de riesgo permite obtener información precisa sobre los impactos reales en el entorno.
Impacto en las poblaciones socialmente vulnerables:	Esta acción facilitará la identificación más precisa de las poblaciones vulnerables y de las zonas afectadas.
Impacto en el desarrollo futuro:	Podrá orientar los nuevos desarrollos lejos de las áreas con mayor riesgo de peligros.
Impacto en instalaciones críticas/líneas vitales:	Esta acción podría respaldar proyectos específicos de modernización y reforzamiento, asegurando la continuidad operativa de las instalaciones críticas.
Impacto en las capacidades:	Fortalece la capacidad del condado para tomar decisiones informadas en la planificación de mitigación a largo plazo.
Consideraciones sobre el cambio climático:	El cambio climático está provocando fenómenos meteorológicos severos cada vez más intensos y frecuentes. La recopilación de datos posteriores a eventos de riesgo puede contribuir a validar o perfeccionar los modelos de riesgo futuros.
Categoría de mitigación	Programas de educación y concientización
Categoría CRS	Información pública
Prioridad	Medio

Acción 2026-CW-07. Datos de evaluación de riesgos, capacitación y ejercicios

Categoría	Respuesta
Agencia responsable:	Departamento de Gestión de Emergencias
Agencias de apoyo:	-
Peligros preocupantes:	Falla de presas, sequía, terremoto, frío extremo, calor extremo, viento extremo, inundación, deslizamiento de tierra, aumento del nivel del mar, tsunami, incendio forestal
Descripción del problema:	Para garantizar que la evaluación de riesgos del plan de mitigación se mantenga actualizada, el Condado debe utilizar información, datos y herramientas confiables. Además, será necesario proporcionar capacitación y realizar ejercicios a través de los programas de preparación, respuesta y recuperación para apoyar estos esfuerzos.
Descripción de la solución:	Utilizar información, datos y herramientas viables y relevantes (como los modelos Hazus) desarrollados en la actualización de la evaluación de riesgos de este plan, para apoyar la capacitación y los ejercicios de los programas de preparación, respuesta y recuperación del Condado.
Costo estimado:	Bajo
Posibles fuentes de financiamiento:	Fondo General, Desarrollo de Programas de Gestión de Emergencias, Programa de Subvenciones de Seguridad Nacional
Cronograma de implementación:	A corto plazo
Objetivos cumplidos:	1,2,4,6,8,9,11,12
Beneficios:	Proporciona una comprensión precisa de los peligros actuales y proyectados e informa todas las fases de la gestión de emergencias.
Impacto en las poblaciones socialmente vulnerables:	Esta acción garantiza que se consideren estrategias específicas de preparación, respuesta y recuperación adaptadas a las poblaciones más vulnerables.
Impacto en el desarrollo futuro:	Las evaluaciones de riesgos actualizadas contribuyen a la toma de decisiones sobre planificación del uso de la tierra y proyectos de desarrollo.
Impacto en instalaciones críticas/líneas vitales:	Esta acción apoya la creación de estrategias de mitigación que aseguren la operatividad de los servicios esenciales durante un evento de riesgo natural.
Impacto en las capacidades:	Fortalece las capacidades del condado en todas las fases de la gestión de emergencias.
Consideraciones sobre el cambio climático:	Esta acción garantiza que la evaluación de riesgos incorpore el posible aumento en la frecuencia de los eventos, cambios en su intensidad e identificación de nuevos peligros derivados del cambio climático.
Categoría de mitigación	Programas de educación y concientización
Categoría CRS	Información pública, servicios de emergencia
Prioridad	Medio

3. CIUDAD DE CLOVERDALE

Este anexo jurisdiccional del Plan de Mitigación de Riesgos del Condado de Sonoma (HMP) proporciona información para ayudar a los sectores público y privado de la ciudad de Colverdale a reducir las pérdidas ante futuros eventos peligrosos. Este anexo no es una guía sobre qué hacer cuando ocurre un desastre; el enfoque está en las acciones que pueden implementarse antes de un desastre para reducir o eliminar los daños a las personas, la propiedad, el medio ambiente o la economía del Condado de Sonoma. El anexo presenta una descripción general de Cloverdale, describe quiénes participaron en el proceso de planificación, evalúa el riesgo, la vulnerabilidad y las capacidades de Cloverdale, y expone una estrategia para lograr una comunidad más resiliente.

3.1 EQUIPO DE PLANIFICACIÓN DE MITIGACIÓN DE RIESGOS

La ciudad de Cloverdale identificó puntos de contacto principales y alternativos del HMP, y desarrolló este plan a lo largo de varios meses con aportes de numerosos departamentos de la ciudad. La Oficina del Administrador de la Ciudad representó a la comunidad en la Asociación de Planificación HMP del Condado de Sonoma y en el Grupo de Trabajo de Mitigación de Riesgos (HMWG). Además, apoyó el proceso de planificación local al obtener aportes de personas con conocimientos especializados que contribuyeron a mejorar el plan. Se solicitó a todos los departamentos que contribuyeran al desarrollo del anexo mediante la revisión y aportación a la evaluación de capacidades, la presentación de informes sobre el estado de las acciones previamente identificadas y la participación en la identificación y priorización de acciones.

Los funcionarios de la ciudad que participaron en el desarrollo del anexo se enumeran a continuación y se muestran en la Tabla 3-1. En el Volumen I se incluye documentación adicional sobre las actividades de planificación de la ciudad, recopiladas a través de reuniones de la Asociación de Planificación.

Punto de contacto principal: Kevin Thompson, Administrador de la Ciudad

Dirección: 124 N Cloverdale Boulevard, Cloverdale, CA 95425

Número de teléfono: 707-894-1723

Correo electrónico: kthompson@ci.cloverdale.ca.us

Punto de contacto alternativo y administrador del NFIP: Derrick Montanye, Director del Departamento de Obras Públicas

Dirección: 124 N. Cloverdale Boulevard, Cloverdale, CA 95425

Número de teléfono: 707-894-1722

Correo electrónico: dmontanye@ci.cloverdale.ca.us

Tabla 3-1. Colaboradores adicionales

Nombre	Departamento	Puesto	Contribución al HMP
Derrick Montanye	Ingeniería/Obras Públicas	Director de Obras Públicas	Proporcionó datos sobre la vulnerabilidad de la infraestructura y coordinó los aportes para la mitigación de inundaciones.
Kevin Thompson	Administración	Administrador de la Ciudad	Ejerció autoridad de supervisión y aprobación de los documentos de planificación.
Michael Maloney	Administración	Secretario de la Ciudad	Facilitó la comunicación interdepartamental y la gestión de registros.
Susie Holmes	Finanzas	Director de Finanzas	Aportó datos fiscales y alineó el CIP con las prioridades de mitigación de riesgos.
Rafael Miranda	Planificación	Planificador Asociado	Apoyó la zonificación, los planos de sitio y las evaluaciones de superposición para la reducción de riesgos.
Bobby Spagnola	Ingeniería/Obras Públicas	Técnico en Ingeniería	Proporcionó datos SIG, actualizaciones cartográficas y análisis técnicos.
Leticia Barajas	Finanzas	Técnico en Contabilidad	Colaboró con la documentación y el seguimiento de la financiación de mitigación.

3.2 PERFIL DE LA COMUNIDAD

Cloverdale se ubica en la pintoresca región vinícola de Alexander Valley, en el condado de Sonoma, justo al lado de la autopista 101 del norte de California, a unas 15 millas al norte de Healdsburg. Gracias a su cercanía con centros urbanos —a 30 millas al norte de Santa Rosa y a una distancia manejable en automóvil de Marin County/San Francisco y hacia el norte hasta Arcata/Eureka—, Cloverdale está evolucionando como una ciudad de crecimiento inteligente que conserva el encanto de un pueblo pequeño. La ciudad propiamente dicha abarca 2,7 millas cuadradas y cuenta con una población aproximada de 11.032 habitantes dentro de un radio de 5 millas. Está rodeada de colinas onduladas cubiertas de robles, bodegas, viñedos, pequeñas granjas y múltiples oportunidades recreativas (City of Cloverdale 2025).

Según el Censo de EE. UU., la población de Cloverdale en 2020 fue de 8,996 personas, lo que representa un aumento del 4.4% con respecto al censo de 2010.

Las investigaciones han demostrado que algunas poblaciones enfrentan un mayor riesgo ante eventos peligrosos debido a la falta de recursos o a limitaciones físicas. Estos grupos pueden ser más vulnerables en función de factores como su capacidad física o financiera para reaccionar o responder durante una emergencia, así como por la ubicación y calidad de sus viviendas. Datos de la Encuesta

sobre la Comunidad Estadounidense (ACS) del Censo de EE. UU. de 2023 indican que el 2.4% de la población tiene 5 años de edad o menos, el 21.8% tiene 65 años o más, el 5.3% no habla inglés, el 4.4% vive por debajo del umbral de pobreza, el 10.6% se considera con discapacidad, el 1.6% pertenece a hogares monoparentales y el 0.7% no tiene acceso a un vehículo.

En 2024, se informó que la población total sin hogar en la ciudad de Colverdale era de nueve personas, incluidas tres con refugio y seis sin refugio (Sonoma County 2024).

3.3 PARTICIPACIÓN PÚBLICA

El Volumen I de este HMP describe las actividades de difusión pública realizadas en nombre de todas las jurisdicciones participantes para preparar esta actualización del plan. Además de estas acciones generales, la ciudad de Cloverdale llevó a cabo actividades específicas para recopilar información sobre peligros y vulnerabilidad de parte de los residentes a los que presta servicios. Se invitó al público a participar en el plan respondiendo a la encuesta pública, asistiendo a una reunión virtual del HMWG, asistiendo a una reunión en persona y revisando el borrador del plan.

Comunidades desatendidas:

Cloverdale incluye dentro de sus comunidades desatendidas a residentes con dominio limitado del inglés (principalmente hogares hispanohablantes), inquilinos de bajos ingresos, adultos mayores en parques de casas móviles y personas que residen en viviendas informales o de baja calidad. Estos grupos enfrentan con frecuencia barreras para recibir alertas de emergencia o acceder a recursos.

Durante este ciclo de planificación, la difusión se realizó a través del programa Resilient Cloverdale, redes sociales y distribución de folletos en centros comunitarios de alta concurrencia, como Citrus Fairgrounds y los eventos de divulgación de La Familia Sana. La información se ofreció tanto en inglés como en español. Además, las encuestas y reuniones públicas incluyeron materiales multilingües e interpretación para mejorar la participación.

Poblaciones vulnerables:

Las poblaciones vulnerables de Cloverdale incluyen a las personas mayores, los residentes con discapacidades, los niños y jóvenes, así como quienes dependen de manera crítica de atención médica. Para promover su participación y recopilar retroalimentación, la ciudad colaboró con organizaciones como Listos Sonoma, La Familia Sana y el Distrito Escolar Unificado de Cloverdale. Los procesos de planificación tanto del Plan de Operaciones de Emergencia como del HMP también incorporaron aportes de administradores de viviendas para personas mayores y de representantes de clínicas de salud que atienden a poblaciones de alto riesgo.

Durante la actualización del HMP se ofrecieron diversas oportunidades para la participación pública; sin embargo, no se recibieron comentarios adicionales. Como resultado, no se incorporó información nueva sobre peligros o vulnerabilidades específicas de la ciudad a través de las actividades de participación comunitaria.

3.4 PARTICIPACIÓN DE LAS PARTES INTERESADAS

El Volumen I de este HMP describe las actividades de difusión realizadas con las partes interesadas en nombre de todas las jurisdicciones participantes para preparar esta actualización del plan. Además de esas actividades, la ciudad de Cloverdale invitó a las partes interesadas pertinentes a su proceso de planificación a participar asistiendo a una reunión del HMWG, respondiendo la encuesta dirigida a partes interesadas, aportando información y conocimientos técnicos al plan, y revisando el borrador del plan. Las siguientes secciones describen las organizaciones invitadas por la Ciudad a participar en la actualización del HMP de 2026.

3.4.1 Agencias locales y regionales involucradas en actividades de mitigación de riesgos

El proceso de planificación incluyó la participación activa de agencias locales y regionales con responsabilidades directas en la mitigación de riesgos. Estas entidades aportaron conocimientos especializados en gestión de incendios forestales, planificación de emergencias y servicios públicos, Su contribución fue fundamental para dar forma a las estrategias de mitigación y garantizar su coherencia con los planes de emergencia e infraestructura ya existentes.

- Departamento de Gestión de Emergencias del Condado de Sonoma
- CAL FIRE - Unidad Sonoma-Lake-Napa
- Agencia de Agua del Condado de Sonoma
- Distrito de Protección contra Incendios de Cloverdale
- CERT del norte del Condado de Sonoma

3.4.2 Agencias con autoridad para regular el desarrollo

Para asegurar que las estrategias de mitigación pudieran integrarse de manera efectiva en los marcos de planificación local, se contó con la participación de agencias con autoridad regulatoria en materia de uso del suelo y desarrollo. Estas incluyeron el departamento de construcción y las comisiones de planificación. Su intervención garantizó que las acciones propuestas fueran factibles y estuvieran alineadas con los códigos, ordenanzas y estándares ambientales vigentes.

- Permit Sonoma
- Comisión de Planificación de Cloverdale
- Departamento de Construcción de Cloverdale

3.4.3 Comunidades vecinas

Se invitó a las jurisdicciones e instituciones vecinas a participar en el proceso de planificación para promover la coordinación regional y abordar los riesgos compartidos. La participación incluyó ciudades aledañas, distritos de control de inundaciones y distritos escolares. Su colaboración permitió identificar

interdependencias —como infraestructura compartida y servicios de emergencia— y respaldó la elaboración de estrategias de mitigación coordinadas a través de los límites jurisdiccionales.

- Ciudad de Healdsburg
- Distrito de Control de Inundaciones del Río Ruso
- Distrito Escolar Unificado de Cloverdale

3.4.4 Representantes del sector empresarial, académico y otras organizaciones privadas

Para garantizar que el plan reflejara una amplia gama de necesidades de la comunidad, el equipo de planificación incorporó la participación de representantes del sector empresarial, educativo, de salud y de servicios públicos.

- Cámara de Comercio de Cloverdale
- PG&E (Pacific Gas & Electric)
- Alexander Valley Healthcare
- Universidad Estatal de Sonoma (Coordinador regional de resiliencia)

3.4.5 Organizaciones sin fines de lucro y organizaciones comunitarias

Se incluyeron organizaciones sin fines de lucro y comunitarias para garantizar que se consideraran las necesidades de las poblaciones vulnerables durante el proceso de planificación. Estas organizaciones ofrecieron aportes valiosos sobre la divulgación comunitaria, los servicios de apoyo en emergencias y las consideraciones de equidad. Su participación ayudó a reforzar el enfoque del plan en estrategias de mitigación inclusivas y accesibles.

- Comité Directivo de Cloverdale Resiliente
- COPE (Ciudadanos Organizados para Prepararse ante Emergencias)
- COAD del Condado de Sonoma
- Listos Sonoma

3.4.6 Otras partes interesadas

Diversos actores locales también aportaron conocimientos prácticos y apoyo logístico al proceso de planificación. Estas partes interesadas contribuyeron compartiendo información sobre activos vulnerables, promoviendo la participación ciudadana y reforzando la preparación comunitaria.

- Recinto Ferial de Cítricos (refugio de emergencia y centro de operaciones)
- Servicios para Animales del Condado de Sonoma
- SMART (Sonoma-Marin Area Rail Transit)

3.5 CAMBIOS EN LAS PRIORIDADES DE LA COMUNIDAD

La ciudad de Cloverdale no participó en la actualización del HMP de 2021; sin embargo, sus prioridades han evolucionado a partir de las experiencias recientes con distintos peligros y el fortalecimiento de la participación comunitaria. Los cambios clave incluyen:

- **Mayor atención a la vulnerabilidad social**:
  Actualmente se pone más énfasis en garantizar un acceso equitativo a los recursos de mitigación, especialmente para personas que no hablan inglés y residentes con condiciones de salud frágiles.
- **Riesgo elevado de incendios forestales**:
  Después de varios eventos de bandera roja y activaciones de PSPS, la gestión de la vegetación y la planificación de evacuación se han convertido en prioridades centrales.
- **Alineación con la adaptación climática**:
  La ciudad está vinculando la mitigación de riesgos con los objetivos de resiliencia climática, lo que incluye el manejo del riesgo por calor extremo, la sequía y la instalación de sistemas de energía de respaldo en instalaciones críticas.
- **Inundaciones localizadas en el centro de la ciudad**:
  Los problemas recurrentes relacionados con el sistema de “arroyos capturados” han impulsado la priorización de infraestructura verde y la búsqueda de fuentes de financiamiento para soluciones de drenaje a largo plazo.

3.6 EVALUACIÓN E INTEGRACIÓN DE LA CAPACIDAD JURISDICCIONAL

Cloverdale realizó un inventario y análisis de las capacidades, planes, programas y políticas existentes que fortalecen su capacidad para implementar estrategias de mitigación. El Volumen I describe los componentes incluidos en la evaluación de capacidades y su importancia para la planificación de la mitigación de riesgos. La evaluación jurisdiccional de este anexo incluye análisis de los siguientes aspectos:

- Capacidades de planificación y regulación
- Capacidades de desarrollo y emisión de permisos
- Capacidades administrativas y técnicas
- Capacidades fiscales
- Capacidades de educación y difusión
- Clasificación en diversos programas de mitigación comunitaria
- Capacidad de adaptación para afrontar eventos peligrosos

Para que una comunidad tenga éxito en la reducción del riesgo a largo plazo, la mitigación de riesgos debe integrarse en las operaciones cotidianas del gobierno local. Como parte del análisis de mitigación de riesgos, se revisaron los documentos de planificación y normativas, y se encuestó a cada jurisdicción para comprender mejor su progreso hacia la integración del plan. El desarrollo de una estrategia de mitigación actualizada brindó a Cloverdale la oportunidad de identificar formas de integrar los conceptos de mitigación en los procedimientos actuales de la ciudad.

3.6.1 Capacidad e integración de planificación y regulación

Las capacidades de planificación y regulación comprenden los planes, políticas, códigos y ordenanzas que ayudan a prevenir o reducir los impactos de los peligros. Las tablas a continuación describen los documentos de planificación, códigos y reglamentos relevantes que se revisaron y se consideraron para su actualización con base en nuevos datos o en conocimientos adquiridos durante el proceso de actualización del HMP. Además, el equipo del HMP evaluó los planes existentes en relación con una lista exhaustiva de capacidades asociadas a la mitigación de riesgos. La ausencia de ciertos tipos de planes, políticas, códigos u ordenanzas no se interpretó como una deficiencia en las capacidades locales. Para consultar una lista completa de los códigos estatales relevantes para la mitigación de riesgos en California, véase la evaluación de capacidades en el Volumen 1.

Códigos, ordenanzas y reglamentos

La Tabla 3-2 resume los códigos, ordenanzas y regulaciones disponibles para la ciudad de Cloverdale.

Tabla 3-2. Códigos, ordenanzas y reglamentos para la ciudad de Cloverdale

Tipo de capacidad	Referencia y fecha	Integración con el HMP y reducción de riesgos	Autoridad	Departamento o agencia responsable
Código de construcción	La ciudad de Cloverdale se adhiere al Código de Normas de Construcción de California (CBC), que se actualiza cada 3 años (última edición de 2022).	El CBC incluye disposiciones de construcción resistentes a sismos, inundaciones e incendios forestales. Las enmiendas locales de Cloverdale refuerzan aún más la resiliencia en las zonas WUI.	Obligado por el estado y aplicado localmente	Departamento de Construcción
Código de Zonificación y Uso del Suelo	Título 18 del Código Municipal (Zonificación), con actualizaciones tan recientes como 2021.	La zonificación desalienta el desarrollo en llanuras aluviales conocidas y en áreas con pendientes pronunciadas. Se aplican superposiciones especiales para las zonas de interfaz de incendios forestales y riesgos de inundación.	Local	Departamento de Planificación

Tipo de capacidad	Referencia y fecha	Integración con el HMP y reducción de riesgos	Autoridad	Departamento o agencia responsable
Código de subdivisión	Título 17 del Código Municipal	Se fomenta la conservación y las subdivisiones agrupadas. Las transferencias de densidad y los requisitos de espacios abiertos ayudan a reducir la presión del desarrollo sobre terrenos propensos a riesgos.	Local	Planificación e Ingeniería
Código del Plan de Sitio	Procedimientos de revisión de diseño según el Título 18	Se utiliza para condicionar aprobaciones de desarrollo en áreas de alto riesgo (p. ej., pendientes o zonas de inundación).	Local	Departamento de Planificación
Código de gestión de aguas pluviales	Capítulo 16.10 del Código Municipal de Cloverdale	Aborda el control de escorrentía y respalda las mejores prácticas en gestión de aguas pluviales; se cita en el Plan Maestro de Aguas Pluviales.	Local	Obras públicas
Código de Recuperación/Reconstrucción Post Desastre	Actualmente en desarrollo; guiado por el Plan de Operaciones de Emergencia (POE).	El borrador está en proceso; su objetivo será desalentar la reconstrucción en áreas vulnerables y agilizar la recuperación.	Local	Administrador de la Ciudad/Obras Públicas
Divulgación de bienes raíces	Código Civil de California §1102	Garantiza que los compradores estén informados de los riesgos (inundaciones, incendios, terremotos) durante las transacciones.	Estado	Profesionales Inmobiliarios
Gestión del crecimiento	Ordenanza de límites de crecimiento urbano (2024)	Restringe la expansión urbana hacia zonas rurales y propensas a riesgos; desalienta la extensión de servicios más allá del límite.	Local	Planificación
Ordenanza de Protección Ambiental	Elemento de conservación, diseño y espacios abiertos del Plan General	Regula el desarrollo en laderas, las zonas de protección ribereña y la conservación de hábitats sensibles.	Local	Planificación/Ingeniería
Ordenanza para la prevención de daños por inundaciones	Código de Cloverdale, Capítulo 15.20; FEMA FIRM; Zonificación 18.07	Hace cumplir los límites de desarrollo en llanuras aluviales; se alinea con los estándares del NFIP.	Local	Obras Públicas/Planificación
Ordenanza de Gestión de Emergencias	Plan de Operaciones de Emergencia (2021)	Orienta la respuesta, el refugio, las comunicaciones y la recuperación. Se integra con los objetivos del HMP.	Local	Planificación
Ordenanza sobre Cambio Climático	Ninguno; está cubierto por el Plan General.	No existe una ordenanza independiente; se aborda a través de la integración de la Acción Climática en el Elemento de Seguridad.	Local	Varios departamentos

Documentos de Planificación

La Tabla 3-3 resume los documentos de planificación disponibles para la ciudad de Cloverdale.

Tabla 3-3. Documentos de planificación para la ciudad de Cloverdale

Tipo de capacidad	Referencia y fecha	Integración con el HMP y reducción de riesgos	Autoridad	Departamento o agencia responsable
Plan General/Integral	Plan General adoptado en 2009; Elemento de Seguridad actualizado en 2019.	Incorpora mapas de FEMA, zonas de incendios forestales y zonas de crecimiento futuro que evitan áreas de alto riesgo.	Local	Todo local
Plan de Mejoras de Capital	CIP de 5 años actualizado cada dos años	La priorización del proyecto considera el riesgo de peligro. Se incluye financiamiento para mejoras en el sistema de aguas pluviales y mitigación de incendios forestales.	Local	Todo local
Plan de Prevención para la Contaminación de Aguas Pluviales	Sí (basado en proyecto); requerido para la construcción	Requerido bajo el NPDES; controla la escorrentía y la erosión durante la construcción.	Estatal/Local	Planificación
Espacio abierto	Ninguno; está incluido en el Plan General	Las políticas de cinturón verde reducen la cobertura impermeable; UGB apoya la retención de espacios abiertos.	Local	Planificación
Plan de Gestión del Agua Urbana	Plan de Gestión del Agua Urbana de 2020	Apoya la resiliencia a la sequía a largo plazo; coordinado con las necesidades de extinción de incendios.	Obligatorio por el estado	Obras públicas
Plan de Desarrollo Económico/CEDS	Ninguno; parcial vía Plan General	No existe un plan independiente; la resiliencia se aborda en la revisión ambiental/CEQA a nivel de proyecto.	Local	Desarrollo económico / Planificación

Tipo de capacidad	Referencia y fecha	Integración con el HMP y reducción de riesgos	Autoridad	Departamento o agencia responsable
Plan comunitario de protección contra incendios forestales	Ninguno; actualmente en desarrollo	En desarrollo en coordinación con CAL FIRE. Definirá acciones de protección de WUI.	Local	Incendio/Planificación
Plan de Transporte	Sí, Plan Integral de SCTA	Admite evacuación, modos alternativos y acceso a zonas seguras.	Condado	Obras Públicas/Planificación
Plan de Acción Climática/Resiliencia/Sostenibilidad	Ninguno; en el Plan General	El elemento de seguridad y el HMP abordan los riesgos para las poblaciones vulnerables y los impactos climáticos.	Local	Múltiple
Plan de Desarrollo Empresarial/Centro	Plan Específico del Centro, 2010	Fomenta el relleno y el diseño compacto; evita áreas marginales de alto riesgo.	Local	Planificación

Documentos de Planificación de Respuesta y Recuperación

La Tabla 3-4 resume los documentos de planificación de respuesta y recuperación para la ciudad de Cloverdale.

Tabla 3-4. Documentos de planificación de respuesta y recuperación para la ciudad de Cloverdale

Tipo de capacidad	Referencia y fecha	Integración con el HMP y reducción de riesgos	Autoridad	Departamento o agencia responsable
Plan de Operaciones de Emergencia	Plan de Operaciones de Emergencia, 2021	Incluye evacuación, comunicaciones, refugio y recuperación de viviendas; alineado con las prioridades del HMP.	Local	Planificación
Otro: Iniciativa Cloverdale Resiliente	Iniciativa Cloverdale Resiliente, 2019	Cloverdale Resiliente elaboró una estrategia integral para guiar las inversiones de la ciudad en mitigación y preparación, y para crear una visión de su recuperación a futuro.	Local	Ciudad, Cámara de Comercio y comunidad

3.6.2 Integración de planes

Para que una comunidad tenga éxito en la reducción del riesgo a largo plazo, la mitigación de riesgos debe integrarse en las operaciones cotidianas del gobierno local. Como parte del análisis de mitigación de riesgos, se revisaron los documentos de planificación y normativas, y se encuestó a cada jurisdicción para comprender mejor su progreso hacia la integración del plan. El desarrollo de una estrategia de mitigación actualizada brindó a la ciudad de Cloverdale la oportunidad de identificar formas de integrar los conceptos de mitigación en los procedimientos actuales de la Ciudad.

La Tabla 3-2 a la Tabla 3-4 enumeran los mecanismos de planificación local actualmente vigentes en la Ciudad de Cloverdale. Esta revisión reveló que la Ciudad ha logrado un progreso significativo en la alineación de sus objetivos de mitigación de riesgos con funciones municipales más amplias. Los mecanismos de planificación clave, como el Plan General, el Plan de Mejoras de Capital y la Iniciativa Cloverdale Resiliente, ya incorporan políticas y estrategias relacionadas con los riesgos. Estos documentos abordan el uso del suelo, la resiliencia de la infraestructura, la respuesta a emergencias y la protección del medio ambiente, todos ellos fundamentales para reducir el riesgo a largo plazo.

La ciudad de Cloverdale está comprometida a institucionalizar la mitigación de riesgos en todos sus departamentos. En adelante, la Ciudad continuará incorporando los hallazgos del HMP —como evaluaciones de riesgos, datos de vulnerabilidad y acciones de mitigación priorizadas— en las actualizaciones de los planes y políticas locales. Este enfoque garantiza que la mitigación de riesgos no se trate como un esfuerzo aislado, sino como un componente coordinado y permanente de la gobernanza, la planificación y el desarrollo comunitario.

3.6.3 Capacidad de desarrollo y emisión de permisos

La Tabla 3-5 resume las capacidades de Cloverdale para supervisar y rastrear el desarrollo.

Tabla 3-5. Capacidad de desarrollo y emisión de permisos

	Sí/No	Comentario
¿Emite permisos de desarrollo? • Si emite permisos de desarrollo, ¿qué departamento es responsable? • Si no emite permisos de desarrollo, ¿cuál es su proceso para dar seguimiento a nuevos desarrollos?	Sí -	Departamento de Construcción en coordinación con Planificación y Obras Públicas
¿Se realiza un seguimiento de los permisos por zona de riesgo? (Por ejemplo, permisos de desarrollo en llanuras aluviales).	Sí	El desarrollo en zonas de peligro especial (llanuras aluviales, zonas de incendios forestales) se revisa y se autoriza en consecuencia mediante revisión SIG y aplicación de zonas de superposición.
¿Dispone de un inventario de terrenos edificables?	Sí	El Plan General y el Elemento de Vivienda identifican parcelas vacantes y subutilizadas en todas las designaciones de uso de suelo.

	Sí/No	Comentario
• Si dispone de un inventario de terrenos edificables, descríbalo		
Describa el nivel de desarrollo en su jurisdicción.	N/A	Cloverdale está desarrollado aproximadamente en un 70% dentro de los límites de la ciudad. Las principales áreas de desarrollo futuro incluyen el Plan Específico de Alexander Valley y los sitios de relleno urbano.

3.6.4 Capacidad administrativa y técnica

La Tabla 3-6 y la Tabla 3-7 resumen el personal potencial y los recursos humanos disponibles para Cloverdale, así como sus responsabilidades actuales que contribuyen a la mitigación de riesgos.

Tabla 3-6. Capacidades administrativas

Recursos	¿Disponible?	Comentario (personal disponible, responsabilidades, apoyo a la mitigación de riesgos)
Junta de Planificación	Sí	Actúa como Comisión de Planificación; revisa propuestas de desarrollo y garantiza la alineación con el Plan General y la zonificación en áreas de riesgo.
Junta de Ajuste de Zonificación	No	Sus funciones son gestionadas por la Comisión de Planificación.
Departamento de Planificación	Sí	Responsable del uso de suelo, zonificación, revisión de planos de sitio, revisión ambiental e integración de resiliencia ante riesgos.
Comité de Planificación de Mitigación	Sí	Establecido durante el proceso del HMP; incluye socios externos e interdepartamentales (CAL FIRE, PG&E, escuelas, transporte).
Junta/Comisión Ambiental	No	La revisión ambiental se gestiona dentro de Planificación bajo la CEQA.
Junta/Comité de Espacios Abiertos	No	Gestionado por Planificación y Obras Públicas mediante políticas de uso del suelo y planes de parques.
Comisión/Comité de Desarrollo Económico	No	El desarrollo económico se aborda mediante políticas ad hoc y del concejo.
Departamento de Obras Públicas/Carreteras	Sí	Gestiona infraestructura, aguas pluviales y proyectos de capital; lidera muchos esfuerzos de mitigación.
Departamento de Construcción/Edificación/Cumplimiento del Código	Sí	Revisa permisos para seguridad estructural; garantiza cumplimiento del CBC y requisitos de zonas de riesgo.
Departamento de Gestión de Emergencias/Seguridad Pública	Sí	El Departamento de Policía funciona como servicios de emergencia; mantiene el Plan de Operaciones de Emergencia.
Programas de mantenimiento para reducir riesgos (mantenimiento de aguas pluviales, poda de árboles, etc.)	Sí	Actividades rutinarias para prevenir inundaciones y reducir combustible para incendios (ej. limpieza de arroyos, manejo de árboles).

Recursos	¿Disponible?	Comentario (personal disponible, responsabilidades, apoyo a la mitigación de riesgos)
Acuerdos de ayuda mutua	Sí	Vigentes con CAL FIRE, el Sheriff del condado de Sonoma, proveedores de servicios públicos y agencias regionales.
Manual de Recursos Humanos - ¿Alguna descripción de trabajo incluye específicamente la identificación o implementación de proyectos de mitigación u otros esfuerzos para reducir el riesgo de desastres naturales?	Sí	Incluye roles y responsabilidades de emergencia en descripciones de puesto; personal asignado a funciones del EOC.
Otro	Sí	Coordinación interinstitucional a través de Cloverdale Resiliente y el Comité de Planificación de Mitigación de Riesgos.

Tabla 3-7. Capacidades técnicas/de personal

Recursos	¿Disponible?	Comentario (personal disponible, responsabilidades, apoyo a la mitigación de riesgos)
Planificadores o ingenieros con conocimientos sobre desarrollo territorial y prácticas de gestión del suelo	Sí	El Departamento de Planificación ayuda al público, proporciona información sobre el uso del suelo, la zonificación y los estándares de desarrollo del sitio y procesa solicitudes de permisos de uso del suelo y subdivisiones. El Departamento revisa una variedad de solicitudes de uso del suelo para nuevos desarrollos, incluidas subdivisiones, permisos de uso, revisión de diseño, variaciones, permisos de señalización y alquileres a corto plazo.
Ingenieros o profesionales capacitados en prácticas de construcción de edificaciones o infraestructura	Sí	División de Construcción, Cumplimiento del Código
Planificadores o ingenieros con conocimientos sobre riesgos naturales	Sí	Departamento de Planificación
Personal con experiencia o formación en análisis de costo-beneficio	-	-
Profesionales capacitados en la realización de evaluaciones de daños	-	-
Personal capacitado o entrenado en aplicaciones SIG y/o Hazus	Sí	Departamento de Planificación
Personal que trabaja con poblaciones socialmente vulnerables o comunidades marginadas	-	-
Científicos ambientales familiarizados con los peligros naturales	-	-
Agrimensores	-	-
Gestor de emergencias	-	-
Redactores de subvenciones	-	-

Recursos	¿Disponible?	Comentario (personal disponible, responsabilidades, apoyo a la mitigación de riesgos)
Oficial de Resiliencia	-	-
Otro (esto podría incluir ingeniero de aguas pluviales, especialista ambiental, etc.)	N/A	-

Nota: - no hubo respuesta por parte de la jurisdicción.

3.6.5 Capacidad fiscal

La Tabla 3-8 resume los recursos financieros disponibles para Cloverdale.

Tabla 3-8. Capacidades fiscales

Recursos financieros	¿Accesibles o elegibles para su uso?
Subvenciones en bloque para el desarrollo comunitario (CDBG, CDBG-DR)	Sí
Financiamiento para proyectos de mejora de capital	Sí
Autoridad para imponer impuestos con fines específicos	Sí
Tarifas de usuario por servicios de agua, alcantarillado, gas o electricidad	Sí
Cargos por impacto para compradores de viviendas o desarrolladores de nuevos proyectos residenciales	Sí
Tarifa de servicios públicos por aguas pluviales	Sí
Incurrir en deuda mediante bonos de obligación general	Sí
Incurrir en deuda mediante bonos fiscales especiales	Sí
Incurrir en deuda mediante bonos de actividad privada	No
Suspender el gasto público en zonas propensas a riesgos	Sí
Otros programas de financiamiento federales o estatales	Sí
Programas de financiamiento para la adquisición de espacios abiertos	Sí
Otros (por ejemplo, subvenciones de la Ley de Agua Limpia 319 [contaminación de fuentes no puntuales])	Sí

3.6.6 Capacidad de educación y difusión

La Tabla 3-9 resume los recursos de educación y difusión disponibles para Cloverdale.

Tabla 3-9. Capacidades de educación y difusión

Recursos de divulgación	¿Disponible?	Comentario
Oficial de información pública u oficina de comunicaciones	Sí	La oficina del Administrador de la Ciudad y el Departamento de Policía manejan las comunicaciones públicas, incluidas las actualizaciones de emergencia.

Recursos de divulgación	¿Disponible?	Comentario
Personal con conocimientos o formación en desarrollo de sitios web	Sí	El personal de la ciudad se ocupa del mantenimiento del sitio web de la ciudad con actualizaciones sobre mitigación, peligros y preparación para emergencias.
Información sobre mitigación de riesgos disponible en su sitio web	Sí	El Plan de Mitigación de Riesgos Locales (LHMP) de la Ciudad y la información de planificación de emergencia están publicados en https://www.cloverdale.net.
Redes sociales para la educación y difusión sobre mitigación de riesgos	Sí	Facebook se utiliza para compartir alertas de emergencia, consejos de seguridad e información sobre peligros (por ejemplo, eventos PSPS, incendios forestales, evacuación).
Juntas o comisiones ciudadanas que abordan cuestiones relacionadas con la mitigación de riesgos	Sí	La Comisión de Planificación revisa los proyectos en áreas de peligro y aplica requisitos de mitigación.
Sistemas de alerta para eventos de riesgo	Sí	Nixle, SoCo Alert y sirenas de emergencia utilizadas para notificaciones de incendios forestales, inundaciones y otros peligros.
Programas de seguridad ante desastres naturales establecidos para las escuelas	Sí	El Distrito Escolar Unificado de Cloverdale tiene planes de emergencia y participa en simulacros con la policía y los bomberos de la ciudad.
Organizaciones que realizan actividades de divulgación dirigidas a poblaciones socialmente vulnerables y desatendidas	Sí	La Familia Sana y grupos comunitarios involucrados a través de la planificación de desastres de Cloverdale Resiliente y Citrus Fair.
Mecanismos/programas de divulgación pública para informar a los ciudadanos sobre los peligros naturales, los riesgos y las formas de protegerse durante dichos eventos	Sí	Foros comunitarios, encuesta de LHMP, programa Resilient Cloverdale y campañas estacionales sobre espacio defendible, seguridad contra inundaciones y kits de emergencia.

3.6.7 Clasificaciones comunitarias

La Tabla 3-10 resume las clasificaciones de los programas comunitarios disponibles para Cloverdale.

Tabla 3-10. Clasificaciones comunitarias

Programa	¿Participa?	Clasificación	Fecha de clasificación
Sistema de Calificación Comunitaria (CRS)	No	-	N/A

Programa	¿Participa?	Clasificación	Fecha de clasificación
Escala de calificación de la eficacia del código de construcción	Sí	Clase 3 (asumido en función del cumplimiento del estado)	Desconocido, probablemente relacionado con el ciclo del Código de Construcción de California
Protección pública (clases de protección contra incendios ISO 1 a 10)	Sí	Clase 3	Calificación más reciente del Distrito de Protección contra Incendios de Cloverdale
Certificación StormReady del Servicio Meteorológico Nacional	No	-	N/A
Clasificación de Comunidades Firewise	No	-	N/A
Otro: Organizaciones con enfoque en mitigación (grupos de defensa, organizaciones no gubernamentales)	No	N/A	N/A

N/A = No aplicable;
— = No disponible

3.6.8 Capacidad de adaptación

La capacidad de adaptación se define como “la habilidad de los sistemas, instituciones, seres humanos y otros organismos para ajustarse a posibles daños, aprovechar oportunidades o responder a las consecuencias” (IPCC 2022). Cada jurisdicción tiene una combinación única de capacidades para adaptarse, protegerse y resistir un evento peligroso futuro, condiciones futuras y riesgos cambiantes. La Tabla 3-11 resume la capacidad de adaptación para cada peligro identificado como relevante, así como la capacidad de la ciudad para implementar acciones relacionadas, utilizando las siguientes clasificaciones:

- Una capacidad de adaptación fuerte significa que la jurisdicción tiene la capacidad de responder eficazmente, que sus planes y políticas superan los requisitos mínimos, y que cuenta con recursos desplegables, todo lo cual disminuye la vulnerabilidad.
- Una capacidad de adaptación moderada significa que se cumplen los requisitos mínimos; existen capacidades moderadas; se han identificado medidas de mitigación, pero no se han implementado de forma generalizada; la jurisdicción puede recuperarse, pero requiere recursos externos.
- Una capacidad de adaptación débil significa que la jurisdicción no tiene la capacidad de responder eficazmente, lo que conlleva un aumento en la vulnerabilidad. Los ejemplos incluyen planes débiles, obsoletos o inconsistentes; políticas, códigos y ordenanzas; falta de

redundancias; recursos desplegables limitados o nulos; capacidades limitadas para responder; y una recuperación prolongada.

Tabla 3-11. Capacidad de adaptación

Peligro	Capacidad de adaptación: fuerte/moderada/débil
Falla de presas	Moderada
Sequía	Moderada
Terremoto	Moderada
Frío extremo	Moderada
Calor extremo	Moderada
Viento extremo	Moderada
Inundación	Moderada
Deslizamientos de tierra	Moderada
Aumento del nivel del mar	Moderada
Tsunami	Moderada
Incendio forestal	Moderada

3.7 CUMPLIMIENTO DEL PROGRAMA NACIONAL DE SEGUROS CONTRA INUNDACIONES

Esta sección proporciona información específica sobre la gestión y regulación de la llanura aluvial reguladora, incluido el cumplimiento actual y futuro con el Programa Nacional de Seguros contra Inundaciones (NFIP). El administrador de la llanura aluvial que figura en la Sección 3.1 es responsable de mantener esta información. La Tabla 3-12 proporciona un resumen del cumplimiento del NFIP en Cloverdale.

Tabla 3-12. Cumplimiento del NFIP

Pregunta	Comentarios
¿Qué departamento local es responsable de la gestión de las llanuras aluviales?	Departamento de Obras Públicas en coordinación con Planificación.
¿Existen administradores de llanuras aluviales certificados entre el personal de su jurisdicción?	Actualmente no hay personal certificado, aunque se fomenta la capacitación.
¿Cuenta con recursos para determinar posibles condiciones futuras de inundaciones debido al cambio climático?	Sí. Los mapas de FEMA se complementan con modelos del LHMP y con el conocimiento local sobre el potencial de inundaciones futuras debido a cambios en los patrones de lluvia.
¿Su personal necesita asistencia o capacitación para apoyar el programa de gestión de llanuras aluviales? Si es así, ¿qué tipo de asistencia/capacitación se necesita?	Sí. Los mapas de FEMA se complementan con modelos del LHMP y con el conocimiento local sobre el potencial de inundaciones futuras debido a cambios en los patrones de lluvia.

Pregunta	Comentarios
	La capacitación en Estimación de Daños Sustanciales (SDE), Permisos de Desarrollo en Llanuras Inundables y mejores prácticas de CRS beneficiaría a la Ciudad.
Describa los servicios de administración del NFIP que presta (por ejemplo, revisión de permisos, SIG, educación/divulgación, inspecciones, capacidad técnica en ingeniería)	Revisión de permisos para desarrollos en zonas de superposición de llanuras aluviales. Educación pública a través del sitio web y Cloverdale Resiliente. Inspecciones de campo de proyectos de construcción. Mapeo de riesgos con SIG junto al Departamento de Planificación. Aportes sobre el mapeo de FEMA y actualizaciones del LHMP.
¿Cómo se determina si el desarrollo propuesto en una estructura existente calificaría como una mejora sustancial?	Se determina a través de la valoración del permiso de construcción. Si el costo de renovación o mejora excede el 50% del valor de mercado, se considera una mejora sustancial.
¿Cuáles son los obstáculos, si los hay, para implementar un programa NFIP eficaz en la comunidad?	Capacidad y rotación del personal. Financiamiento limitado para proyectos de mitigación proactiva. Falta de un administrador interno certificado en llanuras aluviales.
¿Existen violaciones pendientes del cumplimiento del NFIP en su jurisdicción que deban atenderse? En caso afirmativo, indique las violaciones.	Ninguna conocida actualmente.
¿Cuándo fue la última Visita de Asistencia Comunitaria (CAV) o el último Contacto de Asistencia Comunitaria (CAC)?	No hubo visita reciente de asistencia comunitaria; el último contacto informal fue con la Región 9 de FEMA durante el desarrollo del LHMP (2021).
¿Cuál es el número de ley local o código municipal de su ordenanza de prevención de daños por inundaciones?	Capítulo 15.20 del Código Municipal de Cloverdale
¿Cuándo se modificó por última vez su ordenanza de prevención de daños por inundaciones?	2021, para reflejar los requisitos actualizados de FEMA FIRM y NFIP
¿Su programa de gestión de llanuras aluviales cumple o supera los requisitos mínimos? Si los supera, ¿de qué manera?	Cumple con los estándares mínimos del NFIP. Podría superarse con un mejor mapeo, participación en CRS y mayor alcance comunitario.
¿Existen otras ordenanzas, planes o programas locales (por ejemplo, revisión del plano del sitio) que respalden la gestión de llanuras aluviales y el cumplimiento de los requisitos del NFIP? Por ejemplo, ¿la junta de planificación o la junta de zonificación consideran los esfuerzos para reducir el riesgo de inundaciones cuando revisan excepciones como restricciones de altura?	La revisión de planos de sitio considera zonas FEMA y superposiciones de llanuras aluviales. La Junta de Zonificación aplica superposiciones de riesgo de inundación (Código 18.07). Los planes de aguas pluviales y de mejoras de capital priorizan mejoras de drenaje en áreas propensas a inundación.

Pregunta	Comentarios
¿Su comunidad planea unirse al programa CRS o está interesada en mejorar su clasificación actual dentro del CRS?	Actualmente no está en CRS. La ciudad está interesada en evaluar los beneficios de ingresar al CRS y potencialmente solicitar su participación para reducir las primas del seguro contra inundaciones y mejorar la gestión de las llanuras aluviales.

3.7.1 Pérdida repetitiva

Se analizó el conjunto de datos de propiedades con múltiples pérdidas del NFIP de OpenFEMA para comprender las pérdidas por inundaciones repetitivas en la ciudad. El conjunto de datos proporciona información sobre estructuras que han tenido múltiples reclamos del NFIP a lo largo de la historia del programa. Según el conjunto de datos, no existen propiedades con pérdida repetitiva o pérdida repetitiva severa en Cloverdale.

3.7.2 Resumen de vulnerabilidad a inundaciones

La Tabla 3-13 proporciona un resumen de la vulnerabilidad a inundaciones en Cloverdale.

Tabla 3-13. Resumen de vulnerabilidad a inundaciones

Tema del NFIP	Comentarios
Describa las áreas propensas a inundaciones en su jurisdicción.	Arroyo Cloverdale: Especialmente cerca de Triplett Drive, Third Street y áreas próximas al río Ruso. Río Ruso: Inunda las zonas bajas cercanas a la Planta de Tratamiento de Agua y al Parque del Río. Arroyos Cherry y Porterfield: A lo largo de los canales de drenaje que ingresan a la ciudad desde el oeste. Centro: Sufre inundaciones localizadas debido al envejecimiento de las tuberías pluviales, que son demasiado pequeñas, y a un arroyo parcialmente enterrado (“captured creek”).
¿Mantiene una lista de propiedades que han sido dañadas por inundaciones?	Sí
¿Mantiene una lista de propietarios interesados en la mitigación de inundaciones?	Sí
¿Cuántos propietarios de viviendas y/o negocios están interesados en la mitigación (elevación o adquisición)?	Se mantiene de manera informal a través de consultas en Obras Públicas y Planificación relacionadas con eventos de inundación pasados y con subvenciones de mitigación. Se estima que entre 10 y 15 propietarios manifestaron interés durante el último proceso de planificación del LHMP.

Tema del NFIP	Comentarios
¿Hay algún proyecto RiskMAP actualmente en marcha en su jurisdicción? En caso afirmativo, indique qué proyectos están en marcha.	Actualmente no hay proyectos en marcha en Cloverdale, pero la ciudad estaría dispuesta a participar en cualquier actualización regional de mapas dirigida por FEMA.
¿Cómo se determinan los daños sustanciales?	El funcionario de construcción evalúa los daños sustanciales después del evento, utilizando el porcentaje de daño a la estructura. Esto incluye inspecciones del sitio y datos de seguros.
¿Cuántas determinaciones de daños sustanciales se declararon por inundaciones recientes en su jurisdicción?	No se han emitido declaraciones desde la inundación de 2019.
¿Cuántas propiedades se han mitigado (elevación o adquisición) en su jurisdicción? Si existen propiedades con medidas de mitigación, ¿cómo se financiaron los proyectos?	Ninguna ha sido completamente mitigada mediante elevación o adquisición, aunque las mejoras de drenaje en el área de estudio de inundaciones del centro están diseñadas para proteger hasta 119 parcelas vulnerables.
¿Sus mapas de riesgo de inundación abordan adecuadamente dicho riesgo dentro de su jurisdicción? En caso negativo, explique por qué.	Los mapas de FEMA identifican adecuadamente las zonas de inundación primarias (zonas A). Sin embargo, las inundaciones localizadas en el centro y las generadas por “arroyos capturados” no están bien representadas y se abordan mediante cartografía complementaria del Estudio de Reducción de Inundaciones del Centro (2017).

3.8 TENDENCIAS DE CRECIMIENTO Y DESARROLLO

Comprender cómo los patrones de desarrollo pasados, actuales y proyectados han aumentado o es probable que aumenten o disminuyan el riesgo en las áreas de peligro es un componente clave para apreciar el riesgo general de una jurisdicción ante los peligros que la afectan. Las tendencias de desarrollo recientes y previstas, incluido el desarrollo residencial y comercial de gran escala y el desarrollo importante de infraestructura, se resumen entre la Tabla 3-14 y la Tabla 3-16.

Tabla 3-14. Número de permisos de construcción para nuevas construcciones emitidos desde el HMP anterior

Año y permiso emitido	Vivienda unifamiliar	Multifamiliar	Otros (comercial, uso mixto, etc.)	Total
Permisos de construcción para nuevas edificaciones emitidos en 2021	0	1	0	1
Permisos emitidos dentro de SFHA en 2021[1]	0	0	0	0

Año y permiso emitido	Vivienda unifamiliar	Multifamiliar	Otros (comercial, uso mixto, etc.)	Total
Permisos de construcción para nuevas edificaciones emitidos en 2022	11	13	0	24
Permisos emitidos dentro de SFHA en 2022	0	0	0	0
Permisos de construcción para nuevas edificaciones emitidos en 2023	1	0	0	1
Permisos emitidos dentro de SFHA en 2023	28	0	0	28
Permisos de construcción para nuevas edificaciones emitidos en 2024	0	8	0	8
Permisos emitidos dentro de SFHA en 2024	25	0	0	25
Permisos de construcción para nuevas edificaciones emitidos en 2025	0	3	0	3
Permisos emitidos dentro de SFHA en 2025	0	0	0	0

[1]SFHA = Área Especial de Riesgo de Inundación (evento de inundación del 1 %)

Tabla 3-15. Desarrollos e infraestructura importantes recientes desde 2021 hasta la actualidad

Nombre de la propiedad o desarrollo	Tipo de desarrollo	N.º de unidades/estructuras	Ubicación (dirección y/o manzana y lote)	Zonas de peligro conocidas*	Descripción / Estado del desarrollo
Apartamentos Cherry Creek Village	Multifamiliar	23	520 S Cloverdale Blvd. Cloverdale, CA 95425		Completado en 2022
Baumgardner Village & Terrace	Multifamiliar/SFD	59 viviendas/101 apartamentos	1398 S Foothill Blvd. Cloverdale, CA 95425		En curso
Bi Du Khaale	Viviendas unifamiliares (SFD)	25 viviendas	235 Kelly Rd. Cloverdale, CA 95425		En curso/etapas finales
Apartamentos Taylor Lynn Fase 2	Viviendas multifamiliares (MFD)	22 apartamentos	669 S Cloverdale Blvd. Cloverdale, CA 95425		En curso

Nombre de la propiedad o desarrollo	Tipo de desarrollo	N.º de unidades/estructuras	Ubicación (dirección y/o manzana y lote)	Zonas de peligro conocidas*	Descripción / Estado del desarrollo
Apartamentos Alexander Valley	Viviendas multifamiliares (MFD)	75 apartamentos	100 Asti Rd. Cloverdale, CA 95425		En curso

** Solo se identificaron zonas de riesgo o vulnerabilidades específicas de la ubicación.*

Tabla 3-16. Principales desarrollos e infraestructura conocidos o previstos en los próximos cinco años

Nombre de la propiedad o desarrollo	Tipo de desarrollo	N.º de unidades/estructuras	Ubicación (dirección y/o manzana y lote)	Zonas de peligro conocidas*	Descripción / Estado del desarrollo
N/A – no existen planes					

3.9 EVALUACIÓN DE RIESGOS JURISDICCIONALES

Los perfiles de riesgo del Volumen I brindan información detallada sobre la vulnerabilidad de cada socio de planificación a los riesgos identificados, incluidos resúmenes de los resultados de la evaluación de riesgos de Cloverdale y los datos utilizados para determinar la clasificación de riesgo. A continuación se presenta información clave sobre la evaluación de riesgos locales.

3.9.1 Área de peligro

Los mapas de áreas de peligro que se proporcionan a continuación ilustran las probables áreas de peligro afectadas dentro de la ciudad y se muestran en la Figura 3-1 y la Figura 3-2. Estos mapas se basan en los mejores datos disponibles en el momento de la preparación de este plan y son adecuados para fines de planificación. Los mapas se proporcionan únicamente para peligros que pueden identificarse claramente mediante técnicas y tecnologías de mapeo, y para los cuales Cloverdale tiene una exposición significativa. Los mapas muestran la ubicación de posibles nuevos desarrollos, cuando estén disponibles.

Figura 3-1. Área de riesgo de inundaciones, inundaciones de presas, tsunamis y elevación del nivel del mar

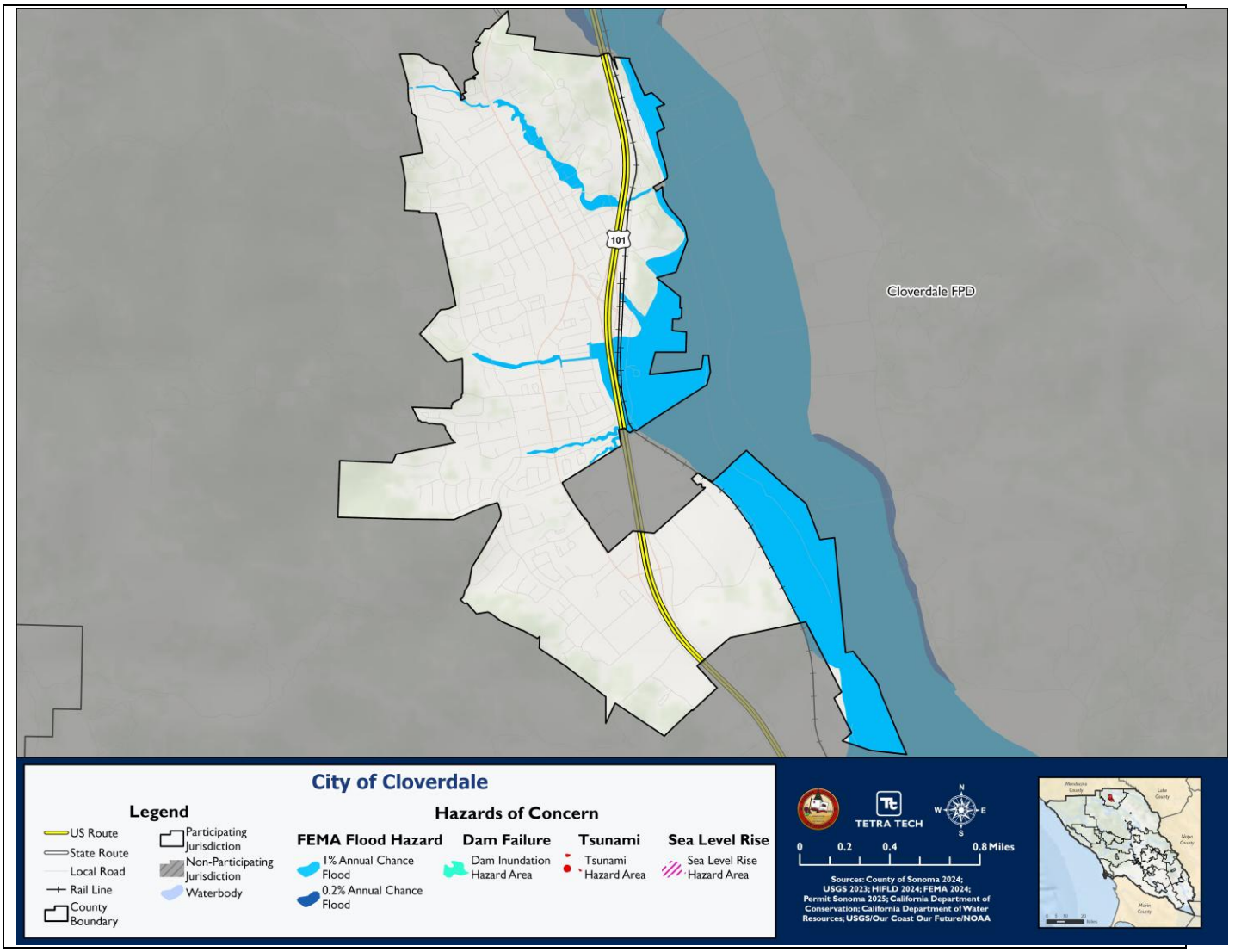
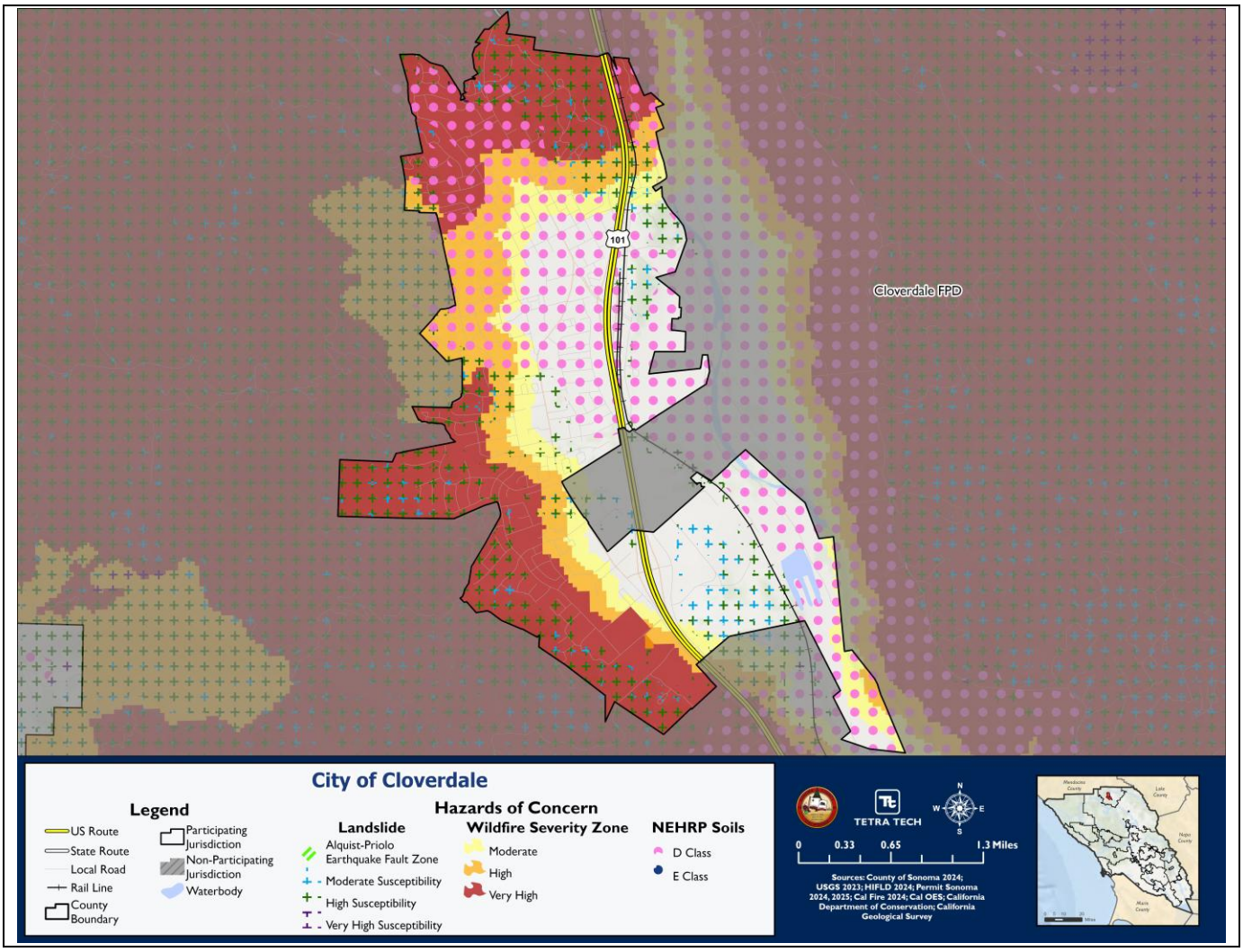


Figura 3-2. Zona de severidad de incendios forestales, suelos NEHRP y área de peligro de deslizamientos de tierra



3.9.2 Historial de eventos de riesgo

La historia de los eventos peligrosos naturales y no naturales en Cloverdale se detalla en el Volumen I, donde cada perfil de peligro incluye una cronología de eventos históricos que han afectado al Condado y sus municipios. La Tabla 3-17 proporciona detalles sobre pérdidas y daños en Cloverdale durante eventos peligrosos desde la última actualización del plan de mitigación de riesgos.

Tabla 3-17. Historial de eventos de peligro en Cloverdale, 2021–2025

Fechas del evento	Tipo de evento	Declaración de desastre	¿Condado designado oficialmente?	Resumen del evento	Resumen de daños y pérdidas en Cloverdale
26 al 29 de enero de 2021	Inundaciones y flujos de escombros	N/A	N/A	Una corriente de humedad del Pacífico tropical provocó un río atmosférico en el Área de la Bahía, inundaciones en la rampa de entrada de la US-101 N y E Washington St, y un deslizamiento de tierra en la SR-1 y Fort Ross Rd.	No se reportan impactos ni pérdidas
10 de marzo de 2021	Granizo	N/A	N/A	A principios de marzo, una zona de baja presión fría atravesó la región y provocó lluvias generalizadas y tormentas eléctricas aisladas en el área metropolitana de la Bahía. El Departamento de Bomberos de Santa Rosa informa múltiples accidentes vehiculares en la US-101 debido a la acumulación de granizo pequeño.	No se reportan impactos ni pérdidas
8 de noviembre de 2021	Inundación	N/A	N/A	Un evento de río atmosférico débil a moderado impactó el área de la Bahía de San Francisco, provocando lluvias moderadas a fuertes en algunas zonas y vientos racheados. Las fuertes lluvias provocaron inundaciones en las carreteras.	No se reportan impactos ni pérdidas
13 de diciembre de 2021	Inundación	N/A	N/A	Un sistema de baja presión descendió desde el Golfo de Alaska hacia el sur a lo largo de toda la costa del Pacífico y aprovechó la humedad subtropical proveniente del Pacífico central para generar fuertes lluvias en todo el estado. Las fuertes lluvias provocaron inundaciones en Labath Ave y el cierre de la SR 12 entre la Ruta 116 y la Calle 8.	No se reportan impactos ni pérdidas
9 de enero de 2023	Inundación	DR-4683-CA EM-3591-CA CA23-1	N/A	Un fuerte río atmosférico provocó inundaciones generalizadas en el área de la Bahía de San Francisco y la Costa Central. Se reportaron inundaciones en la carretera a lo largo de Mark West Creek, cerca de las comunidades de Forestville y Trenton. Una mujer de 43 años de Ukiah fue hallada el día 10 después de que su	Fuga en la tubería principal de agua $12,200 Retiro de escombros en toda la ciudad $17,100

Fechas del evento	Tipo de evento	Declaración de desastre	¿Condado designado oficialmente?	Resumen del evento	Resumen de daños y pérdidas en Cloverdale
				automóvil quedara atrapado en las aguas de la inundación.	Medidas de protección de emergencia $4,700 Daños en el edificio (Cabaña de los Scouts) $17,200 Protección de pozos (colocación de enrocado en el río) $48,300
9 de marzo de 2023	Inundación	DR-4699-CA EM-3592-CA CA23-3	N/A	La corriente en chorro subtropical ayudó a transportar la columna de humedad subtropical desde el Pacífico central hacia la costa de California. CHP informó sobre un deslizamiento de lodo que movía escombros en la autopista 116 de California.	No se reportan impactos ni pérdidas
21 y 22 de enero de 2024	Inundación	N/A	N/A	Una serie de sistemas frontales con un débil toque subtropical provocaron lluvias generalizadas, inconvenientes e inundaciones en toda el Área de la Bahía. Se informó que la Ruta 116 de California en dirección oeste, en la intersección con Travis Road, estaba completamente inundada en todos los carriles. Un vehículo quedó atrapado en aguas de inundación en Eastside Road, al norte de Mark West Station Road. Se informó de un deslizamiento de tierra en la carretera 1 de California cerca de Estero Lane. La rampa de salida de Shiloh Road desde la autopista US 101 en dirección norte fue cerrada debido a la presencia de agua estancada en la calzada. La rampa de salida de Arata Lane desde la autopista US 101 en dirección norte fue cerrada debido a la presencia de agua estancada en la calzada. Se reportaron inundaciones localizadas en el norte de Guerneville. Las lluvias intensas provocaron inundaciones en Fife Creek, en Sycamore Court Mobile Home Park; tres pulgadas de agua anegaron un remolque en menos de 20 minutos.	No se reportan impactos ni pérdidas

Fechas del evento	Tipo de evento	Declaración de desastre	¿Condado designado oficialmente?	Resumen del evento	Resumen de daños y pérdidas en Cloverdale
31 de enero de 2024	Inundación	N/A	N/A	Un frente frío de rápido movimiento atravesó California el 31 de enero, provocando lluvias generalizadas y fuertes vientos. Se produjo un rescate acuático en la intersección de Mark West Station Road y Starr Road.	No se reportan impactos ni pérdidas
4 de febrero de 2024	Inundación	N/A	N/A	El día 17, un frente frío de rápido movimiento atravesó la región, causando inundaciones menores y ráfagas de viento. Al día siguiente apareció un segundo sistema, más profundo pero de movimiento más lento, con lluvias generalizadas y vientos racheados. Un frente cálido asociado con esta baja presión atravesó la región a última hora del domingo 18, seguido por un frente frío y tormentas eléctricas el lunes 19. Se reportaron inundaciones en la carretera California Route 1 y Kruse Ranch Road; un vehículo quedó atascado en el lodo en el lado derecho de la carretera. Se reportó agua estancada a mitad de Occidental Road en dos puntos diferentes entre Mill Street y California Highway 116. Aproximadamente 3 pulgadas de agua cruzaron Calistoga Road antes y después de Alpine Road. Se reportaron inundaciones en la carretera en Arnold Drive y Boyes Blvd. El agua inundó la carretera en el carril norte en Olivet Road y Piner Road. Se reportaron inundaciones en la autopista California 116 y Bloomfield Road. Un deslizamiento de tierra bloqueó los carriles en dirección este de Mark West Springs Road. Un vehículo quedó atascado en una carretera inundada en Valley Ford Road. La ruta 12 de California estuvo cerrada hasta las 8 a. m. debido a las inundaciones desde Fremont Drive hasta Watmaugh Road. Un arroyo se desbordó sobre Mark West Station Road después de fuertes lluvias. Barro, tierra y rocas bloquean la carretera en Los Alamos.	No se reportan impactos ni pérdidas

EM = Declaración de Emergencia (FEMA); DR = Declaración de Desastre Mayor (FEMA)
N/A = No aplicable

3.9.3 Clasificación de riesgos y vulnerabilidades

Los perfiles de riesgo del Volumen I contienen información detallada sobre la vulnerabilidad de cada entidad de planificación a los riesgos identificados. A continuación se presentan los resultados clave de la evaluación de riesgos para Cloverdale.

Clasificación de riesgos

Las jurisdicciones participantes presentan distintos grados de vulnerabilidad a los peligros en cuestión, por lo que cada jurisdicción clasificó su propio grado de riesgo ante cada peligro. La clasificación de peligros específicos de la comunidad se basa en los problemas e impactos identificados en la evaluación de riesgos presentada en el Volumen I. El proceso de clasificación implica una evaluación de la probabilidad de ocurrencia de cada peligro; los impactos potenciales del peligro sobre las personas, la propiedad y la economía; las capacidades de la comunidad para abordar el peligro; y las cambiantes condiciones climáticas futuras.

La ciudad de Cloverdale revisó la clasificación preliminar de peligros calculada según lo descrito en el Volumen I para evaluar el riesgo relativo de los peligros que afectan a la comunidad. Las clasificaciones revisadas también tienen en cuenta los cambios en las prioridades de la comunidad descritos en la Sección 3.5 de este anexo y en el Volumen I de este HMP.

La Tabla 3-18 muestra las clasificaciones de riesgo finales de la ciudad de Cloverdale para los peligros del área de planificación identificados como preocupantes. Los peligros con una clasificación de riesgo alto o medio se consideran peligros de preocupación local para la ciudad. La evaluación de la vulnerabilidad y los impactos potenciales en la sección siguiente se centra en los peligros de preocupación local. Las acciones de mitigación también apuntan a esos peligros, aunque algunas de las acciones identificadas también brindan posibles beneficios de reducción de riesgos para peligros de menor clasificación.

Tabla 3-18. Clasificación de riesgos

Peligro	Rango
Falla de presas	No existe exposición a este peligro
Sequía	Medio
Terremoto	Alto
Frío extremo	Medio
Calor extremo	Medio
Viento extremo	Medio
Inundación	Bajo
Deslizamientos de tierra	Bajo
Aumento del nivel del mar	No existe exposición a este peligro
Tsunami	No existe exposición a este peligro
Incendio forestal	Medio

Nota: La escala se basa en las clasificaciones de riesgo establecidas en el Volumen I, modificadas según corresponda en función de la revisión realizada por la jurisdicción

Vulnerabilidad a peligros de interés local

Con base en la información específica de la jurisdicción mencionada anteriormente, esta sección describe la vulnerabilidad de los activos de la comunidad a los peligros de preocupación local para la ciudad de Cloverdale.

La Tabla 3-19 resume el porcentaje de edificios generales y líneas vitales comunitarias de la jurisdicción ubicados en las áreas de riesgo mapeadas para los peligros de preocupación local. La Tabla 3-20 muestra el porcentaje de la población total de la jurisdicción y las poblaciones socialmente vulnerables en cada una de estas áreas de peligro. Se proporcionan detalles adicionales sobre estos resultados en los perfiles de riesgo del Volumen I.

Para los siguientes peligros de interés local, el área de peligro abarca toda la comunidad, por lo que el 100 % de las personas, los edificios y las líneas vitales se consideran vulnerables:

- Sequía
- Frío extremo
- Calor extremo
- Viento extremo

Tabla 3-19. Vulnerabilidad de los activos comunitarios ante los peligros mapeados de interés local

Área de peligro mapeada[a]	Cantidad de edificios	Valor de los edificios	Líneas de vida comunitarias
Áreas de inundación alt3a y extremadamente alta por falla de presa	0,0%	0,0%	0,0%
Suelos NEHRP D y E	58,2%	21,5%	83,7%
Llanura aluvial con 1% de probabilidad anual de inundación	3,3%	3,5%	4,7%
Llanura aluvial con 0,2% de probabilidad anual de inundación	3,3%	3,5%	4,7%
Área de riesgo geológico	0,0%	0,0%	0,0%
Área de susceptibilidad moderada a deslizamientos de tierra	3,4%	5,5%	2,3%
Área de alta susceptibilidad a deslizamientos de tierra	18,8%	19,8%	7,0%
Área de muy alta susceptibilidad a deslizamientos de tierra	0,1%	0,1%	0,0%
Aumento del nivel del mar	0,0%	0,0%	0,0%
Tsunami	0,0%	0,0%	0,0%
Zona con severidad moderada de riesgo de incendio	14,2%	12,6%	9,3%

Área de peligro mapeada[a]	Cantidad de edificios	Valor de los edificios	Líneas de vida comunitarias
Zona con alta severidad de riesgo de incendio	21,5%	22,6%	20,9%
Zona con muy alta severidad de riesgo de incendio	36,7%	36,7%	25,6%

a. *Consulte los perfiles de riesgo en el Volumen I para obtener las definiciones de cada área de riesgo.*

Tabla 3-20. Poblaciones socialmente vulnerables que viven en zonas de riesgo mapeadas

Área de peligro mapeada[a]	Población total	Personas menores de 5 años	Personas mayores de 65 años	Personas que no hablan inglés	Personas con discapacidad	Personas en situación de pobreza	Hogar monoparental	Sin acceso para vehículos
Áreas de inundación alta y extremadamente alta por falla de presa	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Suelos NEHRP D y E	53,2%	52,8%	53,2%	53,2%	53,2%	53,2%	53,1%	46,2%
Llanura aluvial con 1% de probabilidad anual de inundación	1,8%	1,4%	1,7%	1,7%	1,8%	1,8%	1,4%	0,0%
Llanura aluvial con 0,2% de probabilidad anual de inundación	1,8%	1,4%	1,7%	1,7%	1,8%	1,8%	1,4%	0,0%
Área de riesgo geológico	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Área de susceptibilidad moderada a deslizamientos de tierra	3,4%	3,2%	3,3%	3,2%	3,3%	3,3%	2,7%	0,0%
Área de alta susceptibilidad a deslizamientos de tierra	20,6%	20,4%	20,6%	20,6%	20,5%	20,5%	20,4%	15,4%
Área de muy alta susceptibilidad a deslizamientos de tierra	0,1%	0,0%	0,1%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Aumento del nivel del mar	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Tsunami	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Zona con severidad moderada de riesgo de incendio	12,7%	12,5%	12,7%	12,6%	12,6%	12,7%	12,2%	7,7%
Zona con alta severidad de riesgo de incendio	22,4%	22,2%	22,4%	22,3%	22,4%	22,3%	22,4%	15,4%

Área de peligro mapeada[a]	Población total	Personas menores de 5 años	Personas mayores de 65 años	Personas que no hablan inglés	Personas con discapacidad	Personas en situación de pobreza	Hogar monoparental	Sin acceso para vehículos
Zona con muy alta severidad de riesgo de incendio	40,7%	40,3%	40,7%	40,6%	40,7%	40,5%	40,1%	38,5%

a. Consulte los perfiles de riesgo en el Volumen I para obtener las definiciones de cada área de riesgo.

Impactos potenciales de peligros de interés local

Con base en la información específica de la jurisdicción mencionada anteriormente, esta sección describe los posibles impactos sobre los activos comunitarios relacionados con los peligros de interés local para la ciudad de Cloverdale.

La Tabla 3-21 resume las estimaciones cuantitativas disponibles sobre los impactos potenciales en los activos comunitarios ante los peligros de fallas de presas, inundaciones y terremotos. Para todos los demás peligros de preocupación local, se evaluaron cualitativamente los impactos potenciales. Las evaluaciones cualitativas incluidas en los perfiles de riesgo del Volumen I son igualmente aplicables a la ciudad. La Tabla 3-22 resume riesgos adicionales específicos de la ciudad.

Tabla 3-21. Impactos determinados por Hazus para peligros de interés local

Impacto	Falla de presas	Evento sísmico probabilístico con periodo de retorno de 500 años	Evento sísmico probabilístico con periodo de retorno de 2500 años	Evento con probabilidad de inundación anual del 1%
Población desplazada	0 personas	125 viviendas	435 viviendas	210 personas
Población que requiere refugio	0 personas	68 personas	230 personas	98 personas
Daños generales a edificios como % del RCV	0,0%	6,9%	17,4%	0,4%
Total de escombros generados (toneladas)	0	45.924	128.775	1.300

Tabla 3-22. Evaluación cualitativa de los impactos de los peligros de interés local

Peligro	Impactos locales cualitativos
Falla de presas	Según los resultados de la evaluación de riesgos anterior, no se espera que la falla de la presa tenga un impacto en las personas, los edificios o las instalaciones críticas ubicadas en la ciudad.
Sequía	La ciudad es susceptible a condiciones de sequía que pueden afectar significativamente el suministro de agua local y las actividades agrícolas.
Terremoto	Al estar ubicada en una región sísmica activa, Cloverdale corre el riesgo de experimentar terremotos que podrían interrumpir servicios y causar daños estructurales, especialmente en edificios antiguos construidos antes de que se implementaran las normas de construcción actuales.
Frío extremo	Los eventos de frío extremo son poco habituales y generalmente tienen un impacto mínimo en la población y la infraestructura de la ciudad.
Calor extremo	Las olas de calor periódicas plantean riesgos para la salud, especialmente para las poblaciones vulnerables, y pueden agotar los recursos energéticos y hídricos.
Viento extremo	Cloverdale puede experimentar ocasionalmente vientos fuertes que pueden causar daños a la propiedad, cortes de energía y condiciones peligrosas.
Inundación	Las inundaciones son una preocupación debido a la proximidad a los ríos locales y a las lluvias intensas, que pueden afectar viviendas, rutas de transporte e infraestructura.
Deslizamientos de tierra	Algunas áreas, especialmente aquellas con terreno más empinado, pueden ser propensas a deslizamientos de tierra durante lluvias intensas o actividad sísmica.
Aumento del nivel del mar	Según los resultados de la evaluación de riesgos anterior, no se espera que el aumento del nivel del mar tenga un impacto en las personas, los edificios o las instalaciones críticas ubicadas en la ciudad.
Tsunami	Según los resultados de la evaluación de riesgos anterior, no se espera que un tsunami tenga un impacto en las personas, los edificios o las instalaciones críticas ubicadas en la ciudad.
Incendio forestal	La ciudad enfrenta un riesgo significativo de incendios forestales, dada la vegetación y el clima circundante, que pueden amenazar las viviendas, la calidad del aire y la seguridad.

Instalaciones críticas

La Tabla 3-23 identifica instalaciones críticas en la comunidad ubicadas en llanuras de inundación con una probabilidad anual del 1% y del 0,2%.

Tabla 3-23. Vulnerabilidad a inundaciones de instalaciones críticas

Nombre	Tipo	Evento con probabilidad anual del 1%	Evento con probabilidad anual del 0,2%
Aeropuerto Municipal de Cloverdale	Aeropuerto	X	X
Estación de Cloverdale	Estación de tren	X	X

Fuente: Condado de Sonoma; Comisión de Energía de California; Caltrans; HIFLD; USACE NID

3.9.4 Problemas identificados

Tras revisar el historial de eventos peligrosos, las clasificaciones y ubicaciones de peligros, así como las capacidades actuales de Cloverdale, la ciudad identificó las siguientes vulnerabilidades dentro de la comunidad:

- El envejecimiento del sistema de drenaje y las laderas propensas a la erosión provocan frecuentes inundaciones localizadas y deslizamientos en vecindarios de Cloverdale.
- El alto riesgo de incendios forestales y los frecuentes cortes de energía afectan a los vecindarios vulnerables de la zona WUI y a los servicios críticos.
- La escasez de agua amenaza la salud, la capacidad de extinción de incendios y el crecimiento económico.
- Los sistemas de alerta están obsoletos y no logran llegar a todos los residentes, en especial a personas con dominio limitado del inglés (LEP) y adultos mayores.
- El tanque existente de 200.000 galones no cumple con las normas sísmicas, lo que pone en riesgo el suministro de agua tras un desastre.

3.10 ESTRATEGIA DE MITIGACIÓN Y PRIORIZACIÓN

En esta sección se analiza el estado de las acciones de mitigación del HMP anterior, se describen las acciones de mitigación de riesgos propuestas y se priorizan las acciones que se abordarán en los próximos cinco años.

3.10.1 Estado de las acciones de mitigación anteriores

La ciudad de Cloverdale no participó en la actualización del HMP de 2021 y no cuenta con acciones de mitigación previas.

3.10.2 Esfuerzos de mitigación adicionales

Durante los últimos cinco años, Cloverdale ha llevado a cabo los siguientes esfuerzos de mitigación no financiados por FEMA:

1. **Implementación del estudio de drenaje pluvial del centro**:
   Se mejoró la infraestructura de drenaje antigua y de capacidad insuficiente en áreas propensas a inundaciones localizadas, particularmente a lo largo de Cloverdale Blvd. y W. Second Street.
2. **Reducción de combustible y gestión de la vegetación**:
   Se coordinó la limpieza anual de vegetación y las inspecciones de espacio defendible a través de CAL FIRE y Obras Públicas en zonas de interfaz de incendios forestales como Skyview Drive, Foothill Blvd. y Porterfield Creek.
3. **Difusión comunitaria de Cloverdale Resiliente**:
   Se colaboró con Listos y Sonoma COAD para entregar kits de preparación para emergencias en varios idiomas y ofrecer talleres centrados en la evacuación y la comunicación durante incendios forestales y cortes de energía.
4. **Instalación de generadores de respaldo en el Ayuntamiento y el Departamento de Policía:**
   Financiado con fondos locales de CIP para garantizar la continuidad de las operaciones durante los PSPS y eventos de calor extremo.

3.10.3 Acciones de mitigación de riesgos propuestas para la actualización del HMP

Cloverdale participó en el taller de estrategia de mitigación para este HMP con el fin de identificar acciones apropiadas que se incluirán en la estrategia local de mitigación de riesgos. Su consideración exhaustiva de todas las actividades posibles para abordar los riesgos relevantes incluyó la revisión de los siguientes documentos de FEMA:

- FEMA 551 “Selección de medidas de mitigación adecuadas para estructuras propensas a inundaciones” (marzo de 2007)
- FEMA “Ideas de mitigación: un recurso para reducir el riesgo de desastres naturales” (enero de 2013)
- Programa de Asistencia para la Mitigación de Riesgos y Guía de Políticas de FEMA (julio de 2024)

Las hojas de trabajo de acciones incluidas al final de este anexo enumeran las medidas de mitigación que Cloverdale desea implementar en el futuro para reducir los efectos de los peligros. Estas acciones dependen de la disponibilidad de financiamiento (subvenciones y aportes locales) y pueden modificarse o eliminarse en cualquier momento en función de la aparición de nuevos eventos de riesgo o de cambios en las prioridades de la ciudad.

La Tabla 3-24 indica el rango de categorías de acciones de mitigación propuestas. Las cuatro categorías de acciones de mitigación de FEMA y las seis categorías de acciones de mitigación de CRS se enumeran en la tabla, lo que demuestra la amplia variedad de actividades y medidas de mitigación seleccionadas. Estas categorías se describen en el Apéndice D.

Tabla 3-24. Análisis de acciones de mitigación por peligro y categoría

Peligro	LPR	SIP	NSP	EAP	PR	PP	PI	NR	SP	ES
Falla de presas										
Sequía		X						X	X	
Terremoto	X	X		X	X	X	X	X	X	X
Frío extremo										
Calor extremo		X	X			X		X	X	
Viento extremo	X		X		X			X	X	
Inundación	X		X		X			X	X	
Deslizamientos de tierra	X		X		X			X	X	
Aumento del nivel del mar										
Tsunami										
Incendio forestal		X	X			X			X	

Nota: Los códigos de categoría de mitigación son los siguientes (ver el Apéndice D para descripciones): LPR = Planes y reglamentos locales, SIP = Proyectos de estructuras e infraestructura, NSP = Protección de sistemas naturales, EAP = Programas de educación y concientización, PR = Relaciones públicas, PP = Protección de la propiedad, PI = Información pública, NR = Protección de recursos naturales, SP = Proyectos estructurales de control de inundaciones, ES = Servicios de emergencia

El Volumen I identifica los criterios de evaluación para priorizar las acciones de mitigación. Para facilitar la calificación de cada acción de mitigación como de prioridad alta, media o baja, se asigna una puntuación numérica a cada uno de los criterios de evaluación. La Tabla 3-25 presenta un resumen de la priorización de todas las Acciones de mitigación de riesgos propuestas para la actualización del HMP.

Tabla 3-25. Resumen de la priorización de acciones

Nombre del proyecto	Costo	Beneficio	Objetivos	Plazo	Puntaje	Prioridad
Eliminación de vegetación y espacio	Alto	Medio	7	1 a 5 años	5,539	Medio
Modernización de los sistemas de drenaje en toda la ciudad	Alto	Medio	6	1 a 5 años	5,462	Medio
Escasez de suministro de agua	Alto	Medio	6	1 a 5 años	5,462	Medio
Actualización de los sistemas de alerta	Alto	Medio	6	1 a 5 años	5,462	Medio
Reemplazo del tanque	Alto	Medio	4	1 a 5 años	5,308	Medio

Nota: El Volumen I, Sección 6 (Estrategia de mitigación) brinda orientación sobre cómo priorizar las acciones de mitigación. Bajo (0-5), Medio (5-7), Alto (7-9).

Acción 2026-CloverdaleCity-01. Modernización de los sistemas de drenaje en toda la ciudad

Categoría	Respuesta
Agencia responsable:	Departamento de Obras Públicas
Agencias de apoyo:	Planificación, Ingeniería, Agencia de Agua del Condado de Sonoma, CAL FIRE
Peligros preocupantes:	Viento extremo, inundación y deslizamientos de tierra
Descripción del problema:	El envejecimiento del sistema de drenaje y las laderas propensas a la erosión provocan frecuentes inundaciones localizadas y deslizamientos en vecindarios de Cloverdale.
Descripción de la solución:	Mejorar los sistemas de drenaje en toda la ciudad y estabilizar las pendientes vulnerables mediante mejores técnicas de nivelación, infraestructura de aguas pluviales e infraestructura verde.
Costo estimado:	Alto
Posibles fuentes de financiamiento:	HMGP, Fondos para mejoras de capital de la ciudad
Cronograma de implementación:	2025–2030
Objetivos cumplidos:	1,3,4,6,10,13
Beneficios:	Previene daños a la propiedad, cierres de carreteras y deslizamientos de tierra durante tormentas intensas.
Impacto en las poblaciones socialmente vulnerables:	Mejora la seguridad de los residentes en comunidades de casas móviles ubicadas en zonas bajas y en laderas.
Impacto en el desarrollo futuro:	Apoya el desarrollo de relleno al tiempo que evita una mayor carga de escorrentía.
Impacto en instalaciones críticas/líneas vitales:	Protege carreteras, servicios públicos e instalaciones públicas a lo largo de los corredores vulnerables.
Impacto en las capacidades:	Mejora la capacidad de ingeniería, de otorgamiento de permisos y de respuesta interinstitucional.
Consideraciones sobre el cambio climático:	Responde al aumento de la severidad de las lluvias y a las marejadas estacionales.
Categoría de mitigación	Planes y reglamentos locales, protección de sistemas naturales
Categoría CRS	Medidas preventivas, protección de los recursos naturales, proyectos estructurales y de control de inundaciones
Prioridad	Medio

Acción 2026-CloverdaleCity-02. Eliminación de vegetación y aplicación de medidas de espacio defendible

Categoría	Respuesta
Agencia responsable:	Obras públicas
Agencias de apoyo:	CAL FIRE, Cloverdale Resiliente, Planificación Urbana, Distrito de Bomberos de Cloverdale
Peligros preocupantes:	Calor extremo, incendios forestales, sequía
Descripción del problema:	El alto riesgo de incendios forestales y los frecuentes cortes de energía afectan a los vecindarios vulnerables de la zona WUI y a los servicios críticos.
Descripción de la solución:	Ampliar la eliminación de vegetación y la aplicación de medidas de espacio defendible en zonas WUI, e instalar generadores de respaldo para refugios y el Ayuntamiento.
Costo estimado:	Alto
Posibles fuentes de financiamiento:	CAL FIRE, Fondo de Resiliencia de la Ciudad, HMGP
Cronograma de implementación:	2025–2028
Objetivos cumplidos:	1,3,4,6,7,8,13
Beneficios:	Protege la vida humana, la propiedad y las operaciones de refugio durante los cortes de energía.
Impacto en las poblaciones socialmente vulnerables:	Protege los parques de viviendas móviles y a las personas mayores en zonas WUI.
Impacto en el desarrollo futuro:	Orienta el desarrollo seguro futuro en áreas de ladera.
Impacto en instalaciones críticas/líneas vitales:	Mantiene el Ayuntamiento y los refugios en funcionamiento durante los cortes de energía.
Impacto en las capacidades:	Mejora la aplicación de medidas sobre vegetación y la preparación de generadores.
Consideraciones sobre el cambio climático:	Responde a la extensión de la temporada de calor e incendios.
Categoría de mitigación	Proyecto de Estructura e Infraestructura, Protección de Sistemas Naturales
Categoría CRS	Protección de la propiedad, proyectos estructurales de control de inundaciones
Prioridad	Medio

Acción 2026-CloverdaleCity-03. Escasez de suministro de agua

Categoría	Respuesta
Agencia responsable:	Departamento de Obras Públicas
Agencias de apoyo:	Agencia de Agua del Condado de Sonoma, Finanzas
Peligros preocupantes:	Sequía, calor extremo
Descripción del problema:	La escasez de agua amenaza la salud, la capacidad de extinción de incendios y el crecimiento económico.
Descripción de la solución:	Ampliar la reutilización y el almacenamiento de agua, promover la conservación y la implementación de precios escalonados.
Costo estimado:	Alto
Posibles fuentes de financiamiento:	Proposición 1, AGUA, CIP
Cronograma de implementación:	2025–2031
Objetivos cumplidos:	1,3,4,6,10,13
Beneficios:	Reduce la demanda de agua y aumenta la fiabilidad del sistema.
Impacto en las poblaciones socialmente vulnerables:	Favorece el acceso a agua asequible en zonas de bajos ingresos.
Impacto en el desarrollo futuro:	Apoya el desarrollo de relleno y el preparado para afrontar sequías.
Impacto en instalaciones críticas/líneas vitales:	Protege los servicios de extinción de incendios y de salud.
Impacto en las capacidades:	Refuerza la aplicación de medidas de conservación y la planificación de la reutilización.
Consideraciones sobre el cambio climático:	Esencial para la adaptación al cambio climático.
Categoría de mitigación	Proyecto de Estructuras e Infraestructura
Categoría CRS	Protección de los recursos naturales, proyectos estructurales de control de inundaciones
Prioridad	Medio

Acción 2026-CloverdaleCity-04. Actualización de los sistemas de alerta

Categoría	Respuesta
Agencia responsable:	Departamento de Policía / Oficina del Administrador de la Ciudad
Agencias de apoyo:	Escuelas, organizaciones comunitarias, Cloverdale Resiliente
Peligros preocupantes:	Terremoto, corte de suministro eléctrico por motivos de seguridad pública (PSPS), incendios forestales, inundaciones
Descripción del problema:	Los sistemas de alerta están obsoletos y no logran llegar a todos los residentes, en especial a personas con dominio limitado del inglés (LEP) y adultos mayores.
Descripción de la solución:	Modernizar las plataformas de alerta (Nixle/SoCo), instalar sirenas y ampliar la difusión multilingüe.
Costo estimado:	Alto
Posibles fuentes de financiamiento:	EMPG, UASI, Fondo General
Cronograma de implementación:	2025–2027
Objetivos cumplidos:	1,3,4,5,6,13
Beneficios:	Reduce las víctimas, acelera la evacuación y genera confianza.
Impacto en las poblaciones socialmente vulnerables:	Mejora el alcance a las poblaciones hispanohablantes y a los adultos mayores.
Impacto en el desarrollo futuro:	Fortalece la resiliencia de la comunidad en general.
Impacto en instalaciones críticas/líneas vitales:	Garantiza que los equipos de respuesta y el público reciban información precisa.
Impacto en las capacidades:	Refuerza las comunicaciones de emergencia.
Consideraciones sobre el cambio climático:	Ayuda a prepararse ante la creciente frecuencia de los peligros.
Categoría de mitigación	Planes y reglamentos locales, programas de educación y concientización
Categoría CRS	Medidas preventivas, información pública, servicios de emergencia
Prioridad	Medio

Acción 2026-CloverdaleCity-05. Reemplazo del tanque

Categoría	Respuesta
Agencia responsable:	Departamento de Obras Públicas
Agencias de apoyo:	West Yost, Planificación, Cal OES
Peligros preocupantes:	Terremoto, sequía
Descripción del problema:	El tanque existente de 200.000 galones no cumple con las normas sísmicas, lo que pone en riesgo el suministro de agua tras un desastre.
Descripción de la solución:	Reemplazar por dos tanques de 250.000 galones diseñados con criterios antisísmicos, con protección catódica y un muro de estabilización de pendientes.
Costo estimado:	Alto
Posibles fuentes de financiamiento:	HMGP, Fondos de capital de la Ciudad
Cronograma de implementación:	2025–2028
Objetivos cumplidos:	1,3,4,6
Beneficios:	Elimina la vulnerabilidad sísmica y amplía la capacidad en 300.000 galones.
Impacto en las poblaciones socialmente vulnerables:	Garantiza la protección contra incendios y el acceso al agua en zonas vulnerables.
Impacto en el desarrollo futuro:	Mejora la confiabilidad de la Zona 1 para el crecimiento presente y futuro.
Impacto en instalaciones críticas/líneas vitales:	Mantiene la presión y el flujo de agua esenciales.
Impacto en las capacidades:	Refuerza la infraestructura sísmica y la capacidad de ingeniería.
Consideraciones sobre el cambio climático:	Contribuye a la resiliencia frente a incendios y sequías.
Categoría de mitigación	Proyecto de Estructuras e Infraestructura
Categoría CRS	Protección de la propiedad, protección de los recursos naturales, proyectos estructurales de control de inundaciones
Prioridad	Medio

4. CIUDAD DE COTATI

Este anexo jurisdiccional del Plan de Mitigación de Riesgos del Condado de Sonoma (HMP) proporciona información para ayudar a los sectores público y privado de la ciudad de Cotati a reducir las pérdidas ante futuros eventos peligrosos. Este anexo no es una guía sobre qué hacer cuando ocurre un desastre; el enfoque está en las acciones que pueden implementarse antes de un desastre para reducir o eliminar los daños a las personas, la propiedad, el medio ambiente o la economía del Condado de Sonoma. El anexo presenta una descripción general de Cotati, describe quiénes participaron en el proceso de planificación, evalúa el riesgo, la vulnerabilidad y las capacidades de Cotati, y expone una estrategia para lograr una comunidad más resiliente.

4.1 EQUIPO DE PLANIFICACIÓN DE MITIGACIÓN DE RIESGOS

La ciudad de Cotati identificó puntos de contacto principales y alternativos del HMP, y desarrolló este plan a lo largo de varios meses con aportes de numerosos departamentos de la ciudad. El Departamento de Gestión de Emergencias representó a la comunidad en la Asociación de Planificación del HMP del Condado de Sonoma y en el HMWG, y apoyó el proceso de planificación local al obtener aportes de personas con conocimientos especializados para mejorar el plan. Se solicitó a todos los departamentos que contribuyeran al desarrollo del anexo mediante la revisión y aportación a la evaluación de capacidades, la presentación de informes sobre el estado de las acciones previamente identificadas y la participación en la identificación y priorización de acciones.

Los funcionarios de la ciudad que participaron en el desarrollo del anexo se enumeran a continuación y se muestran en la Tabla 4-1. En el Volumen I se incluye documentación adicional sobre las actividades de planificación de la ciudad, recopiladas a través de reuniones de la Asociación de Planificación.

Punto de contacto principal: Katie Duran, Analista Sénior de Gestión

Dirección: 201 W. Sierra Ave, Cotati, CA 94931

Número de teléfono: 707-665-3624

Correo electrónico: kduran@cotaticity.gov

Punto de contacto alternativo: Damien O'Bid, Administrador de la Ciudad

Dirección: 201 W. Sierra Ave, Cotati, CA 94931

Número de teléfono: 707-665-3622

Correo electrónico: dobid@cotaticity.gov

Administrador del NFIP: Craig Scott, Director de Obras Públicas e Ingeniería

Dirección: 201 W. Sierra Ave, Cotati, CA 94931

Número de teléfono: 707-665-3620

Correo electrónico: cscott@cotaticity.gov

Tabla 4-1. Colaboradores adicionales

Nombre	Departamento	Puesto	Contribución al HMP
Katie Duran	Oficina del Administrador de la Ciudad	Analista Sénior de Gestión	Equipo de planificación, grupo de trabajo
Damien O'Bid	Oficina del Administrador de la Ciudad	Administrador de la Ciudad	Hojas de trabajo, revisar y aprobar
Craig Scott	Obras Públicas/Ingeniería	Director	Hojas de trabajo, revisar y aprobar
Noah Housh	Desarrollo comunitario	Director	Hojas de trabajo, revisar y aprobar

4.2 PERFIL DE LA COMUNIDAD

La ciudad de Cotati, una ciudad incorporada en el condado de Sonoma, California, está situada aproximadamente a 45 millas (70 km) al norte de San Francisco, a lo largo del corredor de la U.S. 101, entre las ciudades de Rohnert Park y Petaluma. Cotati se incorporó el 2 de julio de 1963, después de que las tierras al norte de la ciudad se incorporaran para formar Rohnert Park. Los votantes aprobaron la incorporación de Cotati como ciudad independiente por un margen de 284 a 41.

La ciudad cubre un área total de 1,89 millas cuadradas (4,9 km²), de las cuales el 0,53% corresponde a cuerpos de agua. Cotati está ubicada a unas 17 millas (27 km) del océano Pacífico y se encuentra completamente dentro de la cuenca de drenaje de la Laguna de Santa Rosa. La cuenca del río Petaluma comienza justo al sur de la ciudad, mientras que la cuenca del arroyo Stemple se ubica al oeste. Las fuentes de los tres cursos de agua se encuentran en la zona montañosa entre Stony Point Road y la U.S. 101, justo al oeste de Cotati.

Una brecha en las crestas costeras cerca de Petaluma suele permitir que la niebla costera llegue a Cotati durante el verano, lo que genera un clima marino notablemente más fresco y menos soleado que el de Santa Rosa y Sebastopol. Cotati registra menos de 800 horas por temporada de crecimiento en el rango de 70 a 90 grados Fahrenheit (°F).

La ciudad de Cotati está gobernada por un consejo municipal de cinco miembros y cuenta con seis departamentos: Servicios Administrativos, Desarrollo Comunitario, Obras Públicas/Ingeniería, Policía y la Oficina del Administrador de la Ciudad. El Ayuntamiento es responsable de aprobar este plan, mientras que el Administrador Municipal supervisará su implementación.

Según el Censo de EE. UU., la población de Cotati en 2020 fue de 7,584 personas, lo que representa un aumento del 4.0% con respecto al censo de 2010.

Las investigaciones han demostrado que algunas poblaciones enfrentan un mayor riesgo ante eventos peligrosos debido a la falta de recursos o a limitaciones físicas. Estos grupos pueden ser más vulnerables en función de factores como su capacidad física o financiera para reaccionar o responder durante una emergencia, así como por la ubicación y calidad de sus viviendas. Datos de la Encuesta sobre la Comunidad Estadounidense (ACS) de la Oficina del Censo de EE. UU. de 2023 indican que el 5,3% de la población tiene 5 años de edad o menos, el 14,9% tiene 65 años o más, el 1,7% no habla

inglés, el 8,0% vive por debajo del umbral de pobreza, el 10,9% se considera con discapacidad y el 3,0% pertenece a hogares monoparentales.

En 2024, se informó que la población total sin hogar en Cotati era de 31 personas, incluidas 10 con refugio y 21 sin refugio (Sonoma County 2024).

4.3 PARTICIPACIÓN PÚBLICA

El Volumen I de este HMP describe las actividades de difusión pública realizadas en nombre de todas las jurisdicciones participantes para preparar esta actualización del plan. Además de estas acciones generales, la ciudad de Cotati llevó a cabo actividades específicas para recopilar información sobre peligros y vulnerabilidad de parte de los residentes a los que presta servicios. Se invitó al público a participar en el plan respondiendo a una encuesta pública, asistiendo a reuniones virtuales del Grupo de Trabajo de Mitigación de Riesgos (HMWG), participando en una reunión presencial y revisando el borrador del plan.

La Figura 4-1 y la Figura 4-2 destacan diversas iniciativas de divulgación pública realizadas por la ciudad. En enero de 2025, la ciudad publicó un artículo sobre su participación en la actualización del HMP y distribuyó un boletín a los residentes. El boletín también se publicó en el sitio web de la ciudad. En abril de 2025, la ciudad diseñó un folleto para promover su participación en la actualización del HMP y difundir la Encuesta Pública. El folleto se colocó en los tablones de anuncios de tres lugares de la ciudad, donde se publican habitualmente las agendas del Consejo y de la Comisión de Planificación.

El folleto se publicó en los siguientes lugares:

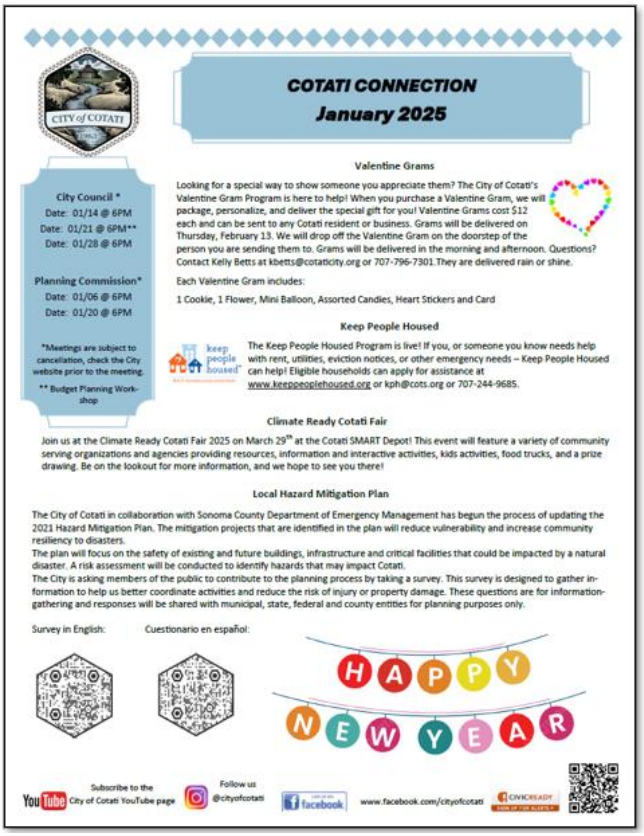
- **Ayuntamiento de la ciudad de Cotati** – 201 West Sierra Ave, Cotati
- **Edificio Conmemorativo de Veteranos** – 8505 Park Ave, Cotati
- **Estación inteligente** – 970 E Cotati Ave, Cotati

Se realizaron las siguientes acciones de divulgación dirigidas a comunidades desatendidas y poblaciones vulnerables:

- Las publicaciones y encuestas, tanto en inglés como en español, se difundieron en el sitio web, en redes sociales, en boletines impresos para todos los residentes y en tablones de anuncios públicos. Se distribuirán folletos informativos en el mercado de agricultores de los miércoles por la tarde desde junio hasta octubre.

Durante la actualización del HMP se ofrecieron diversas oportunidades para la participación pública; sin embargo, no se recibieron comentarios adicionales. Como resultado, no se incorporó información nueva sobre peligros o vulnerabilidades específicas de la ciudad a través de las actividades de participación comunitaria.

Figura 4-1. Boletín y folleto de la ciudad de Cotati



COTATI CONNECTION
January 2025

Valentine Grams

Looking for a special way to show someone you appreciate them? The City of Cotati's Valentine Gram Program is here to help! When you purchase a Valentine Gram, we will package, personalize, and deliver the special gift for you! Valentine Grams cost $12 each and can be sent to any Cotati resident or business. Grams will be delivered on Thursday, February 13. We will drop off the Valentine Gram on the doorstep of the person you are sending them to. Grams will be delivered in the morning and afternoon. Questions? Contact Kelly Betts at kbetts@cotaticity.org or 707-796-7301.They are delivered rain or shine.

Each Valentine Gram includes:

1 Cookie, 1 Flower, Mini Balloon, Assorted Candies, Heart Stickers and Card

City Council *
Date: 01/14 @ 6PM
Date: 01/21 @ 6PM**
Date: 01/28 @ 6PM

Planning Commission*
Date: 01/06 @ 6PM
Date: 01/20 @ 6PM

*Meetings are subject to cancellation, check the City website prior to the meeting.
** Budget Planning Work-shop

Keep People Housed

The Keep People Housed Program is live! If you, or someone you know needs help with rent, utilities, eviction notices, or other emergency needs – Keep People Housed can help! Eligible households can apply for assistance at www.keeppeoplehoused.org or kph@cots.org or 707-244-9685.

Climate Ready Cotati Fair

Join us at the Climate Ready Cotati Fair 2025 on March 29th at the Cotati SMART Depot! This event will feature a variety of community serving organizations and agencies providing resources, information and interactive activities, kids activities, food trucks, and a prize drawing. Be on the lookout for more information, and we hope to see you there!

Local Hazard Mitigation Plan

The City of Cotati in collaboration with Sonoma County Department of Emergency Management has begun the process of updating the 2021 Hazard Mitigation Plan. The mitigation projects that are identified in the plan will reduce vulnerability and increase community resiliency to disasters.
The plan will focus on the safety of existing and future buildings, infrastructure and critical facilities that could be impacted by a natural disaster. A risk assessment will be conducted to identify hazards that may impact Cotati.
The City is asking members of the public to contribute to the planning process by taking a survey. This survey is designed to gather in-formation to help us better coordinate activities and reduce the risk of injury or property damage. These questions are for information-gathering and responses will be shared with municipal, state, federal and county entities for planning purposes only.

Survey in English: Cuestionario en español:

HAPPY NEW YEAR

Subscribe to the City of Cotati YouTube page | Follow us @cityofcotati | www.facebook.com/cityofcotati

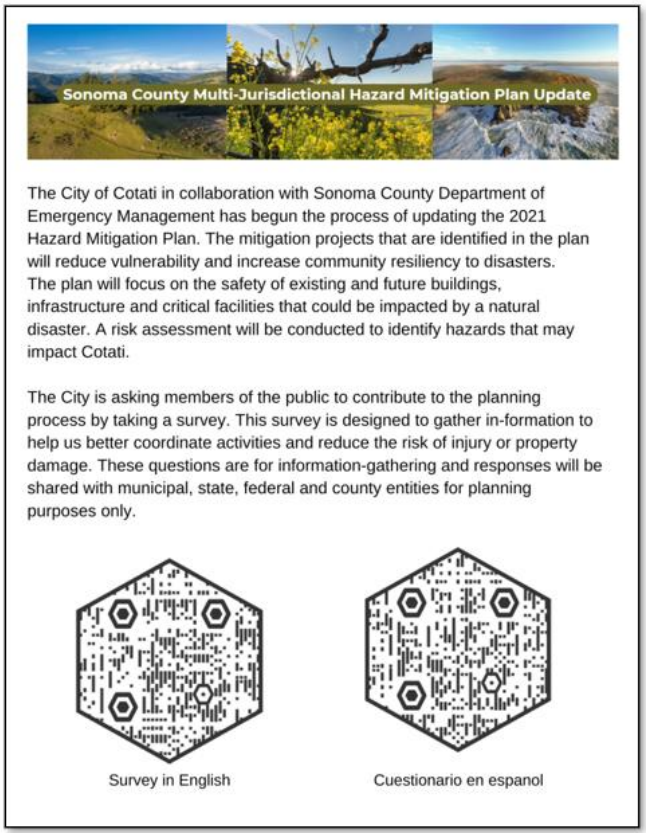
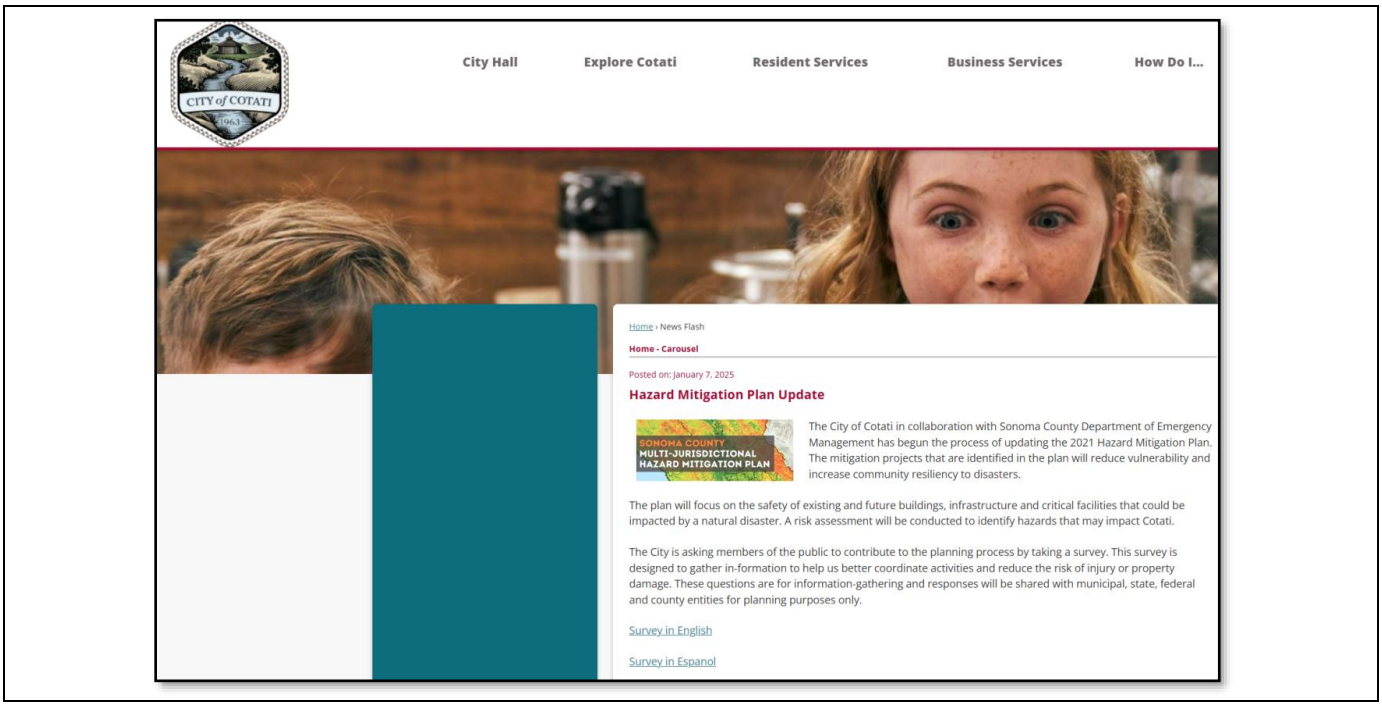


Figura 4-2. Sitio web de Cotati



4.4 PARTICIPACIÓN DE LAS PARTES INTERESADAS

El Volumen I de este HMP describe las actividades de difusión realizadas con las partes interesadas en nombre de todas las jurisdicciones participantes para preparar esta actualización del plan. Además de esas actividades, la ciudad de Cotati invitó a las partes interesadas pertinentes a su proceso de planificación a participar asistiendo a una reunión del HMWG, respondiendo la encuesta dirigida a partes interesadas, aportando información y conocimientos técnicos al plan, y revisando el borrador del plan. Las siguientes secciones describen las organizaciones invitadas por la Ciudad a participar en la actualización del HMP de 2026.

4.4.1 Agencias locales y regionales involucradas en actividades de mitigación de riesgos

El proceso de planificación incluyó la participación activa de agencias locales y regionales con responsabilidades directas en la mitigación de riesgos. Los departamentos de obras públicas e ingeniería aportaron datos de infraestructura e identificaron vulnerabilidades. Los funcionarios de gestión de emergencias brindaron orientación sobre las capacidades de preparación y respuesta. Los servicios de protección contra incendios y las agencias regionales de agua ofrecieron información sobre el riesgo de incendios forestales, la infraestructura hídrica y la coordinación de la respuesta de emergencia. Estas agencias desempeñaron un papel clave en la definición de estrategias de mitigación y en garantizar su alineación con los planes de emergencia existentes.

- Obras Públicas/Ingeniería
- Gestión de Emergencias del Condado de Sonoma
- Distrito de Bomberos de Rancho Adobe
- Sonoma Water

4.4.2 Agencias con autoridad para regular el desarrollo

Para asegurar que las estrategias de mitigación pudieran integrarse de manera efectiva en los marcos de planificación local, se contó con la participación de agencias con autoridad regulatoria en materia de uso del suelo y desarrollo. Esto incluyó a los departamentos de desarrollo comunitario y construcción, las comisiones de planificación y los ayuntamientos. También participaron funcionarios de salud ambiental, quienes aportaron su experiencia sobre los requisitos normativos relacionados con la salud y la seguridad públicas. Su intervención garantizó que las acciones propuestas fueran viables y estuvieran alineadas con los códigos y ordenanzas locales.

- Desarrollo comunitario
- Departamento de Construcción
- Comisión de Planificación
- Ayuntamiento
- Salud Ambiental del Condado de Sonoma

4.4.3 Comunidades vecinas

Se invitó a las jurisdicciones e instituciones vecinas a participar en el proceso de planificación para promover la coordinación regional y abordar los riesgos compartidos. Esto incluyó a ciudades adyacentes, distritos locales de protección contra incendios e instituciones académicas. Su colaboración permitió identificar interdependencias —como infraestructura compartida y servicios de emergencia— y respaldó la elaboración de estrategias de mitigación coordinadas a través de los límites jurisdiccionales.

- Ciudad de Rohnert Park
- Universidad Estatal de Sonoma
- Distrito de Bomberos de Rancho Adobe
- Ciudad de Petaluma

4.4.4 Representantes del sector empresarial, académico y otras organizaciones privadas

El equipo de planificación involucró a representantes de la comunidad empresarial, instituciones académicas y organizaciones del sector privado. Las empresas locales y los proveedores de servicios públicos aportaron perspectivas sobre la resiliencia económica y la continuidad de la infraestructura. Las instituciones académicas aportaron conocimientos técnicos y ayudaron a evaluar los riesgos a largo plazo. Estas contribuciones diversas ayudaron a garantizar que el plan respondiera a las necesidades de la comunidad en general y fomentara la colaboración público-privada en los esfuerzos de mitigación.

- Universidad Estatal de Sonoma
- Distrito Escolar de Cotati Rohnert Park
- Cámara de Comercio de Cotati
- PG&E
- Casino Graton
- Lowes
- Olivers Market

4.4.5 Organizaciones sin fines de lucro y organizaciones comunitarias

Se incluyeron organizaciones sin fines de lucro y comunitarias para garantizar que se consideraran las necesidades de las poblaciones vulnerables durante el proceso de planificación. Estas organizaciones ofrecieron aportes valiosos sobre la divulgación comunitaria, los servicios de apoyo en emergencias y las consideraciones de equidad. Su participación ayudó a reforzar el enfoque del plan en estrategias de mitigación inclusivas y accesibles.

- Equipo SAFE (Asistencia Especializada para Todos)
- Cruz Roja

4.5 CAMBIOS EN LAS PRIORIDADES DE LA COMUNIDAD

No ha habido cambios en las prioridades de la ciudad de Cotati desde la actualización del HMP de 2021.

4.6 EVALUACIÓN E INTEGRACIÓN DE LA CAPACIDAD JURISDICCIONAL

Cotati realizó un inventario y análisis de las capacidades, planes, programas y políticas existentes que fortalecen su capacidad para implementar estrategias de mitigación. El Volumen I describe los componentes incluidos en la evaluación de capacidades y su importancia para la planificación de la mitigación de riesgos. La evaluación jurisdiccional de este anexo incluye análisis de los siguientes aspectos:

- Capacidades de planificación y regulación
- Capacidades de desarrollo y emisión de permisos
- Capacidades administrativas y técnicas
- Capacidades fiscales
- Capacidades de educación y difusión
- Clasificación en diversos programas de mitigación comunitaria
- Capacidad de adaptación para afrontar eventos peligrosos

Para que una comunidad tenga éxito en la reducción del riesgo a largo plazo, la mitigación de riesgos debe integrarse en las operaciones cotidianas del gobierno local. Como parte del análisis de mitigación de riesgos, se revisaron los documentos de planificación y normativas, y se encuestó a cada jurisdicción para comprender mejor su progreso hacia la integración del plan. El desarrollo de una estrategia de mitigación actualizada brindó a Cotati la oportunidad de identificar formas de integrar los conceptos de mitigación en los procedimientos actuales de la ciudad.

4.6.1 Capacidad e integración de planificación y regulación

Las capacidades de planificación y regulación comprenden los planes, políticas, códigos y ordenanzas que ayudan a prevenir o reducir los impactos de los peligros. Las tablas a continuación describen los documentos de planificación, códigos y reglamentos relevantes que se revisaron y se consideraron para su actualización con base en nuevos datos o en conocimientos adquiridos durante el proceso de actualización del HMP. Además, el equipo del HMP evaluó los planes existentes en relación con una lista exhaustiva de capacidades asociadas a la mitigación de riesgos. La ausencia de ciertos tipos de planes, políticas, códigos u ordenanzas no se interpretó como una deficiencia en las capacidades locales. Para consultar una lista completa de los códigos estatales relevantes para la mitigación de riesgos en California, véase la evaluación de capacidades en el Volumen 1.

Códigos, ordenanzas y reglamentos

La Tabla 4-2 resume los códigos, ordenanzas y regulaciones disponibles para la ciudad de Cotati.

Tabla 4-2. Códigos, ordenanzas y reglamentos para la ciudad de Cotati

Tipo de capacidad	Referencia y fecha	Integración con el HMP y reducción de riesgos	Autoridad	Departamento o agencia responsable
Código de construcción	El Código Municipal de Cotati (CMC), Título 14, Capítulo 14.04, Sección 14.04.030 adopta el Código de Construcción de California; Ordenanza 887 §2 (parte), 2019: Ordenanza 864 § 2 (parte), 2016: Ordenanza 843 § 1 (parte), 2013: Ordenanza 829 § 1 (parte), 2011: Ordenanza 815 § 1(parte), 2008	La ciudad de Cotati ha adoptado por referencia el Código de Construcción de California 2022, que incluye disposiciones sobre seguridad sísmica, daños por viento y la seguridad y bienestar general de los ocupantes de los edificios.	Municipal	Departamento de Desarrollo Comunitario y Ciudad de Cotati
Código de Zonificación y Uso del Suelo	Código Municipal de Cotati, Título 17, Capítulos 17.20 – 17.28; Ord. 766 § 2 Anexo A (parte), 2004	El CMC incluye múltiples estándares de desarrollo que implementan criterios adicionales para ayudar a mitigar los impactos de los desastres y riesgos naturales. Estos incluyen limitaciones de uso del suelo; requisitos de ancho de caminos; retranqueos de edificios, protecciones y limitaciones de pendientes; y normas de estacionamiento y carga. El HMP puede contar con que estos criterios se apliquen y estén en vigor a medida que se produzcan nuevos desarrollos en la ciudad y, por lo tanto, basar en ellos las respuestas ante desastres y los planes de evacuación. Además, la mayoría de las acciones reguladas por el CMC son de naturaleza discrecional y requieren análisis conforme a la Ley de Calidad Ambiental de California (CEQA). La CEQA incluye protecciones y requisitos de mitigación para	Municipal	Departamento de Desarrollo Comunitario y Ciudad de Cotati

Tipo de capacidad	Referencia y fecha	Integración con el HMP y reducción de riesgos	Autoridad	Departamento o agencia responsable
		cualquier nuevo desarrollo que se lleve a cabo en áreas de riesgo natural; busca prohibir el desarrollo dentro de humedales, cauces de inundación y llanuras aluviales; y garantiza que existan respuestas de emergencia adecuadas para atender cualquier nuevo desarrollo o uso propuesto. Los nuevos mapas estatales de incendios de la LRA indican que la ciudad de Cotati no se encuentra en zonas de severidad de riesgo alta o muy alta.		
Código de subdivisión	Código Municipal de Cotati, Título 17, Capítulo 17.70, Secciones 010-120; Ordenanza 766 § 2 Anexo A (parte), 2004	La sección de Subdivisión del código municipal garantiza una gestión adecuada de aguas pluviales en todas las propiedades recién subdivididas; incluye disposiciones que permiten la agrupación de unidades para preservar los recursos naturales y reducir los peligros y/o impactos sobre ellos.	Municipal	Departamento de Desarrollo Comunitario, Departamento de Obras Públicas y Ciudad de Cotati
Código del Plan de Sitio	Código Municipal de Cotati, Título 17, Capítulo 17.42, Secciones 010-210; Ordenanza 766 § 2 Anexo A (parte), 2004	La sección del Plano del Sitio del código municipal garantiza la planificación del uso del suelo para determinados usos y exige la mitigación de cualquier impacto adverso.	Municipal	Departamento de Desarrollo Comunitario, Departamento de Obras Públicas y Ciudad de Cotati
Código de gestión de aguas pluviales	Código Municipal de Cotati, Título 13, Capítulo 13.68, Secciones 010-230; Ordenanza 870 § 2 (parte), 2017; Ordenanza 795 § 1(parte), 2007: Ordenanza 759 § 1(parte), 2004	La ciudad de Cotati utiliza e implementa el Manual de Diseño de Aguas Pluviales de la ciudad de Santa Rosa para garantizar que se cumplan e implementen todos los criterios de gestión de aguas pluviales exigidos por el permiso MS-4 de la Junta de Control de Calidad del Agua, tanto en	Municipal	Departamento de Obras Públicas y Ciudad de Cotati

Tipo de capacidad	Referencia y fecha	Integración con el HMP y reducción de riesgos	Autoridad	Departamento o agencia responsable
		propiedades públicas como privadas.		
Código de Recuperación/Reconstrucción Post Desastre	Marco de Recuperación y Resiliencia del Condado de Sonoma, diciembre de 2018	Este marco reconoce el peligro de los desastres naturales, especialmente después de los incendios del Complejo Sonoma, y tiene como objetivo desarrollar un enfoque coordinado a nivel de todo el condado para la preparación ante desastres.	Condado	Toda la Ciudad
Divulgación de bienes raíces	El Código Civil del Estado de California, sección 1102, exige la divulgación de información para todas las ventas de bienes inmuebles.	Los vendedores deben revelar cierta información sobre una propiedad a los posibles compradores, incluida la relativa a riesgos ambientales.	Estado	Estado de California
Gestión del crecimiento	Código Municipal de Cotati, Título 17, Capítulo 17.52, Secciones 010-050; Ordenanza 766 § 2 Anexo A (parte), 2004; la gestión del crecimiento también está incluida en el Plan General de la ciudad.	Según el Capítulo 17.52.010 Propósito del CMC, “Este capítulo establece procedimientos de gestión del crecimiento para escalonar la construcción de nuevas viviendas dentro de la ciudad, de manera que el nuevo desarrollo no supere las capacidades de recursos, infraestructura y servicios públicos de la ciudad.” Sin embargo, la implementación de las ordenanzas de gestión del crecimiento ha sido (temporalmente) prohibida por cambios recientes en la ley estatal (SB 330, Ley de Crisis de Vivienda) y el Departamento de Vivienda y Desarrollo Comunitario (HCD) ha estado presionando a las jurisdicciones locales para derogar dichas ordenanzas. En base a esto, no se debe contar con la gestión del crecimiento como apoyo	Municipal	Departamento de Desarrollo Comunitario y Ciudad de Cotati

Tipo de capacidad	Referencia y fecha	Integración con el HMP y reducción de riesgos	Autoridad	Departamento o agencia responsable
		para la implementación del HMP ni para la reducción de riesgos.		
Ordenanza de Protección Ambiental	Código Municipal de Cotati, Título 17, Capítulos 17.54, Secciones 010-080 (preservación y protección de árboles) y 17.56 (protección y restauración de humedales); la Ordenanza 766 § 2 Anexo A (parte), 2004 cubre ambos capítulos.	El Capítulo 17.54 del CMC exige permisos para la remoción de árboles, los cuales deben ser aprobados por el personal de la ciudad, que determina si el árbol se considera un peligro y debe ser retirado. 17.56.040 Las normas generales de conservación y mejora de humedales protegen los humedales existentes y tienen como objetivo la “cero pérdida neta” de estas áreas. Las protecciones y medidas de mitigación asociadas pueden ayudar a reducir el riesgo de desastres.	Municipal	Departamento de Desarrollo Comunitario y Ciudad de Cotati
Ordenanza para la prevención de daños por inundaciones	Código Municipal de Cotati, Título 15, Capítulo 15.04, Sección 040: métodos para reducir las pérdidas por inundaciones; Ordenanza 819 § 2(parte), 2008: Ordenanza 667 § 2(parte), 1997	CMC 15.04.040 Métodos para reducir las pérdidas por inundaciones. Se describen las siguientes regulaciones: Para el cumplimiento de sus propósitos, este capítulo incluye regulaciones para: A. Restringir o prohibir los usos que sean peligrosos para la salud, la seguridad y la propiedad debido a riesgos de agua o erosión, o que resulten en aumentos perjudiciales en la erosión o en la altura o velocidad de las inundaciones; B. Exigir que los usos vulnerables a inundaciones, incluidas las instalaciones que los sirven, estén protegidos contra daños por inundaciones desde su construcción inicial; C. Controlar la alteración de llanuras de inundación	Municipal	Departamento de Obras Públicas y Ciudad de Cotati

Tipo de capacidad	Referencia y fecha	Integración con el HMP y reducción de riesgos	Autoridad	Departamento o agencia responsable
		naturales, cauces de arroyos y barreras protectoras naturales que ayudan a contener o encauzar las aguas de inundación; D. Controlar el relleno, la nivelación, el dragado y otros desarrollos que puedan incrementar los daños por inundaciones; E. Prevenir o regular la construcción de barreras contra inundaciones que desvíen de forma antinatural las aguas de inundación o que puedan aumentar los riesgos de inundación en otras áreas. (Ord. 819 § 2(parte), 2008: Ord. 667 § 2(parte), 1997). La protección de los humedales se gestiona a través del proceso CEQA, y cualquier nuevo proyecto de desarrollo o infraestructura debe evitar o mitigar los impactos sobre los humedales identificados. No está claro cómo se integraría esto en el HMP, pero los riesgos de inundación se reducen cuando los humedales se preservan y/o se mitigan cuidadosamente para garantizar que la pérdida de su función no provoque impactos de inundación.		
Protección de cabezales de pozo	Código Municipal de Cotati, Título 13, Capítulos 13.02-13.30 Sistemas de agua de la ciudad, etc.	Reglamento que regula el suministro público de agua y su ampliación mediante el bombeo de agua de pozo al sistema.	Municipal y Estatal	Departamento de Obras Públicas y Ciudad de Cotati
Ordenanza de Gestión de Emergencias	Código Municipal de Cotati, Título 2, Capítulo 2.24 Organización y Funciones de Emergencia, Secciones 010-080: analiza los roles y	La integración de una ordenanza de gestión de emergencias con un plan de mitigación de riesgos reduce el riesgo al respaldar legalmente acciones proactivas, alinear la planificación con	Municipal	Oficina del Administrador de la Ciudad

Tipo de capacidad	Referencia y fecha	Integración con el HMP y reducción de riesgos	Autoridad	Departamento o agencia responsable
	deberes del Consejo de Desastres de Cotati; 2.24.080 Plan de Emergencia: el Consejo de Desastres de Cotati será responsable de elaborar el plan de emergencias de la ciudad.	la respuesta y garantizar que existan recursos y políticas para prevenir o reducir los impactos de los desastres.		

Documentos de Planificación

La Tabla 4-3 resume los documentos de planificación disponibles para la ciudad de Cotati.

Tabla 4-3. Documentos de planificación para la ciudad de Cotati

Tipo de capacidad	Referencia y fecha	Integración con el HMP y reducción de riesgos	Autoridad	Departamento o agencia responsable
Plan General/Integral	Plan General de Cotati, adoptado el 24/03/2015: el elemento de seguridad analiza los peligros sísmicos, geológicos y de inundaciones, además de las medidas de protección contra inundaciones.	El plan general de la ciudad identifica áreas de recursos naturales y prioriza el desarrollo fuera de estas áreas. Existen terrenos adicionales adecuados disponibles fuera de los límites de la ciudad, pero dentro de la esfera de influencia, para absorber todo el crecimiento proyectado y evitar recursos naturales sensibles y zonas de riesgo.	Municipal	Departamento de Desarrollo Comunitario y Ciudad de Cotati
Plan de Mejoras de Capital	Programa de mejoras de capital (CIP) de la ciudad de Cotati, años fiscales 2020/21 – 2024/25: el plan se actualiza cada 5 años.	El proceso de adopción anual del CIP permite que la Comisión de Planificación y el Departamento de Desarrollo	Municipal	Departamento de Obras Públicas y Ciudad de Cotati

Tipo de capacidad	Referencia y fecha	Integración con el HMP y reducción de riesgos	Autoridad	Departamento o agencia responsable
		Comunitario revisen la lista de proyectos propuestos para garantizar el cumplimiento con el Plan General de Cotati. Esta revisión asegura que existan limitaciones adecuadas en el gasto que eviten fomentar el desarrollo en áreas vulnerables a los riesgos naturales. Además, el Plan General incluye políticas que limitan la extensión de la infraestructura que incentivaría el crecimiento en zonas de riesgo. Por último, el proceso CIP considera el Plan de Mitigación de FEMA al momento de evaluar y priorizar los proyectos.		
Plan de Gestión de Llanuras Aluviales o de Cuencas Hidrográficas	Capítulo 15.04 del Código Municipal de Cotati, Gestión de llanuras aluviales	Esta ordenanza respalda al HMP al regular el desarrollo en áreas propensas a inundaciones, reduciendo así el riesgo de inundaciones y los daños a la propiedad.	Municipal	Departamento de Obras Públicas y Ciudad de Cotati
Plan de Gestión de Aguas Pluviales	Plan de Gestión de Aguas Pluviales del Sistema Nacional de Eliminación de Descargas Contaminantes (NPDES), Fase II, marzo de 2005	Este plan se alinea con el HMP al gestionar la escorrentía y reducir las	Municipal	Departamento de Obras Públicas y Ciudad de Cotati

Tipo de capacidad	Referencia y fecha	Integración con el HMP y reducción de riesgos	Autoridad	Departamento o agencia responsable
		inundaciones localizadas y la contaminación del agua durante eventos de tormenta.		
Plan de Prevención para la Contaminación de Aguas Pluviales	Ordenanza sobre aguas pluviales del Capítulo 13.68 del Código Municipal de Cotati	Esta ordenanza contribuye al HMP al evitar que los contaminantes ingresen a los cursos de agua, protegiendo la calidad del agua y reduciendo los riesgos ambientales.	Municipal	Departamento de Obras Públicas y Ciudad de Cotati
Plan de Espacios Abiertos	Capítulo 5 del Elemento de Conservación del Plan General y Capítulo 17 del Código Municipal de Cotati sobre Uso del Suelo	El Capítulo de Conservación del Plan General de la ciudad identifica áreas de recursos naturales, incluidos los espacios abiertos, y prioriza el desarrollo fuera de estas zonas. Además, los estándares de zonificación exigen cantidades específicas de espacio abierto en los desarrollos residenciales y limitan la superficie de lotes impermeabilizados permitida en cada proyecto. Las normas de zonificación para el desarrollo de estacionamientos también requieren una cantidad determinada de cobertura de sombra.	Municipal	Departamento de Desarrollo Comunitario y Ciudad de Cotati

Tipo de capacidad	Referencia y fecha	Integración con el HMP y reducción de riesgos	Autoridad	Departamento o agencia responsable
Plan de Gestión del Agua Urbana	Plan de Gestión del Agua Urbana 2015 de la Agencia de Agua del Condado de Sonoma: se hace referencia a la Ciudad de Cotati como participante en el desarrollo del plan.	Este plan respalda al HMP al promover la confiabilidad y la conservación del suministro de agua a largo plazo, ayudando a reducir los riesgos relacionados con la sequía y a garantizar la disponibilidad de agua en emergencias.	Condado	Sonoma Water y Condado de Sonoma
Plan de Conservación del Hábitat	En proceso	En 2024, el Condado de Sonoma inició la redacción de un Plan de Conservación del Hábitat (HCP) para atender los requisitos de gestión y protección de recursos de especies sensibles y en peligro de extinción, con el objetivo de adoptar un enfoque de gestión ecosistémica. Este esfuerzo, aún en fases iniciales, prevé identificar y mapear sistemas ambientales con fines de protección y conservación, restaurar hábitats y áreas de distribución de ecosistemas, y elaborar políticas y procedimientos ambientales que	Condado	Departamento de Desarrollo Comunitario y Ciudad de Cotati

Tipo de capacidad	Referencia y fecha	Integración con el HMP y reducción de riesgos	Autoridad	Departamento o agencia responsable
		garanticen la gestión exitosa de estas especies y recursos.		
Estrategia de Desarrollo Económico	En proceso en 2025 – Estrategia de Desarrollo Económico y Programa de Implementación; también capítulo de vitalidad económica dentro del Plan General.	Esta estrategia respalda al HMP al promover un crecimiento económico resiliente, incentivar un desarrollo consciente de los riesgos y ayudar a las empresas a recuperarse más rápido tras los desastres.	Municipal	Administrador de la Ciudad, Departamento de Desarrollo Comunitario y Ciudad de Cotati
Plan comunitario de protección contra incendios forestales	Plan de Protección contra Incendios Forestales de la Comunidad del Condado de Sonoma (CWPP)	En junio de 2023, el CWPP se integró formalmente, por referencia, al Anexo del Condado de Sonoma del Plan de Mitigación de Riesgos Multijurisdiccional (MJHMP). Esta integración asegura que las estrategias específicas del CWPP estén alineadas con el marco multirriesgo del MJHMP. Al vincular ambos planes, el Condado de Sonoma fortalece su capacidad de reducir riesgos mediante planificación coordinada, intercambio de recursos e implementación de proyectos. El	Condado	División de Prevención de Incendios de Sonoma (Permit Sonoma)

Tipo de capacidad	Referencia y fecha	Integración con el HMP y reducción de riesgos	Autoridad	Departamento o agencia responsable
		MJHMP aborda una amplia gama de peligros (inundaciones, terremotos, deslizamientos de tierra y clima severo), mientras que el CWPP se centra en la mitigación de incendios forestales. En conjunto, estos planes permiten una evaluación integral de riesgos, priorizan acciones de mitigación y mejoran la elegibilidad para fondos estatales y federales, reduciendo así la vulnerabilidad general del condado ante desastres.		
Plan de Transporte	Capítulo 2 del Elemento de Circulación del Plan General de 2015; Plan de Transporte Activo (PTA) de 2024	Estos documentos de planificación del transporte limitan el acceso a zonas de riesgo y guían el crecimiento en direcciones más seguras. Además, identifican la infraestructura de circulación futura para asegurar que el personal de seguridad pública disponga de opciones de transporte ordenadas a medida que la ciudad crece. Estos planes	Municipal	Departamento de Desarrollo Comunitario, Departamento de Obras Públicas y Ciudad de Cotati

Tipo de capacidad	Referencia y fecha	Integración con el HMP y reducción de riesgos	Autoridad	Departamento o agencia responsable
		priorizan el desarrollo cerca de centros de transporte y tránsito, fomentando un crecimiento compacto y de uso mixto, alejado de las áreas de riesgo.		
Plan de Acción Climática/Resiliencia/Sostenibilidad	Plan de Acción Climática Regional del Condado de Sonoma, julio de 2016: el sitio web de la Ciudad de Cotati enlaza este plan, que enumera acciones tomadas en el Plan General y mediante la adopción de códigos y ordenanzas. La Ciudad de Cotati mantiene un enfoque en clima y sostenibilidad. https://ca-cotati.civicplus.com/1485/Climate-and-Sustainability	El Plan Climático del Condado de Sonoma está integrado con el MJHMP a través de objetivos comunes, estrategias alineadas y documentos de planificación con referencias cruzadas. Varias de las 54 medidas del Plan Climático —en especial las relacionadas con incendios forestales, agua y recursos naturales— se desarrollaron tomando como base el MJHMP y lo complementan. Al alinearse con planes regionales clave, incluido el MJHMP, este plan fortalece la capacidad del condado para abordar riesgos climáticos como incendios forestales, sequías y fenómenos meteorológicos extremos. Esta	Condado y Local (asociación regional)	Condado de Sonoma, Ciudad de Cotati

Tipo de capacidad	Referencia y fecha	Integración con el HMP y reducción de riesgos	Autoridad	Departamento o agencia responsable
		integración refuerza la resiliencia a largo plazo mediante la coordinación de acciones de mitigación entre sectores, la reducción de emisiones, el aumento del almacenamiento de carbono y la protección de infraestructuras y poblaciones vulnerables ante futuros impactos climáticos.		
Plan de Desarrollo y Reurbanización Empresarial/Del Centro	Plan Específico del Centro	El Plan Específico del Centro de la Ciudad de Cotati (DSP) regula y orienta el desarrollo dentro de los límites del centro de Cotati. Este plan, junto con las normas de zonificación y el código de construcción, establece el patrón de desarrollo, los métodos constructivos y las condiciones de ocupación de los edificios en el centro. El DSP prioriza el desarrollo cerca de centros de transporte y tránsito, fomentando un crecimiento compacto y de uso mixto, alejado	Municipal	Departamento de Desarrollo Comunitario y Ciudad de Cotati

Tipo de capacidad	Referencia y fecha	Integración con el HMP y reducción de riesgos	Autoridad	Departamento o agencia responsable
		de las áreas de riesgo.		
Otro Plan	Plan Específico de Santero Way, adoptado en febrero de 2025	El objetivo es aumentar el desarrollo residencial y la actividad comercial alrededor de la Estación SMART. Este esfuerzo fue financiado mediante una subvención de la Comisión Metropolitana de Transporte (MTC) y la Asociación de Gobiernos del Área de la Bahía (ABAG), e incorpora sus políticas de Comunidades Orientadas al Tránsito (TOC), centradas en la densidad del uso del suelo, la vivienda asequible, la gestión del estacionamiento y el acceso multimodal.	Municipal	Departamento de Desarrollo Comunitario

Documentos de Planificación de Respuesta y Recuperación

La Tabla 4-4 resume los documentos de planificación de respuesta y recuperación para la ciudad de Cotati.

Tabla 4-4. Documentos de planificación de respuesta y recuperación para la ciudad de Cotati

Tipo de capacidad	Referencia y fecha	Integración con el HMP y reducción de riesgos	Autoridad	Departamento o agencia responsable
Plan de Operaciones de Emergencia	Plan de Operaciones de Emergencia de la Ciudad de Cotati (actualizado en 2019)	Este plan complementa el HMP al detallar los procedimientos de respuesta coordinada ante desastres, contribuyendo a reducir los impactos y a agilizar los esfuerzos de recuperación.	Municipal	Oficina del Administrador de la Ciudad y Ciudad de Cotati
Plan de Salud Pública	Plan General de Cotati, Elemento de Salud y Bienestar Comunitario, Capítulo 3	Este capítulo se apoya principalmente en los elementos de uso de suelo y seguridad para establecer políticas relacionadas con el HMP y la reducción de riesgos.	Municipal	Departamento de Desarrollo Comunitario y Ciudad de Cotati

4.6.2 Integración de planes

La Tabla 4-2 a la Tabla 4-4 enumeran los mecanismos de planificación local actualmente vigentes en la Ciudad de Cotati. Varios de estos mecanismos, como el Plan General, el Código de Construcción, el Código de Zonificación y el Plan de Mejoras de Capital, ya han sido integrados al HMP. Estos documentos incorporan políticas relacionadas con riesgos, incluidas normas de seguridad sísmica, restricciones al desarrollo en llanuras aluviales y estrategias de gestión del crecimiento.

El HMP se basa en estos fundamentos al identificar acciones de mitigación que se alinean con las políticas existentes y las respaldan, garantizando que la mitigación de riesgos no se trate como un esfuerzo independiente, sino como un componente coordinado de una planificación comunitaria más amplia. A medida que se actualizan estos planes locales, se puede incorporar información del HMP, como evaluaciones de riesgos, datos de vulnerabilidad y proyectos priorizados, para mantener la coherencia y reforzar los objetivos de resiliencia a largo plazo.

Esta integración mejora el marco general de gestión de riesgos de la ciudad y garantiza que las futuras actualizaciones del HMP se basen en información completa fundamentada en datos. Al alinear los esfuerzos de planificación entre departamentos y documentos, la ciudad fortalece su capacidad para mitigar riesgos y adaptarse a las condiciones ambientales cambiantes.

4.6.3 Capacidad de desarrollo y emisión de permisos

La Tabla 4-5 resume las capacidades de Cotati para supervisar y rastrear el desarrollo.

Tabla 4-5. Capacidad de desarrollo y emisión de permisos

	Sí/No	Comentario
¿Emite permisos de desarrollo? • Si emite permisos de desarrollo, ¿qué departamento es responsable? • Si no emite permisos de desarrollo, ¿cuál es su proceso para dar seguimiento a nuevos desarrollos?	Sí	Departamento de Desarrollo Comunitario
¿Se realiza un seguimiento de los permisos por zona de riesgo? (Por ejemplo, permisos de desarrollo en llanuras aluviales).	Sí	Departamento de Desarrollo Comunitario, Departamento de Desarrollo Comunitario
¿Dispone de un inventario de terrenos edificables? • Si dispone de un inventario de terrenos edificables, descríbalo	Sí	-
Describa el nivel de desarrollo en su jurisdicción.	N/A	La mayoría de las parcelas disponibles ya están desarrolladas, pero muchas (aproximadamente el 25%) se encuentran subdesarrolladas. Existen también algunas parcelas sin urbanizar, muchas de ellas en propiedad de promotores.

4.6.4 Capacidad administrativa y técnica

La Tabla 4-6 y la Tabla 4-7 resumen el personal potencial y los recursos humanos disponibles para Cotati, así como sus responsabilidades actuales que contribuyen a la mitigación de riesgos.

Tabla 4-6. Capacidades administrativas

Recursos	¿Disponible?	Comentario (personal disponible, responsabilidades, apoyo a la mitigación de riesgos)
Junta de Planificación	Sí	La Comisión de Planificación cumple esta función
Junta de Ajuste de Zonificación	Sí	La Comisión de Planificación cumple esta función
Departamento de Planificación	Sí	-
Comité de Planificación de Mitigación	No	-
Junta/Comisión Ambiental	Sí	La Comisión de Planificación cumple esta función.
Junta/Comité de Espacios Abiertos	No	-
Comisión/Comité de Desarrollo Económico	No	-
Departamento de Obras Públicas/Carreteras	Sí	Departamento de Obras Públicas
Departamento de Construcción/Edificación/Cumplimiento del Código	Sí	Departamento de Desarrollo Comunitario

Recursos	¿Disponible?	Comentario (personal disponible, responsabilidades, apoyo a la mitigación de riesgos)
Departamento de Gestión de Emergencias/Seguridad Pública	Sí	La Oficina del Administrador de la Ciudad lidera la Gestión de Emergencias, con el apoyo del Departamento de Policía
Programas de mantenimiento para reducir riesgos (mantenimiento de aguas pluviales, poda de árboles, etc.)	Sí	Departamento de Obras Públicas
Acuerdos de ayuda mutua	Sí	Con varias jurisdicciones en todo el condado
Manual de Recursos Humanos - ¿Alguna descripción de trabajo incluye específicamente la identificación o implementación de proyectos de mitigación u otros esfuerzos para reducir el riesgo de desastres naturales?	Sí	Oficina del Administrador de la Ciudad y se encuentra disponible en el sitio web de la Ciudad
Otro	-	-

Tabla 4-7. Capacidades técnicas/de personal

Recursos	¿Disponible?	Comentario (personal disponible, responsabilidades, apoyo a la mitigación de riesgos)
Planificadores o ingenieros con conocimientos sobre desarrollo territorial y prácticas de gestión del suelo	Sí	Desarrollo Comunitario
Ingenieros o profesionales capacitados en prácticas de construcción de edificaciones o infraestructura	Sí	Departamento de Obras Públicas/Ingeniería
Planificadores o ingenieros con conocimientos sobre riesgos naturales	Sí	Departamento de Desarrollo Comunitario y Departamento de Obras Públicas/Ingeniería
Personal con experiencia o formación en análisis de costo-beneficio	Sí	Departamento de Servicios Administrativos
Profesionales capacitados en la realización de evaluaciones de daños	Sí	La Ciudad contrata personal para el Departamento de Construcción, incluido un funcionario certificado de construcción y varios inspectores de obra.
Personal capacitado o entrenado en aplicaciones SIG y/o Hazus	Sí	Departamento de Obras Públicas/Ingeniería
Personal que trabaja con poblaciones socialmente vulnerables o comunidades marginadas	Sí	Equipo SAFE
Científicos ambientales familiarizados con los peligros naturales	No	-
Agrimensores	Sí	Departamento de Obras Públicas/Ingeniería
Gestor de emergencias	Sí	Departamento de policía
Redactores de subvenciones	No	-
Oficial de Resiliencia	No	-

Recursos	¿Disponible?	Comentario (personal disponible, responsabilidades, apoyo a la mitigación de riesgos)
Otro (esto podría incluir ingeniero de aguas pluviales, especialista ambiental, etc.)	No	-

4.6.5 Capacidad fiscal

La Tabla 4-8 resume los recursos financieros disponibles para Cotati.

Tabla 4-8. Capacidades fiscales

Recursos financieros	¿Accesibles o elegibles para su uso?
Subvenciones en bloque para el desarrollo comunitario (CDBG, CDBG-DR)	Sí
Financiamiento para proyectos de mejora de capital	Sí
Autoridad para imponer impuestos con fines específicos	Sí
Tarifas de usuario por servicios de agua, alcantarillado, gas o electricidad	Sí – agua y alcantarillado
Cargos por impacto para compradores de viviendas o desarrolladores de nuevos proyectos residenciales	Sí
Tarifa de servicios públicos por aguas pluviales	No
Incurrir en deuda mediante bonos de obligación general	Sí, con la aprobación de los votantes
Incurrir en deuda mediante bonos fiscales especiales	Sí
Incurrir en deuda mediante bonos de actividad privada	No
Suspender el gasto público en zonas propensas a riesgos	No
Otros programas de financiamiento federales o estatales	Sí
Programas de financiamiento para la adquisición de espacios abiertos	Sí
Otros (por ejemplo, subvenciones de la Ley de Agua Limpia 319 [contaminación de fuentes no puntuales])	N/A

4.6.6 Capacidad de educación y difusión

La Tabla 4-9 resume los recursos de educación y difusión disponibles para Cotati.

Tabla 4-9. Capacidades de educación y difusión

Recursos de divulgación	¿Disponible?	Comentario
Oficial de información pública u oficina de comunicaciones	Sí	Oficina del Administrador de la Ciudad
Personal con conocimientos o formación en desarrollo de sitios web	Sí	Departamento de Servicios Administrativos

Recursos de divulgación	¿Disponible?	Comentario
Información sobre mitigación de riesgos disponible en su sitio web	Sí	Información y materiales de preparación para desastres
Redes sociales para la educación y difusión sobre mitigación de riesgos	Sí	Facebook e Instagram
Juntas o comisiones ciudadanas que abordan cuestiones relacionadas con la mitigación de riesgos	Sí	Comisión de Planificación
Sistemas de alerta para eventos de riesgo	Sí	Civic Alert, SoCo Alert
Programas de seguridad ante desastres naturales establecidos para las escuelas	No	-
Organizaciones que realizan actividades de divulgación dirigidas a poblaciones socialmente vulnerables y desatendidas	Sí	La ciudad tiene contratos con la Comisión de Desarrollo del Condado de Sonoma (CDC) para brindar todos los servicios de vivienda dirigidos a comunidades vulnerables y desatendidas.
Mecanismos/programas de divulgación pública para informar a los ciudadanos sobre los peligros naturales, los riesgos y las formas de protegerse durante dichos eventos	Sí	Civic Alert

4.6.7 Clasificaciones comunitarias

La Tabla 4-10 resume las clasificaciones de los programas comunitarios disponibles para Cotati.

Tabla 4-10. Clasificaciones comunitarias

Programa	¿Participa?	Clasificación	Fecha de clasificación
Sistema de Calificación Comunitaria (CRS)	No	-	-
Escala de calificación de la eficacia del código de construcción	No	-	-
Protección pública (clases de protección contra incendios ISO 1 a 10)	Sí – Distrito de Protección contra Incendios de Rancho Adobe dentro de los límites de la ciudad de Cotati	5	-
Certificación StormReady del Servicio Meteorológico Nacional	No	-	-
Clasificación de Comunidades Firewise	No	-	-
Otro: Organizaciones con enfoque en mitigación (grupos de defensa, organizaciones no gubernamentales)	N/A	-	-

N/A = No aplicable
— = No disponible

4.6.8 Capacidad de adaptación

La capacidad de adaptación se define como “la habilidad de los sistemas, instituciones, seres humanos y otros organismos para ajustarse a posibles daños, aprovechar oportunidades o responder a las consecuencias” (IPCC 2022). Cada jurisdicción tiene una combinación única de capacidades para adaptarse, protegerse y resistir un evento peligroso futuro, condiciones futuras y riesgos cambiantes. La Tabla 4-11 resume la capacidad de adaptación para cada peligro identificado como relevante, así como la capacidad de la ciudad para implementar acciones relacionadas, utilizando las siguientes clasificaciones:

- Una capacidad de adaptación fuerte significa que la jurisdicción tiene la capacidad de responder eficazmente, que sus planes y políticas superan los requisitos mínimos, y que cuenta con recursos desplegables, todo lo cual disminuye la vulnerabilidad.
- Una capacidad de adaptación moderada significa que se cumplen los requisitos mínimos; existen capacidades moderadas; se han identificado medidas de mitigación, pero no se han implementado de forma generalizada; la jurisdicción puede recuperarse, pero requiere recursos externos.
- Una capacidad de adaptación débil significa que la jurisdicción no tiene la capacidad de responder eficazmente, lo que conlleva un aumento en la vulnerabilidad. Los ejemplos incluyen planes débiles, obsoletos o inconsistentes; políticas, códigos y ordenanzas; falta de redundancias; recursos desplegables limitados o nulos; capacidades limitadas para responder; y una recuperación prolongada.

Tabla 4-11. Capacidad de adaptación

Peligro	Capacidad de adaptación: fuerte/moderada/débil
Falla de presas	Moderada
Sequía	Moderada
Terremoto	Moderada
Frío extremo	Moderada
Calor extremo	Moderada
Viento extremo	Moderada
Inundación	Moderada
Deslizamientos de tierra	Moderada
Aumento del nivel del mar	Moderada
Tsunami	Moderada
Incendio forestal	Moderada

4.7 CUMPLIMIENTO DEL PROGRAMA NACIONAL DE SEGUROS CONTRA INUNDACIONES

Esta sección proporciona información específica sobre la gestión y regulación de la llanura aluvial reguladora, incluido el cumplimiento actual y futuro con el Programa Nacional de Seguros contra

Inundaciones (NFIP). El administrador de la llanura aluvial que figura en la Sección 4.1 es responsable de mantener esta información.

Si bien la Ciudad participa en el NFIP, no lo hace en el CRS. La Tabla 4-12 proporciona un resumen del cumplimiento del NFIP en Cotati.

Tabla 4-12. Cumplimiento del NFIP

Pregunta	Comentarios
¿Qué departamento local es responsable de la gestión de las llanuras aluviales?	Obras Públicas e Ingeniería
¿Existen administradores de llanuras aluviales certificados entre el personal de su jurisdicción?	No
¿Cuenta con recursos para determinar posibles condiciones futuras de inundaciones debido al cambio climático?	Sí
¿Su personal necesita asistencia o capacitación para apoyar el programa de gestión de llanuras aluviales? Si es así, ¿qué tipo de asistencia/capacitación se necesita?	Sí Actualización de reglamentos y normas
Describa los servicios de administración del NFIP que presta (por ejemplo, revisión de permisos, SIG, educación/divulgación, inspecciones, capacidad técnica en ingeniería)	Los servicios relacionados con inundaciones incluyen la revisión de los desarrollos para garantizar su coherencia con los estándares de inundación y poner a disposición del público, mediante SIG, las zonas de inundación de FEMA.
¿Cómo se determina si el desarrollo propuesto en una estructura existente calificaría como una mejora sustancial?	Revisión del desarrollo
¿Cuáles son los obstáculos, si los hay, para implementar un programa NFIP eficaz en la comunidad?	No se sabe
¿Existen violaciones pendientes del cumplimiento del NFIP en su jurisdicción que deban atenderse? En caso afirmativo, indique las violaciones.	No
¿Cuándo fue la última Visita de Asistencia Comunitaria (CAV) o el último Contacto de Asistencia Comunitaria (CAC)?	2018
¿Cuál es el número de ley local o código municipal de su ordenanza de prevención de daños por inundaciones?	Capítulo 15.04 del Código Municipal de Cotati
¿Cuándo se modificó por última vez su ordenanza de prevención de daños por inundaciones?	2008
¿Su programa de gestión de llanuras aluviales cumple o supera los requisitos mínimos? Si los supera, ¿de qué manera?	Cumple

Pregunta	Comentarios
¿Existen otras ordenanzas, planes o programas locales (por ejemplo, revisión del plano del sitio) que respalden la gestión de llanuras aluviales y el cumplimiento de los requisitos del NFIP? Por ejemplo, ¿la junta de planificación o la junta de zonificación consideran los esfuerzos para reducir el riesgo de inundaciones cuando revisan excepciones como restricciones de altura?	No
¿Su comunidad planea unirse al programa CRS o está interesada en mejorar su clasificación actual dentro del CRS?	No

4.7.1 Pérdida repetitiva

Se analizó el conjunto de datos de propiedades con múltiples pérdidas del NFIP de OpenFEMA para comprender las pérdidas por inundaciones repetitivas en la ciudad. El conjunto de datos proporciona información sobre estructuras que han tenido múltiples reclamos del NFIP a lo largo de la historia del programa. Según el conjunto de datos, no existen propiedades con pérdida repetitiva o pérdida repetitiva severa en Cotati.

4.7.2 Resumen de vulnerabilidad a inundaciones

La Tabla 4-13 proporciona un resumen de la vulnerabilidad a inundaciones en Cotati.

Tabla 4-13. Resumen de vulnerabilidad a inundaciones

Tema del NFIP	Comentarios
Describa las áreas propensas a inundaciones en su jurisdicción.	Áreas a lo largo de la Laguna De Santa Rosa, siendo las más propensas a inundaciones East Cotati Avenue y el lado oeste de la US 101.
¿Mantiene una lista de propiedades que han sido dañadas por inundaciones?	No
¿Mantiene una lista de propietarios interesados en la mitigación de inundaciones?	No
¿Cuántos propietarios de viviendas y/o negocios están interesados en la mitigación (elevación o adquisición)?	No aplicable
¿Hay algún proyecto RiskMAP actualmente en marcha en su jurisdicción? En caso afirmativo, indique qué proyectos están en marcha.	No
¿Cómo se determinan los daños sustanciales?	Siguiendo las pautas de la Autoridad Intergubernamental de Riesgos de California (CIRA).
¿Cuántas determinaciones de daños sustanciales se declararon por inundaciones recientes en su jurisdicción?	Cero

Tema del NFIP	Comentarios
¿Cuántas propiedades se han mitigado (elevación o adquisición) en su jurisdicción? Si existen propiedades con medidas de mitigación, ¿cómo se financiaron los proyectos?	Desconocido
¿Sus mapas de riesgo de inundación abordan adecuadamente dicho riesgo dentro de su jurisdicción? En caso negativo, explique por qué.	Sí

4.8 TENDENCIAS DE CRECIMIENTO Y DESARROLLO

Comprender cómo los patrones de desarrollo pasados, actuales y proyectados han aumentado o es probable que aumenten o disminuyan el riesgo en las áreas de peligro es un componente clave para apreciar el riesgo general de una jurisdicción ante los peligros que la afectan. Las tendencias de desarrollo recientes y previstas, incluido el desarrollo residencial y comercial de gran escala y el desarrollo importante de infraestructura, se resumen entre la Tabla 4-14 y la Tabla 4-16.

Tabla 4-14. Número de permisos de construcción para nuevas construcciones emitidos desde el HMP anterior

Año y permiso emitido	Vivienda unifamiliar	Multifamiliar	Otros (comercial, uso mixto, etc.)	Total
Permisos de construcción para nuevas edificaciones emitidos en 2020	242	24	44	310
Permisos emitidos dentro de SFHA en 2020[1]	21	6	1	28
Permisos de construcción para nuevas edificaciones emitidos en 2021	30	0	2	32
Permisos emitidos dentro de SFHA en 2021	0	0	0	0
Permisos de construcción para nuevas edificaciones emitidos en 2022	0	0	0	0
Permisos emitidos dentro de SFHA en 2022	0	0	1	1
Permisos de construcción para nuevas edificaciones emitidos en 2023	0	0	1	1

Año y permiso emitido	Vivienda unifamiliar	Multifamiliar	Otros (comercial, uso mixto, etc.)	Total
Permisos emitidos dentro de SFHA en 2023	0	0	1	1
Permisos de construcción para nuevas edificaciones emitidos en 2024	1	2	0	3
Permisos emitidos dentro de SFHA en 2024	0	0	0	0

[1]SFHA = Área Especial de Riesgo de Inundación (evento de inundación del 1 %)

Tabla 4-15. Desarrollos e infraestructura importantes recientes desde 2019 a la actualidad

Nombre de la propiedad o desarrollo	Tipo de desarrollo	N.º de unidades/estructuras	Ubicación (dirección y/o manzana y lote)	Zonas de peligro conocidas[2]	Descripción / Estado del desarrollo
Rancho Kessing	Residencial	44 viviendas unifamiliares (SFD)	Múltiple		Subdivisión residencial unifamiliar terminada
Almacén Sandell 1	Comercial	1	380 Blodgett St/046-073-006	Parcialmente dentro de una zona de inundación de 100 años	Instalación de almacén PODS completada
Almacén Sandell 2	Comercial	1	390 Blodgett St/046-073-006	Parcialmente dentro de una zona de inundación de 100 años	Instalación de almacén PODS completada
Jamie Lane	Residencial	5 viviendas unifamiliares (SFD)	Múltiple		Viviendas unifamiliares terminadas

[2] Solo se identificaron zonas de riesgo, o vulnerabilidades específicas de la ubicación.
Nota: Las Unidades de Vivienda Accesorias (ADU) no se incluyeron en los totales de permisos emitidos.

Tabla 4-16. Principales desarrollos e infraestructura conocidos o previstos en los próximos cinco años

Nombre de la propiedad o desarrollo	Tipo de desarrollo	N.º de unidades/estructuras	Ubicación (dirección y/o manzana y lote)	Zonas de peligro conocidas*	Descripción / Estado del desarrollo
Pueblo de Cotati 1	Uso mixto	177 unidades, 6 edificios	7515 Alder Ave, 8145 Gravenstein Hwy 144-040-011, 144-040-021	-	Derechos aprobados
Pueblo de Cotati 2	Uso mixto	126 unidades	7515 Alder Ave, 8145 Gravenstein Hwy 144-040-011, 144-040-021	-	Derechos aprobados
Hotel Cotati	Comercial	153 habitaciones	146 St Joseph Wy 144-170-005 144-170-003 144-170-010	-	Construcción iniciada
Fincas Flahaven	Residencial	35 viviendas unifamiliares (SFD)	8841 Old Redwood Hwy 046-223-018	-	Derechos aprobados
Cabañas 902 E Cotati	Residencial	4 unidades principales y 2 ADU, 2 edificios	902 E Cotati Ave 144-302-030	-	En construcción
Estación de Cotati	Residencial	98 unidades	8354 & 8360 Santero Way 144-320-035; 144-320-034; 144-320-036	-	Derechos aprobados
Proyecto de uso mixto La Plaza View	Uso mixto	35 unidades de apartamentos, 10.000 pies cuadrados de espacio comercial	100 E Cotati Ave 144-274-015; 144-275-014	-	Proyecto en diseño
Subdivisión Lasker Lane	Residencial	12 viviendas unifamiliares (SFD), 12 ADU	65 Lasker Ln 144-470-007	-	Bajo revisión
Redwood Row	Residencial	170 unidades de apartamentos, 14 espacios comerciales	286-019, 046-286-018, 046-286-017, 046-286-020	-	Derechos aprobados

Nota: Cualquier otro desarrollo potencial no enumerado en la tabla anterior se puede encontrar aquí: https://www.cotaticity.gov/228/projects-in-progress

4.9 EVALUACIÓN DE RIESGOS JURISDICCIONALES

Los perfiles de riesgo del Volumen I brindan información detallada sobre la vulnerabilidad de cada socio de planificación a los riesgos identificados, incluidos resúmenes de los resultados de la evaluación de riesgos de Cotati y los datos utilizados para determinar la clasificación de riesgo. A continuación se presenta información clave sobre la evaluación de riesgos locales.

4.9.1 Área de peligro

Los mapas de áreas de peligro que se proporcionan a continuación ilustran las probables áreas de peligro afectadas dentro de la ciudad y se muestran en la Figura 4-3 y la Figura 4-4. Estos mapas se basan en los mejores datos disponibles en el momento de la preparación de este plan y son adecuados para fines de planificación. Los mapas se proporcionan únicamente para peligros que pueden identificarse claramente mediante técnicas y tecnologías de mapeo, y para los cuales Cotati tiene una exposición significativa. Los mapas muestran la ubicación de posibles nuevos desarrollos, cuando estén disponibles.

Figura 4-3. Área de riesgo de inundaciones, inundaciones de presas, tsunamis y elevación del nivel del mar

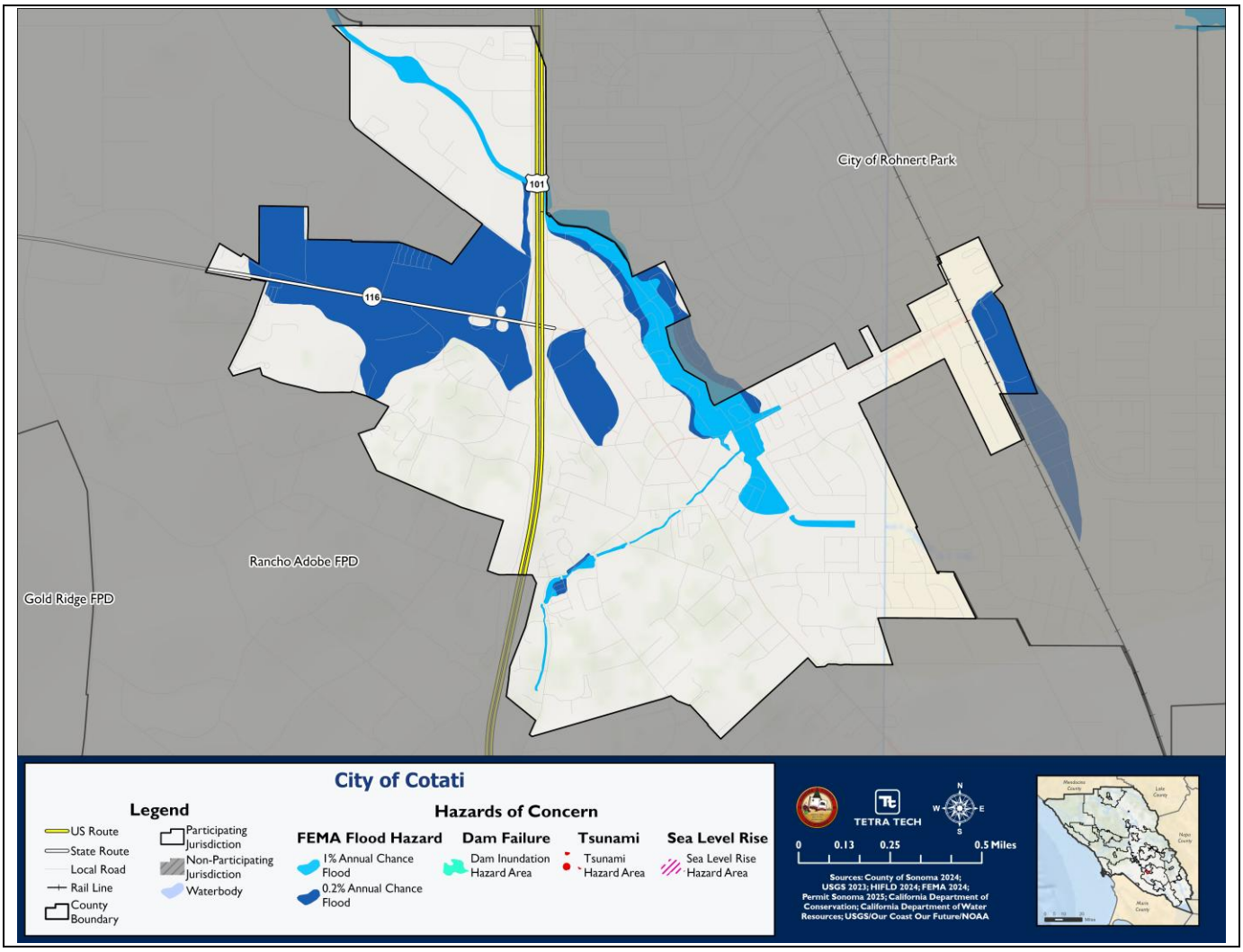
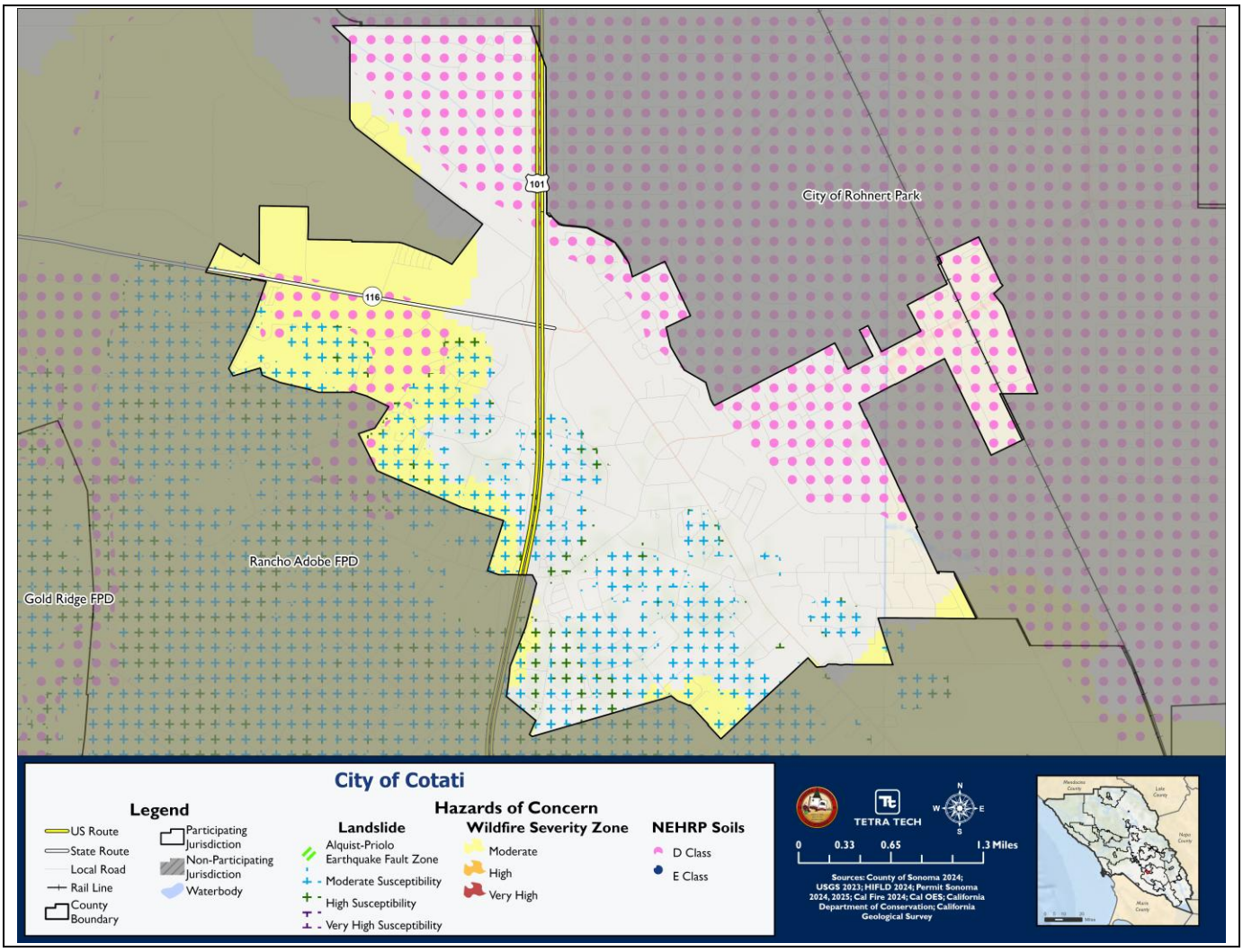


Figura 4-4. Zona de severidad de incendios forestales, suelos NEHRP y área de peligro de deslizamientos de tierra



4.9.2 Historial de eventos de riesgo

La historia de los eventos peligrosos naturales y no naturales en Cotati se detalla en el Volumen I, donde cada perfil de peligro incluye una cronología de eventos históricos que han afectado al Condado y sus municipios. La Tabla 4-17 proporciona detalles sobre pérdidas y daños en Cotati durante eventos peligrosos desde la última actualización del plan de mitigación de riesgos.

Tabla 4-17. Historial de eventos de peligro en Cotati, 2021–2025

Fechas del evento	Tipo de evento	Declaración de desastre	¿Condado designado oficialmente?	Resumen del evento	Resumen de daños y pérdidas en Cotati
26 al 29 de enero de 2021	Inundaciones y flujos de escombros	N/A	N/A	Una corriente de humedad del Pacífico tropical provocó un río atmosférico en el Área de la Bahía, inundaciones en la rampa de entrada de la US-101 N y E Washington St, y un deslizamiento de tierra en la SR-1 y Fort Ross Rd.	Sin cierres, daños ni pérdidas significativas.
10 de marzo de 2021	Granizo	N/A	N/A	A principios de marzo, una zona de baja presión fría atravesó la región y provocó lluvias generalizadas y tormentas eléctricas aisladas en el área metropolitana de la Bahía. El Departamento de Bomberos de Santa Rosa informa múltiples accidentes vehiculares en la US-101 debido a la acumulación de granizo pequeño.	Sin cierres, daños ni pérdidas significativas.
8 de noviembre de 2021	Inundación	N/A	N/A	Un evento de río atmosférico débil a moderado impactó el área de la Bahía de San Francisco, provocando lluvias moderadas a fuertes en algunas zonas y vientos racheados. Las fuertes lluvias provocaron inundaciones en las carreteras.	Sin cierres, daños ni pérdidas significativas.
13 de diciembre de 2021	Inundación	N/A	N/A	Un sistema de baja presión descendió desde el Golfo de Alaska hacia el sur a lo largo de toda la costa del Pacífico y aprovechó la humedad subtropical proveniente del Pacífico central para generar fuertes lluvias en todo el estado. Las fuertes lluvias provocaron inundaciones en Labath Ave y el cierre de la SR 12 entre la Ruta 116 y la Calle 8.	Sin cierres, daños ni pérdidas significativas.
9 de enero de 2023	Inundación	DR-4683-CA EM-3591-CA CA23-1	N/A	Un fuerte río atmosférico provocó inundaciones generalizadas en el área de la Bahía de San Francisco y la Costa Central. Se reportaron inundaciones en la carretera a lo largo de Mark West Creek, cerca de las comunidades de Forestville y Trenton. Una mujer de 43 años de Ukiah fue hallada el día 10 después de que su automóvil quedara atrapado en las aguas de la inundación.	Sin cierres, daños ni pérdidas significativas.
9 de marzo de 2023	Inundación	DR-4699-CA EM-3592-CA	N/A	La corriente en chorro subtropical ayudó a transportar la columna de humedad subtropical desde el Pacífico central hacia la costa de California.	Sin cierres, daños ni pérdidas significativas.

Fechas del evento	Tipo de evento	Declaración de desastre	¿Condado designado oficialmente ?	Resumen del evento	Resumen de daños y pérdidas en Cotati
		CA23-3		CHP informó sobre un deslizamiento de lodo que movía escombros en la autopista 116 de California.	
21 y 22 de enero de 2024	Inundación	N/A	N/A	Una serie de sistemas frontales con un débil toque subtropical provocaron lluvias generalizadas, inconvenientes e inundaciones en toda el Área de la Bahía. Se informó que la Ruta 116 de California en dirección oeste, en la intersección con Travis Road, estaba completamente inundada en todos los carriles. Un vehículo quedó atrapado en aguas de inundación en Eastside Road, al norte de Mark West Station Road. Se informó de un deslizamiento de tierra en la carretera 1 de California cerca de Estero Lane. La rampa de salida de Shiloh Road desde la autopista US 101 en dirección norte fue cerrada debido a la presencia de agua estancada en la calzada. La rampa de salida de Arata Lane desde la autopista US 101 en dirección norte fue cerrada debido a la presencia de agua estancada en la calzada. Se reportaron inundaciones localizadas en el norte de Guerneville. Las lluvias intensas provocaron inundaciones en Fife Creek, en Sycamore Court Mobile Home Park; tres pulgadas de agua anegaron un remolque en menos de 20 minutos.	Sin cierres, daños ni pérdidas significativas.
31 de enero de 2024	Inundación	N/A	N/A	Un frente frío de rápido movimiento atravesó California el 31 de enero, provocando lluvias generalizadas y fuertes vientos. Se produjo un rescate acuático en la intersección de Mark West Station Road y Starr Road.	Sin cierres, daños ni pérdidas significativas.
4 de febrero de 2024	Inundación	N/A	N/A	El día 17, un frente frío de rápido movimiento atravesó la región, causando inundaciones menores y ráfagas de viento. Al día siguiente apareció un segundo sistema, más profundo pero de movimiento más lento, con lluvias generalizadas y vientos racheados. Un frente cálido asociado con esta baja presión atravesó la región a última hora del domingo 18, seguido por un frente frío	Sin cierres, daños ni pérdidas significativas.

Fechas del evento	Tipo de evento	Declaración de desastre	¿Condado designado oficialmente ?	Resumen del evento	Resumen de daños y pérdidas en Cotati
				y tormentas eléctricas el lunes 19. Se reportaron inundaciones en la carretera California Route 1 y Kruse Ranch Road; un vehículo quedó atascado en el lodo en el lado derecho de la carretera. Se reportó agua estancada a mitad de Occidental Road en dos puntos diferentes entre Mill Street y California Highway 116. Aproximadamente 3 pulgadas de agua cruzaron Calistoga Road antes y después de Alpine Road. Se reportaron inundaciones en la carretera en Arnold Drive y Boyes Blvd. El agua inundó la carretera en el carril norte en Olivet Road y Piner Road. Se reportaron inundaciones en la autopista California 116 y Bloomfield Road. Un deslizamiento de tierra bloqueó los carriles en dirección este de Mark West Springs Road. Un vehículo quedó atascado en una carretera inundada en Valley Ford Road. La ruta 12 de California estuvo cerrada hasta las 8 a. m. debido a las inundaciones desde Fremont Drive hasta Watmaugh Road. Un arroyo se desbordó sobre Mark West Station Road después de fuertes lluvias. Barro, tierra y rocas bloquean la carretera en Los Alamos.	

EM = Declaración de Emergencia (FEMA); DR = Declaración de Desastre Mayor (FEMA)
N/A = No aplicable

4.9.3 Clasificación de riesgos y vulnerabilidades

Los perfiles de riesgo del Volumen I contienen información detallada sobre la vulnerabilidad de cada entidad de planificación a los riesgos identificados. A continuación se presentan los resultados clave de la evaluación de riesgos para Cotati.

Clasificación de riesgos

Las jurisdicciones participantes presentan distintos grados de vulnerabilidad a los peligros en cuestión, por lo que cada jurisdicción clasificó su propio grado de riesgo ante cada peligro. La clasificación de peligros específicos de la comunidad se basa en los problemas e impactos identificados en la evaluación de riesgos presentada en el Volumen I. El proceso de clasificación implica una evaluación

de la probabilidad de ocurrencia de cada peligro; los impactos potenciales del peligro sobre las personas, la propiedad y la economía; las capacidades de la comunidad para abordar el peligro; y las cambiantes condiciones climáticas futuras.

La ciudad de Cotati revisó la clasificación preliminar de peligros calculada según lo descrito en el Volumen I para evaluar el riesgo relativo de los peligros que afectan a la comunidad. Las clasificaciones revisadas también tienen en cuenta los cambios en las prioridades de la comunidad descritos en la Sección 4.5 de este anexo y en el Volumen I de este HMP.

La Tabla 4-18 muestra las clasificaciones de riesgo finales de la ciudad de Cotati para los peligros del área de planificación identificados como preocupantes. Los peligros con una clasificación de riesgo alto o medio se consideran peligros de preocupación local para la ciudad. La evaluación de la vulnerabilidad y los impactos potenciales en la sección siguiente se centra en los peligros de preocupación local. Las acciones de mitigación también apuntan a esos peligros, aunque algunas de las acciones identificadas también brindan posibles beneficios de reducción de riesgos para peligros de menor clasificación.

La ciudad ha actualizado las clasificaciones de riesgo de frío extremo, viento extremo, inundaciones e incendios forestales. A partir de una evaluación de las condiciones locales se presentaron las siguientes consideraciones:

- **Frío extremo y viento extremo:** Estos peligros son poco frecuentes y de baja gravedad debido a la ubicación costera de la ciudad en California. Una clasificación baja puede ser apropiada para reflejar el riesgo limitado que representan estos eventos.
- **Inundación:** Si bien la ciudad no experimenta inundaciones generalizadas, algunas áreas están expuestas a eventos de inundación localizados, especialmente durante períodos de lluvias intensas. Una clasificación media puede reflejar mejor los impactos potenciales y respaldar los esfuerzos de mitigación adecuados.
- **Incendio forestal:** Según los últimos mapas estatales de LRA, algunas zonas aisladas de la ciudad están designadas como “moderadas” en cuanto a la severidad del riesgo de incendio (FHSZ). Sin embargo, la mayor parte de la ciudad no está identificada como de alto riesgo de incendios forestales (ver Figura 4-4).

Tabla 4-18. Clasificación de riesgos

Peligro	Rango
Falla de presas	No existe exposición a este peligro
Sequía	Medio
Terremoto	Alto
Frío extremo	Bajo
Calor extremo	Medio
Viento extremo	Bajo
Inundación	Medio
Deslizamientos de tierra	Bajo

Peligro	Rango
Aumento del nivel del mar	No existe exposición a este peligro
Tsunami	No existe exposición a este peligro
Incendio forestal	Medio

Nota: La escala se basa en las clasificaciones de riesgo establecidas en el Volumen I, modificadas según corresponda en función de la revisión realizada por la jurisdicción

Vulnerabilidad a peligros de interés local

Con base en la información específica de la jurisdicción mencionada anteriormente, esta sección describe la vulnerabilidad de los activos de la comunidad a los peligros de preocupación local para la ciudad de Cotati.

La Tabla 4-19 resume el porcentaje de edificios generales y líneas vitales comunitarias de la jurisdicción ubicados en las áreas de riesgo mapeadas para los peligros de preocupación local. La Tabla 4-20 muestra el porcentaje de la población total de la jurisdicción y las poblaciones socialmente vulnerables en cada una de estas áreas de peligro. Se proporcionan detalles adicionales sobre estos resultados en los perfiles de riesgo del Volumen I.

Para los siguientes peligros de interés local, el área de peligro abarca toda la comunidad, por lo que el 100 % de las personas, los edificios y las líneas vitales se consideran vulnerables:

- Sequía
- Frío extremo
- Calor extremo
- Viento extremo

Tabla 4-19. Vulnerabilidad de los activos comunitarios ante los peligros mapeados de interés local

Área de peligro mapeada[a]	Cantidad de edificios	Valor de los edificios	Líneas de vida comunitarias
Áreas de inundación alta y extremadamente alta por falla de presa	0,0%	0,0%	0,0%
Suelos NEHRP D y E	31,8%	42,5%	26,3%
Llanura aluvial con 1% de probabilidad anual de inundación	6,7%	6,0%	5,3%
Llanura aluvial con 0,2% de probabilidad anual de inundación	17,5%	16,5%	10,5%
Área de riesgo geológico	0,0%	0,0%	0,0%
Área de susceptibilidad moderada a deslizamientos de tierra	17,1%	13,5%	5,3%

Área de peligro mapeada[a]	Cantidad de edificios	Valor de los edificios	Líneas de vida comunitarias
Área de alta susceptibilidad a deslizamientos de tierra	3,4%	2,7%	0,0%
Área de muy alta susceptibilidad a deslizamientos de tierra	0,0%	0,0%	0,0%
Aumento del nivel del mar	0,0%	0,0%	0,0%
Tsunami	0,0%	0,0%	0,0%
Zona con severidad moderada de riesgo de incendio	11,0%	9,8%	10,5%
Zona con alta severidad de riesgo de incendio	0,0%	0,0%	0,0%
Zona con muy alta severidad de riesgo de incendio	0,0%	0,0%	0,0%

a. Consulte los perfiles de riesgo en el Volumen I para obtener las definiciones de cada área de riesgo.

Tabla 4-20. Poblaciones socialmente vulnerables que viven en zonas de riesgo mapeadas

Área de peligro mapeada[a]	Población total	Personas menores de 5 años	Personas mayores de 65 años	Personas que no hablan inglés	Personas con discapacidad	Personas en situación de pobreza	Hogar monoparental	Sin acceso para vehículos
Áreas de inundación alta y extremadamente alta por falla de presa	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Suelos NEHRP D y E	32,3%	32,1%	32,3%	31,5%	32,2%	32,2%	32,0%	0,0%
Llanura aluvial con 1% de probabilidad anual de inundación	7,8%	7,7%	7,8%	7,7%	7,7%	7,7%	7,5%	0,0%
Llanura aluvial con 0,2% de probabilidad anual de inundación	18,7%	18,7%	18,7%	18,5%	18,6%	18,7%	18,4%	0,0%
Área de riesgo geológico	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Área de susceptibilidad moderada a deslizamientos de tierra	15,6%	15,4%	15,5%	15,4%	15,5%	15,5%	15,4%	0,0%
Área de alta susceptibilidad a deslizamientos de tierra	3,3%	3,2%	3,2%	3,1%	3,2%	3,2%	3,1%	0,0%
Área de muy alta susceptibilidad a deslizamientos de tierra	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%

Área de peligro mapeada[a]	Población total	Personas menores de 5 años	Personas mayores de 65 años	Personas que no hablan inglés	Personas con discapacidad	Personas en situación de pobreza	Hogar monoparental	Sin acceso para vehículos
Aumento del nivel del mar	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Tsunami	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Zona con severidad moderada de riesgo de incendio	6,6%	6,5%	6,5%	6,2%	6,6%	6,5%	6,6%	0,0%
Zona con alta severidad de riesgo de incendio	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Zona con muy alta severidad de riesgo de incendio	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%

a. Consulte los perfiles de riesgo en el Volumen I para obtener las definiciones de cada área de riesgo.

Impactos potenciales de peligros de interés local

Con base en la información específica de la jurisdicción mencionada anteriormente, esta sección describe los posibles impactos sobre los activos comunitarios relacionados con los peligros de interés local para la ciudad de Cotati.

La Tabla 4-21 resume las estimaciones cuantitativas disponibles sobre los impactos potenciales en los activos comunitarios ante los peligros de fallas de presas, inundaciones y terremotos. Para todos los demás peligros de preocupación local, se evaluaron cualitativamente los impactos potenciales. Las evaluaciones cualitativas incluidas en los perfiles de riesgo del Volumen I son igualmente aplicables a la ciudad. La Tabla 4-22 resume riesgos adicionales específicos de la ciudad.

Tabla 4-21. Impactos determinados por Hazus para peligros de interés local

Impacto	Falla de presas	Evento sísmico probabilístico con periodo de retorno de 500 años	Evento sísmico probabilístico con periodo de retorno de 2500 años	Evento con probabilidad de inundación anual del 1%
Población desplazada	0 personas	146 viviendas	489 viviendas	309 personas
Población que requiere refugio	0 personas	69 personas	232 personas	127 personas
Daños generales a edificios como % del RCV	0,0%	7,9%	7,9%	<0,1%
Total de escombros generados (toneladas)	0	50.031	134.287	42

Nota: RCV = Valor de reemplazo

Tabla 4-22. Evaluación cualitativa de los impactos de los peligros de interés local

Peligro	Impactos locales cualitativos
Falla de presas	Según los resultados de la evaluación de riesgos anterior, no se espera que la falla de la presa tenga un impacto en las personas, los edificios o las instalaciones críticas ubicadas en la ciudad.
Sequía	La ciudad es vulnerable a condiciones de sequía que pueden reducir la disponibilidad de agua y afectar tanto a la agricultura como al paisajismo local.
Terremoto	Al estar ubicada en una región sísmica activa, Cotati corre el riesgo de experimentar terremotos que podrían interrumpir servicios y causar daños estructurales, especialmente en edificios antiguos construidos antes de que se implementaran las normas de construcción actuales.
Frío extremo	Los eventos de frío extremo son poco frecuentes y, en general, tienen un impacto mínimo en la población y la infraestructura de Cotati.
Calor extremo	Periódicamente se registran olas de calor que representan riesgos para la salud de los residentes —en especial para los grupos vulnerables— y aumentan la demanda de los sistemas de energía y agua.
Viento extremo	La ciudad puede experimentar ráfagas de viento ocasionales que provoquen daños a la propiedad, cortes de energía y condiciones peligrosas.
Inundación	Las inundaciones son motivo de preocupación debido a la cercanía de la ciudad a los cursos de agua y al potencial de lluvias intensas, que pueden afectar viviendas, negocios e infraestructura.
Deslizamientos de tierra	Algunas zonas con terreno inclinado pueden ser susceptibles a deslizamientos, en particular durante lluvias intensas o eventos sísmicos; sin embargo, no se han identificado riesgos específicos de deslizamientos en la ciudad.
Aumento del nivel del mar	Según los resultados de la evaluación de riesgos anterior, no se espera que el aumento del nivel del mar tenga un impacto en las personas, los edificios o las instalaciones críticas ubicadas en la ciudad.
Tsunami	Según los resultados de la evaluación de riesgos anterior, no se espera que un tsunami tenga un impacto en las personas, los edificios o las instalaciones críticas ubicadas en la ciudad.

Peligro	Impactos locales cualitativos
Incendio forestal	Los incendios forestales representan una amenaza significativa para Cotati debido a la vegetación circundante y las condiciones climáticas, que pueden poner en riesgo vidas, propiedades y la calidad del aire.

Instalaciones críticas

La Tabla 4-23 identifica instalaciones críticas en la comunidad ubicadas en llanuras de inundación con una probabilidad anual del 1% y del 0,2%.

Tabla 4-23. Vulnerabilidad a inundaciones de instalaciones críticas

Nombre	Tipo	Evento con probabilidad anual del 1%	Evento con probabilidad anual del 0,2%
LAGUNA DE SANTA ROSA	Puente de la carretera estatal	X	X
LAGUNA DE SANTA ROSA	Puente local	X	X
COOK WILLIAM & COOK LYNNE	Veterinaria	-	X
CEBO	Veterinaria	-	X

Fuente: Condado de Sonoma; Comisión de Energía de California; Caltrans; HIFLD; USACE NID

4.9.4 Problemas identificados

Tras revisar el historial de eventos peligrosos, las clasificaciones y ubicaciones de peligros, así como las capacidades actuales de Cotati, la ciudad identificó las siguientes vulnerabilidades dentro de la comunidad:

- La Ciudad de Cotati, en coordinación con Obras Públicas/Ingeniería y Desarrollo Comunitario, ha identificado vulnerabilidades en su infraestructura hídrica frente a varios peligros naturales, incluidos terremotos, vientos extremos, inundaciones e incendios forestales. Estos riesgos representan una amenaza significativa para los pozos de agua y las estaciones elevadoras de alcantarillado, instalaciones críticas para mantener la salud y la seguridad públicas.
- La Ciudad de Cotati, en colaboración con Obras Públicas/Ingeniería y Desarrollo Comunitario, ha identificado una vulnerabilidad crítica en el sistema de suministro de agua debido a peligros como terremotos, vientos extremos, inundaciones e incendios forestales. Estos eventos podrían interrumpir la capacidad de la Ciudad para garantizar un suministro continuo y seguro de agua durante emergencias, poniendo en riesgo la salud y la seguridad públicas.
- La Ciudad de Cotati, en colaboración con Obras Públicas/Ingeniería y Desarrollo Comunitario, ha identificado vulnerabilidades importantes en su sistema de alcantarillado ante terremotos, vientos extremos, inundaciones e incendios forestales. Estos eventos pueden comprometer su integridad y ocasionar interrupciones en el servicio, contaminación ambiental y riesgos sanitarios.

- La Ciudad de Cotati, en colaboración con Obras Públicas/Ingeniería y Desarrollo Comunitario, enfrenta problemas asociados al envejecimiento de la infraestructura hídrica, lo que compromete la confiabilidad y seguridad del suministro de agua, especialmente durante emergencias. Sin una inversión proactiva, el sistema podría no satisfacer la demanda futura ni resistir desastres naturales.
- La Ciudad de Cotati, en colaboración con Obras Públicas/Ingeniería y Desarrollo Comunitario, ha identificado una vulnerabilidad en su infraestructura hídrica relacionada con la pérdida de energía en los sitios de los pozos durante eventos peligrosos como terremotos, vientos extremos, inundaciones e incendios forestales. Los cortes de energía pueden interrumpir las operaciones del suministro de agua, poniendo en peligro la salud y la seguridad públicas, especialmente durante emergencias cuando el acceso al agua es más crítico.
- La Ciudad de Cotati, en coordinación con Obras Públicas/Ingeniería y Desarrollo Comunitario, ha identificado una vulnerabilidad crítica en la infraestructura de sus estaciones elevadoras de alcantarillado debido al riesgo de pérdida de energía durante eventos peligrosos como terremotos, vientos extremos, inundaciones e incendios forestales. Sin energía de respaldo, estas estaciones podrían fallar, lo que ocasionaría desbordamientos de aguas residuales, contaminación ambiental y riesgos para la salud pública.
- La Ciudad de Cotati, en asociación con Obras Públicas/Ingeniería y Desarrollo Comunitario, ha identificado una vulnerabilidad significativa en sus instalaciones críticas, como centros de operaciones de emergencia, estaciones de bomberos y edificios de seguridad pública, debido al riesgo de pérdida de energía durante eventos peligrosos como terremotos, vientos extremos, inundaciones e incendios forestales. Sin un suministro eléctrico de respaldo confiable, estas instalaciones podrían quedar inoperativas durante emergencias, lo que comprometería la seguridad pública y la capacidad de respuesta.
- La Ciudad de Cotati, en colaboración con Obras Públicas/Ingeniería y Desarrollo Comunitario, reconoce la importancia de la coordinación regional para abordar una amplia gama de peligros, incluidas sequías, terremotos, temperaturas extremas, vientos, inundaciones, deslizamientos de tierra e incendios forestales. Estos peligros no respetan los límites jurisdiccionales y su mitigación efectiva requiere un enfoque unificado a nivel de todo el condado.
- La Ciudad de Cotati, en colaboración con Obras Públicas/Ingeniería y Desarrollo Comunitario, enfrenta un riesgo significativo de fallas o daños en su infraestructura debido a peligros como terremotos, inundaciones, deslizamientos de tierra e incendios forestales. Estos eventos pueden interrumpir gravemente las rutas de transporte, los servicios públicos y los sistemas de comunicación, dificultando una evacuación oportuna y organizada. Sin una estrategia de evacuación coordinada, los residentes, especialmente aquellos en zonas vulnerables, pueden enfrentar confusión, retrasos y un mayor riesgo de lesiones o daños durante emergencias.
- La Ciudad de Cotati, en asociación con Obras Públicas/Ingeniería y Desarrollo Comunitario, enfrenta un riesgo creciente de escasez de agua debido a peligros como sequías, terremotos, inundaciones, deslizamientos de tierra e incendios forestales. Estos eventos pueden interrumpir el abastecimiento y la distribución de agua, amenazando la disponibilidad de agua potable segura y confiable para residentes, empresas e instalaciones críticas.

- La Ciudad de Cotati, en colaboración con Obras Públicas/Ingeniería y Desarrollo Comunitario, experimenta problemas de baja presión y caudal de agua, especialmente durante emergencias como sequías, terremotos, inundaciones, deslizamientos de tierra e incendios forestales. Esta deficiencia representa un riesgo grave para la seguridad pública, ya que limita la capacidad de la Ciudad de proporcionar agua adecuada para la extinción de incendios y la respuesta a emergencias, sobre todo en zonas de alto riesgo.
- Durante eventos peligrosos como terremotos, incendios forestales o condiciones climáticas extremas, los cortes de energía pueden interrumpir el funcionamiento de los semáforos, provocando intersecciones inseguras y afectando la respuesta de emergencia. Esto constituye un riesgo considerable para la seguridad pública y la movilidad, en particular para las poblaciones vulnerables y durante evacuaciones.
- La Ciudad de Cotati experimenta inundaciones recurrentes en las áreas de la Laguna de Santa Rosa y East Cotati Avenue, lo que genera pérdida de agua, daños a la infraestructura e interrupciones en el transporte y en los servicios de emergencia. El sistema de drenaje pluvial existente es insuficiente para manejar lluvias de alta intensidad, que se presentan con mayor frecuencia debido al cambio climático.
- Las inundaciones suponen una amenaza recurrente para la Ciudad de Cotati, poniendo en riesgo propiedades, infraestructura y la seguridad pública. Sin acceso a seguros contra inundaciones asequibles e incentivos de mitigación, los residentes y las empresas enfrentan una mayor vulnerabilidad financiera. La participación continua en el NFIP garantiza la elegibilidad de la comunidad para obtener seguros contra inundaciones y respalda los esfuerzos de gestión de llanuras aluviales.
- Una planificación inconsistente o descoordinada entre el Elemento de Seguridad del Plan General y el MJHMP puede generar vacíos en la mitigación de riesgos, conflictos regulatorios y pérdida de oportunidades de financiamiento y fortalecimiento de la resiliencia. Garantizar la alineación entre estos planes es fundamental para cumplir con los requisitos legales, mejorar la eficiencia operativa y reducir los riesgos de manera efectiva.
- La Ciudad de Cotati enfrenta un riesgo creciente de escasez de suministro de agua debido a sequías prolongadas, terremotos y daños a la infraestructura relacionados con incendios forestales. Estos peligros amenazan la capacidad de la Ciudad de garantizar un suministro confiable de agua para residentes, empresas y servicios de emergencia.

4.10 ESTRATEGIA DE MITIGACIÓN Y PRIORIZACIÓN

En esta sección se analiza el estado de las acciones de mitigación del HMP anterior, se describen las acciones de mitigación de riesgos propuestas y se priorizan las acciones que se abordarán en los próximos cinco años.

4.10.1 Estado de las acciones de mitigación anteriores

La Tabla 4-24 indica el progreso de la estrategia de mitigación de la ciudad identificada en el HMP de 2021. Las acciones que aún se recomiendan pero no se han completado, o que se encuentran en

curso, se mantienen y se combinan con nuevas acciones como parte de la estrategia de mitigación para esta actualización del plan. Las acciones anteriores que ahora son programas y capacidades en curso se indican como tales y se presentan en la evaluación de capacidades anterior en este anexo.

Tabla 4-24. Estado de las acciones de mitigación de 2021 para Cotati

Acciones de mitigación	Estado
Número de proyecto	COT-1
Peligros abordados	Terremoto, clima severo
Agencia responsable	Ciudad de Cotati
Descripción de la acción de mitigación	Implementar el monitoreo de emergencias del sistema de agua y la detección de fugas (incluye monitoreo de la calidad del agua y aislamiento de zonas)
Estado	En curso
Descripción del progreso o de los obstáculos que han impedido la implementación	Implementado parcialmente. Detección de fugas completada.
¿Incluir en el HMP de 2026 o descontinuar?	Incluir
Si se incluye, revisar o reformular según corresponda	Sin cambios
En caso de descontinuar, explicar por qué	No aplicable
Número de proyecto	COT-2
Peligros abordados	Terremoto, clima severo
Agencia responsable	Ciudad de Cotati
Descripción de la acción de mitigación	Colaborar con Sonoma Water en la construcción de una interconexión de emergencia y una tubería principal de bucle (interconexión directa de Cotati Tanks, tubería principal de bucle hacia Madrone Road)
Estado	Sin progreso
Descripción del progreso o de los obstáculos que han impedido la implementación	No iniciado
¿Incluir en el HMP de 2026 o descontinuar?	Incluir
Si se incluye, revisar o reformular según corresponda	Sin cambios
En caso de descontinuar, explicar por qué	No aplicable
Número de proyecto	COT-3
Peligros abordados	Terremoto
Agencia responsable	Ciudad de Cotati
Descripción de la acción de mitigación	Colaborar con la Ciudad de Rohnert Park para construir una interconexión de emergencia del sistema de agua Cotati-Rohnert Park
Estado	Sin progreso

Acciones de mitigación	Estado
Descripción del progreso o de los obstáculos que han impedido la implementación	No iniciado
¿Incluir en el HMP de 2026 o descontinuar?	Incluir
Si se incluye, revisar o reformular según corresponda	Sin cambios
En caso de descontinuar, explicar por qué	No aplicable
Número de proyecto	COT-4
Peligros abordados	Terremoto
Agencia responsable	Ciudad de Cotati
Descripción de la acción de mitigación	Colaborar con la Ciudad de Rohnert Park para construir una interconexión de emergencia del sistema de alcantarillado Cotati-Rohnert Park
Estado	Implementado parcialmente.
Descripción del progreso o de los obstáculos que han impedido la implementación	Se recibieron mapas de servicios públicos de Rohnert Park para facilitar la interconexión de emergencia temporal.
¿Incluir en el HMP de 2026 o descontinuar?	Incluir
Si se incluye, revisar o reformular según corresponda	Sin cambios
En caso de descontinuar, explicar por qué	No aplicable
Número de proyecto	COT-5
Peligros abordados	Terremoto
Agencia responsable	Ciudad de Cotati
Descripción de la acción de mitigación	Financiar y construir sitios para pozos/Monitoreo de intrusiones en tanques
Estado	Sin progreso
Descripción del progreso o de los obstáculos que han impedido la implementación	No presupuestado. Considerado para el año fiscal 26-27
¿Incluir en el HMP de 2026 o descontinuar?	Incluir
Si se incluye, revisar o reformular según corresponda	Mantener como está
En caso de descontinuar, explicar por qué	No aplicable
Número de proyecto	COT-6
Peligros abordados	Terremoto
Agencia responsable	Ciudad de Cotati
Descripción de la acción de mitigación	Financiar y construir interconexiones de energía de emergencia en los sitios de pozos (agregando conexiones de generador a todos los sitios de pozos)
Estado	En curso

Acciones de mitigación	Estado
Descripción del progreso o de los obstáculos que han impedido la implementación	Se comenzó a instalar conexiones en todos los sitios de pozos.
¿Incluir en el HMP de 2026 o descontinuar?	Incluir
Si se incluye, revisar o reformular según corresponda	Sin cambios
En caso de descontinuar, explicar por qué	No aplicable
Número de proyecto	COT-7
Peligros abordados	Terremoto
Agencia responsable	Ciudad de Cotati
Descripción de la acción de mitigación	Financiar una fuente de energía de respaldo de emergencia para la estación elevadora de alcantarillado de Redwood Drive y Myrtle
Estado	Sin progreso
Descripción del progreso o de los obstáculos que han impedido la implementación	Solicitudes de subvención sin éxito. Presupuestado para el año fiscal 25-26
¿Incluir en el HMP de 2026 o descontinuar?	Incluir
Si se incluye, revisar o reformular según corresponda	Con frecuencia se pierde energía en la estación elevadora. La ciudad cuenta con dos generadores portátiles.
En caso de descontinuar, explicar por qué	No aplicable
Número de proyecto	COT-8
Peligros abordados	Terremoto, fenómenos meteorológicos severos, incendio forestal
Agencia responsable	Ciudad de Cotati
Descripción de la acción de mitigación	Financiar instalaciones críticas con un sistema de energía de respaldo estacionario de emergencia y proyecto de energía de respaldo
Estado	En curso
Descripción del progreso o de los obstáculos que han impedido la implementación	Consultor seleccionado para evaluar opciones de energía. El estudio está presupuestado para el año fiscal 25-26.
¿Incluir en el HMP de 2026 o descontinuar?	Incluir
Si se incluye, revisar o reformular según corresponda	Corporation Yard no tiene energía de respaldo
En caso de descontinuar, explicar por qué	No aplicable
Número de proyecto	COT-9
Peligros abordados	Terremoto, incendio forestal, fenómenos meteorológicos severos, inundaciones, deslizamientos de tierra, falla de presas, sequía, aumento del nivel del mar, tsunami
Agencia responsable	Ciudad de Cotati
Descripción de la acción de mitigación	Apoyar los esfuerzos continuos de mitigación de riesgos en el condado.

Acciones de mitigación	Estado
Estado	En curso, en progreso
Descripción del progreso o de los obstáculos que han impedido la implementación	-
¿Incluir en el HMP de 2026 o descontinuar?	Incluir
Si se incluye, revisar o reformular según corresponda	Sin cambios
En caso de descontinuar, explicar por qué	No aplicable
Número de proyecto	COT-10
Peligros abordados	Terremoto, incendio forestal
Agencia responsable	Ciudad de Cotati
Descripción de la acción de mitigación	Financiar e implementar el Proyecto de Coordinación de Evacuaciones
Estado	En curso
Descripción del progreso o de los obstáculos que han impedido la implementación	Zonas policiales establecidas como zonas de evacuación.
¿Incluir en el HMP de 2026 o descontinuar?	Incluir
Si se incluye, revisar o reformular según corresponda	Agregar zonas policiales establecidas como zonas de evacuación.
En caso de descontinuar, explicar por qué	No aplicable
Número de proyecto	COT-11
Peligros abordados	Terremoto
Agencia responsable	Ciudad de Cotati
Descripción de la acción de mitigación	Desarrollar un sistema de gestión de activos de infraestructura para inspección/reparación rápida
Estado	En curso
Descripción del progreso o de los obstáculos que han impedido la implementación	Parcialmente completo. Se está utilizando el software NexGen.
¿Incluir en el HMP de 2026 o descontinuar?	Incluir
Si se incluye, revisar o reformular según corresponda	Necesidad de un sistema organizado para registrar y priorizar los sistemas dañados.
En caso de descontinuar, explicar por qué	No aplicable
Número de proyecto	COT-12
Peligros abordados	Incendio forestal, terremoto
Agencia responsable	Ciudad de Cotati
Descripción de la acción de mitigación	Financiar proyectos de almacenamiento y suministro de agua de emergencia
Estado	En curso

Acciones de mitigación	Estado
Descripción del progreso o de los obstáculos que han impedido la implementación	Aumentos de tarifas aprobados para los próximos 5 años
¿Incluir en el HMP de 2026 o descontinuar?	Incluir
Si se incluye, revisar o reformular según corresponda	Se reemplazará el tanque Cypress
En caso de descontinuar, explicar por qué	No aplicable
Número de proyecto	COT-13
Peligros abordados	Incendio forestal, terremoto
Agencia responsable	Ciudad de Cotati
Descripción de la acción de mitigación	Financiar sistema de bombas de refuerzo de caudal contra incendios
Estado	En curso
Descripción del progreso o de los obstáculos que han impedido la implementación	Aumentos de tarifas aprobados para los próximos 5 años
¿Incluir en el HMP de 2026 o descontinuar?	Incluir
Si se incluye, revisar o reformular según corresponda	Los servicios en zonas altas necesitan una bomba de refuerzo
En caso de descontinuar, explicar por qué	No aplicable
Número de proyecto	COT-14
Peligros abordados	Incendio forestal
Agencia responsable	Ciudad de Cotati
Descripción de la acción de mitigación	Financiar proyectos de flujo contra incendios de tuberías principales de agua
Estado	En curso
Descripción del progreso o de los obstáculos que han impedido la implementación	Propuestas de aumentos de tarifas para los próximos 5 años
¿Incluir en el HMP de 2026 o descontinuar?	Incluir
Si se incluye, revisar o reformular según corresponda	Además de lo anterior, realizar mejoras en las tuberías principales
En caso de descontinuar, explicar por qué	No aplicable
Número de proyecto	COT-15
Peligros abordados	Incendios forestales, clima severo, inundaciones, terremotos
Agencia responsable	Ciudad de Cotati
Descripción de la acción de mitigación	Adquirir una fuente de energía de respaldo para las luces rojas intermitentes solares de los semáforos, a fin de apoyar la movilidad comunitaria en caso de un corte de energía
Estado	En curso

Acciones de mitigación	Estado
Descripción del progreso o de los obstáculos que han impedido la implementación	Batería instalada en algunos semáforos. Otras pendientes de presupuestar.
¿Incluir en el HMP de 2026 o descontinuar?	Incluir
Si se incluye, revisar o reformular según corresponda	Los semáforos sin batería se apagan durante un corte de energía
En caso de descontinuar, explicar por qué	No aplicable
Número de proyecto	COT-16
Peligros abordados	Inundaciones, condiciones climáticas severas
Agencia responsable	Ciudad de Cotati
Descripción de la acción de mitigación	Financiar un proyecto de mejora del drenaje pluvial en Laguna de Santa Rosa/East Cotati Avenue
Estado	En curso
Descripción del progreso o de los obstáculos que han impedido la implementación	Responsabilidad de la Zona 1A
¿Incluir en el HMP de 2026 o descontinuar?	Incluir
Si se incluye, revisar o reformular según corresponda	La Zona 1A ha identificado las mejoras necesarias
En caso de descontinuar, explicar por qué	No aplicable
Número de proyecto	COT-17
Peligros abordados	Inundaciones, condiciones climáticas severas
Agencia responsable	Ciudad de Cotati
Descripción de la acción de mitigación	Mantener la participación en el Programa NFIP
Estado	Sin progreso
Descripción del progreso o de los obstáculos que han impedido la implementación	No se tiene conocimiento de nadie en el programa
¿Incluir en el HMP de 2026 o descontinuar?	Incluir
Si se incluye, revisar o reformular según corresponda	Identificado como necesario en el Plan de Riesgos
En caso de descontinuar, explicar por qué	No aplicable
Número de proyecto	COT-18
Peligros abordados	Todos los peligros
Agencia responsable	Ciudad de Cotati
Descripción de la acción de mitigación	Garantizar el cumplimiento, la adopción y la coordinación entre el Elemento de Seguridad del Plan General y el HMP
Estado	En curso

Acciones de mitigación	Estado
Descripción del progreso o de los obstáculos que han impedido la implementación	Logrado mediante el informe anual de actualización del Plan General
¿Incluir en el HMP de 2026 o descontinuar?	Incluir
Si se incluye, revisar o reformular según corresponda	Sin cambios
En caso de descontinuar, explicar por qué	No aplicable

4.10.2 Esfuerzos de mitigación adicionales

Además de las acciones de mitigación enumeradas como completadas en la Tabla 4-24, Cotati ha logrado avances significativos en materia de mitigación en las siguientes áreas desde la adopción de su primer Plan de Mitigación de Riesgos (HMP):

- Poda/raleo de árboles
- Eliminación de malezas en la vía pública
- Mitigación del incendio de Rancho Adobe
- Eliminación de malezas en propiedades privadas

4.10.3 Acciones de mitigación de riesgos propuestas para la actualización del HMP

Cotati participó en el taller de estrategia de mitigación para este HMP con el fin de identificar acciones apropiadas que se incluirán en la estrategia local de mitigación de riesgos. Su consideración exhaustiva de todas las actividades posibles para abordar los riesgos relevantes incluyó la revisión de los siguientes documentos de FEMA:

- FEMA 551 “Selección de medidas de mitigación adecuadas para estructuras propensas a inundaciones” (marzo de 2007)
- FEMA “Ideas de mitigación: un recurso para reducir el riesgo de desastres naturales” (enero de 2013)
- Programa de Asistencia para la Mitigación de Riesgos y Guía de Políticas de FEMA (julio de 2024)

Las hojas de trabajo de acciones incluidas al final de este anexo enumeran las medidas de mitigación que Cotati desea implementar en el futuro para reducir los efectos de los peligros. Estas acciones dependen de la disponibilidad de financiamiento (subvenciones y aportes locales) y pueden modificarse o eliminarse en cualquier momento en función de la aparición de nuevos eventos de riesgo o de cambios en las prioridades de la ciudad.

La Tabla 4-25 indica el rango de categorías de acciones de mitigación propuestas. Las cuatro categorías de acciones de mitigación de FEMA y las seis categorías de acciones de mitigación de CRS

se enumeran en la tabla, lo que demuestra la amplia variedad de actividades y medidas de mitigación seleccionadas. Estas categorías se describen en el Apéndice D.

Tabla 4-25. Análisis de acciones de mitigación por peligro y categoría

Peligro	LPR	SIP	NSP	EAP	PR	PP	PI	NR	SP	ES
Falla de presas	X			X	X	X	X			
Sequía	X	X		X	X	X	X			X
Terremoto	X	X		X	X	X	X			X
Frío extremo	X			X	X	X	X			X
Calor extremo	X			X	X	X	X			X
Viento extremo	X	X		X	X	X	X			X
Inundación	X	X		X	X	X	X	X	X	X
Deslizamientos de tierra	X	X		X	X	X	X			X
Aumento del nivel del mar	X			X	X	X	X			
Tsunami	X			X	X	X	X			
Incendio forestal	X	X		X	X	X	X			X

Nota: Los códigos de categoría de mitigación son los siguientes (ver el Apéndice D para descripciones): LPR = Planes y reglamentos locales, SIP = Proyectos de estructuras e infraestructura, NSP = Protección de sistemas naturales, EAP = Programas de educación y concientización, PR = Relaciones públicas, PP = Protección de la propiedad, PI = Información pública, NR = Protección de recursos naturales, SP = Proyectos estructurales de control de inundaciones, ES = Servicios de emergencia

El Volumen I identifica los criterios de evaluación para priorizar las acciones de mitigación. Para facilitar la calificación de cada acción de mitigación como de prioridad alta, media o baja, se asigna una puntuación numérica a cada uno de los criterios de evaluación. La Tabla 4-26 presenta un resumen de la priorización de todas las Acciones de mitigación de riesgos propuestas para la actualización del HMP.

Tabla 4-26. Resumen de la priorización de acciones

Nombre del proyecto	Costo	Beneficio	Objetivos	Plazo	Puntaje
Instalación de sitios de pozos	Bajo	Alto	3	1 a 5 años	8,231
Interconexiones de energía de emergencia	Bajo	Medio	3	1 a 5 años	7,231
Energía de respaldo	Medio	Alto	3	1 a 5 años	7,231
Instalaciones críticas - Energía de respaldo	Alto	Alto	4	1 a 5 años	6,308
Interconexión de Madrone Road	Alto	Alto	4	1 a 5 años	6,308
Interconexión Cotati / Rohnert Park (agua)	Alto	Alto	4	1 a 5 años	6,308
Interconexión Cotati / Rohnert Park (alcantarillado)	Alto	Alto	4	1 a 5 años	6,308
Pozos de agua y estaciones elevadoras de alcantarillado	Alto	Alto	4	1 a 5 años	6,308

Nombre del proyecto	Costo	Beneficio	Objetivos	Plazo	Puntaje
Apoyo a la mitigación de riesgos	Bajo	Bajo	12	1 a 10 años	5,924
Mejoras en drenaje pluvial para mitigación de inundaciones	Alto	Alto	11	1 a 10 años	5,847
Programa NFIP	Bajo	Bajo	11	1 a 10 años	5,847
Elemento de seguridad del Plan General	Bajo	Bajo	11	1 a 10 años	5,847
Implementar sistema de bomba de refuerzo	Alto	Alto	6	1 a 10 años	5,462
Flujo contra incendios en tuberías principales de agua	Alto	Alto	6	1 a 10 años	5,462
Almacenamiento y suministro de agua	Alto	Alto	6	1 a 10 años	5,462
Energía de emergencia - Semáforo de seguridad vial	Medio	Medio	5	1 a 10 años	5,385
Coordinación de evacuación	Medio	Medio	4	1 a 10 años	5,308

Nota: El Volumen I, Sección 6 (Estrategia de mitigación) brinda orientación sobre cómo priorizar las acciones de mitigación. Bajo (0-5), Medio (5-7), Alto (7-9).

Acción 2026-Cotati-01. Pozos de agua y estaciones elevadoras de alcantarillado

Categoría	Respuesta
Agencia responsable:	Ciudad de Cotati
Agencias de apoyo:	Obras Públicas/Ingeniería, Desarrollo Comunitario
Peligros preocupantes:	Terremoto, viento extremo, inundación, incendios forestales
Descripción del problema:	La Ciudad de Cotati, en coordinación con Obras Públicas/Ingeniería y Desarrollo Comunitario, ha identificado vulnerabilidades en su infraestructura hídrica frente a varios peligros naturales, incluidos terremotos, vientos extremos, inundaciones e incendios forestales. Estos riesgos representan una amenaza significativa para los pozos de agua y las estaciones elevadoras de alcantarillado, instalaciones críticas para mantener la salud y la seguridad públicas.
Descripción de la solución:	Para abordar este riesgo, la Ciudad propone implementar un sistema de monitoreo de emergencia y detección de fugas en el sistema de agua. Este proyecto de infraestructura mejorará la capacidad de la Ciudad para detectar y responder a fallas del sistema en tiempo real, reduciendo las interrupciones del servicio y garantizando el suministro continuo de agua potable.
Costo estimado:	Alto
Posibles fuentes de financiamiento:	Water Enterprise, FEMA HMGP
Cronograma de implementación:	Dentro de 5 años
Objetivos cumplidos:	2,3,4,6
Beneficios:	Capacidad de suministrar agua potable
Impacto en las poblaciones socialmente vulnerables:	Mayor protección de la salud pública
Impacto en el desarrollo futuro:	Apoya la planificación de infraestructura resiliente, garantizando que el desarrollo futuro esté atendido por un sistema de agua confiable.
Impacto en instalaciones críticas/líneas vitales:	Protege la infraestructura esencial de agua y aguas residuales, que son vitales para hospitales, servicios de emergencia y áreas residenciales.
Impacto en las capacidades:	Fortalece la capacidad operativa de la Ciudad para monitorear, mantener y responder a problemas de infraestructura durante y después de eventos peligrosos.
Consideraciones sobre el cambio climático:	Aborda el aumento del riesgo de sequía y fenómenos meteorológicos extremos mejorando la eficiencia del sistema y reduciendo la pérdida de agua.
Categoría de mitigación	Proyecto de Estructuras e Infraestructura
Categoría CRS	Medidas preventivas, protección de la propiedad, servicios de emergencia
Prioridad	Alto

Acción 2026-Cotati-02. Interconexión de Madrone Road

Categoría	Respuesta
Agencia responsable:	Ciudad de Cotati
Agencias de apoyo:	Obras Públicas/Ingeniería, Desarrollo Comunitario
Peligros preocupantes:	Terremoto, viento extremo, inundación, incendios forestales
Descripción del problema:	La Ciudad de Cotati, en colaboración con Obras Públicas/Ingeniería y Desarrollo Comunitario, ha identificado una vulnerabilidad crítica en el sistema de suministro de agua debido a peligros como terremotos, vientos extremos, inundaciones e incendios forestales. Estos eventos podrían interrumpir la capacidad de la Ciudad para garantizar un suministro continuo y seguro de agua durante emergencias, poniendo en riesgo la salud y la seguridad públicas.
Descripción de la solución:	Para abordar este problema, la Ciudad propone colaborar con Sonoma Water para construir una interconexión de emergencia y una tubería principal en bucle, específicamente, una interconexión directa desde Cotati Tanks hasta Madrone Road. Esta infraestructura permitirá la continuidad temporal del suministro de agua durante emergencias y mejorará la redundancia del sistema.
Costo estimado:	Alto
Posibles fuentes de financiamiento:	Water Enterprise, Financiamiento de subvenciones
Cronograma de implementación:	Dentro de 5 años
Objetivos cumplidos:	2,3,4,6
Beneficios:	Esta acción garantizará el suministro continuo de agua según sea necesario durante un período temporal en emergencias. Las asociaciones entre sistemas de agua pueden mejorar la protección de la salud pública al compartir equipos y productos químicos de tratamiento.
Impacto en las poblaciones socialmente vulnerables:	Mayor protección de la salud pública
Impacto en el desarrollo futuro:	Apoya la planificación de infraestructura resiliente, garantizando que los nuevos desarrollos cuenten con un sistema de agua más sólido.
Impacto en instalaciones críticas/líneas vitales:	Fortalece el suministro de agua a instalaciones críticas como hospitales, refugios de emergencia y servicios de bomberos.
Impacto en las capacidades:	Aumenta la flexibilidad operativa de la Ciudad y la capacidad de respuesta ante emergencias.
Consideraciones sobre el cambio climático:	Mejora la resiliencia ante riesgos provocados por el clima, como sequías, incendios forestales y fenómenos meteorológicos extremos.
Categoría de mitigación	Proyecto de Estructuras e Infraestructura
Categoría CRS	Medidas preventivas, protección de la propiedad, servicios de emergencia
Prioridad	Alto

Acción 2026-Cotati-03. Interconexión de emergencia del sistema de agua Cotati-Rohnert Park

Categoría	Respuesta
Agencia responsable:	Ciudad de Cotati
Agencias de apoyo:	Obras Públicas/Ingeniería, Desarrollo Comunitario
Peligros preocupantes:	Terremoto, viento extremo, inundación, incendios forestales
Descripción del problema:	La Ciudad de Cotati, en asociación con Obras Públicas/Ingeniería y Desarrollo Comunitario, ha identificado una vulnerabilidad crítica en el sistema de suministro de agua debido a peligros como terremotos, vientos extremos, inundaciones e incendios forestales. Estos peligros podrían interrumpir la capacidad de la Ciudad de mantener un suministro de agua continuo y seguro durante emergencias, lo que representa un riesgo significativo para la salud pública, la seguridad y los servicios críticos.
Descripción de la solución:	Para abordar esta vulnerabilidad, la Ciudad propone colaborar con la Ciudad de Rohnert Park para construir una interconexión de emergencia del sistema de agua Cotati-Rohnert Park. Este proyecto de infraestructura permitiría compartir temporalmente el suministro de agua entre las dos ciudades durante emergencias, mejorando la redundancia del sistema y la resiliencia regional.
Costo estimado:	Alto
Posibles fuentes de financiamiento:	Water Enterprise, FEMA HMGP
Cronograma de implementación:	Dentro de 5 años
Objetivos cumplidos:	2,3,4,6
Beneficios:	Esta acción garantizará el suministro continuo de agua según sea necesario durante un período temporal en emergencias. Las asociaciones entre sistemas de agua pueden mejorar la protección de la salud pública al compartir equipos y productos químicos de tratamiento.
Impacto en las poblaciones socialmente vulnerables:	Mayor protección de la salud pública
Impacto en el desarrollo futuro:	Apoya la planificación de infraestructura resiliente, garantizando que los futuros desarrollos cuenten con un sistema de agua más sólido e interconectado.
Impacto en instalaciones críticas/líneas vitales:	Fortalece la confiabilidad del suministro de agua para hospitales, refugios de emergencia, estaciones de bomberos y otros servicios esenciales.
Impacto en las capacidades:	Mejora la flexibilidad operativa de la Ciudad y la capacidad de respuesta a emergencias mediante la coordinación interjurisdiccional.
Consideraciones sobre el cambio climático:	Aumenta la resiliencia frente a los peligros relacionados con el clima, como sequías, incendios forestales y fenómenos meteorológicos extremos, al diversificar las opciones de suministro de agua.
Categoría de mitigación	Proyecto de Estructuras e Infraestructura
Categoría CRS	Medidas preventivas, protección de la propiedad, servicios de emergencia
Prioridad	Medio

Acción 2026-Cotati-04. Interconexión de emergencia del sistema de alcantarillado Cotati-Rohnert Park

Categoría	Respuesta
Agencia responsable:	Ciudad de Cotati
Agencias de apoyo:	Obras Públicas/Ingeniería, Desarrollo Comunitario
Peligros preocupantes:	Terremoto, viento extremo, inundación, incendios forestales
Descripción del problema:	La Ciudad de Cotati, en colaboración con Obras Públicas/Ingeniería y Desarrollo Comunitario, ha identificado vulnerabilidades importantes en su sistema de alcantarillado ante terremotos, vientos extremos, inundaciones e incendios forestales. Estos eventos pueden comprometer su integridad y ocasionar interrupciones en el servicio, contaminación ambiental y riesgos sanitarios.
Descripción de la solución:	Para mitigar este riesgo, la Ciudad propone asociarse con la Ciudad de Rohnert Park para construir una interconexión de emergencia del sistema de alcantarillado Cotati-Rohnert Park. Este proyecto de infraestructura permitiría brindar apoyo temporal al sistema de alcantarillado entre las dos ciudades durante emergencias, garantizando la continuidad del servicio de aguas residuales y reduciendo el riesgo de fallas en el sistema.
Costo estimado:	Alto
Posibles fuentes de financiamiento:	Water Enterprise, FEMA HMGP
Cronograma de implementación:	Dentro de 5 años
Objetivos cumplidos:	2,3,4,6
Beneficios:	Las interconexiones de emergencia permiten que los sistemas de alcantarillado funcionen durante emergencias cuando las conexiones regulares se ven comprometidas.
Impacto en las poblaciones socialmente vulnerables:	Mayor protección de la salud pública
Impacto en el desarrollo futuro:	Apoya la planificación de infraestructura resiliente, garantizando que los nuevos desarrollos cuenten con un sistema de alcantarillado más sólido e interconectado.
Impacto en instalaciones críticas/líneas vitales:	Mantiene los servicios esenciales de aguas residuales para hospitales, refugios de emergencia y otras instalaciones críticas.
Impacto en las capacidades:	Mejora la capacidad de respuesta a emergencias y la flexibilidad operativa de la Ciudad a través de la colaboración regional.
Consideraciones sobre el cambio climático:	Mejora la resiliencia frente a riesgos relacionados con el clima, como el incremento de inundaciones e incendios forestales, que pueden dañar la infraestructura de alcantarillado.
Categoría de mitigación	Proyecto de Estructuras e Infraestructura
Categoría CRS	Medidas preventivas, protección de la propiedad, servicios de emergencia
Prioridad	Medio

Acción 2026-Cotati-05. Sitios de instalación de pozos

Categoría	Respuesta
Agencia responsable:	Ciudad de Cotati
Agencias de apoyo:	Obras Públicas/Ingeniería, Desarrollo Comunitario
Peligros preocupantes:	Terremoto, viento extremo, inundación, incendios forestales
Descripción del problema:	La Ciudad de Cotati, en colaboración con Obras Públicas/Ingeniería y Desarrollo Comunitario, enfrenta problemas asociados al envejecimiento de la infraestructura hídrica, lo que compromete la confiabilidad y seguridad del suministro de agua, especialmente durante emergencias. Sin una inversión proactiva, el sistema podría no satisfacer la demanda futura ni resistir desastres naturales.
Descripción de la solución:	Para abordar este problema, la Ciudad propone financiar y construir nuevos pozos para modernizar su infraestructura hídrica. Estos pozos proporcionarán una fuente de agua potable más confiable y resistente, garantizando la continuidad del servicio durante emergencias y reduciendo la dependencia de componentes obsoletos.
Costo estimado:	Bajo
Posibles fuentes de financiamiento:	Water Enterprise, FEMA HMGP
Cronograma de implementación:	Dentro de 5 años
Objetivos cumplidos:	3,4,6
Beneficios:	Suministro constante de agua potable limpia
Impacto en las poblaciones socialmente vulnerables:	Proporciona agua potable limpia y fresca
Impacto en el desarrollo futuro:	Apoya el crecimiento sostenible al garantizar una infraestructura hídrica adecuada para los nuevos desarrollos.
Impacto en instalaciones críticas/líneas vitales:	Fortalece la confiabilidad del suministro de agua para hospitales, refugios de emergencia y servicios esenciales.
Impacto en las capacidades:	Mejora la capacidad de la Ciudad para gestionar y mantener un sistema de agua moderno y resistente a los riesgos.
Consideraciones sobre el cambio climático:	Mejora la resiliencia frente a la sequía y a los fenómenos meteorológicos extremos al diversificar y asegurar las fuentes de agua.
Categoría de mitigación	Proyecto de Estructuras e Infraestructura
Categoría CRS	Medidas preventivas, protección de la propiedad, servicios de emergencia
Prioridad	Medio

Acción 2026-Cotati-06. Interconexiones de energía de emergencia

Categoría	Respuesta
Agencia responsable:	Ciudad de Cotati
Agencias de apoyo:	Obras Públicas/Ingeniería, Desarrollo Comunitario
Peligros preocupantes:	Terremoto, viento extremo, inundación, incendios forestales
Descripción del problema:	La Ciudad de Cotati, en colaboración con Obras Públicas/Ingeniería y Desarrollo Comunitario, ha identificado una vulnerabilidad en su infraestructura hídrica relacionada con la pérdida de energía en los sitios de los pozos durante eventos peligrosos como terremotos, vientos extremos, inundaciones e incendios forestales. Los cortes de energía pueden interrumpir las operaciones del suministro de agua, poniendo en peligro la salud y la seguridad públicas, especialmente durante emergencias cuando el acceso al agua es más crítico.
Descripción de la solución:	Para abordar este problema, la Ciudad propone financiar e instalar interconexiones eléctricas de emergencia en todos los sitios de pozos, incluidas las conexiones para generadores. Esto garantizará que las operaciones de los pozos puedan continuar durante cortes de energía, mejorando la resiliencia de la Ciudad y su capacidad para mantener los servicios esenciales.
Costo estimado:	Bajo
Posibles fuentes de financiamiento:	Water Enterprise, FEMA HMGP
Cronograma de implementación:	Dentro de 5 años
Objetivos cumplidos:	3,4,6
Beneficios:	Fortalece la resiliencia energética y garantiza que los pozos sigan funcionando durante un corte de energía.
Impacto en las poblaciones socialmente vulnerables:	Proporciona agua potable limpia y fresca durante un corte de energía.
Impacto en el desarrollo futuro:	Apoya una infraestructura sostenible y resiliente para el crecimiento futuro.
Impacto en instalaciones críticas/líneas vitales:	Mantiene el servicio de agua en hospitales, refugios de emergencia y servicios de bomberos.
Impacto en las capacidades:	Aumenta la preparación operativa de la Ciudad y su capacidad de respuesta ante eventos de múltiples riesgos.
Consideraciones sobre el cambio climático:	Aborda el mayor riesgo de cortes de energía provocados por el clima, debido a incendios forestales, olas de calor y tormentas.
Categoría de mitigación	Proyecto de Estructuras e Infraestructura
Categoría CRS	Medidas preventivas, protección de la propiedad, servicios de emergencia
Prioridad	Medio

Acción 2026-Cotati-07. Energía de respaldo

Categoría	Respuesta
Agencia responsable:	Ciudad de Cotati
Agencias de apoyo:	Obras Públicas/Ingeniería, Desarrollo Comunitario
Peligros preocupantes:	Terremoto, viento extremo, inundación, incendios forestales
Descripción del problema:	La Ciudad de Cotati, en coordinación con Obras Públicas/Ingeniería y Desarrollo Comunitario, ha identificado una vulnerabilidad crítica en la infraestructura de sus estaciones elevadoras de alcantarillado debido al riesgo de pérdida de energía durante eventos peligrosos como terremotos, vientos extremos, inundaciones e incendios forestales. Sin energía de respaldo, estas estaciones podrían fallar, lo que ocasionaría desbordamientos de aguas residuales, contaminación ambiental y riesgos para la salud pública.
Descripción de la solución:	Para abordar este problema, la Ciudad propone financiar e instalar sistemas de energía de respaldo de emergencia en las estaciones elevadoras de alcantarillado de Redwood Drive y Myrtle Road. Esto incluye conexiones para generadores o generadores de respaldo permanentes que garanticen el funcionamiento continuo durante cortes de energía.
Costo estimado:	Medio
Posibles fuentes de financiamiento:	Water Enterprise, FEMA HMGP
Cronograma de implementación:	Dentro de 5 años
Objetivos cumplidos:	3,4,6
Beneficios:	Fortalece la resiliencia energética y garantiza que las estaciones elevadoras de alcantarillado sigan funcionando durante un corte de energía.
Impacto en las poblaciones socialmente vulnerables:	Mayor protección pública
Impacto en el desarrollo futuro:	Apoya la planificación de infraestructura resiliente para futuros desarrollos.
Impacto en instalaciones críticas/líneas vitales:	Protege el servicio de aguas residuales en hospitales, refugios de emergencia y otras instalaciones esenciales.
Impacto en las capacidades:	Aumenta la capacidad de respuesta a emergencias y la resiliencia operativa de la Ciudad.
Consideraciones sobre el cambio climático:	Aborda el mayor riesgo de cortes de energía relacionados con el clima, debido a incendios forestales, tormentas y fenómenos meteorológicos extremos.
Categoría de mitigación	Proyecto de Estructuras e Infraestructura
Categoría CRS	Medidas preventivas, protección de la propiedad, servicios de emergencia
Prioridad	Alto

Acción 2026-Cotati-08. Instalaciones críticas – Energía de respaldo

Categoría	Respuesta
Agencia responsable:	Ciudad de Cotati
Agencias de apoyo:	Obras Públicas/Ingeniería, Desarrollo Comunitario
Peligros preocupantes:	Terremoto, viento extremo, inundación, incendios forestales
Descripción del problema:	La Ciudad de Cotati, en asociación con Obras Públicas/Ingeniería y Desarrollo Comunitario, ha identificado una vulnerabilidad significativa en sus instalaciones críticas, como centros de operaciones de emergencia, estaciones de bomberos y edificios de seguridad pública, debido al riesgo de pérdida de energía durante eventos peligrosos como terremotos, vientos extremos, inundaciones e incendios forestales. Sin un suministro eléctrico de respaldo confiable, estas instalaciones podrían quedar inoperativas durante emergencias, lo que comprometería la seguridad pública y la capacidad de respuesta.
Descripción de la solución:	Para abordar este problema, la Ciudad propone financiar e instalar sistemas de energía de respaldo de emergencia estacionarios en instalaciones críticas clave. Estos sistemas garantizarán que los servicios esenciales permanezcan operativos durante los cortes de energía, mejorando la resiliencia de la Ciudad y su capacidad para proteger a la comunidad durante los desastres. Las instalaciones críticas se enumeran a continuación: • Ayuntamiento de Cotati - 201 West Sierra Ave • Departamento de Policía de Cotati - 203 West Sierra Ave • Estación elevadora de alcantarillado - Benson Lane, al oeste de Laguna • Estación elevadora de alcantarillado - Eagle Dr, entre Lark Dr y Flamingo • Estación elevadora de alcantarillado - Myrtle Ave, entre Keppel y Hahn • Estación elevadora de alcantarillado - Redwood Dr, al sur de Copeland Creek • Pozo de agua - 90 East Sierra Ave • Pozo de agua - 8562 Lakewood Ave • Pozo de agua - esquina noroeste de Cotai, cerca de Houser St.
Costo estimado:	Alto
Posibles fuentes de financiamiento:	FEMA HMGP
Cronograma de implementación:	Dentro de 5 años
Objetivos cumplidos:	3,4,6
Beneficios:	Garantiza la confiabilidad, seguridad y continuidad de las operaciones de emergencia.
Impacto en las poblaciones socialmente vulnerables:	Proporciona acceso constante a los servicios de emergencia, especialmente para quienes tienen movilidad o recursos limitados.
Impacto en el desarrollo futuro:	Apoya la planificación de infraestructura resiliente y garantiza que los desarrollos futuros cuenten con servicios de emergencia confiables.
Impacto en instalaciones críticas/líneas vitales:	Protege la capacidad operativa de los servicios vitales, incluida la respuesta a emergencias, las comunicaciones y la salud pública.

Impacto en las capacidades:	Fortalece las capacidades de gestión de emergencias de la Ciudad y la continuidad de las operaciones.
Consideraciones sobre el cambio climático:	Aborda el mayor riesgo de cortes de energía relacionados con el clima, debido a incendios forestales, tormentas y eventos de calor extremo.
Categoría de mitigación	Proyecto de Estructuras e Infraestructura
Categoría CRS	Medidas preventivas, protección de la propiedad, servicios de emergencia
Prioridad	Medio

Acción 2026-Cotati-09. Apoyo a la mitigación de riesgos

Categoría	Respuesta
Agencia responsable:	Ciudad de Cotati
Agencias de apoyo:	Obras Públicas/Ingeniería, Desarrollo Comunitario
Peligros preocupantes:	Sequía, terremoto, frío extremo, calor extremo, viento extremo, inundación, deslizamiento de tierra, incendio forestal
Descripción del problema:	La Ciudad de Cotati, en colaboración con Obras Públicas/Ingeniería y Desarrollo Comunitario, reconoce la importancia de la coordinación regional para abordar una amplia gama de peligros, incluidas sequías, terremotos, temperaturas extremas, vientos, inundaciones, deslizamientos de tierra e incendios forestales. Estos peligros no respetan los límites jurisdiccionales y su mitigación efectiva requiere un enfoque unificado a nivel de todo el condado.
Descripción de la solución:	Para apoyar esta acción, la Ciudad participará activamente y contribuirá a los esfuerzos continuos de mitigación de riesgos liderados por el Condado de Sonoma. Esto incluye asistir a reuniones de planificación, compartir datos, alinear las políticas locales con las estrategias regionales y apoyar la implementación de acciones de mitigación multijurisdiccionales.
Costo estimado:	Bajo
Posibles fuentes de financiamiento:	Tiempo del personal
Cronograma de implementación:	En curso
Objetivos cumplidos:	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12
Beneficios:	Fortalece la capacidad regional de mitigación de riesgos.
Impacto en las poblaciones socialmente vulnerables:	Mejora el acceso equitativo a los recursos y protecciones para la mitigación de riesgos.
Impacto en el desarrollo futuro:	Fomenta la planificación coordinada del uso del suelo que reduzca la exposición a los peligros.
Impacto en instalaciones críticas/líneas vitales:	Apoya la resiliencia de la infraestructura regional, en beneficio de las líneas vitales y los servicios compartidos.
Impacto en las capacidades:	Desarrolla el conocimiento institucional y la coordinación interinstitucional, mejorando las capacidades de respuesta y recuperación.
Consideraciones sobre el cambio climático:	Esta acción mejora la capacidad de la comunidad para adaptarse a los riesgos climáticos cambiantes mediante estrategias, datos y recursos compartidos.
Categoría de mitigación	Planes y reglamentos locales
Categoría CRS	Medidas preventivas, servicios de emergencia
Prioridad	Medio

Acción 2026-Cotati-10. Coordinación de evacuación

Categoría	Respuesta
Agencia responsable:	Ciudad de Cotati
Agencias de apoyo:	Obras Públicas/Ingeniería, Desarrollo Comunitario
Peligros preocupantes:	Terremoto, inundación, deslizamiento de tierra, incendio forestal
Descripción del problema:	La Ciudad de Cotati, en colaboración con Obras Públicas/Ingeniería y Desarrollo Comunitario, enfrenta un riesgo significativo de fallas o daños en su infraestructura debido a peligros como terremotos, inundaciones, deslizamientos de tierra e incendios forestales. Estos eventos pueden interrumpir gravemente las rutas de transporte, los servicios públicos y los sistemas de comunicación, dificultando una evacuación oportuna y organizada. Sin una estrategia de evacuación coordinada, los residentes, especialmente aquellos en zonas vulnerables, pueden enfrentar confusión, retrasos y un mayor riesgo de lesiones o daños durante emergencias.
Descripción de la solución:	Para abordar este riesgo, la Ciudad propone financiar e implementar un plan integral de coordinación de evacuaciones. Este plan incluiría la planificación de rutas, la coordinación interinstitucional, los protocolos de comunicación y la divulgación pública para garantizar que los residentes estén informados y preparados para evacuar de manera segura y eficiente durante un desastre
Costo estimado:	Medio
Posibles fuentes de financiamiento:	FEMA HMGP, Fondo General
Cronograma de implementación:	Más de 5 años
Objetivos cumplidos:	3,4,5,6
Beneficios:	Comunicación eficaz que reduce el pánico y las lesiones, disminuye el caos y la confusión y permite una mejor toma de decisiones en caso de emergencia.
Impacto en las poblaciones socialmente vulnerables:	Mejora la protección pública al garantizar el acceso equitativo a los recursos y a la información de evacuación.
Impacto en el desarrollo futuro:	Fomenta la planificación resiliente del uso del suelo al identificar y abordar los desafíos de evacuación en nuevos desarrollos.
Impacto en instalaciones críticas/líneas vitales:	Garantiza el acceso continuo hacia y desde instalaciones críticas, como hospitales y refugios de emergencia, durante desastres.
Impacto en las capacidades:	Fortalece la infraestructura de respuesta a emergencias de la Ciudad y la coordinación interinstitucional.
Consideraciones sobre el cambio climático:	Apoya la preparación ante peligros agravados por el clima, como incendios forestales más frecuentes, tormentas intensas e inundaciones, que pueden aumentar la necesidad de evacuaciones rápidas.
Categoría de mitigación	Planes y reglamentos locales
Categoría CRS	Medidas preventivas, protección de la propiedad, servicios de emergencia
Prioridad	Medio

Acción 2026-Cotati-11. Sistema de agua y suministro de emergencia

Categoría	Respuesta
Agencia responsable:	Ciudad de Cotati
Agencias de apoyo:	Obras Públicas/Ingeniería, Desarrollo Comunitario
Peligros preocupantes:	Sequía, terremoto, inundación, deslizamiento de tierra, incendio forestal
Descripción del problema:	La Ciudad de Cotati, en asociación con Obras Públicas/Ingeniería y Desarrollo Comunitario, enfrenta un riesgo creciente de escasez de agua debido a peligros como sequías, terremotos, inundaciones, deslizamientos de tierra e incendios forestales. Estos eventos pueden interrumpir el abastecimiento y la distribución de agua, amenazando la disponibilidad de agua potable segura y confiable para residentes, empresas e instalaciones críticas.
Descripción de la solución:	Para abordar este riesgo, la Ciudad propone financiar e implementar proyectos de almacenamiento y suministro de agua de emergencia. Estos pueden incluir la construcción de nuevos tanques de almacenamiento de agua, reservorios o interconexiones que mejoren la capacidad de la Ciudad para mantener la disponibilidad de agua durante y después de eventos peligrosos.
Costo estimado:	Alto
Posibles fuentes de financiamiento:	FEMA HMGP, Water Enterprise
Cronograma de implementación:	Más de 5 años
Objetivos cumplidos:	2,3,4,5,6,12
Beneficios:	Mitigar el impacto de la sequía y minimizar el riesgo de escasez de agua.
Impacto en las poblaciones socialmente vulnerables:	Garantiza el acceso equitativo al agua potable segura durante emergencia.
Impacto en el desarrollo futuro:	Apoya el crecimiento sostenible al garantizar una infraestructura hídrica adecuada para los nuevos desarrollos.
Impacto en instalaciones críticas/líneas vitales:	Mantiene el suministro de agua para hospitales, refugios de emergencia y sistemas de supresión de incendios.
Impacto en las capacidades:	Fortalece la preparación operativa de la Ciudad y su capacidad de respuesta ante emergencias.
Consideraciones sobre el cambio climático:	Aborda el mayor riesgo de sequía y fenómenos meteorológicos extremos mejorando el almacenamiento de agua a largo plazo y la confiabilidad del suministro.
Categoría de mitigación	Proyecto de Estructuras e Infraestructura
Categoría CRS	Medidas preventivas, protección de la propiedad, servicios de emergencia
Prioridad	Medio

Acción 2026-Cotati-12. Flujo contra incendios en tuberías principales de agua

Categoría	Respuesta
Agencia responsable:	Ciudad de Cotati
Agencias de apoyo:	Obras Públicas/Ingeniería, Desarrollo Comunitario
Peligros preocupantes:	Sequía, terremoto, viento extremo, inundación, deslizamientos de tierra, incendios forestales
Descripción del problema:	La Ciudad de Cotati, en colaboración con Obras Públicas/Ingeniería y Desarrollo Comunitario, experimenta problemas de baja presión y caudal de agua, especialmente durante emergencias como sequías, terremotos, inundaciones, deslizamientos de tierra e incendios forestales. Esta deficiencia representa un riesgo grave para la seguridad pública, ya que limita la capacidad de la Ciudad de proporcionar agua adecuada para la extinción de incendios y la respuesta a emergencias, sobre todo en zonas de alto riesgo.
Descripción de la solución:	Para abordar este problema, la Ciudad propone financiar e implementar proyectos de flujo contra incendios en tuberías principales de agua. Estos proyectos modernizarán y ampliarán las tuberías principales de agua para garantizar una presión y un caudal de agua constantes y confiables, en particular para la supresión de incendios y los servicios de emergencia.
Costo estimado:	Alto
Posibles fuentes de financiamiento:	FEMA HMGP, Water Enterprise
Cronograma de implementación:	Más de 5 años
Objetivos cumplidos:	2,3,4,6,7,9
Beneficios:	Garantiza una presión y un caudal de agua confiables durante emergencias, protegiendo vidas y propiedades.
Impacto en las poblaciones socialmente vulnerables:	Proporciona protección equitativa al garantizar que todos los vecindarios tengan acceso a un caudal adecuado de agua contra incendios.
Impacto en el desarrollo futuro:	Apoya un crecimiento seguro y sostenible al cumplir con los requisitos de caudal contra incendios para nuevos desarrollos.
Impacto en instalaciones críticas/líneas vitales:	Mantiene el suministro de agua para hospitales, refugios de emergencia y estaciones de bomberos.
Impacto en las capacidades:	Fortalece la infraestructura de respuesta a emergencias de la Ciudad.
Consideraciones sobre el cambio climático:	Aborda el mayor riesgo de incendios y la presión sobre el sistema de agua debido a la sequía y a los fenómenos meteorológicos extremos provocados por el clima.
Categoría de mitigación	Proyecto de Estructuras e Infraestructura
Categoría CRS	Medidas preventivas, protección de la propiedad, servicios de emergencia
Prioridad	Medio

Acción 2026-Cotati-13. Energía de emergencia - Semáforo de seguridad vial

Categoría	Respuesta
Agencia responsable:	Ciudad de Cotati
Agencias de apoyo:	Obras Públicas/Ingeniería, Desarrollo Comunitario
Peligros preocupantes:	Terremoto, frío extremo, calor extremo, viento extremo, inundación, deslizamiento de tierra, incendio forestal
Descripción del problema:	Durante eventos peligrosos como terremotos, incendios forestales o condiciones climáticas extremas, los cortes de energía pueden interrumpir el funcionamiento de los semáforos, provocando intersecciones inseguras y afectando la respuesta de emergencia. Esto constituye un riesgo considerable para la seguridad pública y la movilidad, en particular para las poblaciones vulnerables y durante evacuaciones.
Descripción de la solución:	Adquirir e instalar una fuente de energía de respaldo para el sistema de luces solares rojas intermitentes de semáforo, con el fin de garantizar el control continuo del tráfico durante cortes de energía. Esto permitirá un movimiento comunitario seguro y eficiente durante emergencias.
Costo estimado:	Medio
Posibles fuentes de financiamiento:	FEMA HMGP, PDM, Fondos Generales
Cronograma de implementación:	Más de 5 años
Objetivos cumplidos:	3,4,5,6,10
Beneficios:	Condiciones de tráfico seguras y mejor visibilidad general
Impacto en las poblaciones socialmente vulnerables:	Mejora la seguridad y la movilidad de las personas con opciones de transporte limitadas o dificultades de movilidad durante emergencias.
Impacto en el desarrollo futuro:	Apoya la planificación de infraestructura resiliente y garantiza que los sistemas de seguridad vial sean sólidos frente a futuros eventos peligrosos.
Impacto en instalaciones críticas/líneas vitales:	Mejora el acceso hacia y desde instalaciones críticas como hospitales, estaciones de bomberos y refugios de emergencia durante cortes de energía.
Impacto en las capacidades:	Fortalece las capacidades de respuesta a emergencias y de gestión del tráfico de la Ciudad durante eventos de múltiples riesgos.
Consideraciones sobre el cambio climático:	Aborda el aumento en la frecuencia y gravedad de los fenómenos meteorológicos extremos y los incendios forestales debido al cambio climático, que pueden provocar cortes de energía más frecuentes.
Categoría de mitigación	Proyecto de Estructuras e Infraestructura
Categoría CRS	Medidas preventivas, protección de la propiedad, servicios de emergencia
Prioridad	Medio

Acción 2026-Cotati-14. Mejoras en drenaje pluvial para mitigación de inundaciones

Categoría	Respuesta
Agencia responsable:	Ciudad de Cotati
Agencias de apoyo:	Obras Públicas/Ingeniería, Desarrollo Comunitario
Peligros preocupantes:	Inundación
Descripción del problema:	La Ciudad de Cotati experimenta inundaciones recurrentes en las áreas de la Laguna de Santa Rosa y East Cotati Avenue, lo que genera pérdida de agua, daños a la infraestructura e interrupciones en el transporte y en los servicios de emergencia. El sistema de drenaje pluvial existente es insuficiente para manejar lluvias de alta intensidad, que se presentan con mayor frecuencia debido al cambio climático.
Descripción de la solución:	Implementar un proyecto integral de mejora del drenaje pluvial para aumentar la capacidad de transporte y almacenamiento de aguas pluviales en el corredor de Laguna de Santa Rosa y East Cotati Avenue. Esto reducirá el riesgo de inundaciones, mejorará la retención de agua para su reutilización y minimizará la erosión del suelo.
Costo estimado:	Alto
Posibles fuentes de financiamiento:	FEMA FMA, HMGP
Cronograma de implementación:	Más de 5 años
Objetivos cumplidos:	1,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12
Beneficios:	Reducción de inundaciones, captación de agua para otros usos y menor erosión del suelo.
Impacto en las poblaciones socialmente vulnerables:	Mejora la seguridad y la resiliencia de las comunidades de bajos ingresos y desatendidas que se ven afectadas de manera desproporcionada por las inundaciones.
Impacto en el desarrollo futuro:	Apoya el crecimiento sostenible al reducir el riesgo de inundaciones en áreas de desarrollo clave y garantizar la resiliencia de la infraestructura.
Impacto en instalaciones críticas/líneas vitales:	Protege el acceso a rutas de emergencia, servicios básicos y servicios públicos al minimizar las interrupciones relacionadas con las inundaciones.
Impacto en las capacidades:	Mejora la gestión de aguas pluviales y las capacidades de respuesta a emergencias de la Ciudad, al tiempo que apoya los objetivos de adaptación climática a largo plazo.
Consideraciones sobre el cambio climático:	Aborda el aumento del riesgo de inundaciones debido a tormentas más intensas y frecuentes vinculadas al cambio climático. Promueve una infraestructura adaptativa capaz de manejar la variabilidad hidrológica futura.
Categoría de mitigación	Proyecto de Estructuras e Infraestructura
Categoría CRS	Medidas preventivas, protección de la propiedad, protección de los recursos naturales, proyectos estructurales de control de inundaciones, servicios de emergencia
Prioridad	Medio

Acción 2026-Cotati-15. Programa NFIP

Categoría	Respuesta
Agencia responsable:	Ciudad de Cotati
Agencias de apoyo:	Obras Públicas/Ingeniería, Desarrollo Comunitario
Peligros preocupantes:	Inundación
Descripción del problema:	Las inundaciones suponen una amenaza recurrente para la Ciudad de Cotati, poniendo en riesgo propiedades, infraestructura y la seguridad pública. Sin acceso a seguros contra inundaciones asequibles e incentivos de mitigación, los residentes y las empresas enfrentan una mayor vulnerabilidad financiera. La participación continua en el NFIP garantiza la elegibilidad de la comunidad para obtener seguros contra inundaciones y respalda los esfuerzos de gestión de llanuras aluviales.
Descripción de la solución:	Mantener una participación activa en el NFIP mediante la aplicación de las normas de gestión de llanuras aluviales, la actualización de los mapas de inundaciones y el cumplimiento de los estándares de FEMA. Esto incluye el tiempo del personal para la administración del programa, la divulgación comunitaria y la coordinación con FEMA y las agencias estatales.
Costo estimado:	Bajo
Posibles fuentes de financiamiento:	Tiempo del personal
Cronograma de implementación:	En curso
Objetivos cumplidos:	Seguro contra inundaciones, reducción de futuros daños por inundaciones y disminución del riesgo financiero.
Beneficios:	1,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12
Impacto en las poblaciones socialmente vulnerables:	Proporciona opciones de seguro asequibles y protección financiera para hogares de bajos ingresos e inquilinos en áreas propensas a inundaciones.
Impacto en el desarrollo futuro:	Orienta el desarrollo responsable en llanuras aluviales, reduciendo el riesgo a largo plazo y garantizando el cumplimiento de las regulaciones correspondientes.
Impacto en instalaciones críticas/líneas vitales:	Ayuda a proteger la infraestructura crítica al aplicar los estándares de desarrollo en áreas propensas a inundaciones.
Impacto en las capacidades:	Fortalece las capacidades de gestión de llanuras aluviales, de planificación y de preparación para emergencias de la Ciudad.
Consideraciones sobre el cambio climático:	Apoya la resiliencia a largo plazo frente al aumento del riesgo de inundaciones debido a tormentas más intensas y frecuentes provocadas por el cambio climático.
Categoría de mitigación	Planes y reglamentos locales, programas de educación y concientización
Categoría CRS	Medidas preventivas, protección de la propiedad, información pública
Prioridad	Medio

Acción 2026-Cotati-16. Elemento de seguridad del Plan General

Categoría	Respuesta
Agencia responsable:	Ciudad de Cotati
Agencias de apoyo:	Obras Públicas/Ingeniería, Desarrollo Comunitario
Peligros preocupantes:	Falla de presas, sequía, terremoto, frío extremo, calor extremo, viento extremo, inundación, deslizamiento de tierra, aumento del nivel del mar, tsunami, incendio forestal
Descripción del problema:	Una planificación inconsistente o descoordinada entre el Elemento de Seguridad del Plan General y el MJHMP puede generar vacíos en la mitigación de riesgos, conflictos regulatorios y pérdida de oportunidades de financiamiento y fortalecimiento de la resiliencia. Garantizar la alineación entre estos planes es fundamental para cumplir con los requisitos legales, mejorar la eficiencia operativa y reducir los riesgos de manera efectiva.
Descripción de la solución:	Garantizar el cumplimiento, la adopción y la coordinación permanentes entre el Elemento de Seguridad del Plan General y el MJHMP mediante actualizaciones periódicas, colaboración interdepartamental e integración de estrategias de mitigación de riesgos en las políticas de uso del suelo y desarrollo.
Costo estimado:	Bajo
Posibles fuentes de financiamiento:	Tiempo del personal
Cronograma de implementación:	En curso
Objetivos cumplidos:	1,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12
Beneficios:	Mitigación de riesgos legales y financieros, y mejora de la eficiencia operativa.
Impacto en las poblaciones socialmente vulnerables:	Mejora el acceso equitativo a los beneficios de mitigación de riesgos y garantiza que las poblaciones vulnerables sean contempladas en ambos documentos de planificación.
Impacto en el desarrollo futuro:	Orienta el desarrollo responsable al incorporar la mitigación de riesgos en las decisiones de planificación del uso del suelo y de zonificación.
Impacto en instalaciones críticas/líneas vitales:	Garantiza que la infraestructura crítica sea considerada y protegida mediante una planificación coordinada y evaluaciones de riesgos.
Impacto en las capacidades:	Fortalece la capacidad institucional para la planificación integrada, la evaluación de riesgos y la resiliencia a largo plazo.
Consideraciones sobre el cambio climático:	Apoya la adaptación al cambio climático al alinear los documentos de planificación a largo plazo con los perfiles de riesgo cambiantes y los objetivos de resiliencia.
Categoría de mitigación	Planes y reglamentos locales, programas de educación y concientización
Categoría CRS	Medidas preventivas, protección de la propiedad, información pública
Prioridad	Medio

Acción 2026-Cotati-17. Almacenamiento y suministro de agua

Categoría	Respuesta
Agencia responsable:	Ciudad de Cotati
Agencias de apoyo:	Obras Públicas/Ingeniería, Desarrollo Comunitario
Peligros preocupantes:	Sequía, terremoto, inundación, deslizamiento de tierra, incendio forestal
Descripción del problema:	La Ciudad de Cotati enfrenta un riesgo creciente de escasez de suministro de agua debido a sequías prolongadas, terremotos y daños a la infraestructura relacionados con incendios forestales. Estos peligros amenazan la capacidad de la Ciudad de garantizar un suministro confiable de agua para residentes, empresas y servicios de emergencia.
Descripción de la solución:	Financiar e implementar proyectos de almacenamiento y suministro de agua de emergencia, como tanques de agua adicionales, reservorios o sistemas de interconexión, para garantizar la disponibilidad de agua durante eventos peligrosos y condiciones de sequía prolongada.
Costo estimado:	Alto
Posibles fuentes de financiamiento:	Subvenciones del HMGP, Water Enterprise
Cronograma de implementación:	Más de 5 años
Objetivos cumplidos:	2,3,4,5,6,12
Beneficios:	Mitigar el impacto de la sequía y minimizar el riesgo de escasez de agua.
Impacto en las poblaciones socialmente vulnerables:	Garantiza el acceso equitativo al agua durante emergencias, especialmente para las poblaciones de bajos ingresos y en situación de vulnerabilidad médica.
Impacto en el desarrollo futuro:	Apoya el crecimiento sostenible al garantizar que la infraestructura hídrica pueda satisfacer la demanda futura y resistir los impactos de los peligros.
Impacto en instalaciones críticas/líneas vitales:	Garantiza el suministro continuo de agua a hospitales, estaciones de bomberos y refugios de emergencia durante desastres.
Impacto en las capacidades:	Mejora la capacidad de la ciudad para responder y recuperarse de emergencias relacionadas con el agua y fallas en la infraestructura.
Consideraciones sobre el cambio climático:	Aborda la mayor frecuencia y gravedad de sequías e incendios forestales debido al cambio climático. Mejora la capacidad de adaptación mediante una infraestructura hídrica resiliente.
Categoría de mitigación	Proyecto de Estructuras e Infraestructura
Categoría CRS	Medidas preventivas, protección de la propiedad, servicios de emergencia
Prioridad	Medio

5. CIUDAD DE HEALDSBURG

Este anexo jurisdiccional del Plan de Mitigación de Riesgos del Condado de Sonoma (HMP) proporciona información para ayudar a los sectores público y privado de la ciudad de Healdsburg a reducir las pérdidas ante futuros eventos peligrosos. Este anexo no es una guía sobre qué hacer cuando ocurre un desastre; el enfoque está en las acciones que pueden implementarse antes de un desastre para reducir o eliminar los daños a las personas, la propiedad, el medio ambiente o la economía del Condado de Sonoma. El anexo presenta una descripción general de Healdsburg, describe quiénes participaron en el proceso de planificación, evalúa el riesgo, la vulnerabilidad y las capacidades de Healdsburg, y expone una estrategia para lograr una comunidad más resiliente.

5.1 EQUIPO DE PLANIFICACIÓN DE MITIGACIÓN DE RIESGOS

La ciudad de Healdsburg identificó puntos de contacto principales y alternativos del HMP, y desarrolló este plan a lo largo de varios meses con aportes de numerosos departamentos de la ciudad. El Departamento Servicios de Emergencias representó a la comunidad en la Asociación de Planificación del HMP del Condado de Sonoma y en el HMWG, y apoyó el proceso de planificación local al obtener aportes de personas con conocimientos especializados para mejorar el plan. Se solicitó a todos los departamentos que contribuyeran al desarrollo del anexo mediante la revisión y aportación a la evaluación de capacidades, la presentación de informes sobre el estado de las acciones previamente identificadas y la participación en la identificación y priorización de acciones.

Los funcionarios de la ciudad que participaron en el desarrollo del anexo se enumeran a continuación y se muestran en la Tabla 5-1. En el Volumen I se incluye documentación adicional sobre las actividades de planificación de la ciudad, recopiladas a través de reuniones de la Asociación de Planificación.

Punto de contacto: Kelsey Carreiro, Gestor de Emergencias

Dirección: 238 Center Street, Healdsburg, CA

Número de teléfono: 707-955-6362

Correo electrónico: kcarreiro@healdsburg.gov

Administrador del NFIP: Scott Duiven, Director de Desarrollo Comunitario

Dirección: 401 Groce Street, Healdsburg, CA 95448

Número de teléfono: 707-431-3482

Correo electrónico: sduiven@healdsburg.gov

Tabla 5-1. Colaboradores adicionales

Nombre	Departamento	Puesto	Contribución al HMP
Kelsey Carreiro	Departamento de policía	Gestor de emergencias	Participó en el proceso de planificación revisando borradores y proporcionando las hojas de trabajo requeridas.
Raina Allen	Oficina del Administrador de la Ciudad	Secretario Municipal y PIO	Participó en el proceso de planificación.
Matt Jenkins	Departamento de policía	Jefe de policía	Participó en el proceso de planificación.
Jason Boaz	Departamento de Bomberos	Jefe de Bomberos	Participó en el proceso de planificación.
Lance Macdonald	Departamento de Bomberos	Inspector de Incendios	Participó en el proceso de planificación.
April Mitts	Oficina del Administrador de la Ciudad	Administrador Asistente de la Ciudad	Participó en el proceso de planificación.
Scott Duiven	Desarrollo comunitario	Director de Desarrollo Comunitario	Participó en el proceso de planificación.
Ellen McDowell	Desarrollo comunitario	Planificador Principal	Participó en el proceso de planificación.
Larry Zimmer	Obras públicas	Director de Obras Públicas	Participó en el proceso de planificación.
Mark Themig	Servicios Comunitarios	Director de Servicios Comunitarios	Participó en el proceso de planificación.
Jeff Kay	Oficina del Administrador de la Ciudad	Administrador de la Ciudad	Participó en el proceso de planificación.
Stephen Sotomayor	Vivienda	Director de Vivienda	Participó en el proceso de planificación.
Tyler Kettmann	Oficina del Administrador de la Ciudad	Gerente de Servicios Centrales	Participó en el proceso de planificación.
Curt Bates	Obras públicas	Ingeniero Principal	Participó en el proceso de planificación.
Patrick Fuss	Agua y Aguas Residuales	Director de Servicios Públicos	Participó en el proceso de planificación.
Adam McKenna	Oficina del Administrador de la Ciudad	Director de Información y Seguridad	Participó en el proceso de planificación.
Katie Edgar	Finanzas	Director de Finanzas	Participó en el proceso de planificación.

5.2 PERFIL DE LA COMUNIDAD

Originalmente habitada por el pueblo pomo, la zona fue colonizada posteriormente por euroamericanos a mediados del siglo XIX. En 1857, el empresario de Ohio Harmon Heald fundó oficialmente la ciudad

tras comprar tierras de la concesión de Rancho Sotoyome. Heald diseñó un plan urbano centrado en una plaza de estilo español, que sigue siendo el punto focal de la ciudad hoy en día.

Healdsburg se incorporó en 1867 y rápidamente se convirtió en un centro de agricultura y comercio, especialmente tras la llegada del ferrocarril Northwestern Pacific en 1871. La ciudad se hizo conocida por sus huertos, granjas de producción agrícola y, más tarde, por su papel en el desarrollo de la industria del vino. (City of Healdsburg 2025).

Hoy en día, Healdsburg es una pequeña ciudad próspera con una población de poco más de 11.000 habitantes. Está rodeada por tres valles exuberantes —Dry Creek, Alexander y Russian River— y más de 60 bodegas, lo que la convierte en un destino popular para el enoturismo. La comunidad combina el encanto de un pequeño pueblo con comodidades modernas y ofrece servicios municipales completos, incluidos sus propios servicios de policía, bomberos, agua y electricidad.

Healdsburg es conocida por su centro urbano peatonal, su arquitectura histórica y su fuerte compromiso cívico. La ciudad sigue equilibrando el crecimiento con la preservación, manteniendo su carácter único y apoyando al mismo tiempo el desarrollo sostenible y el bienestar de la comunidad.

Según el Censo de EE. UU., la población de Healdsburg en 2020 fue de 11.340 personas, lo que representa un aumento del 0,2% con respecto al censo de 2010.

Las investigaciones han demostrado que algunas poblaciones enfrentan un mayor riesgo ante eventos peligrosos debido a la falta de recursos o a limitaciones físicas. Estos grupos pueden ser más vulnerables en función de factores como su capacidad física o financiera para reaccionar o responder durante una emergencia, así como por la ubicación y calidad de sus viviendas. Datos de la Encuesta sobre la Comunidad Estadounidense (ACS) de la Oficina del Censo de EE. UU. de 2023 indican que el 5,3% de la población tiene 5 años de edad o menos, el 23,7% tiene 65 años o más, el 3,9% no habla inglés, el 11,3% vive por debajo del umbral de pobreza, el 9,7% se considera con discapacidad, el 2,2% pertenece a hogares monoparentales y el 2,1% no tiene acceso a un vehículo.

En 2024, se informó que la población total sin hogar en Healdsburg era de 50 personas, incluidas 13 con refugio y 37 sin refugio (Sonoma County 2024).

5.3 PARTICIPACIÓN PÚBLICA

El Volumen I de este HMP describe las actividades de difusión pública realizadas en nombre de todas las jurisdicciones participantes para preparar esta actualización del plan. Además de estas acciones generales, la ciudad de Healdsburg llevó a cabo actividades específicas para recopilar información sobre peligros y vulnerabilidad de parte de los residentes a los que presta servicios.

La estrategia de participación comunitaria consistió en un comunicado de prensa inicial, un cuestionario en línea sobre riesgos, un taller comunitario y la disponibilidad del borrador del plan para revisión y comentarios. La estrategia de participación comunitaria se elaboró al inicio del plan y se modificó según fue necesario durante el proceso de desarrollo. En cada etapa de la labor de difusión comunitaria durante el proceso de desarrollo del plan, se prestó especial atención a garantizar que las

comunidades desatendidas y las poblaciones vulnerables de Healdsburg tuvieran la oportunidad de participar en la planificación, como la población hispanohablante de la ciudad, los adultos mayores y la comunidad sin vivienda. Dado que Healdsburg tenía una gran población hispanohablante, toda la difusión comunitaria se realizó en inglés y en español. Además, se colocaron folletos en letra grande en el Centro para Personas Mayores de Healdsburg con información sobre cómo participar en el proceso de planificación.

Durante la actualización del HMP se ofrecieron diversas oportunidades para la participación pública; sin embargo, no se recibieron comentarios adicionales. Como resultado, no se incorporó información nueva sobre peligros o vulnerabilidades específicas de la ciudad a través de las actividades de participación comunitaria.

5.4 PARTICIPACIÓN DE LAS PARTES INTERESADAS

El Volumen I de este HMP describe las actividades de difusión realizadas con las partes interesadas en nombre de todas las jurisdicciones participantes para preparar esta actualización del plan. Además de esas actividades, la ciudad de Healdsburg invitó a las partes interesadas pertinentes a su proceso de planificación a participar asistiendo a una reunión del HMWG, respondiendo la encuesta dirigida a partes interesadas, aportando información y conocimientos técnicos al plan, y revisando el borrador del plan. Las siguientes secciones describen las organizaciones invitadas por la Ciudad a participar en la actualización del HMP de 2026.

5.4.1 Agencias locales y regionales involucradas en actividades de mitigación de riesgos

El proceso de planificación incluyó la colaboración con agencias locales, regionales y estatales responsables de la gestión de emergencias, la seguridad pública y la infraestructura. Estos socios proporcionaron datos esenciales, información operativa y orientación sobre la respuesta y la mitigación de riesgos. Sus aportes ayudaron a identificar vulnerabilidades, diseñar estrategias y garantizar la alineación con los planes de emergencia existentes y los esfuerzos de resiliencia regional.

- Departamento de Policía de Healdsburg
- Departamento de Bomberos de Healdsburg
- Gestión de Emergencias de Healdsburg
- Gestión de Emergencias de Santa Rosa
- Departamento de Bomberos de Santa Rosa
- Gestión de Emergencias del Condado de Sonoma
- Distrito de Bomberos del Condado de Sonoma
- Oficina de Gestión de Emergencias del Condado de Marin
- Gestión de Emergencias de Petaluma
- Cal OES

- Servicio Meteorológico Nacional
- Distrito de Protección contra Incendios de Graton
- Guardia Costera de los Estados Unidos
- Departamento de Bomberos de Sonoma Valley
- Departamento de Bomberos de Rancho Adobe
- CAL FIRE
- REDCOM
- Departamento de Bomberos de Cloverdale
- Departamento de Bomberos de Petaluma
- Distrito de Bomberos del Norte del Condado de Sonoma

5.4.2 Agencias con autoridad para regular el desarrollo

El proceso de planificación incluyó la colaboración con agencias responsables de la regulación del uso del suelo, el desarrollo de infraestructura, la protección ambiental y la gestión de recursos. Estas entidades aportaron información sobre zonificación, permisos y planificación a largo plazo para garantizar que las estrategias de mitigación pudieran integrarse de manera eficaz en los marcos regulatorios existentes.

Las agencias encargadas de la agricultura, los parques y los recursos hídricos también aportaron valiosa experiencia para apoyar acciones que promuevan la salud ambiental y la resiliencia comunitaria. Su participación garantizó que las medidas de mitigación propuestas fueran prácticas y estuvieran alineadas con los códigos, ordenanzas y objetivos de sostenibilidad aplicables.

- Ciudad de Healdsburg
- Departamento de Gestión de Permisos y Recursos del Condado de Sonoma
- Infraestructura Pública del Condado de Sonoma
- Departamento de Agricultura, Pesos y Medidas del Condado de Sonoma
- Parques Regionales del Condado de Sonoma
- Agencia de Agua del Condado de Sonoma

5.4.3 Comunidades vecinas

Se invitó a las jurisdicciones e instituciones vecinas a participar en el proceso de planificación para promover la coordinación regional y abordar los riesgos compartidos. Esto incluyó ciudades y pueblos adyacentes. Su colaboración permitió identificar interdependencias —como infraestructura compartida y servicios de emergencia— y respaldó la elaboración de estrategias de mitigación coordinadas a través de los límites jurisdiccionales.

- Cloverdale
- Cotati

- Windsor
- Petaluma
- Rohnert Park
- Santa Rosa
- Sebastopol
- Sea Ranch
- Sonoma

5.4.4 Representantes del sector empresarial, académico y otras organizaciones privadas

El equipo de planificación involucró a un grupo diverso de actores del sector educativo, proveedores de infraestructura y organizaciones privadas para garantizar una estrategia de mitigación integral e inclusiva. Representantes de instituciones académicas y agencias educativas aportaron experiencia técnica y ayudaron a evaluar riesgos a largo plazo, en particular aquellos que afectan a las escuelas y entornos de aprendizaje.

Los servicios públicos y las agencias de transporte ofrecieron información sobre la continuidad de la infraestructura, la confiabilidad del servicio y las interdependencias entre los sistemas críticos. Las organizaciones involucradas en eventos regionales y servicios comunitarios brindaron perspectivas sobre seguridad pública, coordinación de emergencias y acceso a recursos durante eventos de riesgo.

Esta amplia colaboración respaldó el desarrollo de acciones de mitigación que reflejan las necesidades de la comunidad en general y promueven sólidas alianzas público-privadas para construir resiliencia a largo plazo.

- Colegio Comunitario Santa Rosa
- Universidad Estatal de Sonoma
- Oficina de Educación del Condado de Sonoma
- Grupo de Seguros de Escuelas Redwood Empire
- Oficina de Educación del Condado de Sonoma
- Recinto Ferial del Condado de Sonoma
- Compañía Pública de Gas y Electricidad
- Sonoma Marin Area Rail Transit (SMART)
- Distrito de Carreteras y Transporte del Puente Golden Gate
- Distrito de Agua de Sweetwater Springs

5.4.5 Organizaciones sin fines de lucro y organizaciones comunitarias

Se incluyeron organizaciones sin fines de lucro y comunitarias para garantizar que se consideraran las necesidades de las poblaciones vulnerables durante el proceso de planificación. Estas organizaciones ofrecieron aportes valiosos sobre la divulgación comunitaria, los servicios de apoyo en emergencias y las consideraciones de equidad. Su participación ayudó a reforzar el enfoque del plan en estrategias de mitigación inclusivas y accesibles.

- Agencia de Servicios Médicos de Emergencia de Coastal Valleys
- Cruz Roja Americana
- California 2-1-1
- Asistencia Legal del Condado de Sonoma
- Consejo del Envejecimiento del Condado de Sonoma
- Servicios de Salud y Humanos del Condado de Sonoma
- Ranchería Graton
- Ranchería Dry Creek
- Ranchería Cloverdale
- La Asociación Sea Ranch
- Asociación de Acción Comunitaria
- United Way Wine Country
- Reach for Home
- Corazón Healdsburg
- Caridades Católicas de la Diócesis de Santa Rosa
- Stewarts Point
- Banco de Alimentos de Redwood Empire

5.5 CAMBIO EN LAS PRIORIDADES DE LA COMUNIDAD

La ciudad de Healdsburg no participó en la actualización del HMP de 2021; por lo tanto, las prioridades identificadas por la comunidad permanecen sin cambios.

5.6 EVALUACIÓN E INTEGRACIÓN DE LA CAPACIDAD JURISDICCIONAL

Healdsburg realizó un inventario y análisis de las capacidades, planes, programas y políticas existentes que fortalecen su capacidad para implementar estrategias de mitigación. El Volumen I describe los componentes incluidos en la evaluación de capacidades y su importancia para la

planificación de la mitigación de riesgos. La evaluación jurisdiccional de este anexo incluye análisis de los siguientes aspectos:

- Capacidades de planificación y regulación
- Capacidades de desarrollo y emisión de permisos
- Capacidades administrativas y técnicas
- Capacidades fiscales
- Capacidades de educación y difusión
- Clasificación en diversos programas de mitigación comunitaria
- Capacidad de adaptación para afrontar eventos peligrosos

Para que una comunidad tenga éxito en la reducción del riesgo a largo plazo, la mitigación de riesgos debe integrarse en las operaciones cotidianas del gobierno local. Como parte del análisis de mitigación de riesgos, se revisaron los documentos de planificación y normativas, y se encuestó a cada jurisdicción para comprender mejor su progreso hacia la integración del plan. El desarrollo de una estrategia de mitigación actualizada brindó a Healdsburg la oportunidad de identificar formas de integrar los conceptos de mitigación en los procedimientos actuales de la ciudad.

5.6.1 Capacidad e integración de planificación y regulación

Las capacidades de planificación y regulación comprenden los planes, políticas, códigos y ordenanzas que ayudan a prevenir o reducir los impactos de los peligros. Las tablas a continuación describen los documentos de planificación, códigos y reglamentos relevantes que se revisaron y se consideraron para su actualización con base en nuevos datos o en conocimientos adquiridos durante el proceso de actualización del HMP. Además, el equipo del HMP evaluó los planes existentes en relación con una lista exhaustiva de capacidades asociadas a la mitigación de riesgos. La ausencia de ciertos tipos de planes, políticas, códigos u ordenanzas no se interpretó como una deficiencia en las capacidades locales. Para consultar una lista completa de los códigos estatales relevantes para la mitigación de riesgos en California, véase la evaluación de capacidades en el Volumen 1.

Códigos, ordenanzas y reglamentos

La Tabla 5-2 resume los códigos, ordenanzas y regulaciones disponibles para la ciudad de Healdsburg.

Tabla 5-2. Códigos, ordenanzas y reglamentos para la ciudad de Healdsburg

Tipo de capacidad	Referencia y fecha	Integración con el HMP y reducción de riesgos	Autoridad	Departamento o agencia responsable
Código de construcción	El Código Municipal de Healdsburg, Título 15 de los Códigos de Construcción, se adhiere al Código de Normas de Construcción de California (CBC), actualizado cada 3 años (última edición de 2022).	Apoya la reducción de riesgos mediante la aplicación de normas de seguridad estructural frente a riesgos sísmicos, de incendio y de inundación.	Local	Ciudad de Healdsburg

Tipo de capacidad	Referencia y fecha	Integración con el HMP y reducción de riesgos	Autoridad	Departamento o agencia responsable
Código de Zonificación y Uso del Suelo	Código Municipal de Healdsburg Título 20 Código de Uso del Suelo	Orienta el desarrollo fuera de las áreas de alto riesgo y apoya la planificación del uso del suelo alineada con los objetivos de mitigación de riesgos.	Local	Ciudad de Healdsburg
Código de subdivisión	Código Municipal de Healdsburg Título 17 Desarrollo de Propiedades, Capítulo 17.04 Subdivisiones	Garantiza que los nuevos desarrollos incorporen medidas de mitigación de riesgos como drenaje adecuado y acceso de emergencia.	Local	Ciudad de Healdsburg
Código de gestión de aguas pluviales	Mejores prácticas de gestión	Reduce el riesgo de inundaciones y los impactos en la calidad del agua mediante un diseño e infraestructura sostenibles de aguas pluviales.	Local	Ciudad de Healdsburg
Gestión del crecimiento	Código Municipal de Healdsburg Título 17 Desarrollo de Propiedades, Capítulo 17.24 Medidas de Control del Crecimiento	Ayuda a gestionar el crecimiento de la población y las demandas de infraestructura de un modo que favorece la resiliencia a largo plazo.	Local	Ciudad de Healdsburg
Ordenanza de Protección Ambiental	Código Municipal de Healdsburg Título 20 Código de Uso del Suelo, Capítulo 20.24	Protege los recursos naturales que contribuyen a la mitigación de riesgos, como humedales y espacios abiertos de amortiguación.	Local	Ciudad de Healdsburg
Ordenanza para la prevención de daños por inundaciones	Código Municipal de Healdsburg Título 17 Desarrollo de Propiedades, Capítulo 17.28 Regulaciones de Gestión de Llanuras Inundables	Contribuye directamente a la reducción del riesgo de inundaciones al regular el desarrollo en zonas propensas a inundaciones.	Local	Ciudad de Healdsburg

Documentos de Planificación

La Tabla 5-3 resume los documentos de planificación disponibles para la ciudad de Healdsburg.

Tabla 5-3. Documentos de planificación para la ciudad de Healdsburg

Tipo de capacidad	Referencia y fecha	Integración con el HMP y reducción de riesgos	Autoridad	Departamento o agencia responsable
Plan General/Integral	Plan General	El plan general de la ciudad identifica áreas de recursos naturales y prioriza el desarrollo fuera de estas áreas. Existen terrenos adicionales adecuados disponibles fuera de los límites de la ciudad, pero dentro de la esfera de influencia, para absorber todo el crecimiento proyectado y	Local	Ciudad de Healdsburg

Tipo de capacidad	Referencia y fecha	Integración con el HMP y reducción de riesgos	Autoridad	Departamento o agencia responsable
		evitar recursos naturales sensibles y zonas de riesgo.		
Plan de Gestión de Aguas Pluviales	Código Municipal de Healdsburg Título 13 Servicios Públicos, Capítulo 13.28 Gestión de la calidad de las aguas pluviales urbanas y controles de descarga	Este plan se alinea con el HMP al gestionar la escorrentía y reducir las inundaciones localizadas y la contaminación del agua durante eventos de tormenta.	Local	Ciudad de Healdsburg
Plan de Prevención para la Contaminación de Aguas Pluviales	Código Municipal de Healdsburg Título 13 Servicios Públicos, Capítulo 13.28 Gestión de la calidad de las aguas pluviales urbanas y controles de descarga	Esta ordenanza contribuye al HMP al evitar que los contaminantes ingresen a los cursos de agua, protegiendo la calidad del agua y reduciendo los riesgos ambientales.	Local	Ciudad de Healdsburg
Plan de Espacios Abiertos	Plan Maestro de Parques y Espacios Abiertos del Departamento de Parques y Recreación de la Ciudad de Healdsburg	Apoya la mitigación de riesgos preservando los espacios abiertos, reduciendo el desarrollo en áreas de alto riesgo y fortaleciendo los sistemas naturales que mitigan las inundaciones y la propagación de incendios forestales.	Local	Ciudad de Healdsburg
Plan de Gestión del Agua Urbana	Plan de Gestión del Agua Urbana y Plan de Contingencia ante la Escasez de Agua de la Ciudad de Healdsburg 2020	Este plan respalda al HMP al promover la confiabilidad y la conservación del suministro de agua a largo plazo, ayudando a reducir los riesgos relacionados con la sequía y a garantizar la disponibilidad de agua en emergencias.	Local	Ciudad de Healdsburg
Plan comunitario de protección contra incendios forestales	Plan de Protección Comunitaria contra Incendios Forestales de la Ciudad de Healdsburg	Apoya directamente la reducción del riesgo de incendios forestales mediante la gestión de la vegetación, la planificación de espacios defendibles y las estrategias de preparación comunitaria.	Local	Ciudad de Healdsburg
Plan de Transporte	Plan de Transporte Activo de Healdsburg	Estos documentos de planificación del transporte limitan el acceso a zonas de riesgo y guían el crecimiento en direcciones más seguras. Además, identifican la infraestructura de circulación futura para asegurar que el personal de seguridad pública disponga de opciones de transporte ordenadas a medida que la ciudad crece. Estos planes priorizan el desarrollo cerca de centros de transporte y tránsito, fomentando un crecimiento compacto y de uso mixto, alejado de las áreas de riesgo.	Local	Ciudad de Healdsburg

Tipo de capacidad	Referencia y fecha	Integración con el HMP y reducción de riesgos	Autoridad	Departamento o agencia responsable
Plan de Acción Climática/Resiliencia/Sostenibilidad	Estrategia de Movilización Climática de la Ciudad de Healdsburg	Apoya los objetivos del HMP abordando los peligros relacionados con el clima, reduciendo las emisiones de gases de efecto invernadero y fomentando la resiliencia comunitaria a largo plazo frente a fenómenos meteorológicos extremos y cambios ambientales.	Local	Ciudad de Healdsburg
Plan de Desarrollo y Reurbanización Empresarial/Del Centro	Plan del Área de la Avenida Central de Healdsburg	Integra la mitigación de riesgos al guiar la reurbanización de manera que evite las áreas de alto riesgo y respalde la infraestructura resiliente y la continuidad económica.	Local	Ciudad de Healdsburg

Documentos de Planificación de Respuesta y Recuperación

La Tabla 5-4 resume los documentos de planificación de respuesta y recuperación para la ciudad de Healdsburg.

Tabla 5-4. Documentos de planificación de respuesta y recuperación para la ciudad de Healdsburg

Tipo de capacidad	Referencia y fecha	Integración con el HMP y reducción de riesgos	Autoridad	Departamento o agencia responsable
Plan de Operaciones de Emergencia	Plan de Operaciones de Emergencia de la Ciudad de Healdsburg - 2024	Este plan complementa el HMP al detallar los procedimientos de respuesta coordinada ante desastres, contribuyendo a reducir los impactos y a agilizar los esfuerzos de recuperación.	Local	Ciudad de Healdsburg
Plan de Continuidad de Operaciones	Plan de Continuidad de Operaciones de Healdsburg	Apoya al HMP al garantizar que las funciones gubernamentales esenciales puedan continuar durante y después de un desastre, minimizando la interrupción del servicio y facilitando la recuperación.	Local	Ciudad de Healdsburg

Integración

La Tabla 5-2 a la Tabla 5-4 enumeran los mecanismos de planificación local actualmente vigentes en la Ciudad de Healdsburg. Varios de estos mecanismos, como el Plan General, el Código de Construcción, el Código de Zonificación y el Plan de Mejoras de Capital, ya han sido integrados al HMP. Estos documentos incorporan políticas relacionadas con riesgos, incluidas normas de seguridad sísmica, restricciones al desarrollo en llanuras aluviales y estrategias de gestión del crecimiento.

El HMP se basa en estos fundamentos al identificar acciones de mitigación que se alinean con las políticas existentes y las respaldan, garantizando que la mitigación de riesgos no se trate como un esfuerzo independiente, sino como un componente coordinado de una planificación comunitaria más

amplia. A medida que se actualizan estos planes locales, se puede incorporar información del HMP, como evaluaciones de riesgos, datos de vulnerabilidad y proyectos priorizados, para mantener la coherencia y reforzar los objetivos de resiliencia a largo plazo.

Esta integración mejora el marco general de gestión de riesgos de la ciudad y garantiza que las futuras actualizaciones del HMP se basen en información completa fundamentada en datos. Al alinear los esfuerzos de planificación entre departamentos y documentos, la ciudad fortalece su capacidad para mitigar riesgos y adaptarse a las condiciones ambientales cambiantes.

5.6.2 Capacidad de desarrollo y emisión de permisos

La Tabla 5-5 resume las capacidades de Healdsburg para supervisar y rastrear el desarrollo.

Tabla 5-5. Capacidad de desarrollo y emisión de permisos

	Sí/No	Comentario
¿Emite permisos de desarrollo? • Si emite permisos de desarrollo, ¿qué departamento es responsable? • Si no emite permisos de desarrollo, ¿cuál es su proceso para dar seguimiento a nuevos desarrollos?	Sí	Desarrollo Comunitario
¿Se realiza un seguimiento de los permisos por zona de riesgo? (Por ejemplo, permisos de desarrollo en llanuras aluviales).	N/A	-
¿Dispone de un inventario de terrenos edificables? • Si dispone de un inventario de terrenos edificables, descríbalo	N/A	-
Describa el nivel de desarrollo en su jurisdicción.	N/A	-

5.6.3 Capacidad administrativa y técnica

La Tabla 5-6 y la Tabla 5-7 resumen el personal potencial y los recursos humanos disponibles para Healdsburg, así como sus responsabilidades actuales que contribuyen a la mitigación de riesgos.

Tabla 5-6. Capacidades administrativas

Recursos	¿Disponible?	Comentario (personal disponible, responsabilidades, apoyo a la mitigación de riesgos)
Junta de Planificación	Sí	Planificación y Construcción
Junta de Ajuste de Zonificación	No	-
Departamento de Planificación	Sí	Planificación y Construcción

Recursos	¿Disponible?	Comentario (personal disponible, responsabilidades, apoyo a la mitigación de riesgos)
Comité de Planificación de Mitigación	Sí	El marco para que el equipo de planificación de HMP continúe con las reuniones periódicas se detallará en la sección de mantenimiento del plan
Junta/Comisión Ambiental	No	-
Junta/Comité de Espacios Abiertos	Sí	Servicios Comunitarios
Comisión/Comité de Desarrollo Económico	Sí	Oficina del Administrador de la Ciudad
Departamento de Obras Públicas/Carreteras	Sí	Departamento de Obras Públicas
Departamento de Construcción/Edificación/Cumplimiento del Código	Sí	Planificación y Construcción
Departamento de Gestión de Emergencias/Seguridad Pública	Sí	Departamento de Policía (Puesto creado y cubierto en 2022)
Programas de mantenimiento para reducir riesgos (mantenimiento de aguas pluviales, poda de árboles, etc.)	Sí	Parques, Obras Públicas, Cuerpo de Conservación de California: Mantenimiento de árboles, limpieza de entradas de aguas pluviales (con poco personal), limpieza de Foss Creek
Acuerdos de ayuda mutua	Sí	Oficina del Administrador de la Ciudad
Manual de Recursos Humanos - ¿Alguna descripción de trabajo incluye específicamente la identificación o implementación de proyectos de mitigación u otros esfuerzos para reducir el riesgo de desastres naturales?	Sí	Departamento de Recursos Humanos
Otro	N/A	-

Tabla 5-7. Capacidades técnicas/de personal

Recursos	¿Disponible?	Comentario (personal disponible, responsabilidades, apoyo a la mitigación de riesgos)
Planificadores o ingenieros con conocimientos sobre desarrollo territorial y prácticas de gestión del suelo	Sí	Planificación y Construcción
Ingenieros o profesionales capacitados en prácticas de construcción de edificaciones o infraestructura	Sí	Planificación y Construcción
Planificadores o ingenieros con conocimientos sobre riesgos naturales	Sí	Planificación y Construcción
Personal con experiencia o formación en análisis de costo-beneficio	No	-
Profesionales capacitados en la realización de evaluaciones de daños	Sí	Planificación y Construcción

Recursos	¿Disponible?	Comentario (personal disponible, responsabilidades, apoyo a la mitigación de riesgos)
Personal capacitado o entrenado en aplicaciones SIG y/o Hazus	Sí	El Departamento de TI cuenta con un puesto para SIG
Personal que trabaja con poblaciones socialmente vulnerables o comunidades marginadas	Sí	Departamento de Vivienda y Equipo de Servicios Sociales de la Policía
Científicos ambientales familiarizados con los peligros naturales	No	-
Agrimensores	Sí	Planificación y Construcción
Gestor de emergencias	Sí	Departamento de policía
Redactores de subvenciones	No	-
Oficial de Resiliencia	No	-
Otro (esto podría incluir ingeniero de aguas pluviales, especialista ambiental, etc.)	N/A	-

5.6.4 Capacidad fiscal

La Tabla 5-8 resume los recursos financieros disponibles para Healdsburg.

Tabla 5-8. Capacidades fiscales

Recursos financieros	¿Accesibles o elegibles para su uso?
Subvenciones en bloque para el desarrollo comunitario (CDBG, CDBG-DR)	No
Financiamiento para proyectos de mejora de capital	Sí
Autoridad para imponer impuestos con fines específicos	Sí
Tarifas de usuario por servicios de agua, alcantarillado, gas o electricidad	Sí
Cargos por impacto para compradores de viviendas o desarrolladores de nuevos proyectos residenciales	Sí
Tarifa de servicios públicos por aguas pluviales	Sí
Incurrir en deuda mediante bonos de obligación general	Sí
Incurrir en deuda mediante bonos fiscales especiales	Sí
Incurrir en deuda mediante bonos de actividad privada	No
Suspender el gasto público en zonas propensas a riesgos	No
Otros programas de financiamiento federales o estatales	Sí
Programas de financiamiento para la adquisición de espacios abiertos	No
Otros (por ejemplo, subvenciones de la Ley de Agua Limpia 319 [contaminación de fuentes no puntuales])	N/A

5.6.5 Capacidad de educación y difusión

La Tabla 5-9 resume los recursos de educación y difusión disponibles para Healdsburg.

Tabla 5-9. Capacidades de educación y difusión

Recursos de divulgación	¿Disponible?	Comentario
Oficial de información pública u oficina de comunicaciones	Sí	Administrador de la Ciudad
Personal con conocimientos o formación en desarrollo de sitios web	No	-
Información sobre mitigación de riesgos disponible en su sitio web	Sí	healdsburgemergency.org
Redes sociales para la educación y difusión sobre mitigación de riesgos	Sí	Facebook, X, Instagram
Juntas o comisiones ciudadanas que abordan cuestiones relacionadas con la mitigación de riesgos	No	-
Sistemas de alerta para eventos de riesgo	Sí	Nixle
Programas de seguridad ante desastres naturales establecidos para las escuelas	No	-
Organizaciones que realizan actividades de divulgación dirigidas a poblaciones socialmente vulnerables y desatendidas	Sí	COPE, El Corazón
Mecanismos/programas de divulgación pública para informar a los ciudadanos sobre los peligros naturales, los riesgos y las formas de protegerse durante dichos eventos	Sí	Nixle, sitio web, redes sociales

5.6.6 Clasificaciones comunitarias

La Tabla 5-10 resume las clasificaciones de los programas comunitarios disponibles para Healdsburg.

Tabla 5-10. Clasificaciones comunitarias

Programa	¿Participa?	Clasificación	Fecha de clasificación
Sistema de Calificación Comunitaria (CRS)	No	-	-
Escala de calificación de la eficacia del código de construcción	No	-	-
Protección pública (clases de protección contra incendios ISO 1 a 10)	No	-	-
Certificación StormReady del Servicio Meteorológico Nacional	No	-	-
Clasificación de Comunidades Firewise	No	-	-
Otro: Organizaciones con enfoque en mitigación (grupos de defensa, organizaciones no gubernamentales)	N/A	-	-

N/A = No aplicable

— = No disponible

5.6.7 Capacidad de adaptación

La capacidad de adaptación se define como “la habilidad de los sistemas, instituciones, seres humanos y otros organismos para ajustarse a posibles daños, aprovechar oportunidades o responder a las consecuencias” (IPCC 2022). Cada jurisdicción tiene una combinación única de capacidades para adaptarse, protegerse y resistir un evento peligroso futuro, condiciones futuras y riesgos cambiantes. La Tabla 5-11 resume la capacidad de adaptación para cada peligro identificado como relevante, así como la capacidad de la ciudad para implementar acciones relacionadas, utilizando las siguientes clasificaciones:

- Una capacidad de adaptación fuerte significa que la jurisdicción tiene la capacidad de responder eficazmente, que sus planes y políticas superan los requisitos mínimos, y que cuenta con recursos desplegables, todo lo cual disminuye la vulnerabilidad.
- Una capacidad de adaptación moderada significa que se cumplen los requisitos mínimos; existen capacidades moderadas; se han identificado medidas de mitigación, pero no se han implementado de forma generalizada; la jurisdicción puede recuperarse, pero requiere recursos externos.
- Una capacidad de adaptación débil significa que la jurisdicción no tiene la capacidad de responder eficazmente, lo que conlleva un aumento en la vulnerabilidad. Los ejemplos incluyen planes débiles, obsoletos o inconsistentes; políticas, códigos y ordenanzas; falta de redundancias; recursos desplegables limitados o nulos; capacidades limitadas para responder; y una recuperación prolongada.

Tabla 5-11. Capacidad de adaptación

Peligro	Capacidad de adaptación: fuerte/moderada/débil
Falla de presas	Moderada
Sequía	Moderada
Terremoto	Moderada
Frío extremo	Moderada
Calor extremo	Moderada
Viento extremo	Moderada
Inundación	Moderada
Deslizamientos de tierra	Moderada
Aumento del nivel del mar	Moderada
Tsunami	Moderada
Incendio forestal	Moderada

5.7 CUMPLIMIENTO DEL PROGRAMA NACIONAL DE SEGUROS CONTRA INUNDACIONES

Esta sección proporciona información específica sobre la gestión y regulación de la llanura aluvial reguladora, incluido el cumplimiento actual y futuro con el Programa Nacional de Seguros contra

Inundaciones (NFIP). El administrador de la llanura aluvial que figura en la Sección 5.1 es responsable de mantener esta información.

Si bien la Ciudad participa en el NFIP, no lo hace en el CRS. La Tabla 5-12 proporciona un resumen del cumplimiento del NFIP en Healdsburg.

Tabla 5-12. Cumplimiento del NFIP

Pregunta	Comentarios
¿Qué departamento local es responsable de la gestión de las llanuras aluviales?	El Director de Obras Públicas figura como Administrador de Llanuras Aluviales en la ordenanza de llanuras aluviales de la ciudad.
¿Existen administradores de llanuras aluviales certificados entre el personal de su jurisdicción?	No.
¿Cuenta con recursos para determinar posibles condiciones futuras de inundaciones debido al cambio climático?	No.
¿Su personal necesita asistencia o capacitación para apoyar el programa de gestión de llanuras aluviales? Si es así, ¿qué tipo de asistencia/capacitación se necesita?	Actualmente no, pero probablemente lo requerirá en el futuro. El personal actual de Obras Públicas está capacitado en gestión de llanuras aluviales. El personal actual necesitará capacitación de actualización periódica y el personal nuevo requerirá formación relacionada con el NFIP.
Describa los servicios de administración del NFIP que presta (por ejemplo, revisión de permisos, SIG, educación/divulgación, inspecciones, capacidad técnica en ingeniería)	Hacer cumplir la ordenanza de llanuras aluviales de la ciudad, en particular los requisitos relacionados con el desarrollo dentro del área de riesgo especial de inundación, lo que incluye la revisión de permisos e inspecciones, la determinación de zonas de inundación, el asesoramiento a propietarios y desarrolladores/contratistas sobre riesgos de inundación y requisitos de seguros, así como mantener un inventario de certificados de elevación en archivo.
¿Cómo se determina si el desarrollo propuesto en una estructura existente calificaría como una mejora sustancial?	Se considera una mejora sustancial si el valor de la mejora es igual o superior al 50% del valor de la estructura existente. El personal de la ciudad utiliza el valor tasado actual de la estructura y el costo estimado de la mejora propuesta para determinar si existen daños sustanciales (véase la definición de FEMA en el CFR 44).
¿Cuáles son los obstáculos, si los hay, para implementar un programa NFIP eficaz en la comunidad?	La barrera actual es la falta de fondos para actualizar los mapas de tarifas de seguros contra inundaciones más antiguos y así contar con una comprensión actualizada de los riesgos de inundación en la comunidad.
¿Existen violaciones pendientes del cumplimiento del NFIP en su jurisdicción que deban atenderse? En caso afirmativo, indique las violaciones.	No.
¿Cuándo fue la última Visita de Asistencia Comunitaria (CAV) o el último Contacto de Asistencia Comunitaria (CAC)?	Se desconoce, pero se estima que fue después de la inundación de diciembre de 2014. Aunque no fue una CAV oficial, la ciudad se reunió con FEMA después de las inundaciones de febrero de 2019 para discutir el evento y posibles mejoras. La ciudad se convirtió en socio técnico colaborador de FEMA en 2019.
¿Cuál es el número de ley local o código municipal de su ordenanza de prevención de daños por inundaciones?	Capítulo 17.28 del Código Municipal de Healdsburg.

Pregunta	Comentarios
¿Cuándo se modificó por última vez su ordenanza de prevención de daños por inundaciones?	La fecha de la última modificación es el 7 de agosto de 2006: Ordenanza 1043.
¿Su programa de gestión de llanuras aluviales cumple o supera los requisitos mínimos? Si los supera, ¿de qué manera?	El personal de la ciudad considera que la ordenanza cumple con los requisitos mínimos del NFIP, aunque no se ha realizado una revisión de coherencia en al menos los últimos 7 años.
¿Existen otras ordenanzas, planes o programas locales (por ejemplo, revisión del plano del sitio) que respalden la gestión de llanuras aluviales y el cumplimiento de los requisitos del NFIP? Por ejemplo, ¿la junta de planificación o la junta de zonificación consideran los esfuerzos para reducir el riesgo de inundaciones cuando revisan excepciones como restricciones de altura?	Sí, todos los derechos de desarrollo y permisos de construcción se revisan para verificar el cumplimiento de las regulaciones en el área de riesgo especial de inundaciones, lo que incluye exigir que la elevación del piso terminado de los nuevos edificios residenciales esté al menos un pie por encima de la elevación base de inundación. Además, los requisitos de gestión de la calidad de las aguas pluviales de la ciudad.
¿Su comunidad planea unirse al programa CRS o está interesada en mejorar su clasificación actual dentro del CRS?	Healdsburg actualmente no forma parte del Sistema de Clasificación Comunitaria. No existen planes actuales para unirse al programa CRS.

5.7.1 Pérdida repetitiva

Se analizó el conjunto de datos de propiedades con múltiples pérdidas del NFIP de OpenFEMA para comprender las pérdidas por inundaciones repetitivas en la ciudad. El conjunto de datos proporciona información sobre estructuras que han tenido múltiples reclamos del NFIP a lo largo de la historia del programa. La Tabla 5-13 resume las propiedades con pérdida repetitiva y pérdida repetitiva severa en la ciudad.

Tabla 5-13. Resumen de pérdidas repetitivas

Tipo de pérdida repetitiva	Residencial	No residencial
Propiedades de pérdidas repetitivas (definición NFIP)	12	3
Propiedades con pérdida repetitiva (definición de FMA)	0	0
Propiedades con pérdida repetitiva severa (definición NFIP)	2	1
Propiedades con pérdida repetitiva severa (definición FMA)	2	1

Fuente: (FEMA 2024)
Nota: Ver Apéndice C para las definiciones de los tipos de pérdidas repetitivas presentadas en esta tabla.

5.7.2 Resumen de vulnerabilidad a inundaciones

La Tabla 5-14 proporciona un resumen de la vulnerabilidad a inundaciones en Healdsburg.

Tabla 5-14. Resumen de vulnerabilidad a inundaciones

Tema del NFIP	Comentarios
Describa las áreas propensas a inundaciones en su jurisdicción.	Las áreas a lo largo del río Ruso y Foss Creek en Healdsburg son propensas a inundaciones, así como partes de la planta de reciclaje de aguas residuales de la ciudad ubicadas en el condado no incorporado de Sonoma.
¿Mantiene una lista de propiedades que han sido dañadas por inundaciones?	Mantenemos una lista de propiedades con pérdida repetitiva y pérdida repetitiva severa.
¿Mantiene una lista de propietarios interesados en la mitigación de inundaciones?	No, no se mantiene una lista.
¿Cuántos propietarios de viviendas y/o negocios están interesados en la mitigación (elevación o adquisición)?	-
¿Hay algún proyecto RiskMAP actualmente en marcha en su jurisdicción? **En caso afirmativo, indique qué proyectos están en marcha.**	No en este momento; sin embargo, el CIP de 5 años de la ciudad incluye un proyecto para iniciar una revisión física del mapa de Healdsburg en el año fiscal 26/27. El proyecto aún no ha sido financiado.
¿Cómo se determinan los daños sustanciales?	FEMA cuenta con una herramienta de estimación de daños sustanciales que se utilizaría para generar las determinaciones. Si el costo calculado es igual o superior al 50% del valor de la estructura existente, se considera daño sustancial. Consulte el CFR 44 para conocer la definición de FEMA.
¿Cuántas determinaciones de daños sustanciales se declararon por inundaciones recientes en su jurisdicción?	En los eventos recientes no se ha declarado ninguna determinación de daño sustancial.
¿Cuántas propiedades se han mitigado (elevación o adquisición) en su jurisdicción? **Si existen propiedades con medidas de mitigación, ¿cómo se financiaron los proyectos?**	Esta información no está fácilmente disponible y no parece haberse mantenido a lo largo de los años. El personal actual de la ciudad no tiene conocimiento de propiedades elevadas o adquiridas en el área especial de riesgo de inundación dentro de los límites de la ciudad.
¿Sus mapas de riesgo de inundación abordan adecuadamente dicho riesgo dentro de su jurisdicción? **En caso negativo, explique por qué.**	No: los datos utilizados para generar los mapas de tarifas de seguros contra inundaciones actualmente vigentes son anteriores a 2008 y deberían actualizarse mediante un nuevo proceso de revisión física de mapas.

5.8 TENDENCIAS DE CRECIMIENTO Y DESARROLLO

Comprender cómo los patrones de desarrollo pasados, actuales y proyectados han aumentado o es probable que aumenten o disminuyan el riesgo en las áreas de peligro es un componente clave para apreciar el riesgo general de una jurisdicción ante los peligros que la afectan. Las tendencias de desarrollo recientes y previstas, incluido el desarrollo residencial y comercial de gran escala y el desarrollo importante de infraestructura, se resumen entre la Tabla 5-15 y la Tabla 5-17.

Tabla 5-15. Número de permisos de construcción para nuevas construcciones emitidos desde el HMP anterior

Año y permiso emitido	Vivienda unifamiliar	ADU convertida	Multifamiliar	Otros (comercial, uso mixto, etc.)	Total
Permisos de construcción para nuevas edificaciones emitidos en 2021	28	3	15	5	51
Permisos emitidos dentro de SFHA en 2021	0	0	0	0	0
Permisos de construcción para nuevas edificaciones emitidos en 2022	14	3	2	3	22
Permisos emitidos dentro de SFHA en 2022	0	0	0	0	0
Permisos de construcción para nuevas edificaciones emitidos en 2023	9	2	0	4	15
Permisos emitidos dentro de SFHA en 2023	0	0	0	0	0
Permisos de construcción para nuevas edificaciones emitidos en 2024	14	5	2	4	25
Permisos emitidos dentro de SFHA en 2024	0	0	0	0	0
Permisos de construcción para nuevas edificaciones emitidos en 2025	1	0	0	0	1
Permisos emitidos dentro de SFHA en 2025	0	0	0	0	0

SFHA = Área especial de riesgo de inundación (evento de inundación del 1%)
Nota: Permisos de 2025 a partir de mayo de 2025

Tabla 5-16. Desarrollos e infraestructura importantes recientes desde 2021 hasta la actualidad

Nombre de la propiedad o desarrollo	Tipo de desarrollo	N.º de unidades/ estructuras	Ubicación (dirección y/o manzana y lote)	Zonas de peligro conocidas[1]	Descripción / Estado del desarrollo
Hotel Montage y Saggio Hills, viviendas unifamiliares y viviendas multifamiliares para personas de bajos ingresos	Comercial y residencial	78	-	WUI (Interfaz Urbano-Forestal)	Hotel de alta gama, propiedades residenciales y viviendas multifamiliares para personas de bajos ingresos
North Village, que incluye viviendas para adultos mayores, hotel y viviendas multifamiliares	Comercial y residencial	15	-	WUI (Interfaz Urbano-Forestal)	Hotel de alta gama, residencia para adultos mayores y viviendas multifamiliares para personas de bajos y medianos ingresos
Distrito Mill, que incluye condominios de alta gama, hotel, edificio de servicios, condominios a precio de mercado y viviendas multifamiliares para personas de bajos ingresos	Comercial y residencial	10	-	-	Condominios de alta gama, hotel, condominios a precio de mercado y viviendas multifamiliares para personas de bajos ingresos
3 Healdsburg – viviendas multifamiliares para personas de bajos ingresos	Residencial	5	-	-	Viviendas multifamiliares para personas de bajos ingresos

[1] *Solo se identificaron zonas de riesgo, o vulnerabilidades específicas de la ubicación.*

Tabla 5-17. Principales desarrollos e infraestructura conocidos o previstos en los próximos cinco años

Nombre de la propiedad o desarrollo	Tipo de desarrollo	N.º de unidades/ estructuras	Ubicación (dirección y/o manzana y lote)	Zonas de peligro conocidas[1]	Descripción / Estado del desarrollo
Continuación de la construcción de los proyectos mencionados anteriormente en Saggio Hills, North Village y Mill District	Comercial y residencial		-	-	-
155 Dry Creek – viviendas multifamiliares para personas de bajos ingresos	Residencial	1	-	-	Viviendas multifamiliares para personas de bajos ingresos
Posible nueva instalación de Boys and Girls Club y otro hotel boutique	-	-	-	-	No residencial y hotelero

5.9 EVALUACIÓN DE RIESGOS JURISDICCIONALES

Los perfiles de riesgo del Volumen I brindan información detallada sobre la vulnerabilidad de cada socio de planificación a los riesgos identificados, incluidos resúmenes de los resultados de la evaluación de riesgos de Healdsburg y los datos utilizados para determinar la clasificación de riesgo. A continuación se presenta información clave sobre la evaluación de riesgos locales.

5.9.1 Área de peligro

Los mapas de áreas de peligro que se proporcionan a continuación ilustran las probables áreas de peligro afectadas dentro de la ciudad y se muestran en la Figura 5-1 y la Figura 5-2. Estos mapas se basan en los mejores datos disponibles en el momento de la preparación de este plan y son adecuados para fines de planificación. Los mapas se proporcionan únicamente para peligros que pueden identificarse claramente mediante técnicas y tecnologías de mapeo, y para los cuales Healdsburg tiene una exposición significativa. Los mapas muestran la ubicación de posibles nuevos desarrollos, cuando estén disponibles.

Figura 5-1. Área de riesgo de inundaciones, inundaciones de presas, tsunamis y elevación del nivel del mar

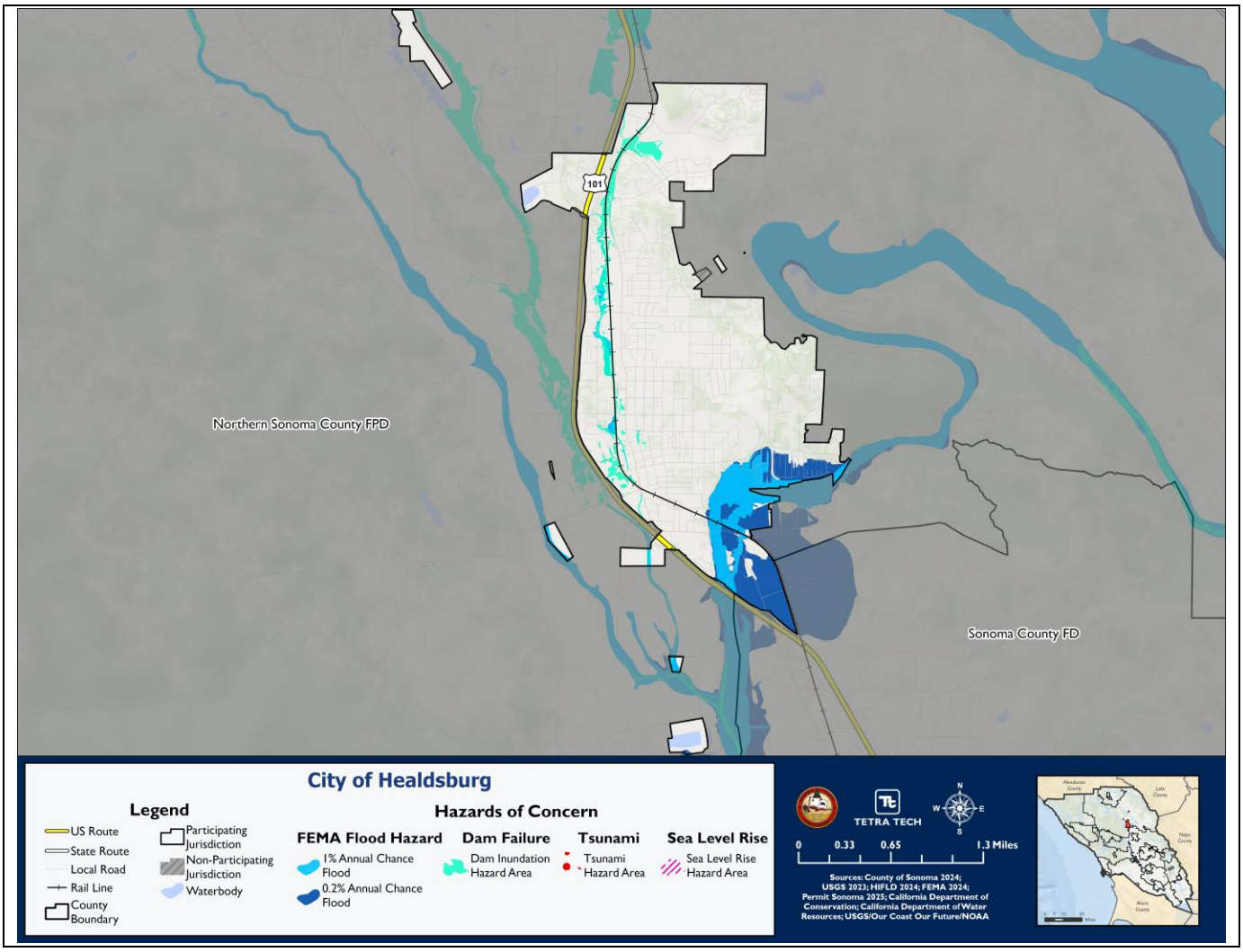
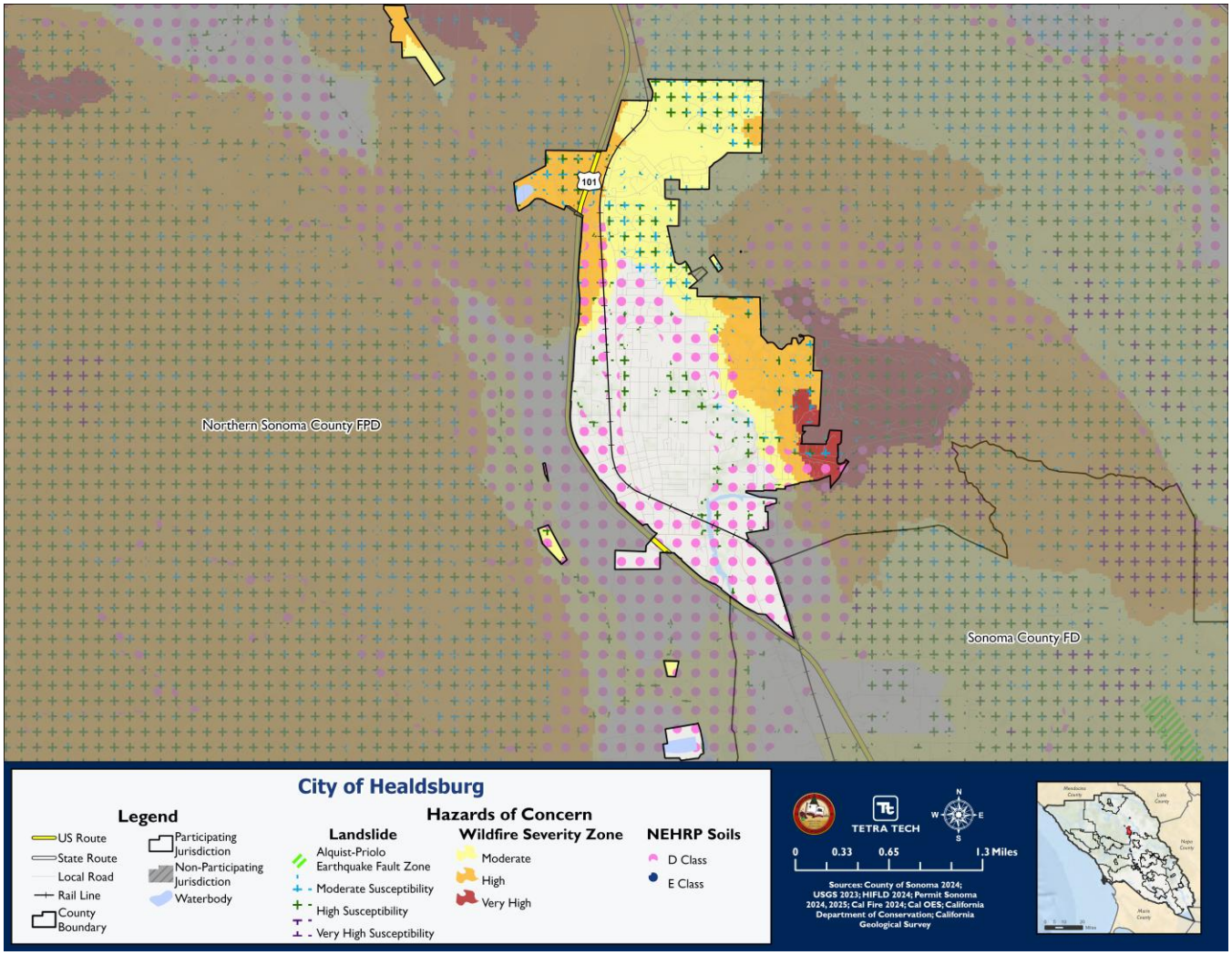


Figura 5-2. Zona de severidad de incendios forestales, suelos NEHRP y área de peligro de deslizamientos de tierra



5.9.2 Historial de eventos de riesgo

La historia de los eventos peligrosos naturales y no naturales en Healdsburg se detalla en el Volumen I, donde cada perfil de peligro incluye una cronología de eventos históricos que han afectado al Condado y sus municipios. La Tabla 5-18 proporciona detalles sobre pérdidas y daños en Healdsburg durante eventos peligrosos desde la última actualización del plan de mitigación de riesgos.

Tabla 5-18. Historial de eventos de peligro en Healdsburg, 2021–2025

Fechas del evento	Tipo de evento	Declaración de desastre	¿Condado designado oficialmente?	Resumen del evento	Resumen de daños y pérdidas en Healdsburg
26 al 29 de enero de 2021	Inundaciones y flujos de escombros	N/A	N/A	Una corriente de humedad del Pacífico tropical provocó un río atmosférico en el Área de la Bahía, inundaciones en la rampa de entrada de la US-101 N y E Washington St, y un deslizamiento de tierra en la SR-1 y Fort Ross Rd.	Sin impacto
10 de marzo de 2021	Granizo	N/A	N/A	A principios de marzo, una zona de baja presión fría atravesó la región y provocó lluvias generalizadas y tormentas eléctricas aisladas en el área metropolitana de la Bahía. El Departamento de Bomberos de Santa Rosa informa múltiples accidentes vehiculares en la US-101 debido a la acumulación de granizo pequeño.	Sin impacto
8 de noviembre de 2021	Inundación	N/A	N/A	Un evento de río atmosférico débil a moderado impactó el área de la Bahía de San Francisco, provocando lluvias moderadas a fuertes en algunas zonas y vientos racheados. Las fuertes lluvias provocaron inundaciones en las carreteras.	Sin impacto
13 de diciembre de 2021	Inundación	N/A	N/A	Un sistema de baja presión descendió desde el Golfo de Alaska hacia el sur a lo largo de toda la costa del Pacífico y aprovechó la humedad subtropical proveniente del Pacífico central para generar fuertes lluvias en todo el estado. Las fuertes lluvias provocaron inundaciones en Labath Ave y el cierre de la SR 12 entre la Ruta 116 y la Calle 8.	Sin impacto
9 de enero de 2023	Inundación	DR-4683-CA EM-3591-CA CA23-1	N/A	Un fuerte río atmosférico provocó inundaciones generalizadas en el área de la Bahía de San Francisco y la Costa Central. Se reportaron inundaciones en la carretera a lo largo de Mark West Creek, cerca de las comunidades de Forestville y Trenton. Una mujer de 43 años de Ukiah fue hallada el día 10 después de que su automóvil quedara atrapado en las aguas de la inundación.	Inundaciones localizadas en el centro de la ciudad, cierres de calles secundarias debido a caminos intransitables.
9 de marzo de 2023	Inundación	DR-4699-CA EM-3592-CA CA23-3	N/A	La corriente en chorro subtropical ayudó a transportar la columna de humedad subtropical desde el Pacífico central hacia la costa de California. CHP informó sobre	Inundaciones localizadas menores, pero sin

Fechas del evento	Tipo de evento	Declaración de desastre	¿Condado designado oficialmente?	Resumen del evento	Resumen de daños y pérdidas en Healdsburg
				un deslizamiento de lodo que movía escombros en la autopista 116 de California.	impacto en el traslado.
21 y 22 de enero de 2024	Inundación	N/A	N/A	Una serie de sistemas frontales con un débil toque subtropical provocaron lluvias generalizadas, inconvenientes e inundaciones en toda el Área de la Bahía. Se informó que la Ruta 116 de California en dirección oeste, en la intersección con Travis Road, estaba completamente inundada en todos los carriles. Un vehículo quedó atrapado en aguas de inundación en Eastside Road, al norte de Mark West Station Road. Se informó de un deslizamiento de tierra en la carretera 1 de California cerca de Estero Lane. La rampa de salida de Shiloh Road desde la autopista US 101 en dirección norte fue cerrada debido a la presencia de agua estancada en la calzada. La rampa de salida de Arata Lane desde la autopista US 101 en dirección norte fue cerrada debido a la presencia de agua estancada en la calzada. Se reportaron inundaciones localizadas en el norte de Guerneville. Las lluvias intensas provocaron inundaciones en Fife Creek, en Sycamore Court Mobile Home Park; tres pulgadas de agua anegaron un remolque en menos de 20 minutos.	Sin impacto
31 de enero de 2024	Inundación	N/A	N/A	Un frente frío de rápido movimiento atravesó California el 31 de enero, provocando lluvias generalizadas y fuertes vientos. Se produjo un rescate acuático en la intersección de Mark West Station Road y Starr Road.	Sin impacto
4 de febrero de 2024	Inundación	N/A	N/A	El día 17, un frente frío de rápido movimiento atravesó la región, causando inundaciones menores y ráfagas de viento. Al día siguiente apareció un segundo sistema, más profundo pero de movimiento más lento, con lluvias generalizadas y vientos racheados. Un frente cálido asociado con esta baja presión atravesó la región a última hora del domingo 18, seguido por un frente frío y tormentas eléctricas el lunes 19. Se reportaron inundaciones en la carretera California Route 1 y Kruse Ranch Road; un vehículo quedó atascado en el lodo en el lado derecho de la carretera. Se reportó agua estancada a mitad de Occidental Road en dos puntos diferentes entre Mill Street y California Highway 116. Aproximadamente 3 pulgadas de agua cruzaron Calistoga Road antes y después de Alpine Road. Se	Un árbol caído cerró Hidden Acres Rd por un período prolongado (3 a 4 días) hasta que pudo ser removido.

Fechas del evento	Tipo de evento	Declaración de desastre	¿Condado designado oficialmente?	Resumen del evento	Resumen de daños y pérdidas en Healdsburg
				reportaron inundaciones en la carretera en Arnold Drive y Boyes Blvd. El agua inundó la carretera en el carril norte en Olivet Road y Piner Road. Se reportaron inundaciones en la autopista California 116 y Bloomfield Road. Un deslizamiento de tierra bloqueó los carriles en dirección este de Mark West Springs Road. Un vehículo quedó atascado en una carretera inundada en Valley Ford Road. La ruta 12 de California estuvo cerrada hasta las 8 a. m. debido a las inundaciones desde Fremont Drive hasta Watmaugh Road. Un arroyo se desbordó sobre Mark West Station Road después de fuertes lluvias. Barro, tierra y rocas bloquean la carretera en Los Alamos.	

EM = Declaración de Emergencia (FEMA); DR = Declaración de Desastre Mayor (FEMA)
N/A = No aplicable

5.9.3 Clasificación de riesgos y vulnerabilidades

Los perfiles de riesgo del Volumen I contienen información detallada sobre la vulnerabilidad de cada entidad de planificación a los riesgos identificados. A continuación se presentan los resultados clave de la evaluación de riesgos para Healdsburg.

Clasificación de riesgos

Las jurisdicciones participantes presentan distintos grados de vulnerabilidad a los peligros en cuestión, por lo que cada jurisdicción clasificó su propio grado de riesgo ante cada peligro. La clasificación de peligros específicos de la comunidad se basa en los problemas e impactos identificados en la evaluación de riesgos presentada en el Volumen I. El proceso de clasificación implica una evaluación de la probabilidad de ocurrencia de cada peligro; los impactos potenciales del peligro sobre las personas, la propiedad y la economía; las capacidades de la comunidad para abordar el peligro; y las cambiantes condiciones climáticas futuras.

La ciudad de Healdsburg revisó la clasificación preliminar de peligros calculada según lo descrito en el Volumen I para evaluar el riesgo relativo de los peligros que afectan a la comunidad. Las clasificaciones revisadas también tienen en cuenta los cambios en las prioridades de la comunidad descritos en la Sección 5.5 de este anexo y en el Volumen I de este HMP.

La Tabla 5-19 muestra las clasificaciones de riesgo finales de la ciudad de Healdsburg para los peligros del área de planificación identificados como preocupantes. Los peligros con una clasificación de riesgo alto o medio se consideran peligros de preocupación local para la ciudad. La evaluación de la vulnerabilidad y los impactos potenciales en la sección siguiente se centra en los peligros de

preocupación local. Las acciones de mitigación también apuntan a esos peligros, aunque algunas de las acciones identificadas también brindan posibles beneficios de reducción de riesgos para peligros de menor clasificación.

Tabla 5-19. Clasificación de riesgos

Peligro	Rango
Falla de presas	Bajo
Sequía	Medio
Terremoto	Alto
Frío extremo	Medio
Calor extremo	Medio
Viento extremo	Medio
Inundación	Bajo
Deslizamientos de tierra	Bajo
Aumento del nivel del mar	No existe exposición a este peligro
Tsunami	No existe exposición a este peligro
Incendio forestal	Alto

Nota: La escala se basa en las clasificaciones de riesgo establecidas en el Volumen I, modificadas según corresponda en función de la revisión realizada por la jurisdicción

Vulnerabilidad a peligros de interés local

Con base en la información específica de la jurisdicción mencionada anteriormente, esta sección describe la vulnerabilidad de los activos de la comunidad a los peligros de preocupación local para la ciudad de Healdsburg.

La Tabla 5-20 resume el porcentaje de edificios generales y líneas vitales comunitarias de la jurisdicción ubicados en las áreas de riesgo mapeadas para los peligros de preocupación local. La Tabla 5-21 muestra el porcentaje de la población total de la jurisdicción y las poblaciones socialmente vulnerables en cada una de estas áreas de peligro. Se proporcionan detalles adicionales sobre estos resultados en los perfiles de riesgo del Volumen I.

Para los siguientes peligros de interés local, el área de peligro abarca toda la comunidad, por lo que el 100 % de las personas, los edificios y las líneas vitales se consideran vulnerables:

- Sequía
- Frío extremo
- Calor extremo
- Viento extremo

Tabla 5-20. Vulnerabilidad de los activos comunitarios ante los peligros mapeados de interés local

Área de peligro mapeada[a]	Cantidad de edificios	Valor de los edificios	Líneas de vida comunitarias
Áreas de inundación alta y extremadamente alta por falla de presa	0,4%	1,0%	3,6%
Suelos NEHRP D y E	35,5%	39,9%	44,6%
Llanura aluvial con 1% de probabilidad anual de inundación	1,9%	1,5%	5,4%
Llanura aluvial con 0,2% de probabilidad anual de inundación	7,2%	7,5%	7,1%
Área de riesgo geológico	0,0%	0,0%	0,0%
Área de susceptibilidad moderada a deslizamientos de tierra	7,9%	8,0%	5,4%
Área de alta susceptibilidad a deslizamientos de tierra	10,4%	9,7%	3,6%
Área de muy alta susceptibilidad a deslizamientos de tierra	<0,1%	<0,1%	0,0%
Aumento del nivel del mar	0,0%	0,0%	0,0%
Tsunami	0,0%	0,0%	0,0%
Zona con severidad moderada de riesgo de incendio	19,7%	20,9%	16,1%
Zona con alta severidad de riesgo de incendio	11,5%	14,1%	3,6%
Zona con muy alta severidad de riesgo de incendio	2,0%	1,6%	0,0%

a. Consulte los perfiles de riesgo en el Volumen I para obtener las definiciones de cada área de riesgo.

Tabla 5-21. Poblaciones socialmente vulnerables que viven en zonas de riesgo mapeadas

Área de peligro mapeada[a]	Población total	Personas menores de 5 años	Personas mayores de 65 años	Personas que no hablan inglés	Personas con discapacidad	Personas en situación de pobreza	Hogar monoparental	Sin acceso para vehículos
Áreas de inundación alta y extremadamente alta por falla de presa	0,1%	0,0%	0,1%	0,0%	0,1%	0,1%	0,0%	0,0%
Suelos NEHRP D y E	35,7%	35,6%	35,7%	35,5%	35,6%	35,6%	35,6%	35,1%
Llanura aluvial con 1% de probabilidad anual de inundación	2,1%	2,0%	2,1%	2,0%	2,1%	2,1%	2,0%	1,8%

Área de peligro mapeada[a]	Población total	Personas menores de 5 años	Personas mayores de 65 años	Personas que no hablan inglés	Personas con discapacidad	Personas en situación de pobreza	Hogar monoparental	Sin acceso para vehículos
Llanura aluvial con 0,2% de probabilidad anual de inundación	8,6%	8,5%	8,5%	8,4%	8,6%	8,5%	8,5%	7,0%
Área de riesgo geológico	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Área de susceptibilidad moderada a deslizamientos de tierra	8,3%	8,2%	8,2%	8,2%	8,2%	8,2%	8,1%	7,0%
Área de alta susceptibilidad a deslizamientos de tierra	10,7%	10,6%	10,7%	10,7%	10,6%	10,6%	10,5%	10,5%
Área de muy alta susceptibilidad a deslizamientos de tierra	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Aumento del nivel del mar	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Tsunami	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Zona con severidad moderada de riesgo de incendio	23,3%	23,3%	23,3%	23,2%	23,3%	23,3%	23,1%	22,8%
Zona con alta severidad de riesgo de incendio	11,2%	11,1%	11,2%	11,1%	11,2%	11,2%	10,9%	10,5%
Zona con muy alta severidad de riesgo de incendio	2,7%	2,7%	2,7%	2,5%	2,6%	2,7%	2,4%	1,8%

a. Consulte los perfiles de riesgo en el Volumen I para obtener las definiciones de cada área de riesgo.

Impactos potenciales de peligros de interés local

Con base en la información específica de la jurisdicción mencionada anteriormente, esta sección describe los posibles impactos sobre los activos comunitarios relacionados con los peligros de interés local para la ciudad de Healdsburg.

La

Tabla **5-22** resume las estimaciones cuantitativas disponibles sobre los impactos potenciales en los activos comunitarios ante los peligros de fallas de presas, inundaciones y terremotos. Para todos los

demás peligros de preocupación local, se evaluaron cualitativamente los impactos potenciales. Las evaluaciones cualitativas incluidas en los perfiles de riesgo del Volumen I son igualmente aplicables a la ciudad. La Tabla 5-23 resume riesgos adicionales específicos de la ciudad.

Tabla 5-22. Impactos determinados por Hazus para peligros de interés local

Impacto	Falla de presas	Evento sísmico probabilístico con periodo de retorno de 500 años	Evento sísmico probabilístico con periodo de retorno de 2500 años	Evento con probabilidad de inundación anual del 1%
Población desplazada	92 personas	185 viviendas	818 viviendas	212 personas
Población que requiere refugio	48 personas	83 personas	370 personas	63 personas
Daños generales a edificios como % del RCV	<0,1%	9,4%	24,5%	<0,1%
Total de escombros generados (toneladas)	26	122.044	134.287	121

Nota: RCV = Valor de reemplazo

Tabla 5-23. Evaluación cualitativa de los impactos de los peligros de interés local

Peligro	Impactos locales cualitativos
Falla de presas	Existe un riesgo potencial de falla de presa debido a la presencia de embalses cercanos, lo que podría ocasionar inundaciones en las zonas bajas de Healdsburg.
Sequía	La ciudad es susceptible a condiciones de sequía que pueden afectar significativamente el suministro de agua local y las actividades agrícolas.
Terremoto	Al estar ubicada en una región sísmica activa, Healdsburg corre el riesgo de experimentar terremotos que podrían interrumpir servicios y causar daños estructurales, especialmente en edificios antiguos construidos antes de que se implementaran las normas de construcción actuales.
Frío extremo	Los eventos de frío extremo son poco habituales y generalmente tienen un impacto mínimo en la población y la infraestructura de la ciudad.
Calor extremo	Las olas de calor periódicas plantean riesgos para la salud, especialmente para las poblaciones vulnerables, y pueden agotar los recursos energéticos y hídricos.
Viento extremo	Healdsburg puede experimentar ocasionalmente vientos fuertes que pueden causar daños a la propiedad, cortes de energía y condiciones peligrosas.
Inundación	Las inundaciones son una preocupación debido a la proximidad a los ríos locales y a las lluvias intensas, que pueden afectar viviendas e infraestructura.
Deslizamientos de tierra	Algunas áreas, especialmente aquellas con terreno más empinado, pueden ser propensas a deslizamientos de tierra durante lluvias intensas o actividad sísmica.
Aumento del nivel del mar	Según los resultados de la evaluación de riesgos anterior, no se espera que el aumento del nivel del mar tenga un impacto en las personas, los edificios o las instalaciones críticas ubicadas en la ciudad.
Tsunami	Según los resultados de la evaluación de riesgos anterior, no se espera que un tsunami tenga un impacto en las personas, los edificios o las instalaciones críticas ubicadas en la ciudad.
Incendio forestal	La ciudad enfrenta un riesgo significativo de incendios forestales, dada la vegetación y el clima circundante, que pueden amenazar las viviendas, la calidad del aire y la seguridad.

Instalaciones críticas

La Tabla 5-24 identifica instalaciones críticas en la comunidad ubicadas en llanuras de inundación con una probabilidad anual del 1% y del 0,2%.

Tabla 5-24. Vulnerabilidad a inundaciones de instalaciones críticas

Nombre	Tipo	Evento con probabilidad anual del 1%	Evento con probabilidad anual del 0,2%
Escuela Montessori de Healdsburg	Guardería	X	X
RÍO RUSO	Puente local	X	X
DESBORDAMIENTO DEL RÍO RUSO	Puente local	X	X
Recreación de Healdsburg	Presa	-	X

Fuente: Condado de Sonoma; Comisión de Energía de California; Caltrans; HIFLD; USACE NID

Además de las instalaciones críticas que están expuestas a inundaciones, en Healdsburg se encuentran las siguientes presas de alto riesgo:

- Área norte de Foss Creek

5.9.4 Problemas identificados

Tras revisar el historial de eventos peligrosos, las clasificaciones y ubicaciones de peligros, así como las capacidades actuales de Healdsburg, la ciudad identificó las siguientes vulnerabilidades dentro de la comunidad:

- Una planificación inconsistente o descoordinada entre el Elemento de Seguridad del Plan General y otros planes puede generar brechas en la mitigación de riesgos, conflictos regulatorios y oportunidades perdidas de financiamiento estatal y federal. Garantizar la integración entre estos planes es fundamental para cumplir con los requisitos legales, mejorar la eficiencia operativa y reducir los riesgos de manera efectiva.
- Muchos residentes desconocen las medidas prácticas que pueden adoptar para reducir los riesgos de peligros naturales en sus hogares. Sin una educación y difusión comunitaria accesibles, esta falta de conocimiento puede incrementar la vulnerabilidad durante emergencias. Es necesario realizar esfuerzos coordinados de protección para educar a los residentes sobre las medidas de seguridad existentes.
- A medida que los recursos hídricos se vuelven cada vez más escasos debido a la sequía, muchas comunidades enfrentan dificultades para mantener un suministro de agua confiable y sostenible. A pesar de la disponibilidad y los beneficios del agua reciclada, la comprensión y aceptación por parte del público siguen siendo limitadas. Sin una divulgación y educación específicas, las oportunidades de ampliar la conservación del agua mediante el uso de agua reciclada pueden quedar subutilizadas. Lo que obstaculiza los esfuerzos de sostenibilidad hídrica a largo plazo.

- Muchos propietarios de edificios no son conscientes de los riesgos que plantean los terremotos ni de los beneficios de realizar mejoras sísmicas tanto en las partes estructurales como en las no estructurales de sus edificaciones. Sin una educación y divulgación adecuadas, pueden perderse oportunidades clave para reducir daños, salvar vidas y fortalecer la resiliencia comunitaria.
- Muchos desagües pluviales existentes están ubicados en patios residenciales, lo que dificulta su acceso para el mantenimiento y los hace vulnerables a obstrucciones. Esto limita la capacidad de la ciudad para responder ante eventos de inundación.
- Varias instalaciones críticas de la ciudad se encuentran actualmente en zonas de alto riesgo, lo que las hace vulnerables a daños ocasionados por desastres naturales.
- La ciudad experimenta un aumento de la escorrentía de aguas pluviales y una disminución en la recarga de aguas subterráneas debido a las prácticas de desarrollo convencionales. Sin la implementación de las mejores prácticas de gestión de desarrollo de bajo impacto (LID), estos problemas contribuyen a las inundaciones, la erosión y la degradación de la calidad del agua.
- La ciudad de Healdsburg carece de una estrategia de divulgación adaptada para comunicar de manera eficaz a sus residentes los objetivos y prácticas de gestión de aguas pluviales. Sin mensajes localizados y participación comunitaria, los materiales desarrollados a través del Plan de Recursos de Aguas Pluviales de la Asociación de la Cuenca del Río Ruso pueden no llegar o no tener impacto en la comunidad, lo que limita la concienciación pública y la participación en los esfuerzos de mitigación de aguas pluviales.
- Las líneas eléctricas aéreas en áreas con alta carga de combustible vegetal, especialmente dentro de la interfaz urbano-forestal (WUI), representan un riesgo significativo de incendios forestales originados por servicios públicos. Si no se reubican estas líneas bajo tierra cuando sea posible, la ciudad seguirá siendo vulnerable a fuentes de ignición de incendios que amenazan la seguridad pública, la propiedad y la infraestructura crítica.
- La ciudad se ve cada vez más afectada por eventos de cortes de energía por seguridad pública (PSPS) y olas de calor que sobrecargan la red eléctrica, provocando interrupciones de energía que afectan instalaciones públicas críticas y la seguridad comunitaria. Sin microrredes a gran escala, la ciudad carece de un sistema eléctrico resiliente y redundante para mantener los servicios esenciales durante fallas de la red y condiciones climáticas extremas.
- La ciudad no cuenta con fondos suficientes para implementar estrategias de tratamiento de vegetación que reduzcan el riesgo de incendios forestales y mejoren la salud del ecosistema. Sin apoyo financiero específico, los esfuerzos críticos de reducción de combustible delineados en el Plan de Tratamiento de Vegetación de California no pueden llevarse a cabo, dejando a las zonas de alto riesgo vulnerables a la ignición y propagación de incendios forestales.
- Durante eventos de lluvia, la infiltración y entrada excesiva en el sistema de aguas residuales de la ciudad puede saturar la infraestructura de alcantarillado, provocando posibles desbordamientos, interrupciones del servicio y contaminación ambiental.
- La estación de bomberos de la ciudad está ubicada en una zona propensa a inundaciones, lo que pone en riesgo las operaciones de respuesta de emergencia y la seguridad del personal y el equipo. Sin implementar estrategias específicas de mitigación de inundaciones, la instalación seguirá siendo vulnerable a interrupciones del servicio durante tormentas, lo que compromete la seguridad pública y la preparación ante emergencias.

- Una torre dentro de la ciudad está actualmente sobrecargada con equipos, lo que aumenta su vulnerabilidad a fallas estructurales durante eventos de fuertes vientos y contribuye al riesgo de incendios forestales por posibles fuentes de ignición.
- El área de North Fitch Mountain, incluida la Reserva de Espacio Abierto de Fitch Mountain, está experimentando inestabilidad de laderas que representa un riesgo para la seguridad pública, la infraestructura y los recursos naturales.
- Es posible que los residentes desconozcan las acciones específicas de mitigación que pueden llevar a cabo para reducir el riesgo de incendios forestales alrededor de sus viviendas, como despejar materiales combustibles y crear espacios defendibles. Sin un programa de divulgación específico basado en el Anexo CWPP de Healdsburg, la participación comunitaria en los esfuerzos de prevención de incendios a nivel doméstico seguirá siendo limitada, lo que aumenta la vulnerabilidad ante los impactos de los incendios forestales.
- Si bien los proyectos de construcción comerciales, industriales y residenciales nuevos incluyen ramales de rociadores durante la instalación de la línea de agua, los edificios residenciales existentes están excluidos de esta práctica. Sin integrar ramales de rociadores durante los reemplazos rutinarios de las líneas de agua, estas viviendas permanecen en mayor riesgo durante los incendios y pierden la oportunidad de realizar mejoras rentables en la protección contra incendios.
- La escorrentía de aguas pluviales durante lluvias intensas contribuye a inundaciones localizadas, poniendo en riesgo la infraestructura y la propiedad.
- La ciudad carece de una estrategia coordinada para guiar acciones significativas, equitativas y comunitarias que respalden los objetivos estatales y regionales de reducción de gases de efecto invernadero.
- La divulgación de riesgos en propiedades residenciales suele ser inconsistente y, sin una mejor coordinación con los agentes inmobiliarios, los compradores pueden permanecer sin conocimiento de los riesgos en zonas designadas como de peligro natural.
- Muchos centros de atención médica carecen de planes de mitigación de desastres, lo que los deja vulnerables a interrupciones del servicio durante emergencias.
- La estación principal de bomberos corre el riesgo de verse afectada durante emergencias y, sin una subestación terminada, la ciudad carece de una instalación de respaldo confiable para mantener las operaciones de respuesta contra incendios.
- Sin incentivos, muchos residentes podrían no actualizar sus electrodomésticos y sistemas a otros energéticamente eficientes, perdiendo oportunidades de reducir el consumo de energía, disminuir las emisiones y mejorar la resiliencia climática.
- Muchos hogares carecen de dispositivos básicos para el ahorro de agua y, sin acceso a artículos gratuitos como cabezales de ducha de bajo consumo y aireadores para grifos, se pierden oportunidades de reducir el uso de agua y mejorar la resiliencia frente a la sequía.
- Sin auditorías energéticas gratuitas para clientes comerciales y sin educación dirigida a los residentes, se pierden oportunidades de mejorar la eficiencia energética y reducir los costos de servicios públicos en toda la comunidad.

- Sin educación y divulgación accesibles, muchos residentes desconocen estrategias prácticas de conservación del agua, lo que limita los esfuerzos comunitarios para reducir el consumo y mejorar la resiliencia ante la sequía.
- Las tuberías principales de agua y alcantarillado que cruzan fallas activas son vulnerables a sufrir daños durante eventos sísmicos, especialmente en áreas sujetas a fuertes sacudidas del terreno, fallas del suelo inducidas por terremotos y rupturas de fallas superficiales.

5.10 ESTRATEGIA DE MITIGACIÓN Y PRIORIZACIÓN

En esta sección se analiza el estado de las acciones de mitigación del HMP anterior, se describen las acciones de mitigación de riesgos propuestas y se priorizan las acciones que se abordarán en los próximos cinco años.

5.10.1 Estado de las acciones de mitigación anteriores

La ciudad de Healdsburg no participó en la actualización del HMP de 2021 y no cuenta con acciones de mitigación previas.

5.10.2 Esfuerzos de mitigación adicionales

Healdsburg no ha identificado esfuerzos de mitigación completados desde la adopción del primer HMP del condado.

5.10.3 Acciones de mitigación de riesgos propuestas para la actualización del HMP

Healdsburg participó en el taller de estrategia de mitigación para este HMP con el fin de identificar acciones apropiadas que se incluirán en la estrategia local de mitigación de riesgos. Su consideración exhaustiva de todas las actividades posibles para abordar los riesgos relevantes incluyó la revisión de los siguientes documentos de FEMA:

- FEMA 551 “Selección de medidas de mitigación adecuadas para estructuras propensas a inundaciones” (marzo de 2007)
- FEMA “Ideas de mitigación: un recurso para reducir el riesgo de desastres naturales” (enero de 2013)
- Programa de Asistencia para la Mitigación de Riesgos y Guía de Políticas de FEMA (julio de 2024)

Las hojas de trabajo de acciones incluidas al final de este anexo enumeran las medidas de mitigación que Healdsburg desea implementar en el futuro para reducir los efectos de los peligros. Estas acciones dependen de la disponibilidad de financiamiento (subvenciones y aportes locales) y pueden modificarse o eliminarse en cualquier momento en función de la aparición de nuevos eventos de riesgo o de cambios en las prioridades de la ciudad.

La Tabla 5-25 indica el rango de categorías de acciones de mitigación propuestas. Las cuatro categorías de acciones de mitigación de FEMA y las seis categorías de acciones de mitigación de CRS se enumeran en la tabla, lo que demuestra la amplia variedad de actividades y medidas de mitigación seleccionadas. Estas categorías se describen en el Apéndice D.

Tabla 5-25. Análisis de acciones de mitigación por peligro y categoría

Peligro	LPR	SIP	NSP	EAP	PR	PP	PI	NR	SP	ES
Falla de presas	X	X		X	X	X	X			X
Sequía	X	X		X	X	X	X			X
Terremoto	X	X		X	X	X	X			X
Frío extremo	X	X		X	X	X	X			X
Calor extremo	X	X		X	X	X	X			X
Viento extremo	X	X		X	X	X	X			X
Inundación	X	X	X	X	X	X	X		X	X
Deslizamientos de tierra	X	X	X	X	X	X	X			X
Aumento del nivel del mar	X	X		X	X	X	X			X
Tsunami	X	X		X	X	X	X			X
Incendio forestal	X	X	X	X	X	X	X			X

Nota: Los códigos de categoría de mitigación son los siguientes (ver el Apéndice D para descripciones):
LPR = Planes y reglamentos locales, SIP = Proyectos de estructuras e infraestructura, NSP = Protección de sistemas naturales, EAP = Programas de educación y concientización, PR = Relaciones públicas, PP = Protección de la propiedad, PI = Información pública, NR = Protección de recursos naturales, SP = Proyectos estructurales de control de inundaciones, ES = Servicios de emergencia

El Volumen I identifica los criterios de evaluación para priorizar las acciones de mitigación. Para facilitar la calificación de cada acción de mitigación como de prioridad alta, media o baja, se asigna una puntuación numérica a cada uno de los criterios de evaluación. La Tabla 5-26 presenta un resumen de la priorización de todas las Acciones de mitigación de riesgos propuestas para la actualización del HMP.

Tabla 5-26. Resumen de la priorización de acciones

Nombre del proyecto	Costo	Beneficio	Objetivos	Plazo	Puntaje	Prioridad
Integración - Elemento de Seguridad del Plan General	Bajo	Medio	12	1 a 5 años	7,924	Alto
Construcción de la Subestación del Departamento de Bomberos	Medio	Alto	11	1 a 5 años	7,847	Alto
Auditorías Energéticas Gratuitas	Bajo	Medio	10	1 a 5 años	7,77	Alto
Educación y Difusión: Conservación del Agua	Bajo	Medio	10	1 a 5 años	7,77	Alto
Difusión y Educación: Acciones de Mitigación	Bajo	Medio	9	1 a 5 años	7,693	Alto

Nombre del proyecto	Costo	Beneficio	Objetivos	Plazo	Puntaje	Prioridad
Desarrollo de una Estrategia de Movilización Climática	Bajo	Medio	9	1 a 5 años	7,693	Alto
Divulgación de Peligros	Bajo	Medio	9	1 a 5 años	7,693	Alto
Desarrollo de un Plan de Mitigación de Desastres	Bajo	Medio	9	1 a 5 años	7,693	Alto
Líneas de Falla	Bajo	Medio	9	1 a 5 años	7,693	Alto
Financiamiento del Plan de Tratamiento de la Vegetación	Bajo	Medio	7	1 a 5 años	7,539	Alto
Mitigación de Inundaciones en Estaciones de Bomberos	Bajo	Medio	7	1 a 5 años	7,539	Alto
Educación y Difusión	Bajo	Medio	6	1 a 5 años	7,462	Alto
Programa de Difusión sobre el Uso Sostenible del Agua	Bajo	Medio	6	1 a 5 años	7,462	Alto
Estabilización de Deslizamientos de Tierra	Bajo	Medio	6	1 a 5 años	7,462	Alto
Rehabilitación Sísmica	Bajo	Medio	4	1 a 5 años	7,308	Alto
Equipamiento de Torre	Bajo	Medio	4	1 a 5 años	7,308	Alto
Programa de reembolso para dispositivos de enfriamiento	Bajo	Medio	1	1 a 5 años	7,077	Alto
Abastecimiento de artículos que ahorren agua	Bajo	Medio	1	1 a 5 años	7,077	Alto
Mejora de la gestión de aguas pluviales	Medio	Medio	11	1 a 5 años	6,847	Medio
Cumplimiento con LID y BMP	Bajo	Bajo	11	1 a 5 años	6,847	Medio
Implementación del Proyecto de Aguas Pluviales	Medio	Medio	11	1 a 5 años	6,847	Medio
Programa de Control de malezas	Bajo	Bajo	7	1 a 5 años	6,539	Medio
Microrredes	Bajo	Bajo	6	1 a 5 años	6,462	Medio
Infiltración de aguas residuales	Medio	Medio	6	1 a 5 años	6,462	Medio
Difusión de SWRP	Bajo	Bajo	4	1 a 5 años	6,308	Medio
Mejoras de líneas eléctricas subterráneas	Medio	Medio	4	1 a 5 años	6,308	Medio
Reemplazo de la línea de agua	Medio	Medio	4	1 a 5 años	6,308	Medio
Modernización de instalaciones críticas	Alto	Medio	3	1 a 5 años	5,231	Medio

Nota: El Volumen I, Sección 6 (Estrategia de mitigación) brinda orientación sobre cómo priorizar las acciones de mitigación. Bajo (0-5), Medio (5-7), Alto (7-9).

Acción 2026–Healdsburg–01. Integración – Elemento de Seguridad del Plan General

Categoría	Respuesta
Agencia responsable:	Ciudad de Healdsburg
Agencias de apoyo:	Departamento de Planificación y Construcción
Peligros preocupantes:	Falla de presas, sequía, terremoto, frío extremo, calor extremo, viento extremo, inundación, deslizamiento de tierra, incendio forestal
Descripción del problema:	Una planificación inconsistente o descoordinada entre el Elemento de Seguridad del Plan General y otros planes puede generar brechas en la mitigación de riesgos, conflictos regulatorios y oportunidades perdidas de financiamiento estatal y federal. Garantizar la integración entre estos planes es fundamental para cumplir con los requisitos legales, mejorar la eficiencia operativa y reducir los riesgos de manera efectiva.
Descripción de la solución:	Integrar el análisis de riesgos y la estrategia de mitigación en el Elemento de Seguridad del Plan General.
Costo estimado:	Bajo
Posibles fuentes de financiamiento:	Fondo General
Cronograma de implementación:	1 a 5 años
Objetivos cumplidos:	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12
Beneficios:	Medio
Impacto en las poblaciones socialmente vulnerables:	Mejora el acceso equitativo a los beneficios de mitigación de riesgos y garantiza que las poblaciones vulnerables sean contempladas en ambos documentos de planificación.
Impacto en el desarrollo futuro:	Promueve el desarrollo responsable mediante la incorporación de principios de mitigación de riesgos en las decisiones de planificación del uso del suelo y zonificación.
Impacto en instalaciones críticas/líneas vitales:	Garantiza que la infraestructura crítica sea considerada y protegida mediante una planificación coordinada y evaluaciones de riesgos.
Impacto en las capacidades:	Fortalece la capacidad institucional para la planificación integrada, la evaluación de riesgos y la resiliencia a largo plazo.
Consideraciones sobre el cambio climático:	Apoya la adaptación al cambio climático al alinear los documentos de planificación a largo plazo con los perfiles de riesgo cambiantes y los objetivos de resiliencia.
Categoría de mitigación	Planes y reglamentos locales, programas de educación y concientización
Categoría CRS	Medidas preventivas, protección de la propiedad, información pública
Prioridad	Alto

Acción 2026–Healdsburg–02. Educación y Difusión

Categoría	Respuesta
Agencia responsable:	Ciudad de Healdsburg
Agencias de apoyo:	Departamento de Bomberos
Peligros preocupantes:	Falla de presas, sequía, terremoto, frío extremo, calor extremo, viento extremo, inundación, deslizamiento de tierra, incendio forestal
Descripción del problema:	Muchos residentes desconocen las medidas prácticas que pueden adoptar para reducir los riesgos de peligros naturales en sus hogares. Sin una educación y difusión comunitaria accesibles, esta falta de conocimiento puede incrementar la vulnerabilidad durante emergencias. Es necesario realizar esfuerzos coordinados de protección para educar a los residentes sobre las medidas de seguridad existentes.
Descripción de la solución:	Instalar un stand en la Feria de Seguridad anual para brindar información y educación sobre las medidas que los residentes pueden aplicar en sus propios hogares. Coordinar este esfuerzo con la difusión en redes sociales.
Costo estimado:	Bajo
Posibles fuentes de financiamiento:	Fondo General
Cronograma de implementación:	1 a 5 años
Objetivos cumplidos:	1,2,5,6,10,13
Beneficios:	Medio
Impacto en las poblaciones socialmente vulnerables:	Las poblaciones socialmente vulnerables pueden requerir más asistencia o recursos de la comunidad para mantenerse seguras durante una emergencia. Al proporcionar información de emergencia útil a través de múltiples canales, las poblaciones vulnerables tendrán mayor acceso al apoyo comunitario en caso de necesitarlo. Al ofrecer difusión y educación, las poblaciones vulnerables pueden estar mejor preparadas y ser más resilientes durante una emergencia.
Impacto en el desarrollo futuro:	Una comunidad informada y bien preparada puede gestionar y mitigar mejor los impactos de las emergencias, lo que se traduce en una comunidad más resiliente que respalda el desarrollo futuro.
Impacto en instalaciones críticas/líneas vitales:	La comunicación eficiente con el público durante una emergencia ayuda a que la población forme parte de la solución al reducir el consumo de agua o la generación de aguas residuales si los sistemas resultan dañados o interrumpidos temporalmente.
Impacto en las capacidades:	Mejorar la sensibilización y la educación del público hará que las comunidades sean más receptivas y estén mejor preparadas para enfrentar futuras emergencias.
Consideraciones sobre el cambio climático:	El cambio climático está dando lugar a fenómenos meteorológicos más frecuentes y severos, como tormentas, inundaciones e incendios forestales. Esto incrementa la probabilidad de emergencias a las que la ciudad tendrá que responder, lo que hace que un plan de divulgación pública sea aún más fundamental.
Categoría de mitigación	Programas de educación y concientización
Categoría CRS	Medidas preventivas, información pública, servicios de emergencia
Prioridad	Alto

Acción 2026–Healdsburg–03. Programa de Difusión sobre el Uso Sostenible del Agua

Categoría	Respuesta
Agencia responsable:	Ciudad de Healdsburg
Agencias de apoyo:	Departamento de Obras Públicas
Peligros preocupantes:	Sequía
Descripción del problema:	A medida que los recursos hídricos se vuelven cada vez más escasos debido a la sequía, muchas comunidades enfrentan dificultades para mantener un suministro de agua confiable y sostenible. A pesar de la disponibilidad y los beneficios del agua reciclada, la comprensión y aceptación por parte del público siguen siendo limitadas. Sin una divulgación y educación específicas, las oportunidades de ampliar la conservación del agua mediante el uso de agua reciclada pueden quedar subutilizadas. Lo que obstaculiza los esfuerzos de sostenibilidad hídrica a largo plazo.
Descripción de la solución:	Desarrollar un programa de difusión sobre la conservación de agua enfocado en el agua reciclada.
Costo estimado:	Bajo
Posibles fuentes de financiamiento:	Fondo General, Subvenciones de WaterSMART
Cronograma de implementación:	1 a 5 años
Objetivos cumplidos:	1,2,5,6,10,13
Beneficios:	Medio
Impacto en las poblaciones socialmente vulnerables:	La difusión puede dotar a las poblaciones socialmente vulnerables de conocimientos y recursos para conservar el agua, reducir sus facturas y comprender la reutilización segura del agua.
Impacto en el desarrollo futuro:	Los objetivos de conservación pueden estimular la innovación en futuros desarrollos.
Impacto en instalaciones críticas/líneas vitales:	Reduce el riesgo de interrupciones en el suministro de agua.
Impacto en las capacidades:	Desarrolla la conciencia pública y la capacidad de adoptar conductas adecuadas. Fortalece la preparación y la respuesta ante la sequía.
Consideraciones sobre el cambio climático:	La conservación y el uso de agua reciclada ayudan a generar flexibilidad en los sistemas de agua, mejorando la resiliencia climática.
Categoría de mitigación	Programas de educación y concientización
Categoría CRS	Medidas preventivas, información pública, servicios de emergencia
Prioridad	Alto

Acción 2026–Healdsburg–04. Rehabilitación Sísmica

Categoría	Respuesta
Agencia responsable:	Ciudad de Healdsburg
Agencias de apoyo:	Departamento de Planificación y Construcción
Peligros preocupantes:	Terremoto
Descripción del problema:	Muchos propietarios de edificios no son conscientes de los riesgos que plantean los terremotos ni de los beneficios de realizar mejoras sísmicas tanto en las partes estructurales como en las no estructurales de sus edificaciones. Sin una educación y divulgación adecuadas, pueden perderse oportunidades clave para reducir daños, salvar vidas y fortalecer la resiliencia comunitaria.
Descripción de la solución:	Desarrollar e implementar planes para aumentar el conocimiento general de los propietarios de edificios y su valoración de la importancia de la mejora sísmica de los elementos estructurales y no estructurales de sus edificios.
Costo estimado:	Bajo
Posibles fuentes de financiamiento:	Programa de Subvenciones para la Mitigación de Riesgos (HMGP); HMA
Cronograma de implementación:	1 a 5 años
Objetivos cumplidos:	2,3,4,5
Beneficios:	Medio
Impacto en las poblaciones socialmente vulnerables:	Reduce el riesgo de desplazamiento posterior a un desastre, una amenaza importante para las poblaciones socialmente vulnerables.
Impacto en el desarrollo futuro:	Impacto positivo en el desarrollo futuro, con el objetivo de fortalecer la infraestructura hídrica crítica capaz de resistir un sismo y garantizar el flujo continuo de agua potable.
Impacto en instalaciones críticas/líneas vitales:	Reduce el riesgo de daños graves a instalaciones críticas y disminuye los costos significativos derivados de daños futuros.
Impacto en las capacidades:	Garantiza que las infraestructuras críticas sigan operativas durante los desastres y estén disponibles para las capacidades de respuesta y recuperación.
Consideraciones sobre el cambio climático:	Muchos edificios albergan infraestructura crítica que se ve afectada tanto por la actividad sísmica como por el cambio climático.
Categoría de mitigación	Planes y reglamentos locales, educación y concientización
Categoría CRS	Protección de la propiedad
Prioridad	Alto

Acción 2026–Healdsburg–05. Mejora de la gestión de aguas pluviales

Categoría	Respuesta
Agencia responsable:	Ciudad de Healdsburg
Agencias de apoyo:	Departamento de Obras Públicas
Peligros preocupantes:	Inundación
Descripción del problema:	Muchos desagües pluviales existentes están ubicados en patios residenciales, lo que dificulta su acceso para el mantenimiento y los hace vulnerables a obstrucciones. Esto limita la capacidad de la ciudad para responder ante eventos de inundación.
Descripción de la solución:	La ciudad está interesada en retirar los desagües pluviales de los patios traseros y reubicarlos en las calles. Esto también representa una oportunidad para aumentar la capacidad de manejo de aguas pluviales; se debe garantizar que la reubicación de los desagües pluviales incremente también la capacidad general.
Costo estimado:	Medio
Posibles fuentes de financiamiento:	Programa de Subvenciones Globales para el Desarrollo Comunitario (CDBG)
Cronograma de implementación:	1 a 5 años
Objetivos cumplidos:	1,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12
Beneficios:	Medio
Impacto en las poblaciones socialmente vulnerables:	Reduce el riesgo en zonas de bajos ingresos propensas a inundaciones.
Impacto en el desarrollo futuro:	Puede requerir ajustes de zonificación.
Impacto en instalaciones críticas/líneas vitales:	Previene inundaciones en vecindarios, alrededor de instalaciones críticas y a lo largo de las rutas de evacuación.
Impacto en las capacidades:	Fortalece las capacidades locales de control de inundaciones y mejora los tiempos de respuesta ante emergencias.
Consideraciones sobre el cambio climático:	Prepara a la ciudad para eventos de lluvias intensas más frecuentes.
Categoría de mitigación	Estructura e Infraestructura
Categoría CRS	Medidas preventivas, proyectos estructurales de control de inundaciones
Prioridad	Medio

Acción 2026–Healdsburg–06. Modernización de instalaciones críticas

Categoría	Respuesta
Agencia responsable:	Ciudad de Healdsburg
Agencias de apoyo:	Departamento de Obras Públicas
Peligros preocupantes:	Falla de presas, sequía, terremoto, frío extremo, calor extremo, viento extremo, inundación, deslizamiento de tierra, aumento del nivel del mar, tsunami, incendio forestal
Descripción del problema:	Varias instalaciones críticas de la ciudad se encuentran actualmente en zonas de alto riesgo, lo que las hace vulnerables a daños ocasionados por desastres naturales.
Descripción de la solución:	Adquirir, reubicar o elevar instalaciones críticas en áreas de alto riesgo.
Costo estimado:	Alto
Posibles fuentes de financiamiento:	HMGP
Cronograma de implementación:	1 a 5 años
Objetivos cumplidos:	3,4,6
Beneficios:	Alto
Impacto en las poblaciones socialmente vulnerables:	Proporciona acceso constante a los servicios de emergencia, especialmente para quienes tienen movilidad o recursos limitados.
Impacto en el desarrollo futuro:	Apoya la planificación de infraestructura resiliente y garantiza que los desarrollos futuros cuenten con servicios de emergencia confiables.
Impacto en instalaciones críticas/líneas vitales:	Protege la capacidad operativa de los servicios vitales, incluida la respuesta a emergencias, las comunicaciones y la salud pública.
Impacto en las capacidades:	Garantiza que las instalaciones e infraestructuras críticas permanezcan operativas durante y después de los desastres.
Consideraciones sobre el cambio climático:	N/A
Categoría de mitigación	Proyecto de Estructuras e Infraestructura
Categoría CRS	Medidas preventivas
Prioridad	Medio

Acción 2026–Healdsburg–07. Cumplimiento con LID y BMP - Aguas pluviales

Categoría	Respuesta
Agencia responsable:	Ciudad de Healdsburg
Agencias de apoyo:	Departamento de Obras Públicas
Peligros preocupantes:	Inundación
Descripción del problema:	La ciudad experimenta un aumento de la escorrentía de aguas pluviales y una disminución en la recarga de aguas subterráneas debido a las prácticas de desarrollo convencionales. Sin la implementación de las mejores prácticas de gestión de desarrollo de bajo impacto (LID), estos problemas contribuyen a las inundaciones, la erosión y la degradación de la calidad del agua.
Descripción de la solución:	Cumplir con las Mejores Prácticas de Gestión (BMP) de Desarrollo de Bajo Impacto (LID) para reducir la escorrentía de aguas pluviales y aumentar la recarga de aguas subterráneas.
Costo estimado:	Bajo
Posibles fuentes de financiamiento:	Fondo General
Cronograma de implementación:	1 a 5 años
Objetivos cumplidos:	1,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12
Beneficios:	Bajo
Impacto en las poblaciones socialmente vulnerables:	N/A
Impacto en el desarrollo futuro:	Reduce el riesgo a largo plazo y garantiza el cumplimiento de la gestión de aguas pluviales.
Impacto en instalaciones críticas/líneas vitales:	Protege la infraestructura crítica mediante la aplicación de estándares de desarrollo.
Impacto en las capacidades:	N/A
Consideraciones sobre el cambio climático:	N/A
Categoría de mitigación	Estructura e infraestructura, Protección de sistemas naturales
Categoría CRS	Medidas preventivas
Prioridad	Medio

Acción 2026–Healdsburg–08. Difusión de SWRP

Categoría	Respuesta
Agencia responsable:	Ciudad de Healdsburg
Agencias de apoyo:	Departamento de Obras Públicas
Peligros preocupantes:	Inundación
Descripción del problema:	La ciudad de Healdsburg carece de una estrategia de divulgación adaptada para comunicar de manera eficaz a sus residentes los objetivos y prácticas de gestión de aguas pluviales. Sin mensajes localizados y participación comunitaria, los materiales desarrollados a través del Plan de Recursos de Aguas Pluviales de la Asociación de la Cuenca del Río Ruso pueden no llegar o no tener impacto en la comunidad, lo que limita la concienciación pública y la participación en los esfuerzos de mitigación de aguas pluviales.
Descripción de la solución:	Desarrollar una estrategia de divulgación específica para Healdsburg que aproveche los materiales que se están elaborando a través de la Asociación de la Cuenca del Río Ruso en el Plan de Recursos de Aguas Pluviales (SWRP) actualmente en desarrollo.
Costo estimado:	Bajo
Posibles fuentes de financiamiento:	Fondo General
Cronograma de implementación:	1 a 5 años
Objetivos cumplidos:	3,4,5,6
Beneficios:	Bajo
Impacto en las poblaciones socialmente vulnerables:	N/A
Impacto en el desarrollo futuro:	N/A
Impacto en instalaciones críticas/líneas vitales:	N/A
Impacto en las capacidades:	N/A
Consideraciones sobre el cambio climático:	N/A
Categoría de mitigación	Educación y concientización
Categoría CRS	Información pública
Prioridad	Medio

Acción 2026–Healdsburg–09. Mejoras de líneas eléctricas subterráneas

Categoría	Respuesta
Agencia responsable:	Ciudad de Healdsburg
Agencias de apoyo:	Departamento de Servicios Básicos
Peligros preocupantes:	Viento extremo, incendios forestales
Descripción del problema:	Las líneas eléctricas aéreas en áreas con alta carga de combustible vegetal, especialmente dentro de la interfaz urbano-forestal (WUI), representan un riesgo significativo de incendios forestales originados por servicios públicos. Si no se reubican estas líneas bajo tierra cuando sea posible, la ciudad seguirá siendo vulnerable a fuentes de ignición de incendios que amenazan la seguridad pública, la propiedad y la infraestructura crítica.
Descripción de la solución:	Instalar líneas eléctricas subterráneas, cuando sea posible, para reducir el riesgo de incendios forestales provocados por los servicios públicos. Dar prioridad al soterramiento en la interfaz urbano-forestal (WUI) y en otras zonas con altos niveles de combustibles vegetales.
Costo estimado:	Medio
Posibles fuentes de financiamiento:	Programa CDBG
Cronograma de implementación:	1 a 5 años
Objetivos cumplidos:	1,2,5,6
Beneficios:	Medio
Impacto en las poblaciones socialmente vulnerables:	Reduce los cortes de suministro eléctrico durante tormentas o fenómenos meteorológicos extremos. Disminuye los riesgos de incendios forestales y de caídas de líneas, especialmente en zonas urbanas densas.
Impacto en el desarrollo futuro:	N/A
Impacto en instalaciones críticas/líneas vitales:	N/A
Impacto en las capacidades:	N/A
Consideraciones sobre el cambio climático:	N/A
Categoría de mitigación	Estructura e Infraestructura
Categoría CRS	Medidas preventivas
Prioridad	Medio

Acción 2026–Healdsburg–10. Microrredes

Categoría	Respuesta
Agencia responsable:	Ciudad de Healdsburg
Agencias de apoyo:	Departamento de Servicios Básicos
Peligros preocupantes:	Calor extremo
Descripción del problema:	La ciudad se ve cada vez más afectada por eventos de cortes de energía por seguridad pública (PSPS) y olas de calor que sobrecargan la red eléctrica, provocando interrupciones de energía que afectan instalaciones públicas críticas y la seguridad comunitaria. Sin microrredes a gran escala, la ciudad carece de un sistema eléctrico resiliente y redundante para mantener los servicios esenciales durante fallas de la red y condiciones climáticas extremas.
Descripción de la solución:	Desarrollar microrredes a escala de servicios públicos para mitigar los impactos de los eventos de cortes de energía por seguridad pública (PSPS), de las olas de calor que limitan el suministro de la red eléctrica y para proporcionar sistemas de energía redundantes a las instalaciones públicas críticas.
Costo estimado:	Bajo
Posibles fuentes de financiamiento:	CAL FIRE, HMA, HMGP
Cronograma de implementación:	1 a 5 años
Objetivos cumplidos:	4, 6, 8, 9, 11, 12
Beneficios:	Bajo
Impacto en las poblaciones socialmente vulnerables:	N/A
Impacto en el desarrollo futuro:	N/A
Impacto en instalaciones críticas/líneas vitales:	N/A
Impacto en las capacidades:	N/A
Consideraciones sobre el cambio climático:	N/A
Categoría de mitigación	Estructura e Infraestructura
Categoría CRS	Medidas preventivas
Prioridad	Medio

Acción 2026–Healdsburg–11. Financiamiento del Plan de Tratamiento de la Vegetación

Categoría	Respuesta
Agencia responsable:	Ciudad de Healdsburg
Agencias de apoyo:	Departamento de Bomberos
Peligros preocupantes:	Incendio forestal
Descripción del problema:	La ciudad no cuenta con fondos suficientes para implementar estrategias de tratamiento de vegetación que reduzcan el riesgo de incendios forestales y mejoren la salud del ecosistema. Sin apoyo financiero específico, los esfuerzos críticos de reducción de combustible delineados en el Plan de Tratamiento de Vegetación de California no pueden llevarse a cabo, dejando a las zonas de alto riesgo vulnerables a la ignición y propagación de incendios forestales.
Descripción de la solución:	Financiamiento para el Plan de Tratamiento de la Vegetación de California
Costo estimado:	Bajo
Posibles fuentes de financiamiento:	CAL FIRE, SAFER, HMGP
Cronograma de implementación:	1 a 5 años
Objetivos cumplidos:	1,2,3,4,8,9,13
Beneficios:	Medio
Impacto en las poblaciones socialmente vulnerables:	Proporciona protección a comunidades vulnerables en áreas propensas a incendios forestales
Impacto en el desarrollo futuro:	N/A
Impacto en instalaciones críticas/líneas vitales:	N/A
Impacto en las capacidades:	Fortalece la preparación y la respuesta ante incendios.
Consideraciones sobre el cambio climático:	N/A
Categoría de mitigación	Protección de sistemas naturales
Categoría CRS	Medidas preventivas
Prioridad	Alto

Acción 2026–Healdsburg–12. Infiltración de aguas residuales

Categoría	Respuesta
Agencia responsable:	Ciudad de Healdsburg
Agencias de apoyo:	Departamento de Obras Públicas
Peligros preocupantes:	Inundación
Descripción del problema:	Durante eventos de lluvia, la infiltración y entrada excesiva en el sistema de aguas residuales de la ciudad puede saturar la infraestructura de alcantarillado, provocando posibles desbordamientos, interrupciones del servicio y contaminación ambiental.
Descripción de la solución:	Reducción de la infiltración y entrada de aguas residuales para mitigar la saturación del sistema de recolección de alcantarillado durante eventos de lluvia.
Costo estimado:	Medio
Posibles fuentes de financiamiento:	CA DWR, HMGP
Cronograma de implementación:	1 a 5 años
Objetivos cumplidos:	1, 2, 4, 6, 11, 12
Beneficios:	Medio
Impacto en las poblaciones socialmente vulnerables:	Mayor protección de la salud pública.
Impacto en el desarrollo futuro:	N/A
Impacto en instalaciones críticas/líneas vitales:	Mantiene los servicios esenciales de aguas residuales para hospitales, refugios de emergencia y otras instalaciones críticas.
Impacto en las capacidades:	Fortalece la preparación y la respuesta ante incendios.
Consideraciones sobre el cambio climático:	N/A
Categoría de mitigación	Estructura e Infraestructura
Categoría CRS	Medidas preventivas
Prioridad	Medio

Acción 2026–Healdsburg–13. Mitigación de Inundaciones en Estaciones de Bomberos

Categoría	Respuesta
Agencia responsable:	Ciudad de Healdsburg
Agencias de apoyo:	Departamento de Bomberos
Peligros preocupantes:	Inundación
Descripción del problema:	La estación de bomberos de la ciudad está ubicada en una zona propensa a inundaciones, lo que pone en riesgo las operaciones de respuesta de emergencia y la seguridad del personal y el equipo. Sin implementar estrategias específicas de mitigación de inundaciones, la instalación seguirá siendo vulnerable a interrupciones del servicio durante tormentas, lo que compromete la seguridad pública y la preparación ante emergencias.
Descripción de la solución:	Implementar estrategias para reducir el riesgo de inundaciones en la estación de bomberos y en sus operaciones.
Costo estimado:	Bajo
Posibles fuentes de financiamiento:	CAL FIRE, SAFER, HMGP
Cronograma de implementación:	1 a 5 años
Objetivos cumplidos:	1, 2, 4, 6, 10, 11, 12
Beneficios:	Medio
Impacto en las poblaciones socialmente vulnerables:	Mayor protección de la salud pública.
Impacto en el desarrollo futuro:	N/A
Impacto en instalaciones críticas/líneas vitales:	Reduce el riesgo de inundaciones y daños que pueden afectar las operaciones diarias.
Impacto en las capacidades:	Fortalece la preparación y la respuesta ante incendios.
Consideraciones sobre el cambio climático:	N/A
Categoría de mitigación	Estructura e Infraestructura
Categoría CRS	Medidas preventivas
Prioridad	Alto

Acción 2026–Healdsburg–14. Equipamiento de Torre

Categoría	Respuesta
Agencia responsable:	Ciudad de Healdsburg
Agencias de apoyo:	Departamento de Obras Públicas
Peligros preocupantes:	Viento fuerte, incendios forestales
Descripción del problema:	Una torre dentro de la ciudad está actualmente sobrecargada con equipos, lo que aumenta su vulnerabilidad a fallas estructurales durante eventos de fuertes vientos y contribuye al riesgo de incendios forestales por posibles fuentes de ignición.
Descripción de la solución:	La torre está sobrecargada de equipos (antenas, repetidores, etc.).
Costo estimado:	Bajo
Posibles fuentes de financiamiento:	HMGP, HMA
Cronograma de implementación:	1 a 5 años
Objetivos cumplidos:	1,2,5,6
Beneficios:	Medio
Impacto en las poblaciones socialmente vulnerables:	N/A
Impacto en el desarrollo futuro:	N/A
Impacto en instalaciones críticas/líneas vitales:	N/A
Impacto en las capacidades:	N/A
Consideraciones sobre el cambio climático:	N/A
Categoría de mitigación	Estructura e Infraestructura
Categoría CRS	N/A
Prioridad	Alto

Acción 2026–Healdsburg–15. Estabilización de Deslizamientos de Tierra

Categoría	Respuesta
Agencia responsable:	Ciudad de Healdsburg
Agencias de apoyo:	Departamento de Obras Públicas
Peligros preocupantes:	Deslizamientos de tierra
Descripción del problema:	El área de North Fitch Mountain, incluida la Reserva de Espacio Abierto de Fitch Mountain, está experimentando inestabilidad de laderas que representa un riesgo para la seguridad pública, la infraestructura y los recursos naturales.
Descripción de la solución:	Implementar medidas de estabilización y/o protección contra deslizamientos de tierra en la reparación del deslizamiento de North Fitch Mountain, incluyendo la Reserva de Espacio Abierto de Fitch Mountain. Las medidas de estabilización incluyen nivelar la parte inestable de la pendiente para reducir su inclinación, construir contrafuertes de roca y muros de contención, así como realizar mejoras en el drenaje. Las medidas de protección incluyen la contención y/o desviación de los escombros en movimiento, mediante muros, bermas, zanjas y cuencas de captación.
Costo estimado:	Bajo
Posibles fuentes de financiamiento:	HMGP
Cronograma de implementación:	1 a 5 años
Objetivos cumplidos:	1,2,3,4,5,6
Beneficios:	Medio
Impacto en las poblaciones socialmente vulnerables:	N/A
Impacto en el desarrollo futuro:	N/A
Impacto en instalaciones críticas/líneas vitales:	N/A
Impacto en las capacidades:	N/A
Consideraciones sobre el cambio climático:	N/A
Categoría de mitigación	Estructura e infraestructura, Protección de sistemas naturales
Categoría CRS	Medidas preventivas
Prioridad	Alto

Acción 2026–Healdsburg–16. Difusión y Educación: Acciones de Mitigación

Categoría	Respuesta
Agencia responsable:	Ciudad de Healdsburg
Agencias de apoyo:	Departamento de Bomberos
Peligros preocupantes:	Incendio forestal
Descripción del problema:	Es posible que los residentes desconozcan las acciones específicas de mitigación que pueden llevar a cabo para reducir el riesgo de incendios forestales alrededor de sus viviendas, como despejar materiales combustibles y crear espacios defendibles. Sin un programa de divulgación específico basado en el Anexo CWPP de Healdsburg, la participación comunitaria en los esfuerzos de prevención de incendios a nivel doméstico seguirá siendo limitada, lo que aumenta la vulnerabilidad ante los impactos de los incendios forestales.
Descripción de la solución:	Implementar un programa de divulgación que eduque a los residentes sobre las acciones de mitigación que pueden realizar en sus hogares, como quitar hojas muertas o secas y materiales combustibles de techos, terrazas, aleros, porches y patios; así como crear espacios defendibles o zonas de amortiguamiento alrededor de sus viviendas, tal como se describe en el Anexo CWPP de Healdsburg.
Costo estimado:	Bajo
Posibles fuentes de financiamiento:	HMGP, EMPG, CAL FIRE
Cronograma de implementación:	1 a 5 años
Objetivos cumplidos:	1, 2, 4, 6, 7, 8, 9, 11, 12
Beneficios:	Medio
Impacto en las poblaciones socialmente vulnerables:	N/A
Impacto en el desarrollo futuro:	N/A
Impacto en instalaciones críticas/líneas vitales:	N/A
Impacto en las capacidades:	Esta acción beneficiará al sistema de Seguridad y Protección, específicamente la lucha contra incendios.
Consideraciones sobre el cambio climático:	N/A
Categoría de mitigación	Programas de concientización y educación
Categoría CRS	Información pública
Prioridad	Alto

Acción 2026–Healdsburg–17. Reemplazo de la línea de agua

Categoría	Respuesta
Agencia responsable:	Ciudad de Healdsburg
Agencias de apoyo:	Departamento de Obras Públicas
Peligros preocupantes:	Incendio forestal
Descripción del problema:	Si bien los proyectos de construcción comerciales, industriales y residenciales nuevos incluyen ramales de rociadores durante la instalación de la línea de agua, los edificios residenciales existentes están excluidos de esta práctica. Sin integrar ramales de rociadores durante los reemplazos rutinarios de las líneas de agua, estas viviendas permanecen en mayor riesgo durante los incendios y pierden la oportunidad de realizar mejoras rentables en la protección contra incendios.
Descripción de la solución:	Al reemplazar las líneas de agua, instalar ramales para rociadores en edificios residenciales (ya incluidos en construcciones comerciales, industriales y nuevas, pero no en edificios residenciales existentes).
Costo estimado:	Medio
Posibles fuentes de financiamiento:	Fondo General, Programa CDBG
Cronograma de implementación:	1 a 5 años
Objetivos cumplidos:	1,2,5,6
Beneficios:	Medio
Impacto en las poblaciones socialmente vulnerables:	N/A
Impacto en el desarrollo futuro:	N/A
Impacto en instalaciones críticas/líneas vitales:	N/A
Impacto en las capacidades:	N/A
Consideraciones sobre el cambio climático:	N/A
Categoría de mitigación	Estructura e Infraestructura
Categoría CRS	Medidas preventivas
Prioridad	Medio

Acción 2026–Healdsburg–18. Implementación del Proyecto de Aguas Pluviales

Categoría	Respuesta
Agencia responsable:	Ciudad de Healdsburg
Agencias de apoyo:	Departamento de Obras Públicas
Peligros preocupantes:	Inundación
Descripción del problema:	La escorrentía de aguas pluviales durante lluvias intensas contribuye a inundaciones localizadas, poniendo en riesgo la infraestructura y la propiedad.
Descripción de la solución:	Implementar proyectos de reducción de la escorrentía de aguas pluviales para disminuir los impactos de las inundaciones.
Costo estimado:	Medio
Posibles fuentes de financiamiento:	HMGP, Prop 1
Cronograma de implementación:	1 a 5 años
Objetivos cumplidos:	1,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12
Beneficios:	Medio
Impacto en las poblaciones socialmente vulnerables:	Reduce el riesgo en zonas de bajos ingresos propensas a inundaciones.
Impacto en el desarrollo futuro:	N/A
Impacto en instalaciones críticas/líneas vitales:	N/A
Impacto en las capacidades:	N/A
Consideraciones sobre el cambio climático:	N/A
Categoría de mitigación	Estructura e Infraestructura
Categoría CRS	Medidas preventivas
Prioridad	Medio

Acción 2026–Healdsburg–19. Desarrollo de una Estrategia de Movilización Climática

Categoría	Respuesta
Agencia responsable:	Ciudad de Healdsburg
Agencias de apoyo:	Oficina del Administrador de la Ciudad
Peligros preocupantes:	Falla de presas, sequía, terremoto, frío extremo, calor extremo, viento extremo, inundación, deslizamiento de tierra, aumento del nivel del mar, tsunami, incendio forestal
Descripción del problema:	La ciudad carece de una estrategia coordinada para guiar acciones significativas, equitativas y comunitarias que respalden los objetivos estatales y regionales de reducción de gases de efecto invernadero.
Descripción de la solución:	Desarrollar e implementar una Estrategia de Movilización Climática (CMS) en apoyo de los objetivos estatales y regionales de reducción de gases de efecto invernadero (GEI). La Estrategia debe identificar medidas y acciones clave que tengan el mayor impacto en la reducción de emisiones de GEI, y que sean equitativas, viables e impulsadas por la comunidad.
Costo estimado:	Bajo
Posibles fuentes de financiamiento:	Fondo General
Cronograma de implementación:	1 a 5 años
Objetivos cumplidos:	1, 2, 4, 6, 7, 8, 9, 11, 12
Beneficios:	Medio
Impacto en las poblaciones socialmente vulnerables:	N/A
Impacto en el desarrollo futuro:	N/A
Impacto en instalaciones críticas/líneas vitales:	N/A
Impacto en las capacidades:	N/A
Consideraciones sobre el cambio climático:	N/A
Categoría de mitigación	Estructura e Infraestructura
Categoría CRS	Medidas preventivas
Prioridad	Alto

Acción 2026–Healdsburg–20. Divulgación de Peligros

Categoría	Respuesta
Agencia responsable:	Ciudad de Healdsburg
Agencias de apoyo:	Departamento de Planificación y Construcción
Peligros preocupantes:	Falla de presas, sequía, terremoto, frío extremo, calor extremo, viento extremo, inundación, deslizamiento de tierra, aumento del nivel del mar, tsunami, incendio forestal
Descripción del problema:	La divulgación de riesgos en propiedades residenciales suele ser inconsistente y, sin una mejor coordinación con los agentes inmobiliarios, los compradores pueden permanecer sin conocimiento de los riesgos en zonas designadas como de peligro natural.
Descripción de la solución:	Ayudar a garantizar una divulgación adecuada de riesgos trabajando con agentes inmobiliarios para mejorar el cumplimiento de los requisitos de divulgación de bienes raíces en propiedades residenciales, en relación con siete zonas oficiales de riesgo natural.
Costo estimado:	Bajo
Posibles fuentes de financiamiento:	Fondo General
Cronograma de implementación:	1 a 5 años
Objetivos cumplidos:	1, 2, 3, 4, 6, 8, 9, 11, 12
Beneficios:	Medio
Impacto en las poblaciones socialmente vulnerables:	N/A
Impacto en el desarrollo futuro:	N/A
Impacto en instalaciones críticas/líneas vitales:	N/A
Impacto en las capacidades:	N/A
Consideraciones sobre el cambio climático:	N/A
Categoría de mitigación	Estructura e Infraestructura, Educación y concientización
Categoría CRS	Información pública
Prioridad	Alto

Acción 2026–Healdsburg–21. Desarrollo de un Plan de Mitigación de Desastres

Categoría	Respuesta
Agencia responsable:	Ciudad de Healdsburg
Agencias de apoyo:	Gestión de Emergencias
Peligros preocupantes:	Falla de presas, sequía, terremoto, frío extremo, calor extremo, viento extremo, inundación, deslizamiento de tierra, aumento del nivel del mar, tsunami, incendio forestal
Descripción del problema:	Muchos centros de atención médica carecen de planes de mitigación de desastres, lo que los deja vulnerables a interrupciones del servicio durante emergencias.
Descripción de la solución:	Fomentar que los centros de atención sanitaria desarrollen planes de mitigación de desastres.
Costo estimado:	Bajo
Posibles fuentes de financiamiento:	Fondo General
Cronograma de implementación:	1 a 5 años
Objetivos cumplidos:	1, 2, 3, 4, 6, 8, 9, 11, 12
Beneficios:	Medio
Impacto en las poblaciones socialmente vulnerables:	N/A
Impacto en el desarrollo futuro:	N/A
Impacto en instalaciones críticas/líneas vitales:	N/A
Impacto en las capacidades:	N/A
Consideraciones sobre el cambio climático:	N/A
Categoría de mitigación	Planes y reglamentos locales
Categoría CRS	Información pública
Prioridad	Alto

Acción 2026–Healdsburg–22. Construcción de la Subestación del Departamento de Bomberos

Categoría	Respuesta
Agencia responsable:	Ciudad de Healdsburg
Agencias de apoyo:	Departamento de Construcción y Planificación
Peligros preocupantes:	Falla de presas, sequía, terremoto, frío extremo, calor extremo, viento extremo, inundación, deslizamiento de tierra, aumento del nivel del mar, tsunami, incendio forestal
Descripción del problema:	La estación principal de bomberos corre el riesgo de verse afectada durante emergencias y, sin una subestación terminada, la ciudad carece de una instalación de respaldo confiable para mantener las operaciones de respuesta contra incendios.
Descripción de la solución:	Completar la construcción de una subestación del Departamento de Bomberos de Healdsburg que funcione como estación alternativa en caso de que la estación principal se vea afectada.
Costo estimado:	Medio
Posibles fuentes de financiamiento:	Fondo General, Subvenciones de WaterSMART, CAL FIRE, SAFER
Cronograma de implementación:	1 a 5 años
Objetivos cumplidos:	1, 2, 3, 4, 5, 6,7, 8, 9, 11, 12
Beneficios:	Alto
Impacto en las poblaciones socialmente vulnerables:	Mejora los esfuerzos de respuesta y recuperación durante fenómenos meteorológicos extremos.
Impacto en el desarrollo futuro:	Garantiza la continuidad de la respuesta ante incendios y emergencias.
Impacto en instalaciones críticas/líneas vitales:	Mejora los tiempos de respuesta.
Impacto en las capacidades:	N/A
Consideraciones sobre el cambio climático:	N/A
Categoría de mitigación	Estructura e Infraestructura
Categoría CRS	Servicios de emergencia
Prioridad	Alto

Acción 2026–Healdsburg–23. Programa de reembolso para dispositivos de enfriamiento

Categoría	Respuesta
Agencia responsable:	Ciudad de Healdsburg
Agencias de apoyo:	Departamento de Servicios Básicos
Peligros preocupantes:	Sequía
Descripción del problema:	Sin incentivos, muchos residentes podrían no actualizar sus electrodomésticos y sistemas a otros energéticamente eficientes, perdiendo oportunidades de reducir el consumo de energía, disminuir las emisiones y mejorar la resiliencia climática.
Descripción de la solución:	Proporcionar reembolsos por eficiencia energética para artículos como bombas de calor, acondicionadores de aire y enfriadores evaporativos, sellado de conductos y climatización, puesta a punto de aires acondicionados y bombas de calor, y reemplazo de calentadores de agua, lavavajillas y lavadoras por electrodomésticos eléctricos.
Costo estimado:	Medio
Posibles fuentes de financiamiento:	Fondo General, Subvenciones de WaterSMART
Cronograma de implementación:	1 a 5 años
Objetivos cumplidos:	13
Beneficios:	Medio
Impacto en las poblaciones socialmente vulnerables:	Brinda ayuda que salva vidas a personas mayores, personas con discapacidades y residentes de bajos ingresos que pueden estar confinados en sus hogares, con fragilidad médica o sin acceso a aire acondicionado. Reduce la dependencia del transporte hacia los centros de refrigeración, mejorando la seguridad de quienes, de otro modo, enfrentarían riesgos de exposición al calor mientras intentan llegar a instalaciones públicas.
Impacto en el desarrollo futuro:	Garantiza la continuidad de la respuesta ante incendios y emergencias.
Impacto en instalaciones críticas/líneas vitales:	Reduce la carga en los centros de enfriamiento comunitarios y refugios de emergencia durante eventos de calor. Distribuye la capacidad de refrigeración entre los hogares, lo que contribuye a una resiliencia descentralizada.
Impacto en las capacidades:	N/A
Consideraciones sobre el cambio climático:	Aborda directamente el aumento previsto de la sequía.
Categoría de mitigación	Estructura e Infraestructura
Categoría CRS	Información pública
Prioridad	Alto

Acción 2026–Healdsburg–24. Abastecimiento de artículos que ahorren agua

Categoría	Respuesta
Agencia responsable:	Ciudad de Healdsburg
Agencias de apoyo:	Departamento de Servicios Básicos
Peligros preocupantes:	Sequía
Descripción del problema:	Muchos hogares carecen de dispositivos básicos para el ahorro de agua y, sin acceso a artículos gratuitos como cabezales de ducha de bajo consumo y aireadores para grifos, se pierden oportunidades de reducir el uso de agua y mejorar la resiliencia frente a la sequía.
Descripción de la solución:	Proporcionar al público artículos gratuitos para el ahorro de agua, como cabezales de ducha de bajo flujo y aireadores de grifos.
Costo estimado:	Bajo
Posibles fuentes de financiamiento:	Fondo General, Subvenciones de WaterSMART
Cronograma de implementación:	1 a 5 años
Objetivos cumplidos:	13
Beneficios:	Medio
Impacto en las poblaciones socialmente vulnerables:	N/A
Impacto en el desarrollo futuro:	N/A
Impacto en instalaciones críticas/líneas vitales:	N/A
Impacto en las capacidades:	N/A
Consideraciones sobre el cambio climático:	N/A
Categoría de mitigación	Estructura e Infraestructura, Educación y concientización
Categoría CRS	Medidas preventivas
Prioridad	Alto

Acción 2026–Healdsburg–25. Auditorías Energéticas Gratuitas

Categoría	Respuesta
Agencia responsable:	Ciudad de Healdsburg
Agencias de apoyo:	Departamento de Servicios Básicos
Peligros preocupantes:	Sequía
Descripción del problema:	Sin auditorías energéticas gratuitas para clientes comerciales y sin educación dirigida a los residentes, se pierden oportunidades de mejorar la eficiencia energética y reducir los costos de servicios públicos en toda la comunidad.
Descripción de la solución:	Proporcionar auditorías energéticas gratuitas a clientes comerciales de electricidad y programas educativos para clientes residenciales.
Costo estimado:	Bajo
Posibles fuentes de financiamiento:	Fondo General, Subvenciones de WaterSMART
Cronograma de implementación:	1 a 5 años
Objetivos cumplidos:	1, 2, 4, 6, 7, 8, 9, 11, 12,13
Beneficios:	Medio
Impacto en las poblaciones socialmente vulnerables:	N/A
Impacto en el desarrollo futuro:	N/A
Impacto en instalaciones críticas/líneas vitales:	N/A
Impacto en las capacidades:	N/A
Consideraciones sobre el cambio climático:	N/A
Categoría de mitigación	Educación y concientización
Categoría CRS	Información pública
Prioridad	Alto

Acción 2026–Healdsburg–26. Educación y Difusión – Conservación del Agua

Categoría	Respuesta
Agencia responsable:	Ciudad de Healdsburg
Agencias de apoyo:	Departamento de Servicios Básicos
Peligros preocupantes:	Sequía
Descripción del problema:	Sin educación y divulgación accesibles, muchos residentes desconocen estrategias prácticas de conservación del agua, lo que limita los esfuerzos comunitarios para reducir el consumo y mejorar la resiliencia ante la sequía.
Descripción de la solución:	• Ofrecer educación y oportunidades de divulgación al público sobre conservación del agua, tales como: • Reuso de aguas grises a escala doméstica • Inspección y evaluación de su sistema de riego • Restricciones de agua impuestas por el estado y su impacto en usted • Conceptos básicos del paisajismo resistente a la sequía • Cómo establecer un presupuesto hídrico para jardines y paisajes • Serie “Soluciones prácticas para crear un hogar eficiente en el uso del agua”: Conservación del agua 101, soluciones para interiores y cómo aprovechar la lluvia y reducir el flujo.
Costo estimado:	Bajo
Posibles fuentes de financiamiento:	Fondo General, Subvenciones de WaterSMART
Cronograma de implementación:	1 a 5 años
Objetivos cumplidos:	1, 2, 4, 6, 7, 8, 9, 11, 12,13
Beneficios:	Medio
Impacto en las poblaciones socialmente vulnerables:	N/A
Impacto en el desarrollo futuro:	N/A
Impacto en instalaciones críticas/líneas vitales:	N/A
Impacto en las capacidades:	N/A
Consideraciones sobre el cambio climático:	N/A
Categoría de mitigación	Educación y concientización
Categoría CRS	Información pública
Prioridad	Alto

Acción 2026–Healdsburg–27. Programa de Control de malezas

Categoría	Respuesta
Agencia responsable:	Ciudad de Healdsburg
Agencias de apoyo:	Departamento de Bomberos
Peligros preocupantes:	Incendio forestal
Descripción del problema:	Sin inspecciones y medidas de control regulares, la vegetación crecida y los combustibles en forma de escalera alrededor de las propiedades aumentan el riesgo de incendios forestales y ponen en peligro la seguridad de la comunidad.
Descripción de la solución:	Administrar un programa de eliminación de maleza para la ciudad mediante inspecciones anuales que garanticen que todos los residentes retiren la maleza alta, poden las ramas a por lo menos 6 pies del suelo y eliminen los combustibles en forma de escalera.
Costo estimado:	Bajo
Posibles fuentes de financiamiento:	Fondo General, CAL FIRE, HMGP
Cronograma de implementación:	1 a 5 años
Objetivos cumplidos:	2,3,4,8,11,12,13
Beneficios:	Bajo
Impacto en las poblaciones socialmente vulnerables:	Brinda a los propietarios de viviendas en comunidades marginadas mayor tranquilidad respecto a la seguridad de sus hogares.
Impacto en el desarrollo futuro:	Fomenta una cultura de preparación contra incendios entre los desarrolladores de viviendas y los propietarios de unidades multifamiliares.
Impacto en instalaciones críticas/líneas vitales:	N/A
Impacto en las capacidades:	Disminuye el riesgo de que las unidades multifamiliares provoquen o agraven la magnitud de futuros incendios forestales.
Consideraciones sobre el cambio climático:	N/A
Categoría de mitigación	Planes y reglamentos, educación y concientización
Categoría CRS	Información pública
Prioridad	Medio

Acción 2026–Healdsburg–28. Líneas de Falla

Categoría	Respuesta
Agencia responsable:	Ciudad de Healdsburg
Agencias de apoyo:	Departamento de Obras Públicas
Peligros preocupantes:	Terremoto
Descripción del problema:	Las tuberías principales de agua y alcantarillado que cruzan fallas activas son vulnerables a sufrir daños durante eventos sísmicos, especialmente en áreas sujetas a fuertes sacudidas del terreno, fallas del suelo inducidas por terremotos y rupturas de fallas superficiales.
Descripción de la solución:	Equipar las tuberías principales de agua que cruzan fallas para conexión de emergencia. Incluir “áreas sujetas a fuertes movimientos sísmicos, fallas del terreno inducidas por terremotos y ruptura de fallas superficiales” en la lista de criterios utilizados para determinar el cronograma de reemplazo de tuberías. Cuando se identifiquen fallas activas a partir de investigaciones geológicas, las tuberías principales de agua públicas deberán incluir válvulas adicionales y bocas de incendio en cada lado de la falla. El diseño de las tuberías de alcantarillado incluirá un pozo de registro en cada lado de la falla.
Costo estimado:	Bajo
Posibles fuentes de financiamiento:	Fondo General
Cronograma de implementación:	1 a 5 años
Objetivos cumplidos:	1, 2, 3, 4, 6, 8, 9, 11, 12
Beneficios:	Medio
Impacto en las poblaciones socialmente vulnerables:	N/A
Impacto en el desarrollo futuro:	N/A
Impacto en instalaciones críticas/líneas vitales:	N/A
Impacto en las capacidades:	N/A
Consideraciones sobre el cambio climático:	N/A
Categoría de mitigación	Estructura e Infraestructura
Categoría CRS	Medidas preventivas
Prioridad	Alto

6. CIUDAD DE PETALUMA

Este anexo jurisdiccional del Plan de Mitigación de Riesgos del Condado de Sonoma (HMP) proporciona información para ayudar a los sectores público y privado de la ciudad de Petaluma a reducir las pérdidas ante futuros eventos peligrosos. Este anexo no es una guía sobre qué hacer cuando ocurre un desastre; el enfoque está en las acciones que pueden implementarse antes de un desastre para reducir o eliminar los daños a las personas, la propiedad, el medio ambiente o la economía del Condado de Sonoma. El anexo presenta una descripción general de Petaluma, describe quiénes participaron en el proceso de planificación, evalúa el riesgo, la vulnerabilidad y las capacidades de Petaluma, y expone una estrategia para lograr una comunidad más resiliente.

6.1 EQUIPO DE PLANIFICACIÓN DE MITIGACIÓN DE RIESGOS

La ciudad de Petaluma identificó puntos de contacto principales y alternativos del HMP, y desarrolló este plan a lo largo de varios meses con aportes de numerosos departamentos de la ciudad. El Departamento de Bomberos de Petaluma representó a la comunidad en la Asociación de Planificación del HMP del Condado de Sonoma y en el HMWG, y apoyó el proceso de planificación local al obtener aportes de personas con conocimientos especializados para mejorar el plan. Se solicitó a todos los departamentos que contribuyeran al desarrollo del anexo mediante la revisión y aportación a la evaluación de capacidades, la presentación de informes sobre el estado de las acciones previamente identificadas y la participación en la identificación y priorización de acciones.

Los funcionarios de la ciudad que participaron en el desarrollo del anexo se enumeran a continuación y se muestran en la Tabla 6-1. En el Volumen I se incluye documentación adicional sobre las actividades de planificación de la ciudad, recopiladas a través de reuniones de la Asociación de Planificación.

Punto de contacto principal: Thomas Jordan, Gestor de Emergencias

Dirección: 198 D Street Petaluma, CA 94952

Número de teléfono: (707) 778-4390

Correo electrónico: tjordan@cityofpetaluma.org

Punto de contacto alternativo: Paul Kaushal, Director de Obras Públicas

Dirección: 202 N McDowell Blvd, Petaluma, CA 94954

Número de teléfono: (707) 778-4303

Correo electrónico: pkaushal@cityofpetaluma.org

Administrador del NFIP: Gina Benedetti-Petnic, Subdirectora de Obras Públicas

Dirección: 202 N McDowell Blvd, Petaluma, CA 94954

Número de teléfono: (707) 778-4303

Correo electrónico: gbenedettipetnic@cityofpetaluma.org

Tabla 6-1. Colaboradores adicionales

Nombre	Departamento	Puesto	Contribución al HMP
Peggy Flynn	Oficina del Administrador de la Ciudad	Administrador de la Ciudad	Anexo final aprobado
Patrick Carter	Oficina del Administrador de la Ciudad	Asistente del Administrador de la Ciudad	Aportó información al HMP y revisó el borrador del plan.
Brian Cochran	Oficina del Administrador de la Ciudad	Administrador Asistente de la Ciudad	Aportó información al HMP y revisó el borrador del plan.
Jerome Hoberg	Desarrollo comunitario	Funcionario Jefe de Construcción	Aportó información al HMP y revisó el borrador del plan.
Brian Oh	Desarrollo comunitario	Director de Desarrollo Comunitario	Aportó información al HMP y revisó el borrador del plan.
Heather Gurewitz	Desarrollo comunitario	Planificador Principal	Aportó información al HMP y revisó el borrador del plan.
Ingrid Alverde	Desarrollo Económico y Gobierno Abierto	Director de Desarrollo Económico y Gobierno Abierto	Aportó información al HMP y revisó el borrador del plan.
Sarah Wolf	Desarrollo comunitario	Analista de Gestión	Aportó información al HMP y revisó el borrador del plan.
Brendan Galten	Desarrollo Económico y Gobierno Abierto	Gerente de Tecnología de la Información	Aportó información al HMP y revisó el borrador del plan.
Caitlin Corley	Secretario de la Ciudad	Secretario de la Ciudad	Aportó información al HMP y revisó el borrador del plan.
Eric Danley	Fiscal de la Ciudad	Fiscal de la Ciudad	Aportó información al HMP y revisó el borrador del plan.
Jeff Schach	Departamento de Bomberos	Jefe de Bomberos	Aportó información al HMP y revisó el borrador del plan.
David Catalinotto	Departamento de Bomberos	Analista Sénior de Gestión	Aportó información al HMP y revisó el borrador del plan.
Amy Segui	Departamento de Bomberos	Inspector de Incendios	Aportó información al HMP y revisó el borrador del plan.
Linda Le	Recursos Humanos	Director de Recursos Humanos y Gestión de Riesgos	Aportó información al HMP y revisó el borrador del plan.
Drew Halter	Parques y Recreación	Director de Parques y Recreación	Aportó información al HMP y revisó el borrador del plan.
Brian Miller	Policía	Jefe de policía	Aportó información al HMP y revisó el borrador del plan.
Nick McGowan	Policía	Subjefe de Policía	Aportó información al HMP y revisó el borrador del plan.
Gina Benedetti-Petnic	Obras públicas	Subdirector de Obras Públicas	Aportó información al HMP y revisó el borrador del plan.

Nombre	Departamento	Puesto	Contribución al HMP
Kent Carothers	Obras públicas	Ingeniero de la Ciudad	Aportó información al HMP y revisó el borrador del plan.
Diane Ramirez	Obras públicas	Gerente de proyecto	Aportó información al HMP y revisó el borrador del plan.
Johnathan Sanglarat	Obras públicas	Gerente de Ingeniería/CIP	Aportó información al HMP y revisó el borrador del plan.
Jared Hall	Obras públicas	Gerente de Tránsito	Aportó información al HMP y revisó el borrador del plan.
Dan Herrera	Recursos Hídricos y Servicios Básicos	Director Adjunto de Operaciones	Aportó información al HMP y revisó el borrador del plan.
Dan Cohen	Obras públicas	Gerente de Aeropuerto y Marina	Aportó información al HMP y revisó el borrador del plan.
Chelsea Thompson	Recursos Hídricos y Servicios Básicos	Director de Recursos Hídricos y Servicios Básicos	Aportó información al HMP y revisó el borrador del plan.
Pamela Tuft	Obras públicas	Consultor de Proyectos Especiales	Aportó información al HMP y revisó el borrador del plan.
Paul Kaushal	Obras públicas	Director de Obras Públicas	Aportó información al HMP y revisó el borrador del plan.
Jason Beatty	Obras públicas	Gerente de Proyectos Especiales	Aportó información al HMP y revisó el borrador del plan.
Leah Walker	Obras públicas	Consultor de Proyectos Especiales	Aportó información al HMP y revisó el borrador del plan.
Deb Fox	Oficina del Administrador de la Ciudad	Gerente de Acción Climática	Aportó información al HMP y revisó el borrador del plan.
Heather Hines	Desarrollo comunitario	Planificador	Aportó información al HMP y revisó el borrador del plan.
Matt Peirce	Recursos Hídricos y Servicios Básicos	Supervisor de Operaciones de la Planta de Reciclaje de Agua	Aportó información al HMP y revisó el borrador del plan.

6.2 PERFIL DE LA COMUNIDAD

La ciudad de Petaluma está ubicada aproximadamente a 40 millas al norte de San Francisco. Petaluma es una comunidad única, definida geográficamente por las laderas circundantes y con una reputación de mantener una atmósfera de “pueblo pequeño” a medida que su población ha ido creciendo. Hoy en día, la proximidad de la ciudad al Área de la Bahía de San Francisco y su centro histórico bien conservado siguen convirtiéndola en un lugar atractivo para los compradores de vivienda. Petaluma ha experimentado un crecimiento constante desde la suburbanización en la década de 1950 y la adopción del Límite de Crecimiento Urbano (UGB).

Según el Censo de EE. UU., la población de Petaluma en 2020 fue de 59.776 personas, lo que representa un aumento del 2,9% con respecto al censo de 2010.

La ciudad de Petaluma está ubicada en el extremo sur del condado de Sonoma. La ciudad abarca 13,9 millas cuadradas de tierra y una décima de milla cuadrada de agua, compuesta principalmente por el

río Petaluma. La autopista federal 101 atraviesa la ciudad y conecta fácilmente a residentes y visitantes con la región circundante del Área de la Bahía. Los límites de Petaluma han estado definidos principalmente por el paisaje natural circundante. La ciudad se encuentra en el valle del río Petaluma, delimitado por la montaña Sonoma al noreste y por las colinas que se extienden desde la montaña Burdell al oeste. La ciudad está rodeada por las comunidades no incorporadas de Penngrove al norte y Lakeville al sur. La ciudad fue construida en la ribera norte del extremo navegable del río Petaluma, un estuario mareal que fluye hacia el sur hasta la bahía de San Pablo.

Las investigaciones han demostrado que algunas poblaciones enfrentan un mayor riesgo ante eventos peligrosos debido a la falta de recursos o a limitaciones físicas. Estos grupos pueden ser más vulnerables en función de factores como su capacidad física o financiera para reaccionar o responder durante una emergencia, así como por la ubicación y calidad de sus viviendas. Datos de la Encuesta sobre la Comunidad Estadounidense (ACS) de la Oficina del Censo de EE. UU. de 2023 indican que el 4,3% de la población tiene 5 años de edad o menos, el 21,3% tiene 65 años o más, el 3,9% no habla inglés, el 6,1% vive por debajo del umbral de pobreza, el 11,0% se considera con discapacidad, el 1,6% pertenece a hogares monoparentales y el 5,9% no tiene acceso a un vehículo.

En 2024, se informó que la población total sin hogar en Petaluma era de 240 personas, incluidas 97 con refugio y 143 sin refugio (Sonoma County 2024).

6.3 PARTICIPACIÓN PÚBLICA

El Volumen I de este HMP describe las actividades de difusión pública realizadas en nombre de todas las jurisdicciones participantes para preparar esta actualización del plan. Además de estas acciones generales, la ciudad de Petaluma llevó a cabo actividades específicas para recopilar información sobre peligros y vulnerabilidad de parte de los residentes a los que presta servicios. Se invitó al público a participar en el plan respondiendo a la encuesta pública, asistiendo a una reunión virtual del HMWG, asistiendo a una reunión en persona y revisando el borrador del plan.

El 22 de enero de 2025, la ciudad de Petaluma y Sonoma DEM organizaron conjuntamente una reunión pública en el recinto ferial de Petaluma. La reunión brindó a la comunidad la oportunidad de conocer los esfuerzos del condado de Sonoma para prepararse frente a desastres naturales y participar en la creación de una comunidad resiliente. Los presentadores describieron el proceso de planificación de mitigación de riesgos del condado de Sonoma para 2026 y cómo el público podía aportar comentarios sobre los problemas relacionados con peligros naturales y las posibles soluciones. Los comentarios y preguntas del público recibidos en esta reunión se enumeran en el Volumen 1, Apéndice C.

El 15 de marzo de 2025, el Gerente de Emergencias de Petaluma hizo una presentación a nivel de todo el condado sobre el Plan de Mitigación de Riesgos del Condado de Sonoma 2026 en el evento Excelencia en Liderazgo de Preparación Vecinal. A los asistentes se les ofreció una visión general del propósito del HMP y de las oportunidades para que el público participe. La reunión estuvo abierta al público.

Las actividades adicionales de divulgación a comunidades desatendidas y poblaciones vulnerables fueron dirigidas por el contratista, e incluyeron una amplia participación comunitaria y colaboración con organizaciones comunitarias afiliadas a la ciudad. Los esfuerzos de participación pública de la Ciudad se ilustran en la Figura 6-1 a la Figura 6-4.

Figura 6-1. Folletos de reuniones públicas



Figura 6-2. Boletín de Petaluma, enero de 2025



Figura 6-3. Imágenes de la reunión pública de enero



Figura 6-4. Folletos sobre Excelencia en Liderazgo de Preparación Vecinal



6.4 PARTICIPACIÓN DE LAS PARTES INTERESADAS

El Volumen I de este HMP describe las actividades de difusión realizadas con las partes interesadas en nombre de todas las jurisdicciones participantes para preparar esta actualización del plan. Además de esas actividades, la ciudad de Petaluma invitó a las partes interesadas pertinentes a su proceso de planificación a participar asistiendo a una reunión del HMWG, respondiendo la encuesta dirigida a partes interesadas, aportando información y conocimientos técnicos al plan, y revisando el borrador del plan. Las siguientes secciones describen las organizaciones invitadas por la Ciudad a participar en la actualización del HMP de 2026.

6.4.1 Agencias locales y regionales involucradas en actividades de mitigación de riesgos

El proceso de planificación incluyó la participación activa de agencias locales y regionales con responsabilidades directas en la mitigación de riesgos. Los departamentos de obras públicas e ingeniería aportaron datos de infraestructura e identificaron vulnerabilidades. Los funcionarios de gestión de emergencias brindaron orientación sobre las capacidades de preparación y respuesta. Los servicios de protección contra incendios ofrecieron información sobre el riesgo de incendios forestales, la infraestructura hídrica y la coordinación de la respuesta de emergencia. Estas agencias desempeñaron un papel clave en la definición de estrategias de mitigación y en garantizar su alineación con los planes de emergencia existentes.

- Departamento de Silvicultura y Protección contra Incendios de California (CAL FIRE)
- Departamento de Transporte de California (Caltrans)
- Departamento de Gestión de Emergencias del Condado de Sonoma
- Departamento de Obras Públicas del Condado de Sonoma

6.4.2 Agencias con autoridad para regular el desarrollo

Para asegurar que las estrategias de mitigación pudieran integrarse de manera efectiva en los marcos de planificación local, se contó con la participación de agencias con autoridad regulatoria en materia de uso del suelo y desarrollo. Esto incluyó a los departamentos de desarrollo comunitario y construcción, las comisiones de planificación y los ayuntamientos. Su intervención garantizó que las acciones propuestas fueran viables y estuvieran alineadas con los códigos y ordenanzas locales.

- Permit Sonoma
- Desarrollo comunitario
- Departamento de Construcción
- Comisión de Planificación
- Ayuntamiento

6.4.3 Comunidades vecinas

Se invitó a las jurisdicciones e instituciones vecinas a participar en el proceso de planificación para promover la coordinación regional y abordar los riesgos compartidos. Su colaboración permitió identificar interdependencias —como infraestructura compartida y servicios de emergencia— y respaldó la elaboración de estrategias de mitigación coordinadas a través de los límites jurisdiccionales.

- Ciudad de Cotati
- Ciudad de Rohnert Park
- Ciudad de Santa Rosa
- Ciudad de Sebastopol
- Sonoma Water

6.4.4 Representantes del sector empresarial, académico y otras organizaciones privadas

El equipo de planificación involucró a representantes de la comunidad empresarial, instituciones académicas y organizaciones del sector privado. Las empresas locales y los proveedores de servicios públicos aportaron perspectivas sobre la resiliencia económica y la continuidad de la infraestructura. Las instituciones académicas aportaron conocimientos técnicos y ayudaron a evaluar los riesgos a largo plazo. Estas contribuciones diversas ayudaron a garantizar que el plan respondiera a las necesidades de la comunidad en general y fomentara la colaboración público-privada en los esfuerzos de mitigación.

- Pacific Gas and Electric (PG&E)
- Cámara de Comercio de Petaluma
- Campus Petaluma del Colegio Comunitario Santa Rosa
- Hospital Petaluma Valley

6.4.5 Organizaciones sin fines de lucro y organizaciones comunitarias

Se incluyeron organizaciones sin fines de lucro y comunitarias para garantizar que se consideraran las necesidades de las poblaciones vulnerables durante el proceso de planificación. Estas organizaciones ofrecieron aportes valiosos sobre la divulgación comunitaria, los servicios de apoyo en emergencias y las consideraciones de equidad. Su participación ayudó a reforzar el enfoque del plan en estrategias de mitigación inclusivas y accesibles.

- Organizaciones Comunitarias Activas en Desastres de Sonoma (COAD)
- Centro de Servicios para Personas de Petaluma
- Comité para Personas sin Refugio (“COTS”)
- El Ejército de Salvación

6.5 CAMBIOS EN LAS PRIORIDADES DE LA COMUNIDAD

No ha habido cambios en las prioridades de la ciudad desde el Plan de Mitigación de Riesgos Locales de la Ciudad de Petaluma de 2020.

6.6 EVALUACIÓN E INTEGRACIÓN DE LA CAPACIDAD JURISDICCIONAL

Petaluma realizó un inventario y análisis de las capacidades, planes, programas y políticas existentes que fortalecen su capacidad para implementar estrategias de mitigación. El Volumen I describe los componentes incluidos en la evaluación de capacidades y su importancia para la planificación de la mitigación de riesgos. La evaluación jurisdiccional de este anexo incluye análisis de los siguientes aspectos:

- Capacidades de planificación y regulación
- Capacidades de desarrollo y emisión de permisos
- Capacidades administrativas y técnicas
- Capacidades fiscales
- Capacidades de educación y difusión
- Clasificación en diversos programas de mitigación comunitaria
- Capacidad de adaptación para afrontar eventos peligrosos

Para que una comunidad tenga éxito en la reducción del riesgo a largo plazo, la mitigación de riesgos debe integrarse en las operaciones cotidianas del gobierno local. Como parte del análisis de mitigación de riesgos, se revisaron los documentos de planificación y normativas, y se encuestó a cada jurisdicción para comprender mejor su progreso hacia la integración del plan. El desarrollo de una estrategia de mitigación actualizada brindó a Petaluma la oportunidad de identificar formas de integrar los conceptos de mitigación en los procedimientos actuales de la ciudad.

6.6.1 Capacidad e integración de planificación y regulación

Las capacidades de planificación y regulación comprenden los planes, políticas, códigos y ordenanzas que ayudan a prevenir o reducir los impactos de los peligros. Las tablas a continuación describen los documentos de planificación, códigos y reglamentos relevantes que se revisaron y se consideraron para su actualización con base en nuevos datos o en conocimientos adquiridos durante el proceso de actualización del HMP. Además, el equipo del HMP evaluó los planes existentes en relación con una lista exhaustiva de capacidades asociadas a la mitigación de riesgos. La ausencia de ciertos tipos de planes, políticas, códigos u ordenanzas no se interpretó como una deficiencia en las capacidades locales. Para consultar una lista completa de los códigos estatales relevantes para la mitigación de riesgos en California, véase la evaluación de capacidades en el Volumen 1.

Códigos, ordenanzas y reglamentos

La Tabla 6-2 resume los códigos, ordenanzas y regulaciones disponibles para la ciudad de Petaluma.

Tabla 6-2. Códigos, ordenanzas y reglamentos de la ciudad

Tipo de capacidad	Referencia y fecha	Integración con el HMP y reducción de riesgos	Autoridad	Departamento o agencia responsable
Código de construcción	TÍTULO 17 CONSTRUCCIÓN Y EDIFICACIÓN 07/10/2024	La ciudad de Petaluma ha adoptado por referencia el Código de Construcción de California 2022, que incluye disposiciones sobre seguridad sísmica, daños por viento y la seguridad y bienestar general de los ocupantes de los edificios.	Municipal	Departamento de Planificación
Código de Zonificación y Uso del Suelo	ORDENANZA DE ZONIFICACIÓN DE IMPLEMENTACIÓN DE PETALUMA 2019	La Ordenanza de Zonificación de Implementación de la Ciudad (IZO) reemplazó la ordenanza de zonificación de 1973. Orienta el desarrollo actual mediante normas y reglamentos relacionados con los usos del suelo permitidos de acuerdo con el Plan General, los usos condicionalmente permitidos, la altura, los retiros, el estacionamiento y la señalización. La IZO también aborda la protección de laderas, la preservación de árboles y los distritos de cauce y llanura de inundación.	Municipal	Departamento de Planificación
Código de subdivisión	TÍTULO 20 SUBDIVISIONES 07/10/2024	El Título 20 del Código Municipal de Petaluma contiene las disposiciones sobre subdivisiones de la ciudad, y el Capítulo 4 de la IZO establece los requisitos de procedimiento, los mapas de subdivisión tentativos, los mapas de parcelas, las cesiones y las mejoras. También describe las calles, callejones y otros derechos de paso o servidumbres públicas para acceso de emergencia.	Municipal	Departamento de Planificación
Código del Plan de Sitio	24,050 Revisión del Plan de Sitio y Arquitectónica. 2022	El Título 24, Sección 24.050 proporciona información sobre la planificación de sitios. Los proyectos discrecionales implican la revisión del plan de sitio como parte del proceso de	Municipal	Departamento de Planificación

Tipo de capacidad	Referencia y fecha	Integración con el HMP y reducción de riesgos	Autoridad	Departamento o agencia responsable
		planificación y aprobación realizado por las divisiones de planificación de la ciudad. La División de Ingeniería de Desarrollo del Departamento de Obras Públicas se encarga de la revisión y el procesamiento de permisos. Esta división revisa los mapas de subdivisión, los planos de construcción, las mejoras públicas y los planos de nivelación de todos los proyectos residenciales, comerciales e industriales.		
Código de gestión de aguas pluviales	17,30 07/10/2024	El Título 17, Sección 17.30 proporciona información sobre el drenaje pluvial. La ciudad cumple con los requisitos de la Orden MS4 No. 2013-0001-DWQ, que se actualizó en 2013 como parte del segundo Permiso General MS4 Pequeño de Fase II (adoptado en julio de 2013). La ciudad está implementando un Plan de Gestión de Aguas Pluviales que incluye procesos que se utilizarán para cumplir con los requisitos obligatorios establecidos en la orden actualizada.	Municipal	Departamento de Planificación
Gestión del crecimiento	Plan General	La ciudad adoptó el RGMS en 1972; se designó un ULL en 1987. Una UGB fue aprobada por los votantes en 1998 y luego ampliada en 2010.	Municipal	Departamento de Planificación
Ordenanza(s) de protección ambiental	16,07	El Capítulo 16, Protección de Laderas, de la IZO de Petaluma contiene las disposiciones de la ciudad para el desarrollo y la modificación de propiedades en áreas de laderas y crestas. El propósito es preservar los recursos naturales y paisajísticos esenciales que definen el carácter de Petaluma y minimizar el potencial de fallas geológicas, incendios e inundaciones. La Sección 16.070 garantiza que las subdivisiones en laderas estén diseñadas para evitar el desarrollo en pendientes	Municipal	Equipo de Obras Públicas y Servicios Básicos, Servicios Ambientales

Tipo de capacidad	Referencia y fecha	Integración con el HMP y reducción de riesgos	Autoridad	Departamento o agencia responsable
		pronunciadas que superen el 10 por ciento, según lo determinado por la Fórmula de Pendiente Promedio de la ciudad.		
Ordenanza para la prevención de daños por inundaciones	6,013 Métodos para reducir las pérdidas por inundaciones.	El Capítulo 6 de la IZO de Petaluma contiene las Regulaciones sobre Llanuras Inundables de la Ciudad. Las áreas especiales de riesgo de inundación en la ciudad se basan en el Estudio de Seguros contra Inundaciones de agosto de 1979 (FIS) para la ciudad de Petaluma y en el Mapa de Tasas de Seguros contra Inundaciones (FIRM) más reciente. Limita el desarrollo de proyectos en la zona de riesgo de inundación, a menos que el proyecto demuestre que las instalaciones de gestión de inundaciones lo protegerán hasta el nivel urbano de protección contra inundaciones, o que implemente condiciones en el permiso o en el título del proyecto que garanticen la protección del mismo conforme a los estándares de protección contra inundaciones. El Capítulo 6.070 resume los estándares de construcción para proyectos nuevos, y tanto las construcciones nuevas como las mejoras sustanciales deberán tener el piso más bajo, incluidos los sótanos, elevado al menos 12 pulgadas por encima del nivel de la elevación de inundación base (BFE). Una vez finalizada la construcción, la elevación del piso más bajo deberá ser certificada por un ingeniero profesional registrado o verificada por el inspector de construcción de la comunidad. La certificación deberá ser entregada al Administrador de Llanuras Inundables.	Municipal	Obras Públicas y Servicios Básicos
Protección de cabezales de pozo	15,20 POZOS DE AGUA	----	Municipal	Obras Públicas y Servicios Básicos

Tipo de capacidad	Referencia y fecha	Integración con el HMP y reducción de riesgos	Autoridad	Departamento o agencia responsable
	Para conocer las disposiciones legales que definen los pozos de agua, consulte el Código de Aguas §13710.			
Ordenanza de Gestión de Emergencias	2.32.100	----	Municipal	Administrador de la Ciudad
Ordenanza sobre Cambio Climático	Ordenanza No. 2689 N.C.S. 05/09/2019	----	Municipal	Administrador de la Ciudad
Ordenanza sobre Mampostería No Reforzada	Ordenanza No. 1882	La Ordenanza de Construcción de Mampostería No Reforzada (URM), Ordenanza de Petaluma No. 1882, Sección 17.34.110, contiene detalles relacionados con la Resolución No. 92-48 N.C.S. de la Ciudad, originalmente iniciada en 1992. La Ordenanza URM exigía que los edificios de mampostería no reforzada en la ciudad fueran reforzados antes del año 2017. Este proceso de reforzamiento se completó en 2019.		

Documentos de Planificación

La Tabla 6-3 resume los documentos de planificación disponibles para la ciudad de Petaluma.

Tabla 6-3. Documentos de planificación de la ciudad

Tipo de capacidad	Nombre del plan y fecha	Integración con el HMP y reducción de riesgos	Autoridad	Departamento o agencia responsable
Plan General	Plan General de Petaluma, 2008	El Plan General de la Ciudad se actualizó y modificó por última vez en 2012. El Elemento de Vivienda se actualizó y modificó por última vez en 2018. Ambos documentos de planificación son las herramientas más completas de la Ciudad en materia de uso del suelo y desarrollo. En conjunto, establecen la visión para el desarrollo de la ciudad de Petaluma hasta el año 2025. También incluyen un conjunto de metas y objetivos generales para	Municipal	Departamento de Planificación

Tipo de capacidad	Nombre del plan y fecha	Integración con el HMP y reducción de riesgos	Autoridad	Departamento o agencia responsable
		guiar el desarrollo de la ciudad. Tras la adopción del HMP, la Ciudad deberá actualizar el Elemento de Seguridad del Plan General y modificar el Plan General para incluir el HMP.		
Programa de Mejoras de Capital	División de Mejoras de Capital	La División de Mejoras de Capital del Departamento de Obras Públicas y Servicios Públicos es responsable de la planificación, el diseño y la renovación de todos los proyectos CIP de la Ciudad de Petaluma. Estos incluyen proyectos como la construcción, reparación y mejoras de calles públicas, tuberías de servicios públicos, estaciones de bombeo, puentes, ciclovías, edificios públicos y parques públicos. La División de Mejoras de Capital sigue normas de diseño, así como planes y especificaciones estándar para todos los proyectos de calles, servicios públicos, parques, paisajismo urbano y aguas pluviales. La División también mantiene una base de datos del Sistema de Gestión de Pavimentos de todas las calles de la ciudad, con una calificación numérica uniforme del estado del pavimento.	Municipal	Departamento de Obras Públicas
Plan de Gestión de Llanuras Aluviales o de Cuencas Hidrográficas	Plan de Gestión de Llanuras Aluviales de la Ciudad de Petaluma, 2015	El Plan de Gestión de Llanuras Inundables (FMP) de la Ciudad de Petaluma (octubre de 2015) describe la naturaleza y la magnitud de las inundaciones que la Ciudad ha experimentado en el pasado, las actividades de gestión de llanuras inundables implementadas, los remedios alternativos adicionales y un plan de acción futura para abordar los problemas actuales de las llanuras inundables. La Ciudad de Petaluma participa en el Programa CRS desde 1991 y tiene una Calificación de Clase 6.	Municipal	Departamento de Obras Públicas

Tipo de capacidad	Nombre del plan y fecha	Integración con el HMP y reducción de riesgos	Autoridad	Departamento o agencia responsable
Plan de Gestión y Prevención para la Contaminación de Aguas Pluviales	Plan Maestro de Drenaje de la Cuenca del Río Petaluma 2003, planes específicos de sitio (p. ej., Plan de Control de Aguas Pluviales para un Proyecto Regulado de los Condominios Creekwood)	El Plan describe las cuencas hidrográficas y los sistemas hídricos de Petaluma. Analiza el impacto de las inundaciones en la comunidad e identifica proyectos de mitigación de inundaciones y opciones de financiación.	Municipal	Agencia de Agua del Condado de Sonoma, Departamento de Planificación de la Ciudad
Plan de Gestión del Agua Urbana	Plan de Gestión del Agua Urbana de Petaluma, 2021	El plan aborda la infraestructura y los usos del agua existentes en la ciudad e identifica metas para el uso y la confiabilidad futuros.	Municipal	Departamento de Obras Públicas
Plan de Acción Climática/Resiliencia/Sostenibilidad	Plan para la Neutralidad de Carbono, 2024	El plan identifica enfoques para la reducción de las emisiones de gases de efecto invernadero.	Municipal	Departamento de Planificación
Plan de Mitigación de Riesgos	Plan de Mitigación de Riesgos Locales de la Ciudad de Petaluma, 2020	El HMP actual expira en diciembre de 2025. Las actualizaciones de la Estrategia de Mitigación de ese plan aparecen en la Sección 1.10.1 Estado de Acciones de Mitigación Previas. El HMP se integró con el Programa de Mejoras de Capital de la Ciudad.	Municipal	Departamento de Planificación

Documentos de Planificación de Respuesta y Recuperación

La Tabla 6-4 resume los documentos de planificación de respuesta y recuperación para la ciudad de Petaluma.

Tabla 6-4. Documentos de Planificación de Respuesta y Recuperación de la Ciudad

Tipo de capacidad	Referencia y fecha	Integración con el HMP y reducción de riesgos	Autoridad	Departamento o agencia responsable
Plan de Operaciones de Emergencia	Plan de Operaciones de Emergencia de la Ciudad de Petaluma, marzo de 2022	Este plan complementa el HMP al detallar los procedimientos de respuesta coordinada ante desastres, contribuyendo a reducir los impactos y a agilizar los esfuerzos de recuperación.	Municipal	Oficina del Administrador de la Ciudad

6.6.2 Integración de planes

Varios de los mecanismos de planificación local actualmente vigentes para la Ciudad de Petaluma, como el Plan General, el Código de Construcción, el Código de Zonificación y el Plan de Mejoras de Capital, ya se han integrado al HMP. Estos documentos incorporan políticas relacionadas con riesgos, incluidas normas de seguridad sísmica, restricciones al desarrollo en llanuras aluviales y estrategias de gestión del crecimiento.

El HMP se basa en estos fundamentos al identificar acciones de mitigación que se alinean con las políticas existentes y las respaldan, garantizando que la mitigación de riesgos no se trate como un esfuerzo independiente, sino como un componente coordinado de una planificación comunitaria más amplia. A medida que se actualizan estos planes locales, se puede incorporar información del HMP, como evaluaciones de riesgos, datos de vulnerabilidad y proyectos priorizados, para mantener la coherencia y reforzar los objetivos de resiliencia a largo plazo.

Esta integración mejora el marco general de gestión de riesgos de la ciudad y garantiza que las futuras actualizaciones del HMP se basen en información completa fundamentada en datos. Al alinear los esfuerzos de planificación entre departamentos y documentos, la ciudad fortalece su capacidad para mitigar riesgos y adaptarse a las condiciones ambientales cambiantes.

6.6.3 Capacidad de desarrollo y emisión de permisos

La Tabla 6-5 resume las capacidades de Petaluma para supervisar y rastrear el desarrollo.

Tabla 6-5. Capacidad de desarrollo y emisión de permisos

	Sí/No	Comentario
¿Emite permisos de desarrollo? • **Si emite permisos de desarrollo, ¿qué departamento es responsable?** • **Si no emite permisos de desarrollo, ¿cuál es su proceso para dar seguimiento a nuevos desarrollos?**	Sí	Planificación y prevención de incendios
¿Se realiza un seguimiento de los permisos por zona de riesgo? (Por ejemplo, permisos de desarrollo en llanuras aluviales).	No	-
¿Dispone de un inventario de terrenos edificables? • **Si dispone de un inventario de terrenos edificables, descríbalo**	No	-
Describa el nivel de desarrollo en su jurisdicción.	N/A	-

6.6.4 Capacidad administrativa y técnica

La Tabla 6-6 resume los organismos administrativos y los programas disponibles para respaldar las iniciativas de mitigación en la Ciudad.

Tabla 6-6. Capacidades administrativas

Recursos	¿Disponible?	Comentario (personal disponible, responsabilidades, apoyo a la mitigación de riesgos)
Junta de Planificación	Sí	Disponible para respaldar proyectos de mitigación de riesgos
Junta de Ajuste de Zonificación	Sí	Disponible para respaldar proyectos de mitigación de riesgos
Departamento de Planificación	Sí	Disponible para respaldar proyectos de mitigación de riesgos
Comité de Planificación de Mitigación	Sí	Disponible para respaldar proyectos de mitigación de riesgos
Junta/Comisión Ambiental	Sí	Disponible para respaldar proyectos de mitigación de riesgos
Junta/Comité de Espacios Abiertos	Sí	Disponible para respaldar proyectos de mitigación de riesgos
Comisión/Comité de Desarrollo Económico	Sí	Disponible para respaldar proyectos de mitigación de riesgos
Departamento de Obras Públicas/Carreteras	Sí	Disponible para respaldar proyectos de mitigación de riesgos
Departamento de Construcción/Edificación/Cumplimiento del Código	Sí	Disponible para respaldar proyectos de mitigación de riesgos
Departamento de Gestión de Emergencias/Seguridad Pública	Sí	Disponible para respaldar proyectos de mitigación de riesgos
Programas de mantenimiento para reducir riesgos (mantenimiento de aguas pluviales, poda de árboles, etc.)	Sí	Poda de árboles
Acuerdos de ayuda mutua	Sí	Acuerdos existentes
Manual de Recursos Humanos - ¿Alguna descripción de trabajo incluye específicamente la identificación o implementación de proyectos de mitigación u otros esfuerzos para reducir el riesgo de desastres naturales?	Sí	Se requiere que el personal de la ciudad respalde la respuesta ante desastres

La Tabla 6-7 resume el personal potencial y los recursos humanos disponibles para Petaluma, así como sus responsabilidades actuales que contribuyen a la mitigación de riesgos.

Tabla 6-7. Capacidades técnicas/de personal

Recursos	¿Disponible?	Comentario (personal disponible, responsabilidades, apoyo a la mitigación de riesgos)
Planificadores o ingenieros con conocimientos sobre desarrollo territorial y prácticas de gestión del suelo	Sí	Conocimientos especializados disponibles en la ciudad
Ingenieros o profesionales capacitados en prácticas de construcción de edificaciones o infraestructura	Sí	Conocimientos especializados disponibles en la ciudad
Planificadores o ingenieros con conocimientos sobre riesgos naturales	Sí	Conocimientos especializados disponibles en la ciudad
Personal con experiencia o formación en análisis de costo-beneficio	Sí	Conocimientos especializados disponibles en la ciudad
Profesionales capacitados en la realización de evaluaciones de daños	Sí	Conocimientos especializados disponibles en la ciudad
Personal capacitado o entrenado en aplicaciones SIG y/o Hazus	Sí	Conocimientos especializados disponibles en la ciudad
Personal que trabaja con poblaciones socialmente vulnerables o comunidades marginadas	Sí	Conocimientos especializados disponibles en la ciudad
Científicos ambientales familiarizados con los peligros naturales	Sí	Conocimientos especializados disponibles en la ciudad
Agrimensores	Sí	Conocimientos especializados disponibles en la ciudad
Gestor de emergencias	Sí	Conocimientos especializados disponibles en la ciudad
Redactores de subvenciones	No	-
Oficial de Resiliencia	No	-
Otro (esto podría incluir ingeniero de aguas pluviales, especialista ambiental, etc.)	Sí	Ingeniero en drenaje pluvial, especialista en medio ambiente, etc.

6.6.5 Capacidad fiscal

La Tabla 6-8 resume los recursos financieros disponibles para Petaluma.

Tabla 6-8. Capacidades fiscales

Recursos financieros	¿Accesibles o elegibles para su uso?
Subvenciones en bloque para el desarrollo comunitario (CDBG, CDBG-DR)	Sí
Financiamiento para proyectos de mejora de capital	Sí
Autoridad para imponer impuestos con fines específicos	Sí

Recursos financieros	¿Accesibles o elegibles para su uso?
Tarifas de usuario por servicios de agua, alcantarillado, gas o electricidad	Sí
Cargos por impacto para compradores de viviendas o desarrolladores de nuevos proyectos residenciales	Sí
Tarifa de servicios públicos por aguas pluviales	Sí
Incurrir en deuda mediante bonos de obligación general	Sí
Incurrir en deuda mediante bonos fiscales especiales	Sí
Incurrir en deuda mediante bonos de actividad privada	Sí
Suspender el gasto público en zonas propensas a riesgos	Sí
Otros programas de financiamiento federales o estatales	Sí
Programas de financiamiento para la adquisición de espacios abiertos	Sí

6.6.6 Capacidad de educación y difusión

La Tabla 6-9 resume los recursos de educación y difusión disponibles para Petaluma.

Tabla 6-9. Capacidades de educación y difusión

Recursos de divulgación	¿Disponible?	Comentario
Oficial de información pública u oficina de comunicaciones	Sí	Gerente de Comunicaciones
Personal con conocimientos o formación en desarrollo de sitios web	Sí	Desarrolladores web
Información sobre mitigación de riesgos disponible en su sitio web	Sí	Toda la información sobre riesgos
Redes sociales para la educación y difusión sobre mitigación de riesgos	Sí	Coordinado mediante PIO
Juntas o comisiones comunitarias que abordan temas relacionados con la mitigación de riesgos	Sí	Ver juntas y comisiones mencionadas anteriormente
Sistemas de alerta para eventos de riesgo	Sí	Notificaciones de emergencia
Programas de seguridad ante desastres naturales establecidos para las escuelas	Sí	Personal de primera respuesta en las escuelas
Organizaciones que realizan actividades de divulgación dirigidas a poblaciones socialmente vulnerables y desatendidas	Sí	Relaciones existentes
Mecanismos o programas de divulgación pública para informar a los residentes sobre los peligros naturales, los riesgos y las formas de protegerse durante dichos eventos	Sí	Sitio web, redes sociales, boletín informativo

6.6.7 Clasificaciones comunitarias

La Tabla 6-10 resume las clasificaciones de los programas comunitarios disponibles para Petaluma.

Tabla 6-10. Clasificaciones comunitarias

Programa	¿Participa?	Clasificación	Fecha de clasificación
Sistema de Calificación Comunitaria (CRS)	Sí	6	2024
Escala de calificación de la eficacia del código de construcción	No	-	-
Protección pública (clases de protección contra incendios ISO 1 a 10)	Sí	2	2024
Certificación StormReady del Servicio Meteorológico Nacional	Sí	-	2023
Clasificación de Comunidades Firewise	Sí	-	Varios

— = *No aplicable*

6.6.8 Capacidad de adaptación

La capacidad de adaptación se define como “la habilidad de los sistemas, instituciones, seres humanos y otros organismos para ajustarse a posibles daños, aprovechar oportunidades o responder a las consecuencias” (IPCC 2022). Cada jurisdicción tiene una combinación única de capacidades para adaptarse, protegerse y resistir un evento peligroso futuro, condiciones futuras y riesgos cambiantes. La Tabla 6-11 resume la capacidad de adaptación para cada peligro identificado como relevante, así como la capacidad de la ciudad para implementar acciones relacionadas, utilizando las siguientes clasificaciones:

- Una capacidad de adaptación fuerte significa que la jurisdicción tiene la capacidad de responder eficazmente, que sus planes y políticas superan los requisitos mínimos, y que cuenta con recursos desplegables, todo lo cual disminuye la vulnerabilidad.
- Una capacidad de adaptación moderada significa que se cumplen los requisitos mínimos; existen capacidades moderadas; se han identificado medidas de mitigación, pero no se han implementado de forma generalizada; la jurisdicción puede recuperarse, pero requiere recursos externos.
- Una capacidad de adaptación débil significa que la jurisdicción no tiene la capacidad de responder eficazmente, lo que conlleva un aumento en la vulnerabilidad. Los ejemplos incluyen planes débiles, obsoletos o inconsistentes; políticas, códigos y ordenanzas; falta de redundancias; recursos desplegables limitados o nulos; capacidades limitadas para responder; y una recuperación prolongada.

Tabla 6-11. Capacidad de adaptación

Peligro	Capacidad de adaptación: fuerte/moderada/débil
Falla de presas	Fuerte
Sequía	Moderada
Terremoto	Moderada
Frío extremo	Fuerte

Peligro	Capacidad de adaptación: fuerte/moderada/débil
Calor extremo	Fuerte
Viento extremo	Moderada
Inundación	Fuerte
Deslizamientos de tierra	Moderada
Aumento del nivel del mar	Moderada
Tsunami	Fuerte
Incendio forestal	Moderada

6.7 CUMPLIMIENTO DEL PROGRAMA NACIONAL DE SEGUROS CONTRA INUNDACIONES

Esta sección proporciona información específica sobre la gestión y regulación de la llanura aluvial reguladora, incluido el cumplimiento actual y futuro con el Programa Nacional de Seguros contra Inundaciones (NFIP). El administrador de la llanura aluvial que figura en la Sección 6.1 es responsable de mantener esta información.

Petaluma participa en el NFIP y está clasificada como una comunidad Clase 6 dentro del CRS. La Tabla 6-12 proporciona un resumen del cumplimiento del NFIP en Petaluma.

Tabla 6-12. Cumplimiento del NFIP

Pregunta	Comentarios
¿Qué departamento local es responsable de la gestión de las llanuras aluviales?	Obras Públicas
¿Existen administradores de llanuras aluviales certificados entre el personal de su jurisdicción?	Sí, con antecedentes y capacitación que se remontan a la década de 1990 en nuestra jurisdicción, y un Coordinador CRS certificado.
¿Cuenta con recursos para determinar posibles condiciones futuras de inundaciones debido al cambio climático?	Sí, hemos modelado los aumentos futuros de precipitaciones y de la intensidad de tormentas, así como el aumento del nivel del mar.
¿Su personal necesita asistencia o capacitación para apoyar el programa de gestión de llanuras aluviales? Si es así, ¿qué tipo de asistencia/capacitación se necesita?	Sí, prevemos incorporar personal adicional para contar con un Gerente de Llanuras Aluviales certificado a tiempo completo. Capacitación FPA de FEMA, capacitación adicional para Coordinador CRS.
Describa los servicios de administración del NFIP que presta (por ejemplo, revisión de permisos, SIG, educación/divulgación, inspecciones, capacidad técnica en ingeniería)	Servicio completo de NFIP CRS: mapeo, educación/divulgación, historial de inundaciones e información de elevación base de inundaciones por parcela. Revisión de ingeniería de planes de desarrollo/mejora. Otros departamentos de la Ciudad proporcionan SIG, permisos e inspecciones de campo.
¿Cómo se determina si el desarrollo propuesto en una estructura existente calificaría como una mejora sustancial?	En cumplimiento de las regulaciones de zonificación de la Ciudad, revisado por el personal de Planificación y Construcción.

Pregunta	Comentarios
¿Cuáles son los obstáculos, si los hay, para implementar un programa NFIP eficaz en la comunidad?	Financiamiento para la implementación de asistencia de mitigación, y actividades de divulgación adicionales dentro de las numerosas subcuencas de la cuenca hidrográfica de Petaluma. Necesidad de una aplicación coherente de las medidas de mitigación y reducción de inundaciones entre las jurisdicciones gubernamentales dentro de la cuenca hidrográfica (Ciudad y Condado).
¿Existen violaciones pendientes del cumplimiento del NFIP en su jurisdicción que deban atenderse? En caso afirmativo, indique las violaciones.	No
¿Cuándo fue la última Visita de Asistencia Comunitaria (CAV) o el último Contacto de Asistencia Comunitaria (CAC)?	Debido a las restricciones por COVID, la auditoría quinquenal de 2021 se realizó mediante revisión remota. Hasta la fecha no se han realizado visitas de CAV ni de CAC.
¿Cuál es el número de ley local o código municipal de su ordenanza de prevención de daños por inundaciones?	6,013 Métodos para reducir las pérdidas por inundaciones.
¿Cuándo se modificó por última vez su ordenanza de prevención de daños por inundaciones?	La Ordenanza de Zonificación de Implementación de Petaluma está vigente hasta la Ordenanza 2900, aprobada el 21 de abril de 2025.
¿Su programa de gestión de llanuras aluviales cumple o supera los requisitos mínimos? Si los supera, ¿de qué manera?	Los supera en múltiples aspectos. Petaluma es actualmente una comunidad de Clase 6 (#060379) en el Programa CRS NFIP de FEMA.
¿Existen otras ordenanzas, planes o programas locales (por ejemplo, revisión del plano del sitio) que respalden la gestión de llanuras aluviales y el cumplimiento de los requisitos del NFIP? Por ejemplo, ¿la junta de planificación o la junta de zonificación consideran los esfuerzos para reducir el riesgo de inundaciones cuando revisan excepciones como restricciones de altura?	Todas las solicitudes de proyectos sujetas a la obtención de un permiso de construcción están sujetas a revisión; además, un permiso discrecional activa una revisión ambiental que incluye la remisión a múltiples departamentos para obtener aportes y condiciones o restricciones recomendadas. La Ordenanza de Zonificación define los estándares de desarrollo para cualquier propuesta dentro de una llanura aluvial regulada. No se permite ningún desarrollo en la zona de flujo de inundación regulada.
¿Su comunidad planea unirse al programa CRS o está interesada en mejorar su clasificación actual dentro del CRS?	Estamos trabajando activamente para mejorar nuestra clasificación actual de Clase 6 a Clase 5. Obtener asistencia financiera para la mitigación sería de un valor excepcional para ampliar nuestras actividades de divulgación y nuestro enfoque basado en soluciones para la gestión de inundaciones.

6.7.1 Pérdida repetitiva

Se analizó el conjunto de datos de propiedades con múltiples pérdidas del NFIP de Open FEMA para comprender las pérdidas por inundaciones repetitivas en el Condado. El conjunto de datos proporciona información sobre estructuras que han tenido múltiples reclamos del NFIP a lo largo de la historia del

programa. La Tabla 6-13 resume las propiedades con pérdida repetitiva y pérdida repetitiva severa en el Condado.

Tabla 6-13. Resumen de pérdidas repetitivas

Tipo de pérdida repetitiva	Residencial	No residencial
Propiedades de pérdidas repetitivas (definición NFIP)	42	7
Propiedades con pérdida repetitiva (definición de FMA)	5	1
Propiedades con pérdida repetitiva severa (definición NFIP)	5	0
Propiedades con pérdida repetitiva severa (definición FMA)	7	0

Fuente: (FEMA 2024)
Nota: Ver Apéndice C para las definiciones de los tipos de pérdidas repetitivas presentadas en esta tabla.

6.7.2 Resumen de vulnerabilidad a inundaciones

Un Área Especial de Riesgo de Inundación (SFHA, por sus siglas en inglés) es una zona que presenta riesgos especiales de inundación, flujos de lodo o erosión relacionada con inundaciones y que aparece en un Mapa de Límites de Riesgo de Inundación (FHBM, por sus siglas en inglés) o en un Mapa de Tasas de Seguro contra Inundaciones (FIRM, por sus siglas en inglés). La SFHA es la zona donde deben aplicarse las regulaciones de gestión de llanuras aluviales del Programa Nacional de Seguros contra Inundaciones (NFIP) y donde se exige la compra obligatoria de un seguro contra inundaciones.

La Figura 6-5 identifica las áreas cartografiadas por FEMA con mayor probabilidad de inundarse en la ciudad. Estas zonas incluyen áreas de inundación con una probabilidad anual del 1 por ciento y del 0,2 por ciento. El mapa también muestra las áreas de inundación por aumento del nivel del mar y por fallas de presas en Petaluma. Estos peligros de inundación representan un riesgo para la vida y la propiedad en Petaluma.

La Tabla 6-14 proporciona un resumen de la vulnerabilidad a inundaciones en Petaluma.

Tabla 6-14. Resumen de vulnerabilidad a inundaciones

Tema del NFIP	Comentarios
Describa las áreas propensas a inundaciones en su jurisdicción.	Consulte los mapas FIRM de FEMA; las inundaciones ocurren principalmente cerca del río Petaluma y de los afluentes que fluyen desde la cuenca de Petaluma hacia el río.
¿Mantiene una lista de propiedades que han sido dañadas por inundaciones?	Los registros de propiedades se mantienen a través del sistema de permisos de construcción. Mantener una lista específica por sitio no sería un registro público si una propiedad estuviera clasificada como de pérdida repetitiva, por lo tanto, NO mantenemos una lista específica.

Tema del NFIP	Comentarios
¿Mantiene una lista de propietarios interesados en la mitigación de inundaciones?	La información sobre mitigación de inundaciones se proporciona de manera individual para cada propiedad. Los registros de contacto se mantienen anualmente para documentar las consultas. En este momento no hay apoyo financiero disponible, pero el personal brinda asistencia con información sobre oportunidades y opciones para proteger las estructuras existentes contra inundaciones.
¿Cuántos propietarios de viviendas y/o negocios están interesados en la mitigación (elevación o adquisición)?	Sí, la Ciudad mantiene los FIRM de FEMA y modelos HEC-RAS 2D de aguas superficiales a nivel de toda la ciudad para proporcionar datos reales de profundidad de inundación por parcela, así como mapas de aumento del nivel del mar para mediados y finales de siglo, basados en el incremento proyectado de precipitaciones y los impactos del aumento del nivel del mar. Los esfuerzos anuales de divulgación en la comunidad y hacia las propiedades dentro de la llanura aluvial regulatoria brindan información y contactos. Se han realizado talleres para compartir información y mapas sobre el aumento del nivel del mar y mostrar los impactos previstos hacia finales de siglo. La Ciudad trabaja actualmente en identificar proyectos de mitigación por subcuenca hidrográfica para abordar los impactos previstos relacionados con el aumento del nivel del mar.
¿Hay algún proyecto RiskMAP actualmente en marcha en su jurisdicción? **En caso afirmativo, indique qué proyectos están en marcha.**	De acuerdo con las mejores prácticas, según lo definido en la Ordenanza de Zonificación de la Ciudad. Las inundaciones recientes no provocaron daños sustanciales en ninguna estructura.
¿Cómo se determinan los daños sustanciales?	La finalización del Proyecto de Control de Inundaciones del Río Petaluma en 2015 dio lugar a la adquisición de doce parcelas. Las viviendas fueron reubicadas en una parcela fuera de la llanura aluvial o demolidas, a discreción del propietario. Se han elevado tres propiedades: dos financiadas por el propietario y una por la Ciudad (debido a daños por inundación causados por una falla en el sistema de drenaje de la Ciudad).
¿Cuántas determinaciones de daños sustanciales se declararon por inundaciones recientes en su jurisdicción?	Sí, como una instantánea en el tiempo. Estamos trabajando activamente en la actualización de nuestros FIRM de FEMA para reflejar los datos actuales de precipitaciones y la ocurrencia de ríos atmosféricos que provocan tormentas más intensas y de mayor duración.
¿Cuántas propiedades se han mitigado (elevación o adquisición) en su jurisdicción? **Si existen propiedades con medidas de mitigación, ¿cómo se financiaron los proyectos?**	Consulte los mapas FIRM de FEMA; las inundaciones ocurren principalmente cerca del río Petaluma y de los afluentes que fluyen desde la cuenca de Petaluma hacia el río.

Tema del NFIP	Comentarios
¿Sus mapas de riesgo de inundación abordan adecuadamente dicho riesgo dentro de su jurisdicción? En caso negativo, explique por qué.	Los registros de propiedades se mantienen a través del sistema de permisos de construcción. Mantener una lista específica por sitio no sería un registro público si una propiedad estuviera clasificada como de pérdida repetitiva, por lo tanto, NO mantenemos una lista específica.

6.7.3 Funciones naturales de las llanuras aluviales

El río Petaluma y sus afluentes drenan un área de aproximadamente 146 millas cuadradas, de las cuales 113 se encuentran en el condado de Sonoma y 33 en el condado de Marin. La cuenca tiene forma de pera, con una longitud de aproximadamente 19 millas en dirección noroeste-sureste y un ancho máximo de unas 13 millas. El río Petaluma, desde su nacimiento en la confluencia de Liberty Creek y Willow Brook en la parte noroeste de la cuenca, fluye en dirección sureste a lo largo de unos 18 millas, atravesando Petaluma y desembocando en la bahía de San Pablo.

La cuenca del río Petaluma se compone de una sección de cabecera montañosa y accidentada, una sección de valle central y una sección de marismas de marea cerca de la bahía. Las elevaciones varían desde el nivel del mar en la desembocadura del río Petaluma hasta aproximadamente 2000 pies sobre el nivel del mar en las crestas y picos de la frontera montañosa del norte. Aproximadamente el 56% del área de la cuenca corresponde a tierras de cabecera montañosas y accidentadas, el 33% pertenece a la sección del valle central y el 11% restante consiste en una zona de marisma salina. Al menos un tercio de las marismas ha sido recuperado mediante un sistema de diques, zanjas de drenaje, compuertas de marea y bombas.

6.8 TENDENCIAS DE CRECIMIENTO Y DESARROLLO

Comprender cómo los patrones de desarrollo pasados, actuales y proyectados han aumentado o es probable que aumenten o disminuyan el riesgo en las áreas de peligro es un componente clave para apreciar el riesgo general de una jurisdicción ante los peligros que la afectan. Las tendencias de desarrollo recientes y previstas, incluido el desarrollo residencial y comercial de gran escala y el desarrollo importante de infraestructura, se resumen entre la Tabla 6-15 y la Tabla 6-16.

Tabla 6-15. Desarrollos e infraestructura importantes recientes desde 2020 hasta la actualidad

Nombre de la propiedad o desarrollo	Tipo de desarrollo	N.º de unidades/estructuras	Ubicación (dirección y/o manzana y lote)	Zonas de peligro conocidas*	Descripción / Estado del desarrollo
BioMarin	Parque empresarial/industrial	1 estructura/72.000 pies cuadrados	1677 Fisher Drive 005-280-009	Ninguna	Construcción terminada
Almacenamiento Wasatch	Parque empresarial/industrial	1 estructura/47.000 pies cuadrados	85 Corona 150-020-008	Ninguna	Construcción terminada

Nombre de la propiedad o desarrollo	Tipo de desarrollo	N.º de unidades/estructuras	Ubicación (dirección y/o manzana y lote)	Zonas de peligro conocidas*	Descripción / Estado del desarrollo
Bodega Adobe Road	Comercial	1 estructura	1 C St. 008-069-002	Inundación potencial	En construcción
Hotel Home 2 Suites	Comercial	1 estructura, 140 habitaciones	1205 Redwood Way 007-411-034	Inundación potencial	Construcción terminada
Hotel Marriott	Comercial	1 estructura, 120 habitaciones	700 Caulfield Ln 136-690-004	N/A	Construcción terminada
Quarry Heights	Residencial	91 viviendas unifamiliares (SFD)	Various 300 Jacquelyn 019-630-081	Ninguna	Construcción terminada
Residencial Deer Creek	Residencial	5 estructuras/129 viviendas multifamiliares (MFD)	495 N McDowell Blvd 007-380-034	Ninguna	Construcción terminada
Subdivisión Riverbend	Residencial	30 viviendas unifamiliares (SFD)	Various 529 Madison St 007-041-006	Inundación potencial	Construcción terminada
Subdivisión Makenna	Residencial	36 viviendas unifamiliares (SFD)	Various 240 Casa Grande Rd 017-040-020	N/A	Construcción terminada
North River Landing	Residencial	2 estructuras/184 viviendas multifamiliares (MFD)	368 Petaluma Blvd N 006-163-040, -041	Ninguna	Construcción terminada
414 Petaluma Blvd N	Residencial	1 estructura/43 unidades	414 Petaluma Blvd N 006-163-044	Ninguna	Construcción terminada
Viviendas para personas mayores PEP	Residencial	4 estructuras/53 viviendas multifamiliares (MFD)	951 Petaluma Blvd S 008-530-008	Ninguna	Construcción terminada
Apartamentos Riverplace	Residencial	1 estructuras/50 viviendas multifamiliares (MFD)	1601 Petaluma Blvd S 019-210-052	Ninguna	En construcción

** Solo se identificaron zonas de riesgo o vulnerabilidades específicas de la ubicación.*

Tabla 6-16. Principales desarrollos e infraestructura conocidos o previstos en los próximos cinco años

Nombre de la propiedad o desarrollo	Tipo de desarrollo	N.º de unidades/estructuras	Ubicación (dirección y/o manzana y lote)	Zonas de peligro conocidas*	Descripción / Estado del desarrollo
Ampliación del Hampton Inn/Silk Mill	Comercial	1 estructura/18 habitaciones para añadir al hotel existente de 78 habitaciones	450 Jefferson 007-163-002	Ninguna	Autorizaciones de planificación aprobadas
5002 Petaluma Blvd N	Comercial	Más de 2 edificios/4500 pies cuadrados, 4900 pies cuadrados, existente	5002 Petaluma Blvd N 007-412-075	Ninguna	Autorizaciones de planificación aprobadas
LabCon	Parque empresarial/industrial	1 edificio/228.000 pies cuadrados	1677 Fisher Dr 005-280-058	Ninguna	Autorizaciones de planificación aprobadas
Subdivisión Scott Ranch	Residencial	28 viviendas unifamiliares (SFD)	1860 D St. Ext 019-120-041	WUI (Interfaz Urbano-Forestal)	Autorizaciones de planificación aprobadas
Urbanización Creekwood	Residencial	36 edificios/59 viviendas unifamiliares (SFD)	270 Casa Grande 017-040-051	Ninguna	Autorizaciones de planificación aprobadas
Apartamentos Rovina 2	Residencial	2 estructuras/32 viviendas multifamiliares (MFD)	2 Rovina Ln 019-210-009	WUI (Interfaz Urbano-Forestal)	Autorizaciones de planificación aprobadas
Riverview (Baywood)	Residencial	Estructuras múltiples/264 viviendas multifamiliares (MFD)	8 Casa Grande Rd 005-060-042	Ninguna	Autorizaciones de planificación aprobadas
Apartamentos Sid Commons	Residencial	Estructuras múltiples/180 viviendas multifamiliares (MFD)	18 Bernice Ct 019-010-006	Ninguna	Autorizaciones de planificación aprobadas
Centro comunitario de cuidado Spirit Living	Comercial residencial	1 estructura/106 unidades de vivienda asistida para personas mayores	136-690-005	Ninguna	Autorizaciones de planificación aprobadas
Casas adosadas Riverscape	Residencial	Estructuras múltiples/44 viviendas multifamiliares (MFD)	500 Hopper St 136-690-007	Ninguna	Autorizaciones de planificación aprobadas

Nombre de la propiedad o desarrollo	Tipo de desarrollo	N.º de unidades/estructuras	Ubicación (dirección y/o manzana y lote)	Zonas de peligro conocidas*	Descripción / Estado del desarrollo
Apartamentos Danco Meridian	Residencial	Estructuras múltiples/131 viviendas multifamiliares (MFD)	890 N McDowell 137-061-019	Ninguna	Autorizaciones de planificación aprobadas
Washington Commons	Residencial	1 estructuras/50 viviendas multifamiliares (MFD)	817 E Washington 007-022-065	Ninguna	Autorizaciones de planificación aprobadas
Haystack Pacifica Uso Mixto	Uso mixto	Múltiples estructuras/182 viviendas multifamiliares (MFD) + 15.000 pies cuadrados comerciales	215 Weller St. 007-143-015	Ninguna	Autorizaciones de planificación aprobadas
Residencial Oyster Cove	Residencial	Estructuras múltiples/132 viviendas multifamiliares (SFD)	101 E D St. 007-700-006	Ninguna	En revisión de planificación
Residencia para personas mayores Gallaher	Comercial residencial	1 estructura/120 unidades de vivienda asistida para personas mayores	1221 Petaluma Blvd N 006-450-001	Ninguna	En revisión de planificación

6.9 EVALUACIÓN DE RIESGOS JURISDICCIONALES

Los perfiles de riesgo del Volumen I brindan información detallada sobre la vulnerabilidad de cada socio de planificación a los riesgos identificados, incluidos resúmenes de los resultados de la evaluación de riesgos de Petaluma y los datos utilizados para determinar la clasificación de riesgo. A continuación se presenta información clave sobre la evaluación de riesgos locales.

6.9.1 Área de peligro

Los mapas de áreas de riesgo que se proporcionan a continuación ilustran las probables áreas de riesgo dentro de la ciudad y se muestran en la Figura 6-5 y la Figura 6-6. Estos mapas se basan en los mejores datos disponibles en el momento de la preparación de este plan y son adecuados para fines de planificación. Los mapas se proporcionan únicamente para peligros que pueden identificarse claramente mediante técnicas y tecnologías de mapeo, y para los cuales Petaluma tiene una exposición significativa. Los mapas muestran la ubicación de posibles nuevos desarrollos, cuando estén disponibles.

Figura 6-5. Extensión y ubicación de la zona de riesgo probable de Petaluma
Mapa 1 – Inundación, falla de presas, tsunami, aumento del nivel del mar

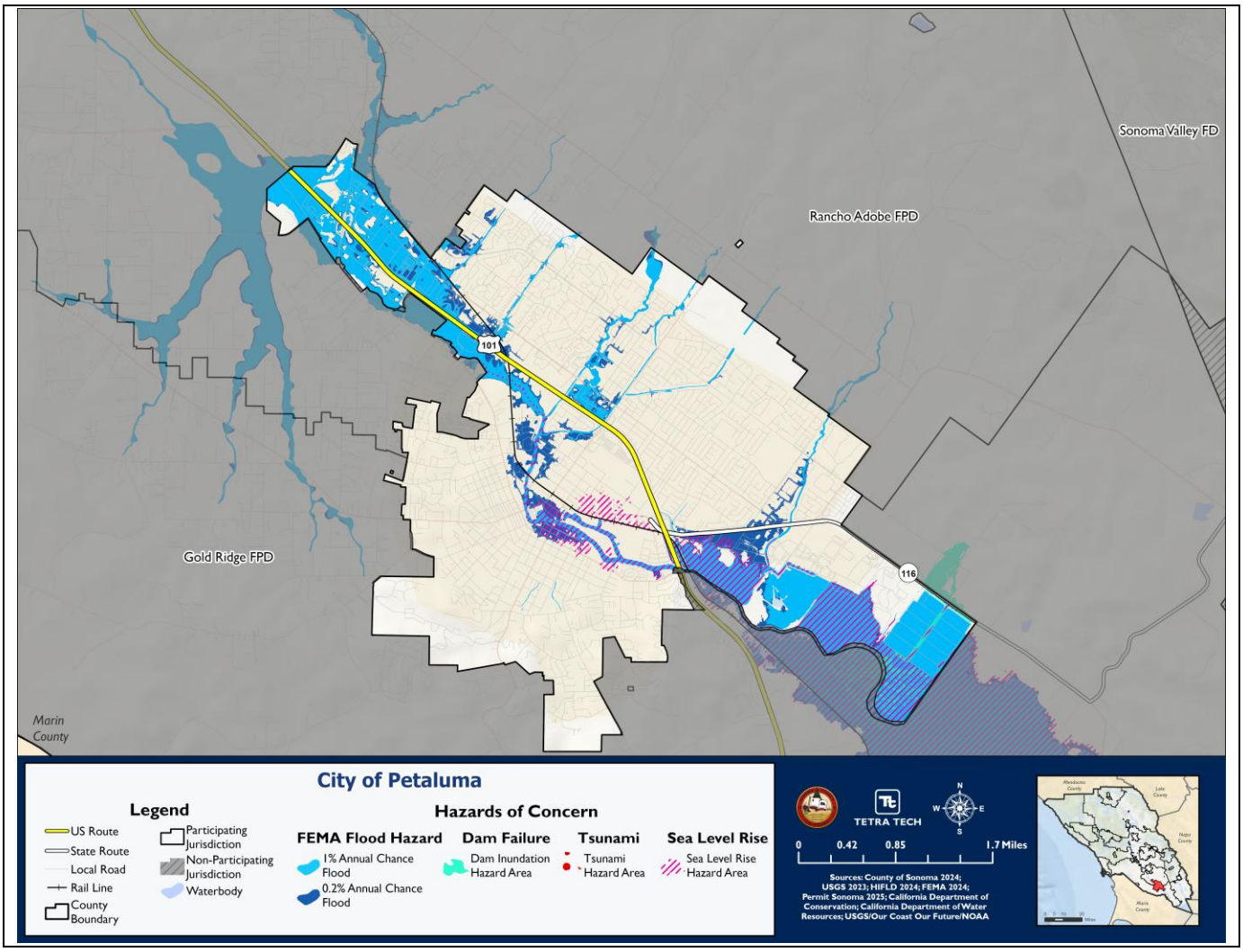
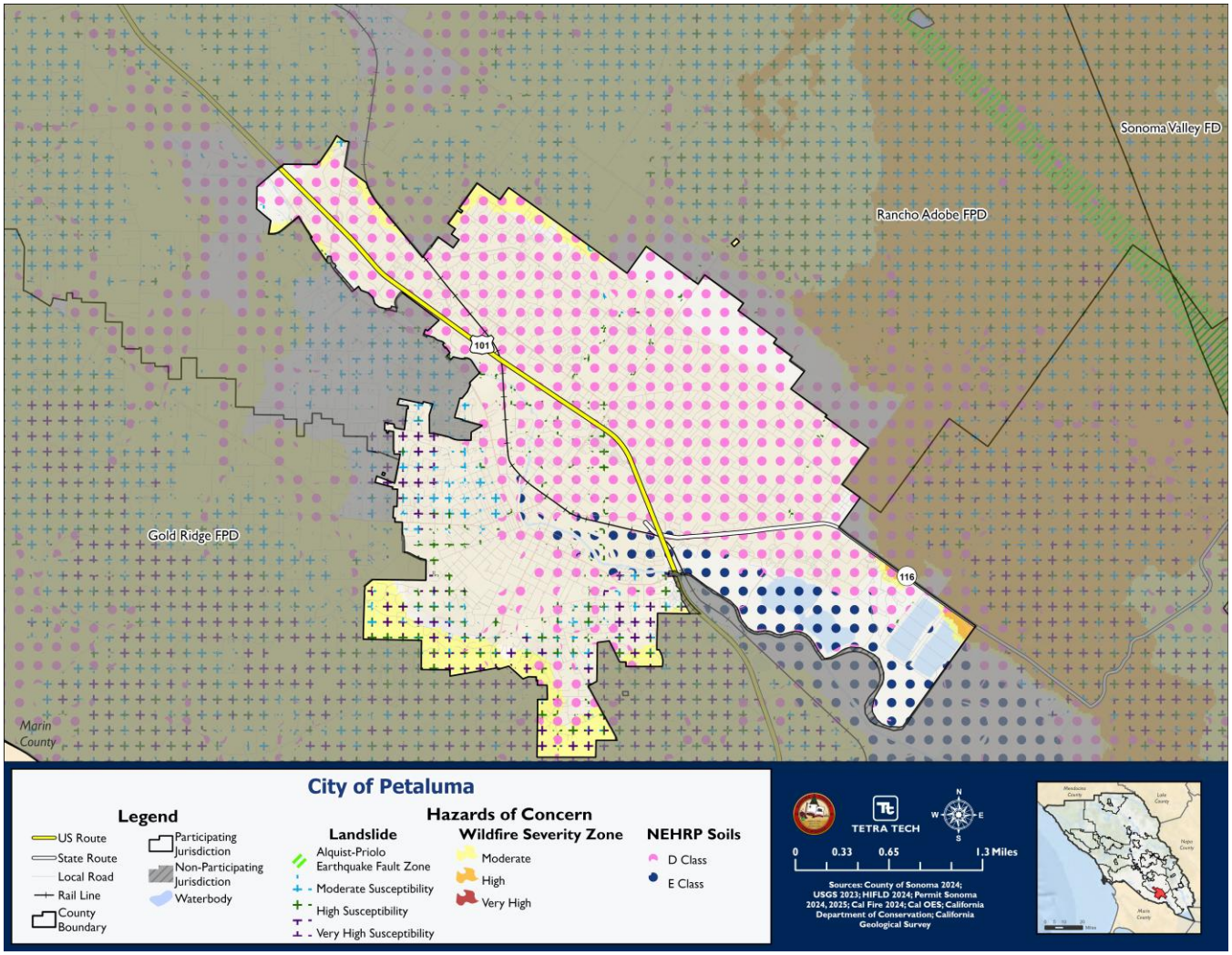


Figura 6-6. Extensión y ubicación de la zona de riesgo probable de Petaluma
Mapa 2 – Deslizamientos de tierra, incendio forestal, suelo NEHRP



6.9.2 Historial de eventos de riesgo

La historia de los eventos peligrosos naturales y no naturales en Petaluma se detalla en el Volumen I, donde cada perfil de peligro incluye una cronología de eventos históricos que han afectado al Condado y sus municipios. La Tabla 6-17 proporciona detalles sobre pérdidas y daños en Petaluma durante eventos peligrosos desde la última actualización del plan de mitigación de riesgos.

Tabla 6-17. Historial de eventos de peligro en Petaluma, 2020–2024

Fechas del evento	Tipo de evento (declaración de desastre)	Declaración de desastre	¿Condado designado oficialmente?	Resumen del evento	Resumen de daños y pérdidas en Petaluma
9 de enero de 2023	Inundación	DR-4683-CA EM-3591-CA CA23-1	Sí	Un fuerte río atmosférico provocó inundaciones generalizadas en el Área de la Bahía de San Francisco y la Costa Central.	Cierres de carreteras de corta duración e impactos en el sistema de drenaje pluvial.
9 de marzo de 2023	Inundación	DR-4699-CA EM-3592-CA CA23-3	Sí	La corriente en chorro subtropical ayudó a transportar la columna de humedad subtropical desde el Pacífico central hacia la costa de California. CHP informó sobre un deslizamiento de lodo que movía escombros en la autopista 116 de California.	Cierres de carreteras de corta duración e impactos en el sistema de drenaje pluvial.
21 y 22 de enero de 2024	Inundación	N/A	N/A	Una serie de sistemas frontales con un débil toque subtropical provocaron lluvias generalizadas, inconvenientes e inundaciones en toda el Área de la Bahía. Se informó que la Ruta 116 de California en dirección oeste, en la intersección con Travis Road, estaba completamente inundada en todos los carriles. Las lluvias intensas provocaron inundaciones en Fife Creek, en Sycamore Court Mobile Home Park; tres pulgadas de agua anegaron un remolque en menos de 20 minutos.	Cierres de carreteras de corta duración e impactos en el sistema de drenaje pluvial.
4 de febrero de 2024	Inundación	N/A	N/A	El día 17, un frente frío de rápido movimiento atravesó la región, causando inundaciones menores y ráfagas de viento. Al día siguiente apareció un segundo sistema, más profundo pero de movimiento más lento, con lluvias generalizadas y vientos racheados. Un frente cálido asociado con esta baja presión atravesó la región a última hora del domingo 18, seguido por un frente frío y tormentas eléctricas el lunes 19.	Cierres de carreteras de corta duración e impactos en el sistema de drenaje pluvial.

EM = Declaración de Emergencia (FEMA); DR = Declaración de Desastre Mayor (FEMA)
N/A = No aplicable

6.9.3 Clasificación de riesgos y vulnerabilidades

Los perfiles de riesgo del Volumen I contienen información detallada sobre la vulnerabilidad de cada entidad de planificación a los riesgos identificados. A continuación se presentan los resultados clave de la evaluación de riesgos para Petaluma.

Clasificación de riesgos

Las jurisdicciones participantes presentan distintos grados de vulnerabilidad a los peligros en cuestión, por lo que cada jurisdicción clasificó su propio grado de riesgo ante cada peligro. La clasificación de peligros específicos de la comunidad se basa en los problemas e impactos identificados en la evaluación de riesgos presentada en el Volumen I. El proceso de clasificación implica una evaluación de la probabilidad de ocurrencia de cada peligro; los impactos potenciales del peligro sobre las personas, la propiedad y la economía; las capacidades de la comunidad para abordar el peligro; y las cambiantes condiciones climáticas futuras.

La ciudad de Petaluma revisó la clasificación preliminar de peligros calculada según lo descrito en el Volumen I para evaluar el riesgo relativo de los peligros que afectan a la comunidad. Las clasificaciones revisadas también tienen en cuenta los cambios en las prioridades de la comunidad descritos en la Sección 6.5 de este anexo y en el Volumen I de este HMP.

La Tabla 6-18 muestra las clasificaciones de riesgo finales de la ciudad de Petaluma para los peligros del área de planificación identificados como preocupantes. Los peligros con una clasificación de riesgo alto o medio se consideran peligros de preocupación local para la ciudad. La evaluación de la vulnerabilidad y los impactos potenciales en la sección siguiente se centra en los peligros de preocupación local. Las acciones de mitigación también apuntan a esos peligros, aunque algunas de las acciones identificadas también brindan posibles beneficios de reducción de riesgos para peligros de menor clasificación.

Tabla 6-18. Clasificación de riesgos

Peligro	Rango
Falla de presas	Bajo
Sequía	Medio
Terremoto	Alto
Frío extremo	Medio
Calor extremo	Medio
Viento extremo	Medio
Inundación	Bajo
Deslizamientos de tierra	Bajo
Aumento del nivel del mar	Bajo
Tsunami	Bajo
Incendio forestal	Medio

Nota: La escala se basa en las clasificaciones de riesgo establecidas en el Volumen I, modificadas según corresponda en función de la revisión realizada por la jurisdicción

Vulnerabilidad a peligros de interés local

Con base en la información específica de la jurisdicción mencionada anteriormente, esta sección describe la vulnerabilidad de los activos de la comunidad a los peligros de preocupación local para la ciudad de Petaluma.

La Tabla 6-19 resume el porcentaje de edificios generales y líneas vitales comunitarias de la jurisdicción ubicados en las áreas de riesgo mapeadas para los peligros de preocupación local. La Tabla 6-20 muestra el porcentaje de la población total de la jurisdicción y las poblaciones socialmente vulnerables en cada una de estas áreas de peligro. Se proporcionan detalles adicionales sobre estos resultados en los perfiles de riesgo del Volumen I.

Para los siguientes peligros de interés local, el área de peligro abarca toda la comunidad, por lo que el 100 % de las personas, los edificios y las líneas vitales se consideran vulnerables:

- Sequía
- Frío extremo
- Calor extremo
- Viento extremo

Tabla 6-19. Vulnerabilidad de los activos comunitarios ante los peligros mapeados de interés local

Área de peligro mapeada[a]	Cantidad de edificios	Valor de los edificios	Líneas de vida comunitarias
Áreas de inundación alta y extremadamente alta por falla de presa	0,0%	0,0%	0,0%
Suelos NEHRP D y E	74,7%	80,0%	77,5%
Llanura aluvial con 1% de probabilidad anual de inundación	2,6%	4,6%	5,3%
Llanura aluvial con 0,2% de probabilidad anual de inundación	5,8%	10,5%	13,2%
Área de riesgo geológico	0,0%	0,0%	0,0%
Área de susceptibilidad moderada a deslizamientos de tierra	6,9%	5,3%	2,6%
Área de alta susceptibilidad a deslizamientos de tierra	6,9%	5,8%	10,6%
Área de muy alta susceptibilidad a deslizamientos de tierra	4,2%	4,8%	2,0%
Aumento del nivel del mar	1,3%	2,8%	4,6%
Tsunami	0,0%	0,0%	0,0%
Zona con severidad moderada de riesgo de incendio	2,9%	4,4%	2,6%
Zona con alta severidad de riesgo de incendio	0,0%	0,1%	0,7%
Zona con muy alta severidad de riesgo de incendio	0,0%	0,0%	0,0%

a. *Consulte los perfiles de riesgo en el Volumen I para obtener las definiciones de cada área de riesgo.*

Tabla 6-20. Poblaciones socialmente vulnerables que viven en zonas de riesgo mapeadas

Área de peligro mapeada[a]	Población total	Personas menores de 5 años	Personas mayores de 65 años	Personas que no hablan inglés	Personas con discapacidad	Personas en situación de pobreza	Hogar monoparental	Sin acceso para vehículos
Áreas de inundación alta y extremadamente alta por falla de presa	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Suelos NEHRP D y E	77,0%	77,0%	77,0%	77,0%	77,0%	77,0%	77,0%	77,0%
Llanura aluvial con 1% de probabilidad anual de inundación	2,3%	2,3%	2,3%	2,3%	2,3%	2,3%	2,2%	2,3%
Llanura aluvial con 0,2% de probabilidad anual de inundación	5,1%	5,0%	5,0%	5,0%	5,0%	5,0%	5,0%	5,0%
Área de riesgo geológico	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Área de susceptibilidad moderada a deslizamientos de tierra	6,6%	6,6%	6,6%	6,6%	6,6%	6,6%	6,5%	6,6%
Área de alta susceptibilidad a deslizamientos de tierra	6,5%	6,5%	6,5%	6,5%	6,5%	6,5%	6,4%	6,5%
Área de muy alta susceptibilidad a deslizamientos de tierra	4,8%	4,8%	4,8%	4,8%	4,8%	4,8%	4,8%	4,7%
Aumento del nivel del mar	0,5%	0,5%	0,5%	0,5%	0,5%	0,5%	0,4%	0,4%
Tsunami	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Zona con severidad moderada de riesgo de incendio	3,0%	2,9%	3,0%	2,9%	3,0%	3,0%	3,0%	3,0%
Zona con alta severidad de riesgo de incendio	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Zona con muy alta severidad de riesgo de incendio	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%

a. Consulte los perfiles de riesgo en el Volumen I para obtener las definiciones de cada área de riesgo.

Impactos potenciales de peligros de interés local

Con base en la información específica de la jurisdicción mencionada anteriormente, esta sección describe los posibles impactos sobre los activos comunitarios relacionados con los peligros de interés local para la ciudad de Petaluma.

La Tabla 6-21 resume las estimaciones cuantitativas disponibles sobre los impactos potenciales en los activos comunitarios ante los peligros de fallas de presas, inundaciones y terremotos. Para todos los demás peligros de preocupación local, se evaluaron cualitativamente los impactos potenciales. Las evaluaciones cualitativas incluidas en los perfiles de riesgo del Volumen I son igualmente aplicables a la ciudad. La Tabla 6-22 resume riesgos adicionales específicos de la ciudad.

Tabla 6-21. Impactos determinados por Hazus para peligros de interés local

Impacto	Falla de presas	Evento sísmico probabilístico con periodo de retorno de 500 años	Evento sísmico probabilístico con periodo de retorno de 2500 años	Evento con probabilidad de inundación anual del 1%
Población desplazada	0 personas	1.154 viviendas	3.645 viviendas	1.204 personas
Población que requiere refugio	0 personas	522 personas	1.642 personas	362 personas
Daños generales a edificios como % del RCV	0,0%	7,5%	18,0%	0,1%
Total de escombros generados (toneladas)	0	393.637	1.024.645	607

Tabla 6-22. Evaluación cualitativa de los impactos de los peligros de interés local

Peligro	Impactos locales cualitativos
Falla de presas	Existe un riesgo potencial de falla de presa debido a la presencia de embalses cercanos, lo que podría ocasionar inundaciones en las zonas bajas Petaluma.
Sequía	La ciudad es susceptible a condiciones de sequía que pueden afectar significativamente el suministro de agua local y las actividades agrícolas.
Terremoto	Al estar ubicada en una región sísmica activa, Petaluma corre el riesgo de experimentar terremotos que podrían interrumpir servicios y causar daños estructurales, especialmente en edificios antiguos construidos antes de que se implementaran las normas de construcción actuales.
Frío extremo	Los eventos de frío extremo son poco habituales y generalmente tienen un impacto mínimo en la población y la infraestructura de la ciudad.
Calor extremo	Las olas de calor periódicas plantean riesgos para la salud, especialmente para las poblaciones vulnerables, y pueden agotar los recursos energéticos y hídricos. Las condiciones de calor extremo coinciden con los puntos de decisión utilizados por la empresa eléctrica local para iniciar la desenergización planificada (Corte de Energía por Seguridad Pública, PSPS).
Viento extremo	La Ciudad puede experimentar ocasionalmente vientos fuertes que pueden causar daños a la propiedad, cortes de energía y condiciones peligrosas.
Inundación	Las inundaciones son una preocupación importante debido a la proximidad a vías fluviales como el río Petaluma y a la posibilidad de lluvias intensas, que pueden afectar viviendas, negocios e infraestructura.
Deslizamientos de tierra	Algunas áreas, especialmente aquellas con terreno más empinado, pueden ser propensas a deslizamientos de tierra durante lluvias intensas o actividad sísmica.
Aumento del nivel del mar	Al estar cerca de la costa y de las vías fluviales de marea, la ciudad puede verse afectada por el aumento del nivel del mar, lo que incrementa el riesgo de inundaciones en zonas bajas.

Peligro	Impactos locales cualitativos
Tsunami	Si bien no se encuentra directamente en la costa abierta, la proximidad de Petaluma a la bahía implica que el riesgo de tsunami es bajo, pero no completamente inexistente.
Incendio forestal	La ciudad enfrenta un riesgo moderado de incendios forestales, dada la vegetación y el clima circundante, que pueden amenazar las viviendas, la calidad del aire y la seguridad.

Instalaciones críticas

La Tabla 6-23 identifica instalaciones críticas en la comunidad ubicadas en llanuras de inundación con una probabilidad anual del 1% y del 0,2%.

Tabla 6-23. Vulnerabilidad a inundaciones de instalaciones críticas

Nombre	Tipo	Evento con probabilidad anual del 1%	Evento con probabilidad anual del 0,2%
WILLOW BROOK	Puente de la carretera estatal	X	X
RÍO PETALUMA	Puente local	X	X
RÍO PETALUMA	Puente local	X	X
WILLOW BROOK CREEK	Puente local	X	X
ADOBE CREEK	Puente local	X	X
Centro de Salud de Petaluma	Centro de Salud	X	X
WRWE371	Torre de microondas	X	X
WRWE372	Torre de microondas	X	X
RÍO PETALUMA	Puente local	-	X
WASHINGTON CREEK	Puente local	-	X
WASHINGTON CREEK	Puente local	-	X
Estación Norte de Petaluma	Estación de tren	-	X
Estación 93-1 del Departamento de Bomberos de Petaluma	Estación de Bomberos	-	X
Estación 93-2 del Departamento de Bomberos de Petaluma	Estación de Bomberos	-	X
CARTER MATTHEW J TR & CARTER JENNIFER C	Veterinaria	-	X
Estación 2 del Departamento de Bomberos de Petaluma	Servicios médicos de urgencia	-	X
Estación Central (Estación 1) del Departamento de Bomberos de Petaluma	Servicios médicos de urgencia	-	X
Banco de Marin	Banco	-	X
Banco de Marin	Banco	-	X
Poppy Bank	Banco	-	X

Fuente: Condado de Sonoma; Comisión de Energía de California; Caltrans; HIFLD; USACE NID

6.9.4 Problemas identificados

Tras revisar el historial de eventos peligrosos, las clasificaciones y ubicaciones de peligros, así como las capacidades actuales de Petaluma, la ciudad identificó las siguientes vulnerabilidades dentro de la comunidad:

- Se espera que el aumento del nivel del mar, el incremento de las temperaturas y los cambios en los patrones de precipitación aumenten la frecuencia y la gravedad de los peligros naturales en Petaluma.
- Se espera que el aumento del nivel del mar, el incremento de las temperaturas y los cambios en los patrones de precipitación aumenten la frecuencia y la gravedad de los peligros naturales en Petaluma. Estas condiciones futuras son resultado de las emisiones de gases de efecto invernadero.
- Las estaciones de bombeo de aguas residuales están en riesgo de sufrir cortes de energía provocados por peligros naturales.
- La planta de reciclaje de agua es vulnerable a terremotos e inundaciones.
- Los edificios históricos están expuestos a peligros naturales.
- La infraestructura costera está en riesgo de inundaciones.
- Los sistemas de comunicaciones de la ciudad pueden necesitar integración y energía de respaldo.
- Existen tres presas ubicadas aguas arriba de la ciudad: La Crema, Lawler y Pinheiro. La presa de la bodega La Crema es una presa de alto riesgo que podría afectar la planta de tratamiento de aguas residuales de Ellis Creek. La ciudad necesita realizar más análisis para comprender el alcance de la inundación por falla de presas y la necesidad de esfuerzos de planificación de emergencia.
- Según el Plan de Gestión del Agua Urbana de 2015 de la ciudad (UWMP), esta no depende de las aguas subterráneas como una parte significativa del suministro debido a limitaciones de rendimiento y calidad. El agua subterránea solo se utiliza para cubrir picos de demanda o minimizar impactos en los costos de suministro a corto plazo, y únicamente la mitad de los pozos existentes de la ciudad se utilizan debido a bajos rendimientos, mala calidad del agua y deterioro de sus condiciones. En cambio, la ciudad obtiene la mayor parte de su suministro de agua de las entregas de agua superficial del río Ruso realizadas por Sonoma Water. Si bien la ciudad actualmente utiliza diversas herramientas de gestión de aguas subterráneas y se están realizando estudios para comprender mejor la cuenca, se anticipa un mayor uso de agua subterránea para satisfacer la demanda durante emergencias, cuando se necesiten suministros de respaldo en condiciones de sequía. Como resultado, la ciudad de Petaluma tiene como meta un uso máximo de agua del 20% de la demanda diaria máxima (MDD).
- La cuenca de aguas subterráneas del valle de Petaluma, de 46.000 acres, está ubicada dentro de la cuenca hidrográfica mayor del valle de Petaluma, de 93.440 acres. La ciudad de Petaluma depende de aguas subterráneas locales para complementar los suministros de agua superficial del río Ruso importados de Sonoma Water. Si bien se están realizando estudios para evaluar las condiciones de la cuenca de aguas subterráneas del valle de Petaluma, las condiciones actuales

sugieren que los niveles son relativamente estables en el sur y centro del valle, pero que las áreas del noroeste han mostrado descensos a largo plazo. La cuenca ha registrado casos históricos de grave contaminación por nitratos en su parte occidental y evidencia de intrusión de agua salada desde el tramo del río Petaluma influenciado por mareas. Otros impactos relacionados con la degradación de la calidad del agua y la pérdida de capacidad de almacenamiento continúan evaluándose mediante la instalación de nuevos pozos de monitoreo y la orientación técnica del DWR de California. La Ley de Gestión Sostenible de Aguas Subterráneas (SGMA) establece la creación de Agencias de Sostenibilidad de Aguas Subterráneas (GSA) locales para gestionar la sostenibilidad de las subcuencas. La ciudad de Petaluma es una agencia local (según lo definido en el §10723 del Código de Aguas) que se superpone a la cuenca de aguas subterráneas del valle de Petaluma y, como tal, forma parte de la GSA local. La GSA del valle de Petaluma debía desarrollar e implementar, a más tardar el 31 de enero de 2022, un Plan de Sostenibilidad de Aguas Subterráneas (GSP) para garantizar un rendimiento sostenible sin causar resultados indeseables. El GSP es un plan a 20 años para garantizar el uso sostenible del agua subterránea en la cuenca.

- La Sección 2013 de la Ley de Infraestructura Hídrica de Estados Unidos de 2018 (AWIA) exige que los sistemas comunitarios de agua que atienden a más de 3300 personas desarrollen o actualicen evaluaciones de riesgo y resiliencia, así como planes de respuesta a emergencias (ERP). Las evaluaciones de riesgo y resiliencia deben realizarse y certificarse ante la EPA de EE. UU. antes del 31 de marzo de 2020 si el servicio atiende a más de 100.000 personas; antes del 31 de diciembre de 2020 si atiende a entre 50.000 y 99.999 personas; y antes del 30 de junio de 2021 si atiende a entre 3301 y 49.999 personas. La ciudad también debe desarrollar o actualizar los ERP y completar las presentaciones de certificación ante la EPA de EE. UU. a más tardar seis meses después de que se certifiquen las evaluaciones de riesgo y resiliencia.
- En 1992, la ciudad adoptó una resolución que establecía una lista de edificios de mampostería no reforzada con el propósito de fijar un plazo para fortalecer la Ordenanza de Construcción de Mampostería No Reforzada (URM). La resolución clasificó los edificios en cuatro grupos, siendo los primeros los de mayor riesgo potencial y necesidad de modernización prioritaria. Los edificios con mayor ocupación también fueron identificados como estructuras de alto riesgo que necesitaban ser modernizadas, al igual que otros factores como la altura del edificio y la proximidad a zonas de actividad peatonal.
- La ciudad de Petaluma adoptó el Código de Construcción de California de 2016 (CBC), que regula el diseño, la construcción y el mantenimiento de edificios. En California, la mayoría de las ciudades adoptan códigos de construcción modelo mantenidos por el International Building Code (IBC) y cada pocos años el International Code Council (ICC) publica nuevas ediciones de dichos códigos. El CBC exige pruebas específicas para la mampostería con el fin de garantizar que las estructuras puedan resistir adecuadamente las fuerzas sísmicas durante los terremotos. La ciudad de Petaluma ya ha identificado propiedades de mampostería no reforzada en su jurisdicción que son vulnerables al riesgo sísmico y ha demolido o modernizado la mayoría de los edificios e instalaciones de su propiedad, con la excepción del museo histórico y la biblioteca de la ciudad. Si bien la mayoría de las instalaciones municipales han sido reforzadas sísmicamente, aún existen instalaciones críticas clave donde deben realizarse análisis de modernización sísmica para comprender mejor las vulnerabilidades durante grandes terremotos.

Estos edificios incluyen las estaciones de policía y bomberos de la ciudad, el Centro de Operaciones de Emergencia (EOC) y el Centro de Comunicaciones de Emergencia. Esto puede incluir el apuntalamiento de elementos no estructurales para reducir el riesgo de daños al contenido del edificio y de lesiones, garantizando la continuidad de las operaciones durante un incidente.

- Durante más de 15 años, la ciudad de Petaluma ha sido proactiva en la mitigación de riesgos de inundación dentro de la cuenca hidrográfica de Petaluma. La ciudad ha trabajado en el Proyecto de Control de Inundaciones del Río Petaluma, como parte de un esfuerzo conjunto con el U.S. Army Corps of Engineers, y ha recibido fondos estatales para implementar cuatro fases del proyecto de mitigación de inundaciones del Río Petaluma–Denman Reach, cerca del extremo norte de la ciudad a lo largo de Industrial Avenue. Ambos proyectos ayudan a la ciudad a implementar el Plan de Acceso y Mejora del Río Petaluma de 1996, el Plan General 2025 y el FMP de 2015. Estos proyectos estructurales, pasados y actuales, aumentan la capacidad de la llanura aluvial histórica y reducen los impactos de las inundaciones en residencias y negocios vecinos. El Proyecto de Control de Inundaciones del Río Petaluma incluyó la ampliación del canal, la construcción de muros de contención a lo largo de Washington Creek y del Río Petaluma, un vertedero de transición de concreto, dos nuevas estaciones de bombeo, el reemplazo de los puentes de Payran Street y Lakeville Street, y la creación de un canal en forma de U en un tramo del río. Este proyecto se completó a finales de 2015. Las tres primeras fases del proyecto Petaluma River–Denman Reach se completaron entre 2005 y 2018 con fondos de subvenciones del DWR de California. Las primeras fases consistieron en la adquisición de parcelas vacías, el desarrollo de una servidumbre permanente para senderos, la apertura del canal del río y la extensión de una terraza de inundación a lo largo de la parte superior de la ribera, la ampliación de la orilla oriental del río en el tramo inferior de Denman Reach (entre Petaluma Boulevard North y Corona Road) y la creación de humedales y hábitat ribereño. La fase final está actualmente en construcción y financiada mediante una subvención del DWR de California en coordinación con Sonoma Water. Se espera que la fase 4 se complete a principios de 2020. El proyecto terminado reducirá el nivel de inundación de la tormenta de 100 años hasta en un pie en las áreas alrededor de Industrial Avenue y Corona Road.
- En consonancia con el Plan General 2025, los objetivos del FMP 2015 y las actividades de protección de propiedades, la ciudad de Petaluma ha realizado con éxito esfuerzos para adquirir y reubicar 13 propiedades en la llanura aluvial. La ciudad continuará explorando oportunidades para la protección, adquisición y reubicación de propiedades en consonancia con la Política 8P-37 del Plan General 2025 y las actividades de protección de propiedades del FMP 2015. La ciudad buscaría financiamiento para adquisición y reubicación mediante los programas de mitigación previa al desastre y asistencia para la mitigación de inundaciones (FMA), con un enfoque en adquirir propiedades en las áreas de pérdidas repetitivas de la llanura aluvial. Estas adquisiciones aumentarían la capacidad de la llanura aluvial y reducirían los riesgos de inundaciones.
- La ciudad ha trabajado con el Condado de Sonoma y con Sonoma Water desde la inundación del 11 de diciembre de 2014 para limpiar canales y arroyos de escombros, sedimentos y vegetación excesiva, dentro de los parámetros de los permisos ambientales existentes.

- Desde la implementación del Anexo HMP 2010 preparado por ABAG, la ciudad de Petaluma ha priorizado las actividades de gestión de llanuras aluviales en el Plan General 2025 y el FMP 2015. La ciudad se unió al NFIP en 1983 y adoptó su primer FMP en 1995, que fue actualizado por última vez en 2015. La ciudad participa en el programa CRS como parte de sus esfuerzos para reducir las pérdidas potenciales por inundaciones, y el NFIP ha realizado auditorías anuales de la gestión de llanuras aluviales de la ciudad durante más de dos décadas, otorgándole una Clasificación de Clase 6.
- La ciudad busca maximizar el descuento en el seguro contra inundaciones ofrecido a los propietarios de inmuebles en la ciudad.
- Actualmente, la ciudad cuenta con varios sitios industriales que, en caso de accidente o desastre, podrían liberar materiales peligrosos que afectarían negativamente la salud de las personas en la comunidad.
- El río Petaluma se extiende aproximadamente 6,5 millas a través de la ciudad, desde los tramos de agua dulce aguas arriba hasta la parte influenciada por las mareas aguas abajo, cerca de la bahía de San Pablo, conocida como la “zona de transición”. La protección natural de humedales y marismas en la parte sur del área de planificación de la ciudad, cerca de la confluencia del río Petaluma y la bahía de San Pablo, puede ayudar a la ciudad a adaptarse al aumento del nivel del mar y a las fluctuaciones de las mareas en la bahía.
- La escorrentía de la cuenca deposita sedimentos en el cauce.
- La ciudad de Petaluma prevé planificar y adaptarse al riesgo de mayores inundaciones debido al aumento del nivel del mar y a tormentas costeras a lo largo del río Petaluma. Una parte de las propiedades ubicadas al sur del centro de Petaluma y cerca de las zonas del río influenciadas por las mareas consiste en espacios abiertos y parques que conforman el cinturón verde de la ciudad. Dada su designación de uso de suelo como espacio abierto, no se permite el desarrollo en estas propiedades de baja elevación donde las inundaciones por mareas son comunes. Aunque los códigos de construcción se aplican a las propiedades comerciales adyacentes y se exige un seguro contra inundaciones, dichas propiedades corren riesgo de sufrir inundaciones futuras que podrían agravarse con el aumento del nivel del mar. Los controles tradicionales de gestión territorial, como la zonificación del uso del suelo y la preservación de espacios abiertos, podrían usarse para limitar el desarrollo. La ciudad también podría mejorar la cooperación interinstitucional en los esfuerzos de conservación ecológica dentro de las tierras susceptibles a inundaciones y al aumento del nivel del mar, centrándose en la adquisición de propiedades, la protección de áreas naturales y la mejora de la resiliencia del hábitat. La coordinación interinstitucional reforzaría la conectividad general de los distintos proyectos de preservación de espacios abiertos y restauración de hábitat en la zona de transición de la bahía de San Pablo.
- El SIG es una herramienta eficaz para identificar dónde es probable que se produzcan los efectos relacionados con el cambio climático, tanto en el presente como en el futuro. El mapeo y la superposición de información climática —como las proyecciones del aumento del nivel del mar con instalaciones críticas, parcelas, infraestructura y huellas de edificaciones— pueden ayudar a las comunidades a comprender el alcance previsto del aumento del nivel del mar, así como las zonas donde es más probable que ocurran inundaciones, incendios forestales y otros peligros naturales derivados del cambio climático. A principios de 2020, la ciudad de Petaluma no había involucrado a la comunidad en el tema del aumento del nivel del mar, ni se habían distribuido

ampliamente los posibles escenarios relacionados. El HMP de 2019 incluyó una evaluación preliminar de la vulnerabilidad frente al aumento del nivel del mar que analizó tres escenarios: Conjuntos de datos de inundación por aumento del nivel del mar de 25 cm, 75 cm y 200 cm, basados en la mejor ciencia disponible del modelo CoSMos versión 2.1, aplicable a la ciudad de Petaluma (véase Sección 4.3.6 Aumento del nivel del mar en el Capítulo 4). Este conjunto de datos proporcionó proyecciones detalladas de inundaciones por mareas, también referidas como condiciones promedio anuales previstas de inundación por mareas. También incluyó proyecciones detalladas de riesgos de inundaciones costeras, referidas asimismo al evento de inundación costera de 100 años, que tiene en cuenta los intervalos de oleaje costero y marejadas ciclónicas. La evaluación preliminar de vulnerabilidad es coherente con el espectro completo de aumento del nivel del mar (0 a 2 metros, hasta 5 metros) y tormentas (de retorno diario a 100 años) utilizado en la costa exterior de Sonoma, y los eventos de tormenta usados dentro de la bahía se derivaron del Modelo Climático Global (GCM). Dado que las proyecciones de aumento del nivel del mar vinculadas a los horizontes de planificación pueden cambiar con nuevos datos científicos, los escenarios preliminares seleccionados por la ciudad se basan en la elevación del aumento del nivel del mar. Las proyecciones probabilísticas basadas en el escenario de altas emisiones (business as usual) para 2050 y 2070 se traducen en 1,1 pies para 2050 y 1,9 pies para 2070, ambas con una probabilidad de ocurrencia del 66 por ciento. El enfoque conservador para 2050 y 2070 tiene una probabilidad de ocurrencia del 0,5 por ciento y se traduce en 1,9 pies para 2050 y 4,0 pies para 2070. El HMPC de la ciudad también consideró un escenario conservador para evaluar los posibles impactos futuros en la infraestructura crítica. Estas recomendaciones de proyección se convierten aproximadamente en conjuntos de datos de aumento del nivel del mar de 25 cm (1 pie o 0,25 metros), 75 cm (2,7 pies o 0,75 metros) y 200 cm (6,6 pies o 2 metros). Estas tres elevaciones podrían aplicarse a una variedad de proyecciones de aumento del nivel del mar y años de planificación asociados.

- La ciencia sobre el aumento del nivel del mar continúa evolucionando y las mejores proyecciones científicas disponibles seguirán cambiando.
- La ciudad de Petaluma se ubica principalmente en la parte más plana de la cuenca hidrográfica. El río Petaluma divide la ciudad y es la vía fluvial principal que recoge toda la escorrentía de los diversos arroyos de la cuenca. La zona alrededor del río y de los arroyos más grandes es más propensa a desastres por inundaciones.
- El reemplazo de generadores puede minimizar los efectos de los cortes de energía durante terremotos, calor extremo, tormentas severas, incendios forestales y eventos de fuertes vientos en la ciudad, ya que proporcionan energía de respaldo en caso de interrupción del suministro. Las instalaciones de la ciudad también necesitarán energía de respaldo durante los PSPS “planificados”. La ciudad necesitará energía de respaldo de emergencia confiable cuando las líneas eléctricas de Pacific Gas & Electric (PG&E) se vean afectadas por eventos de riesgo natural.
- Se espera que el cambio climático provoque sequías más prolongadas y más días de calor extremo. El calor extremo también puede afectar de manera desproporcionada la salud de las poblaciones vulnerables en la ciudad de Petaluma.
- Los códigos de construcción locales existentes no brindan el máximo nivel de protección frente a los peligros naturales.

- La ciudad de Petaluma ha sido proactiva al compartir información en la página web de PSPS de la ciudad, ofreciendo consejos para que los ciudadanos se preparen y elaboren planes para sus familias. La ciudad ha abierto refugios comunitarios y ha coordinado con los distritos escolares los cierres de escuelas y la identificación de las áreas de la ciudad afectadas. Esta acción ampliará la información pública existente para brindar recursos y consejos a las empresas locales, de modo que puedan continuar con sus operaciones durante los eventos de PSPS.
- Esta acción establecerá un programa de financiamiento para que la ciudad y la comunidad implementen espacios defendibles en la WUI. El programa incluirá la identificación de oportunidades de financiamiento y subvenciones para espacios defendibles, incentivos para que los propietarios privados realicen limpieza de maleza y refuercen sus viviendas, herramientas de implementación de proyectos (por ejemplo, desmonte de vegetación) y un programa de gestión a largo plazo para las áreas de WUI alrededor de la ciudad. El programa priorizará proyectos de espacios defendibles que pueden incluir la eliminación de maleza y quemas prescritas, al mismo tiempo que trabajará con la comunidad para reducir la carga de combustible en las propiedades privadas. La ciudad también trabajará con las agencias locales de protección contra incendios para promover el refuerzo y la modernización de estructuras, así como otras técnicas de mitigación resumidas en el Programa de Mitigación de Incendios Forestales de Cal FIRE.
- El sistema de agua para supresión de incendios de la ciudad es una parte integral de las operaciones del Departamento de Bomberos y de la planificación de la prevención de incendios. Existen varias áreas dentro del sistema de agua de la ciudad con bajo caudal para incendios. Actualmente, no existe un sistema, mapa u otro mecanismo de registro donde la Oficina de Prevención de Incendios o el personal del Departamento de Bomberos puedan acceder a los datos de caudal de cada hidrante de la ciudad.
- California tiene una larga historia de incendios forestales, y su destrucción y efectos se están volviendo cada vez más intensos y frecuentes, convirtiéndose en un problema durante todo el año. Dentro de los límites de la ciudad de Petaluma existe una WUI designada y una FHSZ alta. La ciudad también está rodeada en su lado oeste por una FHSZ moderada y una topografía montañosa compuesta por desarrollos residenciales rurales, laderas sin urbanizar y espacios abiertos (véanse las Figuras 4-19 y 4-20 en el Capítulo 4). Los incendios forestales al oeste de la ciudad podrían verse agravados por los vientos predominantes. Esta acción reconoce el mapeo pendiente de Cal FIRE del SRA y la distribución del uso del suelo dentro de FHSZ muy altas dentro de los límites de la ciudad. California ha implementado requisitos específicos para edificios nuevos dentro de la WUI y las FHSZ, y algunas jurisdicciones en todo el estado están aplicando códigos y requisitos más estrictos, específicos de su jurisdicción. La ciudad de Petaluma ha ampliado mínimamente esos requisitos, pero podría resultar beneficioso ampliarlos sustancialmente aún más. Las secciones 65302, subdivisión (g)(3), y 65302.5, subdivisión (b), del Código de Gobierno requieren que el Elemento de Seguridad del Plan General aborde el riesgo de incendio en terrenos clasificados como SRA y en terrenos clasificados como FHSZ muy alto. Además, el personal y los recursos limitados actualmente en la Oficina de Prevención de Incendios no tienen la capacidad de educar, hacer cumplir la normativa ni brindar asistencia a la comunidad para mejorar su espacio defendible. El equipo forestal del Departamento de Bomberos de Petaluma se limita a una autobomba montada en una camioneta Tipo VI. Podría ser beneficioso contar con más equipos específicos para incendios forestales con el fin de reducir

riesgos dentro de la WUI. A medida que cambian las características de los incendios forestales, es necesario reevaluar las capacidades, los recursos, las políticas y los programas para garantizar que la comunidad cuente con la protección más adecuada.

- La ciudad necesita instalar un sistema actualizado de protección contra incendios conforme al código vigente en todas sus instalaciones.
- Dado que los incendios forestales se propagan más rápidamente con un clima más seco, más días de calor, sequías y fuertes vientos del norte, la planificación previa de áreas de riesgo, puntos de acceso y ubicaciones para combatir incendios resulta fundamental para asegurar una respuesta y un despliegue de recursos más eficientes.
- Actualmente, la ciudad cuenta con pocas rutas de salida desde el centro de Petaluma. Durante un accidente o desastre, los impactos en estas rutas de transporte podrían afectar negativamente la salud de las personas de la comunidad. Es importante poder notificar al público cuándo deben tomar medidas para protegerse, ya sea permaneciendo en el lugar o evacuando. Los sistemas de notificación de emergencias son un medio de comunicación fundamental que informa a la población sobre desastres potenciales o inminentes. La instalación de un sistema de alerta con sirenas exteriores y la coordinación de su uso con jurisdicciones vecinas fue una acción de mitigación incluida en el Anexo del HMP de 2005 y 2010. Estudios previos demostraron que los sistemas de alerta de la ciudad no son una herramienta eficaz en Petaluma debido a la naturaleza de los desastres naturales previstos en la zona. Las sirenas son un dispositivo de alerta común en zonas costeras que reciben poca o ninguna advertencia de desastres naturales, en particular tsunamis. En Petaluma, la mayor amenaza de desastre natural —un terremoto— no presenta señales de advertencia. Los riesgos de inundación suelen tener varios días de aviso previo. Sin embargo, la ciudad enfrenta varios otros riesgos que podrían derivar en desastres regionales, además de contar con varios sitios industriales que, durante un accidente o desastre, podrían liberar materiales peligrosos que afectarían negativamente la salud de la comunidad, donde un sistema de alerta resultaría beneficioso. Si bien la ciudad actualmente informa al público sobre cómo prepararse para los desastres naturales antes de que ocurran, a través de radio, televisión, sistemas de alerta telefónicos (es decir, la Estrategia #GOVT-b-22 en el Anexo HMP 2010) y otros medios de comunicación, es importante poder notificar al público cuándo deben tomar medidas para protegerse —ya sea permaneciendo en el lugar o siguiendo procedimientos de evacuación— y cómo facilitar el proceso de recuperación.
- Evaluar periódicamente la necesidad de nuevas estaciones de bomberos o de policía, o de reubicación de las existentes, así como de otras instalaciones de emergencia, cambios en los niveles de personal y necesidades de suministros, equipos, tecnologías y capacitaciones en servicio.
- Los administradores de emergencias no tienen acceso a sistemas de comunicaciones interoperables.
- El EOP de la ciudad se actualizó por última vez en 2007. Incluye un plan básico que aborda las responsabilidades de la ciudad de Petaluma en emergencias asociadas con desastres naturales, emergencias causadas por el ser humano e incidentes tecnológicos. Proporciona un marco para la coordinación de los esfuerzos de respuesta y recuperación dentro de la ciudad y en coordinación con agencias locales, estatales y federales. El plan establece al personal de la organización de emergencias para dirigir y controlar las operaciones durante un período de

emergencia, asignando responsabilidades a personal específico. El alcance del plan contempla terremotos, emergencias por materiales peligrosos, inundaciones e incendios forestales. El plan está desactualizado y no contempla todos los riesgos potenciales del mundo actual.

- Los habitantes de Petaluma confían en la ciudad para obtener información sobre cómo estar mejor preparados ante desastres. La ciudad cuenta actualmente con abundante información en su sitio web. El contenido debería consolidarse y simplificarse para que resulte más fácil de leer y comprender. No todas las personas o empresas que necesitan esta información tienen acceso a internet, incluidos segmentos de la población considerados socialmente desfavorecidos (por ejemplo, ingresos bajos, barreras lingüísticas, etc.).

6.10 ESTRATEGIA DE MITIGACIÓN Y PRIORIZACIÓN

En esta sección se analiza el estado de las acciones de mitigación del HMP anterior, se describen las acciones de mitigación de riesgos propuestas y se priorizan las acciones que se abordarán en los próximos cinco años.

6.10.1 Estado de las acciones de mitigación anteriores

La ciudad de Petaluma completó un HMP a nivel municipal en 2020 y no participó en la actualización del HMP del Condado de Sonoma de 2021. La Tabla 6-24 proporciona actualizaciones de las acciones de mitigación incluidas en el Plan de Mitigación de Riesgos de Petaluma de 2020.

Tabla 6-24. Actualización sobre las medidas de mitigación de 2020

Número de acción	Título de la acción	Actualización 2025	Estado
DI-1	Evaluar los impactos aguas abajo asociados con incidentes en presas	El embalse de la bodega La Crema retiene estacionalmente agua de riego proveniente de la planta de tratamiento de aguas residuales Ellis Creek de la ciudad. El informe de falla de la presa no identifica ningún impacto adverso en la planta de tratamiento de aguas residuales Ellis Creek, ya que el agua no cruzaría las mejoras elevadas de Lakeville Highway, sino que se drenaría hacia Ellis Creek, pasando entre los estanques de tratamiento y continuando hacia el oeste hasta el río Petaluma. El embalse Lawler, propiedad de la ciudad, dejó de utilizarse como recurso de agua potable en 1992 ya no recibe agua desviada de las cabeceras de Adobe Creek, ubicadas en Lafferty Ranch, también de propiedad municipal. El agua acumulada detrás de la presa del embalse Lawler proviene únicamente de la lluvia dentro de una	En progreso; trasladado a la Estrategia de Mitigación de 2026.

Número de acción	Título de la acción	Actualización 2025	Estado
		subcuenca de aproximadamente 18 acres. En enero de 2025 se redactó un documento técnico (White Paper) para presentar las oportunidades y desafíos de mantener un embalse con capacidad mínima de almacenamiento de agua. El recién creado Departamento de Recursos Hídricos y Servicios Públicos gestionará la finalización del documento técnico y proporcionará un cronograma para la participación pública y la toma de decisiones sobre el uso y mantenimiento futuros del embalse. Esto debe incluir la recopilación de un análisis de los impactos aguas abajo de la cantidad restante de agua detrás de la presa que afecta directamente a la ciudad — particularmente a las instalaciones críticas— y el desarrollo de una actualización detallada de acciones para el proceso de actualización del Plan Local de Mitigación de Riesgos de 2025, con el fin de definir actividades que reduzcan aún más la ya muy limitada capacidad de almacenamiento del embalse Lawler, propiedad de la ciudad. La presa Pinheiro, ubicada en la esquina noroeste de Stage Gulch Road y Adobe Road, es de propiedad privada.	
DR-1	Aumento del suministro de agua subterránea para la resiliencia ante la sequía	La Ciudad continúa explorando opciones de pozos de agua subterránea en el lado oeste de Petaluma y actualmente está realizando un estudio de ubicación para evaluar sitios adicionales y criterios de selección. Además, la división de operaciones está evaluando opciones de tratamiento para sus pozos existentes.	En progreso; trasladado a la Estrategia de Mitigación de 2026.
DR-2	Planificación de la gestión sostenible de las aguas subterráneas	Los Departamentos de Obras Públicas y de Recursos Hídricos y Servicios Públicos continuarán participando en el monitoreo regional de los recursos de aguas subterráneas dentro del proceso detallado de actualización de acciones del Plan 2025.	En progreso; trasladado a la Estrategia de Mitigación de 2026.
CT-1	Desarrollar un plan de vulnerabilidad, riesgo y resiliencia de la infraestructura hídrica y un plan de respuesta a emergencias que contemple la suficiencia cibernética	Los Departamentos de Obras Públicas y de Recursos Hídricos y Servicios Públicos trabajarán con el equipo de Tecnología de la Información de la Ciudad para desarrollar una actualización detallada de acciones dentro del proceso de actualización del Plan 2025.	En progreso; trasladado a la Estrategia de Mitigación de 2026.

Número de acción	Título de la acción	Actualización 2025	Estado
E-1	Implementar modernizaciones sísmicas en la Biblioteca y Museo Histórico de Petaluma	Se realizó una evaluación sísmica del Museo (junto con otras propiedades de la Ciudad), que incluyó diseños conceptuales de modernización y estimaciones de costos. El costo total de la modernización se estima en $4,1 millones para este histórico edificio de mampostería no reforzada.	En progreso; trasladado a la Estrategia de Mitigación de 2026.
E-2	Análisis de rehabilitación sísmica de edificios de la Ciudad	Se completó el análisis sísmico de catorce edificios de la Ciudad, del sistema de distribución de agua, de tanques de almacenamiento de agua potable y de estaciones de bombeo. Se identificaron deficiencias sísmicas menores en varias instalaciones, y deficiencias más significativas en el Museo de Petaluma (véase E-1) y en el Ayuntamiento. Se prepararon conceptos de modernización sísmica y estimaciones de costos para el Ayuntamiento, por un total aproximado de $1,4 millones. El Departamento de Policía continúa en un proceso conjunto de planificación maestra de instalaciones de seguridad pública con la intención de trasladarse a una nueva instalación que incluya un EOC en un futuro cercano. Se identificó un programa decenal de medidas de modernización y resiliencia para el sistema de agua, con elementos de alta prioridad que incluyen: • Reemplazo de materiales de tuberías frágiles y envejecidos / mejora de la resiliencia frente a la licuefacción sísmica en 10 segmentos de tuberías ($11,7 millones). • Mejora de las conexiones entre tanques y tuberías mediante juntas flexibles en los sitios de los tanques ($210 000). • Instalación de anclajes sísmicos en el sitio del tanque de Washington (2 tanques, $1,13 millones en total).	En progreso; trasladado a la Estrategia de Mitigación de 2026.
F-1	Mejorar los proyectos de mitigación de inundaciones estructurales para reducir las inundaciones casi anuales en el extremo norte de la ciudad	Los Departamentos de Obras Públicas y de Recursos Hídricos y Servicios Públicos han completado la conversión del modelo de gestión de aguas superficiales de la Ciudad a HEC-RAS 2D y han llevado a cabo un modelado de análisis del impacto del cambio climático para comprender los impactos de las inundaciones asociadas con el aumento del nivel del mar hasta finales de este siglo. El Departamento de Obras Públicas ha iniciado el trabajo para actualizar los Mapas	En progreso; trasladado a la Estrategia de Mitigación de 2026.

Número de acción	Título de la acción	Actualización 2025	Estado
		de Tasas de Seguro contra Inundaciones de FEMA (FIRMs) de la Ciudad. En colaboración con el Departamento de Desarrollo Comunitario, el nuevo modelado ha facilitado la finalización de un Borrador del Marco de Resiliencia ante Inundaciones que se incorporará en la Actualización del Plan General, cuya finalización está prevista para fines de 2025. La información del borrador de Actualización del Plan General se incorporará al proceso de actualización del Plan 2025.	
F-2	Protección, adquisición y reubicación de propiedades en llanuras aluviales	El Departamento de Obras Públicas y Servicios Públicos, utilizando las herramientas de los estudios referenciados en F-1, está investigando posibles proyectos de mitigación para incluirlos en una actualización de acciones dentro del proceso de actualización del Plan 2025.	En progreso; trasladado a la Estrategia de Mitigación de 2026.
F-3	Continuar con el mantenimiento anual de arroyos y canales	El Departamento de Recursos Hídricos y Servicios Públicos ha continuado monitoreando y manteniendo los corredores de arroyos propiedad de la Ciudad. El Departamento de Recursos Hídricos y Servicios Públicos está gestionando los permisos reglamentarios necesarios para realizar actividades adicionales de mantenimiento anual y continuará coordinando el mantenimiento de los corredores de arroyos propiedad de la agencia regional Sonoma Water. Se seguirán preparando informes anuales que definan el trabajo realizado y se compartirán con el público a través de la participación de la Ciudad en el Programa Nacional de Seguro contra Inundaciones de FEMA, dentro del programa del Sistema de Clasificación Comunitaria (CRS). Este proceso se incluirá en el proceso de actualización del Plan 2025.	En progreso; trasladado a la Estrategia de Mitigación de 2026.
F-4	Estándares regulatorios más altos para la protección contra inundaciones	El Marco de Resiliencia ante Inundaciones, definido en la Acción F-1, incluye estándares regulatorios más altos, como un mayor francobordo para edificios dentro de las áreas de riesgo de inundación de 100 y 500 años, que se incluirán en la Actualización del Plan General y en las regulaciones de desarrollo actualizadas de manera subsiguiente. El Departamento de Desarrollo	En progreso; trasladado a la Estrategia de Mitigación de 2026.

Número de acción	Título de la acción	Actualización 2025	Estado
		Comunitario, la División de Construcción y el Departamento de Obras Públicas — incluyendo la oficina del Ingeniero de la Ciudad y el personal de Administración de Llanuras Inundables— incorporarán o harán referencia a esas normas dentro del proceso de actualización del Plan 2025.	
F-5	Mejorar la calificación del Sistema de Clasificación Comunitaria (CRS) del Programa Nacional de Seguro contra Inundaciones (NFIP)	El Departamento de Obras Públicas continúa llevando a cabo los procesos anuales de recertificación CRS y ha iniciado la expansión de varias actividades dentro del Programa CRS, con el objetivo de mejorar la clasificación actual de Categoría 6 de la Ciudad en el CRS del NFIP. Este esfuerzo se incluirá en la actualización detallada de acciones dentro del proceso de actualización del Plan 2025.	En progreso; trasladado a la Estrategia de Mitigación de 2026.
MH-1	Planificación de la evacuación	El Departamento de Policía (PD) contribuyó a las reuniones de políticas de actualización del Plan General, incluida una evaluación de evacuación de emergencia realizada por Fehrs and Peers.	En progreso; trasladado a la Estrategia de Mitigación de 2026.
SLR-1	Explorar la protección natural con la mejora de humedales, protección de marismas e implementación de proyectos de restauración en la zona de transición del río Petaluma y la bahía de San Pablo	Los miembros del equipo de Administración de Llanuras de Inundación del Departamento de Obras Públicas están participando en el proyecto del Instituto del Estuario de San Francisco (SFEI) para mejorar y proteger los humedales y marismas de la ciudad mediante la redistribución de sedimentos para compensar los impactos del aumento del nivel del mar. El progreso de este proyecto se incluirá en la actualización detallada de acciones dentro del proceso de actualización del Plan 2025. Con una importante participación comunitaria, la Ciudad adoptó en noviembre de 2024 el Plan de Acción Climática, que contiene acciones para reducir significativamente la contribución de la Ciudad a la contaminación climática. Una de las acciones fundamentales contenidas en el Plan es OSM-4 – Marco de Gestión de Espacios Naturales Abiertos, que se centra en la planificación para proteger, restaurar y mejorar los ecosistemas ribereños y de humedales como medidas de mitigación y adaptación frente al aumento del nivel del mar y a futuros eventos de inundación.	En progreso; trasladado a la Estrategia de Mitigación de 2026.

Número de acción	Título de la acción	Actualización 2025	Estado
		Acción OSM-5 del Plan: Identificar áreas prioritarias de espacios naturales abiertos y desarrollar un programa con un código de cuidado de dichos espacios. Esta acción menciona específicamente: “Explorar oportunidades para la adquisición de propiedades y sitios de reubicación para empresas en la llanura aluvial y en áreas de pérdidas repetitivas de la llanura aluvial de 100 años, en consonancia con el HMP”.	
SLR-2	Continuar el programa de dragado del río Petaluma para mejorar la resiliencia ante inundaciones	El Departamento de Obras Públicas continúa trabajando en sostener las actividades de dragado a largo plazo del río Petaluma y en mantener la capacidad de control de inundaciones del proyecto de reducción de inundaciones de la Ciudad en el tramo Payran del río. Estos esfuerzos se reiterarán en el proceso de actualización del Plan 2025.	En progreso; trasladado a la Estrategia de Mitigación de 2026.
SLR-3	Preservación de espacios abiertos en zonas propensas al aumento del nivel del mar a lo largo del río Petaluma	La Ciudad ha completado un inventario de todos los corredores de arroyos y ríos, así como de los espacios abiertos, incluidos sus valores ambientales e históricos. El Departamento de Parques y Recreación, el Departamento de Obras Públicas y el Departamento de Desarrollo Comunitario utilizarán esta información para incorporarla en el proceso de Actualización del Plan General y desarrollar una actualización detallada de acciones dentro del proceso de actualización del Plan 2025. El Plan de Acción Climática (2024) reconoce la mayor probabilidad de inundaciones ribereñas exacerbadas por el cambio climático y contiene acciones para proteger, restaurar y mejorar los humedales ribereños y los espacios abiertos.	En progreso; trasladado a la Estrategia de Mitigación de 2026.
SLR-4	Mapear y evaluar la vulnerabilidad al aumento del nivel del mar e integrar la información con las capacidades SIG de la Ciudad para educar a la comunidad y ayudarla a tomar conciencia de los posibles impactos y de las acciones que la Ciudad está emprendiendo para planificar y adaptarse	Este trabajo de mapeo y evaluación se ha completado como parte de las Acciones F-1 y F-4, mencionadas anteriormente. Se están realizando actividades de divulgación comunitaria como parte de los esfuerzos de la Actualización del Plan General y continuarán durante la actualización de los FIRMs de FEMA, actualmente en curso por el Departamento de Obras Públicas. Estos esfuerzos se incorporarán y definirán con	En progreso; trasladado a la Estrategia de Mitigación de 2026.

Número de acción	Título de la acción	Actualización 2025	Estado
		mayor detalle dentro del proceso de actualización del Plan 2025.	
SLR-5	Evaluar el modelado del aumento del nivel del mar para su uso en el HMP y cómo esas proyecciones pueden reevaluarse de forma rutinaria en esfuerzos posteriores de planificación de adaptación climática	Ver comentarios en SLR-4 arriba. Estas evaluaciones se han completado y continuarán a medida que se actualicen los FIRMs de FEMA y se utilicen para desarrollar nuevas regulaciones de desarrollo (por ejemplo, ordenanzas de zonificación). Este esfuerzo de trabajo se incluirá en el proceso de actualización del Plan 2025.	En progreso; trasladado a la Estrategia de Mitigación de 2026.
SLR-6	Actualizar la Ordenanza de Implementación de Zonificación (IZO) de la Ciudad para gestionar el desarrollo en zonas de alto riesgo	Este esfuerzo de trabajo seguirá inmediatamente a la adopción de la Actualización del Plan General, programada para fines de 2025. El calendario de la actualización de la Ordenanza de Zonificación se incluirá en el proceso de actualización del Plan 2025.	En progreso; trasladado a la Estrategia de Mitigación de 2026.
SW-1	Reemplazar el generador viejo y planificar para el clima severo obteniendo generadores de respaldo en las instalaciones críticas de la Ciudad, incluido el Centro de Comunicaciones	El Departamento de Obras Públicas está desarrollando una actualización de acciones detallada para el proceso de actualización del Plan 2025. Se ha seleccionado un contratista y se está trabajando para examinar opciones de generadores de respaldo y alternativas renovables para instalaciones públicas. Se espera que el esfuerzo de planificación se complete en el cuarto trimestre de 2025. El Departamento de Policía (PD) cuenta actualmente con generadores de respaldo que mantienen todas las operaciones de PD, EOC y Comunicaciones. Los planes para reemplazar ese generador se han pospuesto y se están incorporando al proyecto del Plan Maestro de Instalaciones de Seguridad Pública Conjunta.	En progreso; trasladado a la Estrategia de Mitigación de 2026.
SW-2	Establecer un centro de resiliencia en el Centro Comunitario de la Ciudad para utilizarlo durante eventos climáticos severos que involucren olas de calor e incendios forestales	En 2024 se completó un esfuerzo financiado con una subvención para examinar la viabilidad de establecer un centro de resiliencia en el Centro Comunitario. El informe final sobre las necesidades del proyecto y los aportes de información detalló que el Centro Comunitario era inadecuado para servir como Centro de Resiliencia dedicado y recomendó sitios alternativos, como el recinto ferial de Petaluma. El Administrador de la Ciudad y el programa de Gestión de Emergencias están	En progreso; trasladado a la Estrategia de Mitigación de 2026.

Número de acción	Título de la acción	Actualización 2025	Estado
		realizando un proceso de evaluación para un Centro de Resiliencia en el recinto ferial de Petaluma; el Departamento de Parques y Recreación y el Departamento de Obras Públicas están desarrollando una actualización de acciones detallada para el proceso de actualización del Plan 2025.	
SW-3	Mejorar el código de construcción local para incorporar características de diseño resistentes al viento que aborden los peligros de vientos fuertes	El Departamento de Construcción está desarrollando una actualización de acciones detallada para el proceso de actualización del Plan 2025.	En progreso; trasladado a la Estrategia de Mitigación de 2026.
SW-4	Desarrollar un conjunto de herramientas PSPS para empresas locales	El Departamento de Obras Públicas, el Departamento de Desarrollo Económico y el nuevo programa de Gestión de Emergencias de la Ciudad están desarrollando una actualización de acciones detallada para el proceso de actualización del Plan 2025.	En progreso; trasladado a la Estrategia de Mitigación de 2026.
W-1	Programa de financiamiento del espacio defendible	El Departamento de Bomberos está desarrollando una actualización de acciones detallada para el proceso de actualización del Plan 2025.	En progreso; trasladado a la Estrategia de Mitigación de 2026.
W-2	Desarrollar un Plan Maestro de Extinción de Incendios para toda la ciudad	El Departamento de Bomberos, la Oficina de Prevención de Incendios y el Departamento de Obras Públicas están desarrollando una actualización de acciones detallada para el proceso de actualización del Plan 2025.	En progreso; trasladado a la Estrategia de Mitigación de 2026.
W-3	Evaluar la zona WUI dentro de los límites de la Ciudad	El Departamento de Bomberos y la Oficina de Prevención de Incendios están desarrollando una actualización de acciones detallada para el proceso de actualización del Plan 2025.	En progreso; trasladado a la Estrategia de Mitigación de 2026.
W-4	Instalar un sistema de protección contra incendios en todas las instalaciones de la Ciudad	El Departamento de Obras Públicas, la Oficina de Prevención de Incendios y el Departamento de Construcción están desarrollando una actualización de acciones detallada para el proceso de actualización del Plan 2025.	En progreso; trasladado a la Estrategia de Mitigación de 2026.
W-5	Plan previo al incendio para la Interfaz Urbano-Forestal (WUI)	El Departamento de Bomberos está desarrollando una actualización de acciones detallada para el proceso de actualización del Plan 2025.	En progreso; trasladado a la Estrategia de Mitigación de 2026.
MH-1	Sistema de alerta y advertencia de evacuación y pruebas periódicas	La Ciudad continúa utilizando Nixle y SoCo Alert para alertas y advertencias. La Ciudad trabajó con el Condado de Sonoma para obtener la funcionalidad de emitir alertas	En progreso; trasladado a la Estrategia de

Número de acción	Título de la acción	Actualización 2025	Estado
		locales apropiadas a través de SoCo Alert de forma independiente o en coordinación con el Condado. La Ciudad está en proceso de planificar la realización de una prueba local y ha estado monitoreando las pruebas del Condado de Sonoma en zonas adyacentes a la ciudad.	Mitigación de 2026.
MH-2	Evaluar periódicamente la necesidad de nuevas estaciones de bomberos o de policía, o de reubicación de las existentes, así como de otras instalaciones de emergencia, cambios en los niveles de personal y necesidades de suministros, equipos, tecnologías y capacitaciones en servicio	La Policía y los Bomberos están involucrados en un proyecto de planificación maestra de instalaciones de seguridad pública conjuntas y actualmente avanzan con un plan de diseño y construcción para una nueva instalación conjunta de policía, bomberos y EOC ubicada en el centro de la ciudad. La Policía se trasladaría a estas instalaciones y los Bomberos utilizarían la ubicación como una cuarta estación para apoyar a su camión escalera, mejorando la cobertura y los tiempos de respuesta en toda la ciudad. Las modernas instalaciones contarán con operaciones de EOC mejoradas, serán más resilientes y podrán albergar más personal y tecnologías avanzadas.	En progreso; trasladado a la Estrategia de Mitigación de 2026.
MH-3	Desarrollar y mantener un sistema de comunicaciones interoperables para personal de primera respuesta de agencias locales, estatales y federales	La Policía continúa manteniendo y apoyando un sistema de radio en todo el condado en el que las agencias policiales aliadas tienen interoperabilidad para comunicarse entre sí. La Ciudad realizó mejoras a un vehículo de comando móvil, actualizando su tecnología para que, en caso de una emergencia, pueda apoyar a un despachador y servir como terminal de despacho remota con acceso completo. Cada sitio cuenta con al menos dos rutas para llegar a un sitio adyacente y garantizar la mayor redundancia posible. En caso de una falla importante de la red en el Canal 1, el sistema de radio está diseñado para que PPD sea la ubicación de la operación del repetidor de respaldo. La consola Moducom tiene una conexión directa con este repetidor y, dependiendo de la gravedad de la falla, puede seguir controlándolo. En caso de una falla importante de la red, el sistema está diseñado para que Petaluma Country Club (PCC) sea el repetidor de	En progreso; trasladado a la Estrategia de Mitigación de 2026.

Número de acción	Título de la acción	Actualización 2025	Estado
		respaldo del Canal 3. Es posible que la consola Moducom no tenga conexión con este repetidor, y la radio base de escritorio Harris en el despacho será la única forma de acceder a él. El repetidor de respaldo del Canal 3 tendrá ventajas de cobertura sobre el Canal 1 debido a su ubicación y elevación. El sitio de Hayes Lane, PPD y PCC están equipados con un generador de respaldo con interruptor automático de transferencia para alimentar el sistema de radio. El sistema de alimentación ininterrumpida (UPS) funciona como respaldo para enrutadores y conmutadores.	
MH-4	Actualizar el Plan de Operaciones de Emergencia de la Ciudad	El Departamento de Bomberos está desarrollando una actualización de acciones detallada para el proceso de actualización del Plan 2025.	En progreso; trasladado a la Estrategia de Mitigación de 2026.
MH-5	Reemplazo y actualizaciones del Centro de Operaciones de Emergencia	La Policía y los Bomberos están actualmente involucrados en un proceso de planificación maestra de instalaciones de seguridad pública y se han embarcado en un proyecto para proponer el desarrollo de una instalación de seguridad pública conjunta, ubicada centralmente, con un centro de operaciones de emergencia.	En progreso; trasladado a la Estrategia de Mitigación de 2026.
MH-6	Ampliar el programa de emergencia comunitaria	El Departamento de Bomberos está desarrollando una actualización de acciones detallada para el proceso de actualización del Plan 2025.	En progreso; trasladado a la Estrategia de Mitigación de 2026.
MH-7	Página web de preparación para emergencias comunitarias	La Oficina del Administrador de la Ciudad y el equipo de Gobierno Abierto están desarrollando una actualización de acciones detallada para el proceso de actualización del Plan 2025.	En progreso; trasladado a la Estrategia de Mitigación de 2026.

6.10.2 Acciones de mitigación de riesgos propuestas para la actualización del HMP

Petaluma participó en el taller de estrategia de mitigación para este HMP con el fin de identificar acciones apropiadas que se incluirán en la estrategia local de mitigación de riesgos. Su consideración exhaustiva de todas las actividades posibles para abordar los riesgos relevantes incluyó la revisión de los siguientes documentos de FEMA:

- FEMA 551 “Selección de medidas de mitigación adecuadas para estructuras propensas a inundaciones” (marzo de 2007)
- FEMA “Ideas de mitigación: un recurso para reducir el riesgo de desastres naturales” (enero de 2013)

Las hojas de trabajo de acciones incluidas al final de este anexo enumeran las medidas de mitigación que Petaluma desea implementar en el futuro para reducir los efectos de los peligros. Estas acciones dependen de la disponibilidad de financiamiento (subvenciones y aportes locales) y pueden modificarse o eliminarse en cualquier momento en función de la aparición de nuevos eventos de riesgo o de cambios en las prioridades de la ciudad.

La Tabla 6-25 indica el rango de categorías de acciones de mitigación propuestas. Las cuatro categorías de acciones de mitigación de FEMA y las seis categorías de acciones de mitigación de CRS se enumeran en la tabla, lo que demuestra la amplia variedad de actividades y medidas de mitigación seleccionadas. Estas categorías se describen en el Apéndice D.

Tabla 6-25. Análisis de acciones de mitigación por peligro y categoría

Peligro	LPR	SIP	NSP	EAP	PR	PP	PI	NR	SP	ES
Falla de presas	X	X		X	X		X			X
Sequía	X	X	X	X	X		X	X		X
Terremoto	X	X		X	X	X	X			X
Frío extremo	X	X		X	X		X			X
Calor extremo	X	X		X	X	X	X			X
Viento extremo	X	X		X	X		X			X
Inundación	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Deslizamientos de tierra	X	X		X	X		X			X
Aumento del nivel del mar	X	X	X	X	X	X	X	X		X
Tsunami	X	X		X	X		X			X
Incendio forestal	X	X	X	X	X	X	X	X		X

Nota: Los códigos de categoría de mitigación son los siguientes (ver el Apéndice D para descripciones): LPR = Planes y reglamentos locales, SIP = Proyectos de estructuras e infraestructura, NSP = Protección de sistemas naturales, EAP = Programas de educación y concientización, PR = Relaciones públicas, PP = Protección de la propiedad, PI = Información pública, NR = Protección de recursos naturales, SP = Proyectos estructurales de control de inundaciones, ES = Servicios de emergencia

El Volumen I identifica los criterios de evaluación para priorizar las acciones de mitigación. Para facilitar la calificación de cada acción de mitigación como de prioridad alta, media o baja, se asigna una puntuación numérica a cada uno de los criterios de evaluación. La Tabla 6-26 presenta un resumen de la priorización de todas las Acciones de mitigación de riesgos propuestas para la actualización del HMP.

Tabla 6-26. Resumen de la priorización de acciones

Nombre del proyecto	Costo	Beneficio	Objetivos	Plazo	Puntaje	Prioridad
Implementar el plan de acción	Medio	Alto	6	1 a 5 años	7,462	Alto
Mejoras de resiliencia de la estación elevadora	Alto	Alto	3	1 a 5 años	6,231	Medio
Endurecimiento de la planta de reciclaje de agua	Alto	Alto	3	1 a 5 años	6,231	Medio
Mitigación de inundaciones y mejoras de acceso en aeropuerto y puerto deportivo	Alto	Alto	3	1 a 5 años	6,231	Medio
Proyectos de mitigación estructural de inundaciones	Alto	Alto	2	1 a 5 años	6,154	Medio
Desarrollar kit de herramientas PSPS	Bajo	Bajo	2	1 a 5 años	6,154	Medio
Refuerzo contra incendios y mejoras de evacuación en el centro histórico	Alto	Alto	1	1 a 5 años	6,077	Medio
Reducción de combustible de incendios forestales e infraestructura defendible	Alto	Alto	1	1 a 5 años	6,077	Medio
Plan de vulnerabilidad, riesgo y resiliencia de la infraestructura hídrica	Medio	Medio	1	1 a 5 años	6,077	Medio
Modernizaciones sísmicas	Alto	Alto	1	1 a 5 años	6,077	Medio
Energía de respaldo para instalaciones críticas	Medio	Medio	1	1 a 5 años	6,077	Medio
Centro de resiliencia	Medio	Medio	1	1 a 5 años	6,077	Medio
Sistema de protección contra incendios	Alto	Alto	1	1 a 5 años	6,077	Medio
Alerta y advertencia de evacuación	Medio	Medio	1	1 a 5 años	6,077	Medio
Programa de acción para la concientización climática	Bajo	Bajo	6	1 a 10 años	5,462	Medio
Vulnerabilidad al aumento del nivel del mar	Medio	Bajo	3	1 a 5 años	5,231	Medio
Mejorar el código de construcción local	Medio	Bajo	2	1 a 5 años	5,154	Medio
Alerta de emergencia en toda la ciudad y respaldo de estación FM de baja potencia	Alto	Medio	1	1 a 5 años	5,077	Medio
Impactos de los incidentes en presas	Medio	Bajo	1	1 a 5 años	5,077	Medio
Aumento del suministro de aguas subterráneas	Alto	Medio	1	1 a 5 años	5,077	Medio
Protección, adquisición y reubicación de propiedades en llanuras aluviales	Alto	Medio	1	1 a 5 años	5,077	Medio
Mantenimiento anual de arroyos y canales	Alto	Medio	1	1 a 5 años	5,077	Medio
Mejorar la calificación del NFIP	Medio	Bajo	1	1 a 5 años	5,077	Medio
Planificación de la evacuación	Medio	Bajo	1	1 a 5 años	5,077	Medio
Modelado del aumento del nivel del mar	Medio	Bajo	1	1 a 5 años	5,077	Medio
Actualización de la Ordenanza de Implementación de Zonificación de la Ciudad	Medio	Bajo	1	1 a 5 años	5,077	Medio
Programa de financiamiento del espacio defendible	Alto	Medio	1	1 a 5 años	5,077	Medio
Interfaz urbano-forestal	Medio	Bajo	1	1 a 5 años	5,077	Medio

Nombre del proyecto	Costo	Beneficio	Objetivos	Plazo	Puntaje	Prioridad
Comunicaciones interoperables	Medio	Bajo	1	1 a 5 años	5,077	Medio
Plan de Operaciones de Emergencia	Medio	Bajo	1	1 a 5 años	5,077	Medio
Programa de preparación para emergencias comunitarias	Medio	Bajo	1	1 a 5 años	5,077	Medio
Página web de preparación para emergencias comunitarias	Medio	Bajo	1	1 a 5 años	5,077	Medio
Planificación de la gestión sostenible de las aguas subterráneas	Alto	Bajo	1	1 a 5 años	4,077	Bajo
Análisis de modernización sísmica	Alto	Bajo	1	1 a 5 años	4,077	Bajo
Estándares regulatorios para la protección contra inundaciones	Alto	Bajo	1	1 a 5 años	4,077	Bajo
Protección natural	Alto	Bajo	1	1 a 5 años	4,077	Bajo
Dragado del río Petaluma	Alto	Bajo	1	1 a 5 años	4,077	Bajo
Preservación de espacios abiertos	Alto	Bajo	1	1 a 5 años	4,077	Bajo
Plan maestro de extinción de incendios	Alto	Bajo	1	1 a 5 años	4,077	Bajo
Plan previo al incendio de la WUI	Alto	Bajo	1	1 a 5 años	4,077	Bajo
Evaluar estaciones de bomberos y policía	Alto	Bajo	1	1 a 5 años	4,077	Bajo
Centro de Operaciones de Emergencia	Alto	Bajo	1	1 a 5 años	4,077	Bajo

Nota: El Volumen I, Sección 6 (Estrategia de mitigación) brinda orientación sobre cómo priorizar las acciones de mitigación. Bajo (0-5), Medio (5-7), Alto (7-9).

Acción 2026-Petaluma-01. Implementar el plan de acción

Categoría	Respuesta
Agencia responsable:	Departamento de Planificación
Entidades de apoyo:	Todos los departamentos de la ciudad
Peligros preocupantes:	Todos
Descripción del problema:	Se espera que el aumento del nivel del mar, el incremento de las temperaturas y los cambios en los patrones de precipitación aumenten la frecuencia y la gravedad de los peligros naturales en Petaluma.
Descripción de la solución:	Implementar el Plan de Acción Climática de la Ciudad de Petaluma, que incluye, entre otros, programas de educación y divulgación sobre el impacto del cambio climático en los peligros naturales; proyectos de planificación para reducir el riesgo de la Ciudad ante los peligros naturales; educación y capacitación sobre el impacto del cambio climático en los peligros naturales; y el fortalecimiento de la infraestructura crítica frente a los impactos de los peligros naturales.
Costo estimado:	Medio
Posibles fuentes de financiamiento:	Programa de Subvenciones para Mitigación de Riesgos de FEMA, Mitigación Previa a Desastres de FEMA, Asistencia para Mitigación de Inundaciones de FEMA
Cronograma de implementación:	1 a 5 años
Objetivos cumplidos:	2, 4, 6, 8, 12, 13
Beneficios:	Alto
Impacto en las poblaciones socialmente vulnerables:	N/A
Impacto en el desarrollo futuro:	N/A
Impacto en instalaciones críticas/líneas vitales:	El fortalecimiento de la infraestructura crítica frente a los impactos de los peligros naturales tendrá un efecto inmediato en la solidez de las líneas vitales de la comunidad en Petaluma.
Impacto en las capacidades:	N/A
Consideraciones sobre el cambio climático:	El Plan de Acción Climática se centra en reducir las emisiones de gases de efecto invernadero y en prevenir un mayor cambio climático.
Categoría de mitigación	Planes y reglamentos locales; programas de educación y concientización; proyectos de estructura e infraestructura
Categoría CRS	Medidas preventivas; Información pública
Prioridad	Alto

Acción 2026-Petaluma-02. Programa de acción para la concientización climática

Categoría	Respuesta
Agencia responsable:	Departamento de Desarrollo Comunitario
Entidades de apoyo:	Todos los departamentos de la ciudad
Peligros preocupantes:	Todos
Descripción del problema:	Se espera que el aumento del nivel del mar, el incremento de las temperaturas y los cambios en los patrones de precipitación aumenten la frecuencia y la gravedad de los peligros naturales en Petaluma. Estas condiciones futuras son resultado de las emisiones de gases de efecto invernadero.
Descripción de la solución:	Implementar un programa sólido y continuo de concientización y acción climática, centrado en la reducción de emisiones basadas en el consumo por parte de residentes, empresas y contratistas, a través de eventos educativos, difusión en medios y otros enfoques creativos. Los componentes incluyen: a. Animar a los habitantes de Petaluma a calcular su huella de carbono mediante una calculadora en línea. b. Destacar un negocio local sostenible en cada boletín de la Ciudad. c. Explorar la creación de distintivos de certificación ecológica (para que las empresas indiquen que utilizan materiales recuperados o reutilizados, envases reutilizables, son totalmente eléctricas, etc.) y/o un programa de incentivos de “Zonas de Oportunidad de Economía Circular” para empresas que producen bienes localmente y con materiales locales. Estas medidas pueden implementarse como una expansión del programa Shop Petaluma existente. d. Asociarse con voluntarios de Cool Petaluma para realizar las encuestas comunitarias necesarias para estimar las emisiones de consumo. e. Proporcionar información sobre negocios locales sostenibles y otros temas relacionados con el consumo en mostradores y oficinas municipales pertinentes, como Planificación y Desarrollo Económico. f. Asociarse con una organización (como la Asociación del Centro y/o Crafterino) para organizar un Festival de Huellas Pequeñas anual que exhiba productos y artesanos locales. g. Asociarse con otras agencias para ofrecer capacitaciones a contratistas de paisajismo sobre el uso de materiales con bajas emisiones de carbono y equipos eléctricos. h. Crear un módulo en la página web Climate Ready 2030 de la Ciudad que destaque recursos (p. ej., grupos locales de “no comprar nada”, tiendas de segunda mano, centros de donación, etc.) y negocios locales que ayuden a los habitantes de Petaluma a reutilizar.
Costo estimado:	Bajo
Posibles fuentes de financiamiento:	Asistencia para la Mitigación de Riesgos de FEMA; Obras Públicas y Ajuste Económico de la Administración de Desarrollo Económico; Suplemento para Desastres de la Administración de Desarrollo Económico; Programa de Subvenciones para Comunidades Sostenibles de Caltrans; Planificación de Adaptación Climática de Caltrans; Subvenciones en Bloque para el Desarrollo Comunitario del Departamento de Vivienda y Desarrollo Urbano de EE. UU.; Programa Integrado de Adaptación Climática y Resiliencia del Gobernador para la Innovación Climática y el Uso de la Tierra; Fondo General; Tiempo del personal
Cronograma de implementación:	1 a 10 años
Objetivos cumplidos:	2, 4, 6, 8, 12, 13

Categoría	Respuesta
Beneficios:	Bajo
Impacto en las poblaciones socialmente vulnerables:	N/A
Impacto en el desarrollo futuro:	N/A
Impacto en instalaciones críticas/líneas vitales:	N/A
Impacto en las capacidades:	N/A
Consideraciones sobre el cambio climático:	Esta acción se centra en educar al público sobre el cambio climático y el impacto directo que tendrá en los habitantes de Petaluma.
Categoría de mitigación	Planes y reglamentos locales; programas de educación y concientización
Categoría CRS	Información pública
Prioridad	Medio

Acción 2026-Petaluma-03. Mejoras de resiliencia de la estación elevadora

Categoría	Respuesta
Agencia responsable:	Departamento de Recursos Hídricos y Servicios Básicos
Entidades de apoyo:	Todos los departamentos de la ciudad
Peligros preocupantes:	Inundaciones, cortes de energía, aumento del nivel del mar (para sitios adyacentes a la marina)
Descripción del problema:	Las estaciones de bombeo de aguas residuales están en riesgo de sufrir cortes de energía provocados por peligros naturales.
Descripción de la solución:	Aumentar la capacidad y el nivel de protección de las estaciones elevadoras de alcantarillado críticas mediante generadores de energía de respaldo, bombas redundantes y recintos a prueba de inundaciones.
Costo estimado:	Alto
Posibles fuentes de financiamiento:	Programa de Subvenciones para Mitigación de Riesgos de FEMA, Mitigación Previa a Desastres de FEMA, Asistencia para Mitigación de Inundaciones de FEMA, Fondo General, Tiempo del personal
Cronograma de implementación:	1 a 5 años
Objetivos cumplidos:	3,6,10
Beneficios:	Garantiza el funcionamiento continuo del sistema de alcantarillado durante cortes de energía y condiciones climáticas extremas, protegiendo la salud pública y previniendo derrames. La acción proporcionará una reducción inmediata del riesgo para la vida y la propiedad.
Impacto en las poblaciones socialmente vulnerables:	N/A
Impacto en el desarrollo futuro:	N/A
Impacto en instalaciones críticas/líneas vitales:	Esta acción beneficiará la línea vital de los sistemas de agua.
Impacto en las capacidades:	N/A
Consideraciones sobre el cambio climático:	N/A
Categoría de mitigación	Proyectos de estructura e infraestructura
Categoría CRS	Servicios de emergencia
Prioridad	Medio

Acción 2026-Petaluma-04. Endurecimiento de la planta de reciclaje de agua

Categoría	Respuesta
Agencia responsable:	Departamento de Recursos Hídricos y Servicios Básicos
Entidades de apoyo:	Todos los departamentos de la ciudad
Peligros preocupantes:	Terremoto, inundación
Descripción del problema:	La planta de reciclaje de agua es vulnerable a terremotos e inundaciones.
Descripción de la solución:	Elevar los controles eléctricos y de motores, instalar energía de respaldo en el sitio (por ejemplo, generadores o VFD) e implementar un sistema de contención secundaria para el almacenamiento de productos químicos en las instalaciones de reciclaje de agua.
Costo estimado:	Alto
Posibles fuentes de financiamiento:	Programa de Subvenciones para Mitigación de Riesgos de FEMA, Mitigación Previa a Desastres de FEMA, Asistencia para Mitigación de Inundaciones de FEMA, Fondo General, Tiempo del personal, colaboración con el operador de la instalación
Cronograma de implementación:	1 a 5 años
Objetivos cumplidos:	2,3,6
Beneficios:	Mantiene procesos de desinfección seguros durante cortes de energía, evita la contaminación y asegura la continuidad del servicio. La acción proporcionará una reducción inmediata del riesgo para la vida y la propiedad.
Impacto en las poblaciones socialmente vulnerables:	N/A
Impacto en el desarrollo futuro:	N/A
Impacto en instalaciones críticas/líneas vitales:	Esta acción beneficiará la línea vital de los sistemas de agua.
Impacto en las capacidades:	N/A
Consideraciones sobre el cambio climático:	N/A
Categoría de mitigación	Proyecto de Estructuras e Infraestructura
Categoría CRS	Servicios de emergencia
Prioridad	Medio

Acción 2026-Petaluma-05. Refuerzo contra incendios y mejoras de evacuación en el centro histórico

Categoría	Respuesta
Agencia responsable:	Departamento de Bomberos
Entidades de apoyo:	Todos los departamentos de la ciudad
Peligros preocupantes:	Incendio forestal, calor extremo
Descripción del problema:	Los edificios históricos están expuestos a peligros naturales.
Descripción de la solución:	Modernizar los edificios históricos con techos resistentes a las brasas, ventilación resistente a las brasas, instalación de rociadores contra incendios cuando sea posible y actualización de la señalización y los sistemas de evacuación.
Costo estimado:	Alto
Posibles fuentes de financiamiento:	Programa de Subvenciones para la Mitigación de Riesgos de FEMA, Mitigación Previa a Desastres de FEMA, Asistencia para la Mitigación de Inundaciones de FEMA, Subvenciones para la Prevención de Incendios de Cal OES, Oficina de Preservación Histórica
Cronograma de implementación:	1 a 5 años
Objetivos cumplidos:	3
Beneficios:	Mejora la seguridad de los bienes culturales, reduce la vulnerabilidad estructural y favorece la evacuación ordenada. La acción proporcionará una reducción inmediata del riesgo para la vida y la propiedad.
Impacto en las poblaciones socialmente vulnerables:	N/A
Impacto en el desarrollo futuro:	N/A
Impacto en instalaciones críticas/líneas vitales:	N/A
Impacto en las capacidades:	N/A
Consideraciones sobre el cambio climático:	N/A
Categoría de mitigación	Proyecto de Estructuras e Infraestructura
Categoría CRS	Protección de la propiedad
Prioridad	Medio

Acción 2026-Petaluma-06. Mitigación de inundaciones y mejoras de acceso en aeropuerto y puerto deportivo

Categoría	Respuesta
Agencia responsable:	Departamento de Obras Públicas
Entidades de apoyo:	Todos los departamentos de la ciudad
Peligros preocupantes:	Inundación, aumento del nivel del mar, marejadas ciclónicas
Descripción del problema:	La infraestructura costera está en riesgo de inundaciones.
Descripción de la solución:	Elevar la infraestructura clave (por ejemplo, bombas de combustible, circuitos eléctricos críticos de pistas y calles de rodaje), agregar compuertas contra mareas e inundaciones en el puerto deportivo y mejorar los caminos de acceso para vehículos de emergencia.
Costo estimado:	Alto
Posibles fuentes de financiamiento:	Programa de Subvenciones para la Mitigación de Riesgos de FEMA, Mitigación Previa a Desastres de FEMA, Asistencia para la Mitigación de Inundaciones de FEMA, Subvenciones para Resiliencia Costera de NOAA, Subvenciones de la FAA; Coordinar con la Autoridad Portuaria/Operaciones del Aeropuerto
Cronograma de implementación:	1 a 5 años
Objetivos cumplidos:	3,4,6
Beneficios:	Mantiene los activos de transporte vitales en funcionamiento durante las inundaciones y apoya la respuesta de evacuación/emergencia. La acción proporcionará una reducción inmediata del riesgo para la vida y la propiedad.
Impacto en las poblaciones socialmente vulnerables:	N/A
Impacto en el desarrollo futuro:	N/A
Impacto en instalaciones críticas/líneas vitales:	Esta acción beneficiará la línea vital del sistema de transporte.
Impacto en las capacidades:	N/A
Consideraciones sobre el cambio climático:	N/A
Categoría de mitigación	Proyectos de estructura e infraestructura
Categoría CRS	Protección de la propiedad
Prioridad	Medio

Acción 2026-Petaluma-07. Alerta de emergencia en toda la ciudad y respaldo de estación FM de baja potencia

Categoría	Respuesta
Agencia responsable:	Departamento de Bomberos / Gestión de Emergencias
Entidades de apoyo:	Todos los departamentos de la ciudad
Peligros preocupantes:	Incendio forestal, terremoto
Descripción del problema:	Los sistemas de comunicaciones de la ciudad pueden necesitar integración y energía de respaldo.
Descripción de la solución:	Instalar energía de respaldo y protección de antena en la estación de FM de baja potencia; integrarla con los sistemas de alerta de emergencia de la Ciudad (por ejemplo, transmisores compatibles con WEA, malla de radio NOAA).
Costo estimado:	Alto
Posibles fuentes de financiamiento:	Programa de Subvenciones para Mitigación de Riesgos de FEMA, Mitigación Previa a Desastres de FEMA, Asistencia para Mitigación de Inundaciones de FEMA, Fondo General, Tiempo del personal
Cronograma de implementación:	1 a 5 años
Objetivos cumplidos:	5
Beneficios:	Mantiene un canal de comunicaciones de emergencia crítico cuando otros sistemas fallan. La acción proporcionará una reducción a largo plazo del riesgo para la vida y la propiedad.
Impacto en las poblaciones socialmente vulnerables:	N/A
Impacto en el desarrollo futuro:	N/A
Impacto en instalaciones críticas/líneas vitales:	Esta acción beneficiará la línea vital del sistema de comunicaciones.
Impacto en las capacidades:	N/A
Consideraciones sobre el cambio climático:	N/A
Categoría de mitigación	Proyectos de estructura e infraestructura
Categoría CRS	Medidas preventivas
Prioridad	Medio

Acción 2026-Petaluma-08. Reducción de combustible de incendios forestales e infraestructura defendible

Categoría	Respuesta
Agencia responsable:	Departamento de Bomberos
Entidades de apoyo:	Todos los departamentos de la ciudad
Peligros preocupantes:	Incendio forestal
Descripción del problema:	La vegetación seca alimenta los incendios forestales y aumenta su gravedad.
Descripción de la solución:	Despejar la vegetación a lo largo de las rutas de evacuación y alrededor de instalaciones críticas (centro, planta de tratamiento de agua, zonas de estaciones elevadoras), implementar franjas cortafuegos, y apoyar programas comunitarios de astillado y de conversión a propano.
Costo estimado:	Alto
Posibles fuentes de financiamiento:	Programa de Subvenciones para la Mitigación de Riesgos de FEMA, Mitigación Previa a Desastres de FEMA, Asistencia para la Mitigación de Inundaciones de FEMA, subvención de CAL FIRE para la gestión de vegetación, fondo general, tiempo del personal, coordinación con Fire Safe Sonoma y servicios públicos ROW
Cronograma de implementación:	1 a 5 años
Objetivos cumplidos:	2
Beneficios:	Disminuye el riesgo de propagación de incendios hacia la infraestructura crítica y refuerza la seguridad durante las evacuaciones. La acción proporcionará una reducción inmediata del riesgo para la vida y la propiedad.
Impacto en las poblaciones socialmente vulnerables:	N/A
Impacto en el desarrollo futuro:	N/A
Impacto en instalaciones críticas/líneas vitales:	N/A
Impacto en las capacidades:	N/A
Consideraciones sobre el cambio climático:	N/A
Categoría de mitigación	Protección de sistemas naturales
Categoría CRS	Medidas preventivas
Prioridad	Medio

Acción 2026-Petaluma-09. Impactos de los incidentes en presas

Categoría	Respuesta
Agencia responsable:	Departamento de Recursos Hídricos y Servicios Básicos
Entidades de apoyo:	Propietarios de presas (p. ej., Bodega La Crema), Distritos de Recuperación, Condado de Sonoma, Departamento de Recursos Hídricos de California (DWR), todos los departamentos de la Ciudad
Peligros preocupantes:	Falla de presas
Descripción del problema:	Existen tres presas ubicadas aguas arriba de la ciudad: La Crema, Lawler y Pinheiro. La presa de la bodega La Crema es una presa de alto riesgo que podría afectar la planta de tratamiento de aguas residuales de Ellis Creek. La ciudad necesita realizar más análisis para comprender el alcance de la inundación por falla de presas y la necesidad de esfuerzos de planificación de emergencia.
Descripción de la solución:	Evaluar los impactos aguas abajo asociados con incidentes en presas. La ejecución de esta acción ayudaría a la Ciudad a obtener una calificación de Clase 5 en el Programa NFIP CRS.
Costo estimado:	Medio
Posibles fuentes de financiamiento:	Programa de Subvenciones para la Mitigación de Riesgos de FEMA, Mitigación Previa a Desastres de FEMA, Asistencia para la Mitigación de Inundaciones de FEMA, Programa de Rehabilitación de Presas de Alto Riesgo Potencial de FEMA, Fondo General, Tiempo del Personal
Cronograma de implementación:	1 a 5 años
Objetivos cumplidos:	10
Beneficios:	Los beneficios a largo plazo de esta acción son difíciles de cuantificar en el corto plazo.
Impacto en las poblaciones socialmente vulnerables:	N/A
Impacto en el desarrollo futuro:	N/A
Impacto en instalaciones críticas/líneas vitales:	N/A
Impacto en las capacidades:	N/A
Consideraciones sobre el cambio climático:	N/A
Categoría de mitigación	Planes y reglamentos locales
Categoría CRS	Medidas preventivas
Prioridad	Medio

Acción 2026-Petaluma-10. Aumento del suministro de aguas subterráneas

Categoría	Respuesta
Agencia responsable:	Departamento de Recursos Hídricos y Servicios Básicos
Entidades de apoyo:	Todos los departamentos de la Ciudad, Sonoma Water, California DWR, Programa de Reutilización de Agua de North Bay (NBWRP)
Peligros preocupantes:	Sequía
Descripción del problema:	Según el Plan de Gestión del Agua Urbana de 2015 de la ciudad (UWMP), esta no depende de las aguas subterráneas como una parte significativa del suministro debido a limitaciones de rendimiento y calidad. El agua subterránea solo se utiliza para cubrir picos de demanda o minimizar impactos en los costos de suministro a corto plazo, y únicamente la mitad de los pozos existentes de la ciudad se utilizan debido a bajos rendimientos, mala calidad del agua y deterioro de sus condiciones. En cambio, la ciudad obtiene la mayor parte de su suministro de agua de las entregas de agua superficial del río Ruso realizadas por Sonoma Water. Si bien la ciudad actualmente utiliza diversas herramientas de gestión de aguas subterráneas y se están realizando estudios para comprender mejor la cuenca, se anticipa un mayor uso de agua subterránea para satisfacer la demanda durante emergencias, cuando se necesiten suministros de respaldo en condiciones de sequía. Como resultado, la ciudad de Petaluma tiene como meta un uso máximo de agua del 20% de la demanda diaria máxima (MDD).
Descripción de la solución:	La Ciudad pretende alcanzar este objetivo del 20% mediante el aprovechamiento de su suministro de agua subterránea a través de la rehabilitación e instalación de pozos adicionales, así como con la ampliación del sistema existente de agua reciclada. Con los años, la mayor dependencia del agua subterránea de la Ciudad ha sido posible gracias a la rehabilitación de pozos y a estudios que han permitido determinar la capacidad real de producción en caso de uso de emergencia. Actualmente, la Ciudad se encuentra en proceso de ampliar el sistema de pozos de agua subterránea. Además, amplió recientemente el sistema de distribución de agua reciclada en el área urbana. Está prevista una nueva fase junto con la reconstrucción de Maria Drive durante el próximo año. Otras fases futuras podrían desarrollarse hasta el año 2040.
Costo estimado:	Alto
Posibles fuentes de financiamiento:	Programa de Subvenciones para Mitigación de Riesgos de FEMA, Mitigación Previa a Desastres de FEMA, Asistencia para Mitigación de Inundaciones de FEMA
Cronograma de implementación:	1 a 5 años
Objetivos cumplidos:	6
Beneficios:	La acción proporcionará una reducción a largo plazo del riesgo para la vida y la propiedad.
Impacto en las poblaciones socialmente vulnerables:	N/A
Impacto en el desarrollo futuro:	N/A
Impacto en instalaciones críticas/líneas vitales:	Esta acción beneficiará la línea vital de los sistemas de agua.
Impacto en las capacidades:	N/A
Consideraciones sobre el cambio climático:	N/A

Categoría de mitigación	Protección de sistemas naturales
Categoría CRS	Protección de los recursos naturales
Prioridad	Medio

Acción 2026-Petaluma-11. Planificación de la gestión sostenible de las aguas subterráneas

Categoría	Respuesta
Agencia responsable:	Departamento de Recursos Hídricos y Servicios Básicos
Entidades de apoyo:	Todos los departamentos de la Ciudad, Sonoma Water, Condado de Sonoma, Distrito de Conservación de Recursos de Sonoma, Distrito de Agua de North Bay
Peligros preocupantes:	Sequía
Descripción del problema:	La cuenca de aguas subterráneas del valle de Petaluma, de 46.000 acres, está ubicada dentro de la cuenca hidrográfica mayor del valle de Petaluma, de 93.440 acres. La ciudad de Petaluma depende de aguas subterráneas locales para complementar los suministros de agua superficial del río Ruso importados de Sonoma Water. Si bien se están realizando estudios para evaluar las condiciones de la cuenca de aguas subterráneas del valle de Petaluma, las condiciones actuales sugieren que los niveles son relativamente estables en el sur y centro del valle, pero que las áreas del noroeste han mostrado descensos a largo plazo. La cuenca ha registrado casos históricos de grave contaminación por nitratos en su parte occidental y evidencia de intrusión de agua salada desde el tramo del río Petaluma influenciado por mareas. Otros impactos relacionados con la degradación de la calidad del agua y la pérdida de capacidad de almacenamiento continúan evaluándose mediante la instalación de nuevos pozos de monitoreo y la orientación técnica del DWR de California. La Ley de Gestión Sostenible de Aguas Subterráneas (SGMA) establece la creación de Agencias de Sostenibilidad de Aguas Subterráneas (GSA) locales para gestionar la sostenibilidad de las subcuencas. La ciudad de Petaluma es una agencia local (según lo definido en el §10723 del Código de Aguas) que se superpone a la cuenca de aguas subterráneas del valle de Petaluma y, como tal, forma parte de la GSA local. La GSA del valle de Petaluma debía desarrollar e implementar, a más tardar el 31 de enero de 2022, un Plan de Sostenibilidad de Aguas Subterráneas (GSP) para garantizar un rendimiento sostenible sin causar resultados indeseables. El GSP es un plan a 20 años para garantizar el uso sostenible del agua subterránea en la cuenca.
Descripción de la solución:	La GSA del Valle de Petaluma es un GSP de carácter interinstitucional integrado por el Distrito de Conservación de Recursos de Sonoma, Sonoma Water, el Condado de Sonoma, el Distrito de Agua de North Bay y la Ciudad de Petaluma. Fue creado con el propósito de elaborar el GSP y gestionar de manera sostenible las aguas subterráneas en Petaluma Valley. Desde 2017, la Ciudad de Petaluma participa en el proceso de planificación de la gestión de aguas subterráneas. El desarrollo de la GSA del Valle de Petaluma y la implementación del GSP permitirán a la Ciudad mantener un suministro sostenible de agua subterránea, coordinarse con otras agencias y distritos de agua, y al mismo tiempo reforzar la resiliencia y garantizar protección frente a períodos prolongados de sequía.
Costo estimado:	Alto
Posibles fuentes de financiamiento:	Programa de Subvenciones para Mitigación de Riesgos de FEMA, Mitigación Previa a Desastres de FEMA, Asistencia para Mitigación de Inundaciones de FEMA
Cronograma de implementación:	1 a 5 años
Objetivos cumplidos:	2

Beneficios:	Los beneficios a largo plazo de esta acción son difíciles de cuantificar en el corto plazo.
Impacto en las poblaciones socialmente vulnerables:	N/A
Impacto en el desarrollo futuro:	N/A
Impacto en instalaciones críticas/líneas vitales:	N/A
Impacto en las capacidades:	N/A
Consideraciones sobre el cambio climático:	N/A
Categoría de mitigación	Planes y reglamentos locales
Categoría CRS	Medidas preventivas
Prioridad	Bajo

Acción 2026-Petaluma-12. Plan de vulnerabilidad, riesgo y resiliencia de la infraestructura hídrica

Categoría	Respuesta
Agencia responsable:	Departamento de Recursos Hídricos y Servicios Básicos
Entidades de apoyo:	Todos los departamentos de la Ciudad, Sonoma Water
Peligros preocupantes:	Sequía
Descripción del problema:	La Sección 2013 de la Ley de Infraestructura Hídrica de Estados Unidos de 2018 (AWIA) exige que los sistemas comunitarios de agua que atienden a más de 3300 personas desarrollen o actualicen evaluaciones de riesgo y resiliencia, así como planes de respuesta a emergencias (ERP). Las evaluaciones de riesgo y resiliencia deben realizarse y certificarse ante la EPA de EE. UU. antes del 31 de marzo de 2020 si el servicio atiende a más de 100.000 personas; antes del 31 de diciembre de 2020 si atiende a entre 50.000 y 99.999 personas; y antes del 30 de junio de 2021 si atiende a entre 3301 y 49.999 personas. La ciudad también debe desarrollar o actualizar los ERP y completar las presentaciones de certificación ante la EPA de EE. UU. a más tardar seis meses después de que se certifiquen las evaluaciones de riesgo y resiliencia.
Descripción de la solución:	Estas evaluaciones de riesgos y resiliencia analizan las vulnerabilidades, amenazas y consecuencias derivadas de posibles peligros naturales y actos malintencionados. También evalúan la resiliencia de la infraestructura de las instalaciones de agua —tuberías, fuentes de captación, tratamiento, almacenamiento, distribución y sistemas electrónicos e informáticos—, así como las prácticas de monitoreo, el almacenamiento y manejo de productos químicos y las actividades de operación y mantenimiento. Los ERP incluyen estrategias y recursos para fortalecer la resiliencia, entre ellos la seguridad física y la ciberseguridad. Asimismo, contemplan planes y procedimientos para responder a peligros naturales o actos malintencionados que puedan amenazar la seguridad del agua potable. La implementación de esta acción garantizaría que los pozos de suministro de agua de la Ciudad y el estado de las bombas estén protegidos, que se cuente con medidas adecuadas de seguridad del sitio y cibernética, y, al mismo tiempo, minimizaría los impactos relacionados con riesgos de sequía.
Costo estimado:	Medio
Posibles fuentes de financiamiento:	Programa de Subvenciones para la Mitigación de Riesgos de FEMA; Mitigación Previa a Desastres de FEMA; Asistencia para la Mitigación de Inundaciones de FEMA; Ley de Infraestructura Hídrica de los Estados Unidos de la Agencia de Protección Ambiental de EE. UU.; Fondo General; Tiempo del personal
Cronograma de implementación:	1 a 5 años
Objetivos cumplidos:	1
Beneficios:	La acción proporcionará una reducción a largo plazo del riesgo para la vida y la propiedad.
Impacto en las poblaciones socialmente vulnerables:	N/A
Impacto en el desarrollo futuro:	N/A
Impacto en instalaciones críticas/líneas vitales:	N/A
Impacto en las capacidades:	N/A

Consideraciones sobre el cambio climático:	N/A
Categoría de mitigación	Planes y reglamentos locales
Categoría CRS	Medidas preventivas
Prioridad	Medio

Acción 2026-Petaluma-13. Modernizaciones sísmicas

Categoría	Respuesta
Agencia responsable:	Departamento de Desarrollo Comunitario, Departamento de Obras Públicas
Entidades de apoyo:	Todos los departamentos de la ciudad, Asociación de Museos de Petaluma
Peligros preocupantes:	Terremoto
Descripción del problema:	En 1992, la ciudad adoptó una resolución que establecía una lista de edificios de mampostería no reforzada con el propósito de fijar un plazo para fortalecer la Ordenanza de Construcción de Mampostería No Reforzada (URM). La resolución clasificó los edificios en cuatro grupos, siendo los primeros los de mayor riesgo potencial y necesidad de modernización prioritaria. Los edificios con mayor ocupación también fueron identificados como estructuras de alto riesgo que necesitaban ser modernizadas, al igual que otros factores como la altura del edificio y la proximidad a zonas de actividad peatonal.
Descripción de la solución:	La clasificación incluyó 98 edificios dentro de la ciudad que debían ser modernizados en un plazo de 20 años. A principios de 2020, todos los edificios identificados habían sido modernizados, con la excepción de la Biblioteca y Museo Histórico de Petaluma, ubicada en 20 4th Street. Esta acción contempla la modernización sísmica de la biblioteca y el museo históricos para reducir los riesgos asociados a terremotos, incendios y seguridad pública. Las modificaciones sísmicas en la biblioteca y el museo también deberán considerar la integridad arquitectónica del edificio, a fin de no comprometer sus características históricas.
Costo estimado:	Alto
Posibles fuentes de financiamiento:	Programa de Subvenciones para Mitigación de Riesgos de FEMA, Mitigación Previa a Desastres de FEMA, Asistencia para Mitigación de Inundaciones de FEMA, Fondo General, Tiempo del personal
Cronograma de implementación:	1 a 5 años
Objetivos cumplidos:	3
Beneficios:	La acción proporcionará una reducción inmediata del riesgo para la vida y la propiedad.
Impacto en las poblaciones socialmente vulnerables:	N/A
Impacto en el desarrollo futuro:	N/A
Impacto en instalaciones críticas/líneas vitales:	N/A
Impacto en las capacidades:	N/A
Consideraciones sobre el cambio climático:	N/A
Categoría de mitigación	Proyecto de Estructuras e Infraestructura
Categoría CRS	Protección de la propiedad
Prioridad	Medio

Acción 2026-Petaluma-14. Análisis de modernización sísmica

Categoría	Respuesta
Agencia responsable:	Departamento de Desarrollo Comunitario, Departamento de Obras Públicas
Entidades de apoyo:	Todos los departamentos de la ciudad
Peligros preocupantes:	Terremoto
Descripción del problema:	La ciudad de Petaluma adoptó el Código de Construcción de California de 2016 (CBC), que regula el diseño, la construcción y el mantenimiento de edificios. En California, la mayoría de las ciudades adoptan códigos de construcción modelo mantenidos por el International Building Code (IBC) y cada pocos años el International Code Council (ICC) publica nuevas ediciones de dichos códigos. El CBC exige pruebas específicas para la mampostería con el fin de garantizar que las estructuras puedan resistir adecuadamente las fuerzas sísmicas durante los terremotos. La ciudad de Petaluma ya ha identificado propiedades de mampostería no reforzada en su jurisdicción que son vulnerables al riesgo sísmico y ha demolido o modernizado la mayoría de los edificios e instalaciones de su propiedad, con la excepción del museo histórico y la biblioteca de la ciudad. Si bien la mayoría de las instalaciones municipales han sido reforzadas sísmicamente, aún existen instalaciones críticas clave donde deben realizarse análisis de modernización sísmica para comprender mejor las vulnerabilidades durante grandes terremotos. Estos edificios incluyen las estaciones de policía y bomberos de la ciudad, el Centro de Operaciones de Emergencia (EOC) y el Centro de Comunicaciones de Emergencia. Esto puede incluir el apuntalamiento de elementos no estructurales para reducir el riesgo de daños al contenido del edificio y de lesiones, garantizando la continuidad de las operaciones durante un incidente.
Descripción de la solución:	Un análisis de modernización sísmica incluiría una evaluación tanto estructural como no estructural de los edificios de la ciudad, así como de la infraestructura (tanques de agua, líneas de alcantarillado, puentes y carreteras). El análisis inicial podría contemplar un estudio de la condición estructural de las instalaciones críticas y evaluaciones prioritarias en edificios ubicados cerca de fallas importantes o zonas de licuefacción. Posteriormente, se podrán llevar a cabo reemplazos y modernizaciones conforme se disponga de fondos. Diversos recursos proporcionados por FEMA y la Sociedad Estadounidense de Ingenieros Civiles (ASCE) ofrecen pautas y técnicas de refuerzo sísmico para fortalecer los elementos estructurales de los edificios y mejorar la protección de los componentes no estructurales.
Costo estimado:	Alto
Posibles fuentes de financiamiento:	Programa de Subvenciones para la Mitigación de Riesgos de FEMA, Mitigación Previa a Desastres de FEMA, Fondo General, Tiempo del Personal
Cronograma de implementación:	1 a 5 años
Objetivos cumplidos:	11
Beneficios:	Los beneficios a largo plazo de esta acción son difíciles de cuantificar en el corto plazo.
Impacto en las poblaciones socialmente vulnerables:	N/A
Impacto en el desarrollo futuro:	N/A

Impacto en instalaciones críticas/líneas vitales:	N/A
Impacto en las capacidades:	N/A
Consideraciones sobre el cambio climático:	N/A
Categoría de mitigación	Planes y reglamentos locales
Categoría CRS	Protección de la propiedad
Prioridad	Bajo

Acción 2026-Petaluma-15. Proyectos de mitigación estructural de inundaciones

Categoría	Respuesta
Agencia responsable:	Departamento de Obras Públicas
Entidades de apoyo:	Todos los departamentos de la ciudad, Cuerpo de Ingenieros del Ejército de EE. UU., Sonoma Water, Cuerpo de Conservación North Bay
Peligros preocupantes:	Inundación
Descripción del problema:	Durante más de 15 años, la ciudad de Petaluma ha sido proactiva en la mitigación de riesgos de inundación dentro de la cuenca hidrográfica de Petaluma. La ciudad ha trabajado en el Proyecto de Control de Inundaciones del Río Petaluma, como parte de un esfuerzo conjunto con el U.S. Army Corps of Engineers, y ha recibido fondos estatales para implementar cuatro fases del proyecto de mitigación de inundaciones del Río Petaluma–Denman Reach, cerca del extremo norte de la ciudad a lo largo de Industrial Avenue. Ambos proyectos ayudan a la ciudad a implementar el Plan de Acceso y Mejora del Río Petaluma de 1996, el Plan General 2025 y el FMP de 2015. Estos proyectos estructurales, pasados y actuales, aumentan la capacidad de la llanura aluvial histórica y reducen los impactos de las inundaciones en residencias y negocios vecinos. El Proyecto de Control de Inundaciones del Río Petaluma incluyó la ampliación del canal, la construcción de muros de contención a lo largo de Washington Creek y del Río Petaluma, un vertedero de transición de concreto, dos nuevas estaciones de bombeo, el reemplazo de los puentes de Payran Street y Lakeville Street, y la creación de un canal en forma de U en un tramo del río. Este proyecto se completó a finales de 2015. Las tres primeras fases del proyecto Petaluma River–Denman Reach se completaron entre 2005 y 2018 con fondos de subvenciones del DWR de California. Las primeras fases consistieron en la adquisición de parcelas vacías, el desarrollo de una servidumbre permanente para senderos, la apertura del canal del río y la extensión de una terraza de inundación a lo largo de la parte superior de la ribera, la ampliación de la orilla oriental del río en el tramo inferior de Denman Reach (entre Petaluma Boulevard North y Corona Road) y la creación de humedales y hábitat ribereño. La fase final está actualmente en construcción y financiada mediante una subvención del DWR de California en coordinación con Sonoma Water. Se espera que la fase 4 se complete a principios de 2020. El proyecto terminado reducirá el nivel de inundación de la tormenta de 100 años hasta en un pie en las áreas alrededor de Industrial Avenue y Corona Road.
Descripción de la solución:	La Ciudad continuará promoviendo e implementando futuros proyectos de control de inundaciones estructurales dentro de esta acción de mitigación, en la medida en que estén vinculados con los nuevos proyectos desarrollados en la actualización del FMP.
Costo estimado:	Alto
Posibles fuentes de financiamiento:	Programa de Subvenciones para la Mitigación de Riesgos de FEMA, Mitigación Previa a Desastres de FEMA, Fondo General, Tiempo del Personal
Cronograma de implementación:	1 a 5 años
Objetivos cumplidos:	3, 10
Beneficios:	La acción proporcionará una reducción inmediata del riesgo para la vida y la propiedad.

Impacto en las poblaciones socialmente vulnerables:	N/A
Impacto en el desarrollo futuro:	N/A
Impacto en instalaciones críticas/líneas vitales:	N/A
Impacto en las capacidades:	N/A
Consideraciones sobre el cambio climático:	N/A
Categoría de mitigación	Proyectos de estructura e infraestructura
Categoría CRS	Proyecto de control estructural de inundaciones
Prioridad	Medio

Acción 2026-Petaluma-16. Protección, adquisición y reubicación de propiedades en llanuras aluviales

Categoría	Respuesta
Agencia responsable:	Departamento de Obras Públicas
Entidades de apoyo:	Todos los departamentos de la ciudad, FEMA, Cal OES, California DWR
Peligros preocupantes:	Inundación
Descripción del problema:	En consonancia con el Plan General 2025, los objetivos del FMP 2015 y las actividades de protección de propiedades, la ciudad de Petaluma ha realizado con éxito esfuerzos para adquirir y reubicar 13 propiedades en la llanura aluvial. La ciudad continuará explorando oportunidades para la protección, adquisición y reubicación de propiedades en consonancia con la Política 8P-37 del Plan General 2025 y las actividades de protección de propiedades del FMP 2015. La ciudad buscaría financiamiento para adquisición y reubicación mediante los programas de mitigación previa al desastre y asistencia para la mitigación de inundaciones (FMA), con un enfoque en adquirir propiedades en las áreas de pérdidas repetitivas de la llanura aluvial. Estas adquisiciones aumentarían la capacidad de la llanura aluvial y reducirían los riesgos de inundaciones.
Descripción de la solución:	Esta acción respalda la preservación de espacios abiertos y áreas naturales conforme a las Políticas 4-P-1 a 4-P-4 del Plan General 2025 y establece un retiro de 200 pies a ambos lados del río Petaluma, según la Política 8-9-30 del mismo plan. La acción también contempla la exploración de proyectos de protección de propiedades y adquisiciones en otras áreas de la llanura aluvial, y además refuerza la Acción de Mitigación SLR-2, enfocada en la preservación de espacios abiertos.
Costo estimado:	Alto
Posibles fuentes de financiamiento:	Programa de Subvenciones para Mitigación de Riesgos de FEMA, Mitigación Previa a Desastres de FEMA, Asistencia para Mitigación de Inundaciones de FEMA, Fondo General, Tiempo del personal
Cronograma de implementación:	1 a 5 años
Objetivos cumplidos:	1
Beneficios:	La acción proporcionará una reducción a largo plazo del riesgo para la vida y la propiedad.
Impacto en las poblaciones socialmente vulnerables:	N/A
Impacto en el desarrollo futuro:	N/A
Impacto en instalaciones críticas/líneas vitales:	N/A
Impacto en las capacidades:	N/A
Consideraciones sobre el cambio climático:	N/A
Categoría de mitigación	Planes y reglamentos locales
Categoría CRS	Medidas preventivas
Prioridad	Medio

Acción 2026-Petaluma-17. Mantenimiento anual de arroyos y canales

Categoría	Respuesta
Agencia responsable:	Departamento de Recursos Hídricos y Servicios Básicos
Entidades de apoyo:	Todos los departamentos de la Ciudad, Condado de Sonoma, Sonoma Water
Peligros preocupantes:	Inundación
Descripción del problema:	La ciudad ha trabajado con el Condado de Sonoma y con Sonoma Water desde la inundación del 11 de diciembre de 2014 para limpiar canales y arroyos de escombros, sedimentos y vegetación excesiva, dentro de los parámetros de los permisos ambientales existentes.
Descripción de la solución:	Esta acción apoyaría los objetivos de gestión de llanuras aluviales al dar continuidad al mantenimiento anual de arroyos y canales, en cumplimiento con los requisitos establecidos por la Ciudad, el Condado y Sonoma Water. Las actividades permitidas de mantenimiento de arroyos y canales se llevarían a cabo en toda la ciudad e incluirían proyectos de modificación estructural de canales mencionados en el FMP de 2015.
Costo estimado:	Alto
Posibles fuentes de financiamiento:	Fondos de Sonoma Water, Subvención del Programa de Restauración de Arroyos Urbanos (USRP), Fondos de la Propuesta 1, Fondo General, Tiempo del personal
Cronograma de implementación:	1 a 5 años
Objetivos cumplidos:	2
Beneficios:	La acción proporcionará una reducción a largo plazo del riesgo para la vida y la propiedad.
Impacto en las poblaciones socialmente vulnerables:	N/A
Impacto en el desarrollo futuro:	N/A
Impacto en instalaciones críticas/líneas vitales:	N/A
Impacto en las capacidades:	N/A
Consideraciones sobre el cambio climático:	N/A
Categoría de mitigación	Protección de sistemas naturales
Categoría CRS	Protección de los recursos naturales
Prioridad	Medio

Acción 2026-Petaluma-18. Estándares regulatorios para la protección contra inundaciones

Categoría	Respuesta
Agencia responsable:	Desarrollo Comunitario
Entidades de apoyo:	Todos los departamentos de la ciudad
Peligros preocupantes:	Inundación
Descripción del problema:	Desde la implementación del Anexo HMP 2010 preparado por ABAG, la ciudad de Petaluma ha priorizado las actividades de gestión de llanuras aluviales en el Plan General 2025 y el FMP 2015. La ciudad se unió al NFIP en 1983 y adoptó su primer FMP en 1995, que fue actualizado por última vez en 2015. La ciudad participa en el programa CRS como parte de sus esfuerzos para reducir las pérdidas potenciales por inundaciones, y el NFIP ha realizado auditorías anuales de la gestión de llanuras aluviales de la ciudad durante más de dos décadas, otorgándole una Clasificación de Clase 6.
Descripción de la solución:	Como parte de esta acción, la Ciudad de Petaluma continuará implementando las actividades preventivas resumidas en el FMP de 2015, que incluyen la aplicación de normas que ofrecen una mayor protección contra inundaciones que los requisitos mínimos del NFIP. Estas actividades incluyen: • Implementar políticas de protección contra inundaciones en el Plan General 2025; • Exigir dos pies de francobordo para las elevaciones del primer piso por encima del nivel base de inundación (Plan General 2025, Política 8-P-37F); • Requerir protección de cimientos; • Exigir que los certificados digitales de elevación posteriores a la construcción de nuevas estructuras, ampliaciones y mejoras sustanciales en la llanura aluvial se organicen en una base de datos SIG; • Exigir relleno neto cero en todos los nuevos desarrollos dentro de la llanura aluvial; • Cumplir con los estándares regulatorios exigidos a nivel federal y estatal; y • Mantener personal suficiente en el Departamento de Construcción de la Ciudad para continuar haciendo cumplir los códigos de construcción aplicables a nuevas edificaciones y mejoras dentro de la llanura aluvial en toda la ciudad.
Costo estimado:	Alto
Posibles fuentes de financiamiento:	Programa de Subvenciones para la Mitigación de Riesgos de FEMA, Mitigación Previa a Desastres de FEMA, Fondo General, Tiempo del Personal
Cronograma de implementación:	1 a 5 años
Objetivos cumplidos:	10
Beneficios:	Los beneficios a largo plazo de esta acción son difíciles de cuantificar en el corto plazo.
Impacto en las poblaciones socialmente vulnerables:	N/A
Impacto en el desarrollo futuro:	N/A

Impacto en instalaciones críticas/líneas vitales:	N/A
Impacto en las capacidades:	N/A
Consideraciones sobre el cambio climático:	N/A
Categoría de mitigación	Planes y reglamentos locales
Categoría CRS	Medidas preventivas
Prioridad	Bajo

Acción 2026-Petaluma-19. Mejorar la calificación del NFIP

Categoría	Respuesta
Agencia responsable:	Departamento de Obras Públicas
Entidades de apoyo:	Todos los departamentos de la Ciudad
Peligros preocupantes:	Inundación
Descripción del problema:	La ciudad busca maximizar el descuento en el seguro contra inundaciones ofrecido a los propietarios de inmuebles en la ciudad.
Descripción de la solución:	Esta acción implica mejorar la calificación NFIP de la ciudad en el CRS. Los pasos siguientes incluirán dar seguimiento a las oportunidades de crédito asociadas con el HMP y completar los pasos y hojas de trabajo de la Actividad 510 del Floodplain Coordinator Manual. Esta actualización del plan ya está alineada con el proceso de planificación del CRS para maximizar los puntos CRS. También se evaluarán otras oportunidades para mejorar los créditos de acuerdo con la versión más reciente del CRS Coordinator's Manual.
Costo estimado:	Medio
Posibles fuentes de financiamiento:	Fondo General, Tiempo del Personal
Cronograma de implementación:	1 a 5 años
Objetivos cumplidos:	10
Beneficios:	Los beneficios a largo plazo de esta acción son difíciles de cuantificar en el corto plazo.
Impacto en las poblaciones socialmente vulnerables:	N/A
Impacto en el desarrollo futuro:	N/A
Impacto en instalaciones críticas/líneas vitales:	N/A
Impacto en las capacidades:	N/A
Consideraciones sobre el cambio climático:	N/A
Categoría de mitigación	Planes y reglamentos locales
Categoría CRS	Medidas preventivas
Prioridad	Medio

Acción 2026-Petaluma-20. Planificación de la evacuación

Categoría	Respuesta
Agencia responsable:	Departamento de Bomberos
Entidades de apoyo:	Todos los departamentos de la ciudad, sector industrial
Peligros preocupantes:	Todos los peligros
Descripción del problema:	Actualmente, la ciudad cuenta con varios sitios industriales que, en caso de accidente o desastre, podrían liberar materiales peligrosos que afectarían negativamente la salud de las personas en la comunidad.
Descripción de la solución:	Es importante que las personas potencialmente afectadas sepan, comprendan y practiquen el mejor curso de acción, ya sea permanecer refugiadas en el lugar o seguir los procedimientos de evacuación. Una vez tomada la acción inicial, la comunidad necesita entender los pasos siguientes y planificar de manera adecuada. Esta acción puede implementarse a nivel de vecindario y tendría en cuenta a las poblaciones socialmente vulnerables y desfavorecidas de la Ciudad. Por ejemplo, se puede llevar a cabo una campaña de difusión adicional y personalizada para asegurar que estas poblaciones comprendan claramente qué acciones deben realizar durante eventos de riesgo que puedan requerir refugiarse en el lugar o seguir procedimientos de evacuación.
Costo estimado:	Medio
Posibles fuentes de financiamiento:	Programa de Subvenciones para la Mitigación de Riesgos de FEMA, Mitigación Previa a Desastres de FEMA, Fondo General, Tiempo del Personal
Cronograma de implementación:	1 a 5 años
Objetivos cumplidos:	5
Beneficios:	Los beneficios a largo plazo de esta acción son difíciles de cuantificar en el corto plazo.
Impacto en las poblaciones socialmente vulnerables:	N/A
Impacto en el desarrollo futuro:	N/A
Impacto en instalaciones críticas/líneas vitales:	N/A
Impacto en las capacidades:	N/A
Consideraciones sobre el cambio climático:	N/A
Categoría de mitigación	Programas de educación y concientización
Categoría CRS	Información pública
Prioridad	Medio

Acción 2026-Petaluma-21. Protección natural

Categoría	Respuesta
Agencia responsable:	Departamento de Obras Públicas
Entidades de apoyo:	Todos los departamentos de la ciudad
Peligros preocupantes:	Inundación, aumento del nivel del mar
Descripción del problema:	El río Petaluma se extiende aproximadamente 6,5 millas a través de la ciudad, desde los tramos de agua dulce aguas arriba hasta la parte influenciada por las mareas aguas abajo, cerca de la bahía de San Pablo, conocida como la “zona de transición”. La protección natural de humedales y marismas en la parte sur del área de planificación de la ciudad, cerca de la confluencia del río Petaluma y la bahía de San Pablo, puede ayudar a la ciudad a adaptarse al aumento del nivel del mar y a las fluctuaciones de las mareas en la bahía.
Descripción de la solución:	La protección de los humedales permitiría preservar las costas no desarrolladas de la Bahía de San Pablo y respaldar la adaptación del ecosistema en áreas donde el aumento del nivel del mar podría provocar la migración de especies y cambios en el hábitat. Asimismo, proteger las costas no desarrolladas a lo largo de la zona de transición entre la bahía de Petaluma y la Bahía de San Pablo ayudaría a mantener los valores ecológicos, brindar una mayor protección contra inundaciones y fortalecer la resiliencia del hábitat.
Costo estimado:	Alto
Posibles fuentes de financiamiento:	Programa de Subvenciones para la Mitigación de Riesgos de FEMA, Mitigación Previa a Desastres de FEMA, Fondo General, Tiempo del Personal
Cronograma de implementación:	1 a 5 años
Objetivos cumplidos:	4
Beneficios:	Los beneficios a largo plazo de esta acción son difíciles de cuantificar en el corto plazo.
Impacto en las poblaciones socialmente vulnerables:	N/A
Impacto en el desarrollo futuro:	N/A
Impacto en instalaciones críticas/líneas vitales:	N/A
Impacto en las capacidades:	N/A
Consideraciones sobre el cambio climático:	N/A
Categoría de mitigación	Protección de sistemas naturales
Categoría CRS	Protección de los recursos naturales
Prioridad	Bajo

Acción 2026-Petaluma-22. Dragado del río Petaluma

Categoría	Respuesta
Agencia responsable:	Departamento de Obras Públicas
Entidades de apoyo:	Todos los departamentos de la ciudad, financiamiento del Cuerpo de Ingenieros del Ejército de EE. UU., fondos de subvención del DWR de California
Peligros preocupantes:	Inundación, aumento del nivel del mar
Descripción del problema:	La escorrentía de la cuenca deposita sedimentos en el cauce.
Descripción de la solución:	Se requiere un dragado regular para restaurar la capacidad original del río Petaluma, mejorar su capacidad de conducción de aguas de inundación y mantener la profundidad adecuada para la navegación.
Costo estimado:	Alto
Posibles fuentes de financiamiento:	Fondo General, Tiempo del Personal
Cronograma de implementación:	1 a 5 años
Objetivos cumplidos:	10
Beneficios:	Los beneficios a largo plazo de esta acción son difíciles de cuantificar en el corto plazo.
Impacto en las poblaciones socialmente vulnerables:	N/A
Impacto en el desarrollo futuro:	N/A
Impacto en instalaciones críticas/líneas vitales:	N/A
Impacto en las capacidades:	N/A
Consideraciones sobre el cambio climático:	N/A
Categoría de mitigación	Protección de sistemas naturales
Categoría CRS	Protección de los recursos naturales
Prioridad	Bajo

Acción 2026-Petaluma-23. Preservación de espacios abiertos

Categoría	Respuesta
Agencia responsable:	Departamento de Parques y Recreación
Entidades de apoyo:	Ingeniero Municipal, Departamento de Obras Públicas, Departamento de Construcción, California Coastal Conservancy, Preservación Agrícola y Espacios Abiertos del Condado de Sonoma, Servicio de Pesca y Vida Silvestre de EE. UU. (USFWS), Cuerpo de Ingenieros del Ejército de EE. UU., Junta Regional de Control de Calidad del Agua de la Bahía de San Francisco (RWQCB), Comisión de Conservación y Desarrollo de la Bahía de San Francisco (San Francisco BCDC), Sonoma Land Trust, agencias de conservación estatales y federales, organizaciones comunitarias
Peligros preocupantes:	Inundación, aumento del nivel del mar
Descripción del problema:	La ciudad de Petaluma prevé planificar y adaptarse al riesgo de mayores inundaciones debido al aumento del nivel del mar y a tormentas costeras a lo largo del río Petaluma. Una parte de las propiedades ubicadas al sur del centro de Petaluma y cerca de las zonas del río influenciadas por las mareas consiste en espacios abiertos y parques que conforman el cinturón verde de la ciudad. Dada su designación de uso de suelo como espacio abierto, no se permite el desarrollo en estas propiedades de baja elevación donde las inundaciones por mareas son comunes. Aunque los códigos de construcción se aplican a las propiedades comerciales adyacentes y se exige un seguro contra inundaciones, dichas propiedades corren riesgo de sufrir inundaciones futuras que podrían agravarse con el aumento del nivel del mar. Los controles tradicionales de gestión territorial, como la zonificación del uso del suelo y la preservación de espacios abiertos, podrían usarse para limitar el desarrollo. La ciudad también podría mejorar la cooperación interinstitucional en los esfuerzos de conservación ecológica dentro de las tierras susceptibles a inundaciones y al aumento del nivel del mar, centrándose en la adquisición de propiedades, la protección de áreas naturales y la mejora de la resiliencia del hábitat. La coordinación interinstitucional reforzaría la conectividad general de los distintos proyectos de preservación de espacios abiertos y restauración de hábitat en la zona de transición de la bahía de San Pablo.
Descripción de la solución:	La Ciudad planea continuar con los esfuerzos para mantener los terrenos baldíos y las zonas inundables designados como espacios abiertos. Asimismo, la Ciudad tiene previsto buscar nuevas oportunidades de adquisición de espacios abiertos, en consonancia con los objetivos y políticas del Plan General 2025 y con las actividades preventivas de preservación de espacios abiertos incluidas en el FMP 2015. Dadas las instalaciones recreativas presentes en estas áreas, esta acción también puede implicar garantizar el mantenimiento y la mejora de accesos, senderos y señalización, de modo que puedan resistir futuras inundaciones y la erosión asociada al aumento del nivel del mar.
Costo estimado:	Alto
Posibles fuentes de financiamiento:	Programa de Subvenciones para la Mitigación de Riesgos de FEMA, Mitigación Previa a Desastres de FEMA, Fondo General, Tiempo del Personal
Cronograma de implementación:	1 a 5 años
Objetivos cumplidos:	1
Beneficios:	Los beneficios a largo plazo de esta acción son difíciles de cuantificar en el corto plazo.

Impacto en las poblaciones socialmente vulnerables:	N/A
Impacto en el desarrollo futuro:	N/A
Impacto en instalaciones críticas/líneas vitales:	N/A
Impacto en las capacidades:	N/A
Consideraciones sobre el cambio climático:	N/A
Categoría de mitigación	Protección de sistemas naturales
Categoría CRS	Protección de los recursos naturales
Prioridad	Bajo

Acción 2026-Petaluma-24. Vulnerabilidad al aumento del nivel del mar

Categoría	Respuesta
Agencia responsable:	Departamento de Obras Públicas
Entidades de apoyo:	Condado de Sonoma
Peligros preocupantes:	Aumento del nivel del mar, inundación
Descripción del problema:	El SIG es una herramienta eficaz para identificar dónde es probable que se produzcan los efectos relacionados con el cambio climático, tanto en el presente como en el futuro. El mapeo y la superposición de información climática —como las proyecciones del aumento del nivel del mar con instalaciones críticas, parcelas, infraestructura y huellas de edificaciones— pueden ayudar a las comunidades a comprender el alcance previsto del aumento del nivel del mar, así como las zonas donde es más probable que ocurran inundaciones, incendios forestales y otros peligros naturales derivados del cambio climático. A principios de 2020, la ciudad de Petaluma no había involucrado a la comunidad en el tema del aumento del nivel del mar, ni se habían distribuido ampliamente los posibles escenarios relacionados. El HMP de 2019 incluyó una evaluación preliminar de la vulnerabilidad frente al aumento del nivel del mar que analizó tres escenarios: Conjuntos de datos de inundación por aumento del nivel del mar de 25 cm, 75 cm y 200 cm, basados en la mejor ciencia disponible del modelo CoSMos versión 2.1, aplicable a la ciudad de Petaluma (véase Sección 4.3.6 Aumento del nivel del mar en el Capítulo 4). Este conjunto de datos proporcionó proyecciones detalladas de inundaciones por mareas, también referidas como condiciones promedio anuales previstas de inundación por mareas. También incluyó proyecciones detalladas de riesgos de inundaciones costeras, referidas asimismo al evento de inundación costera de 100 años, que tiene en cuenta los intervalos de oleaje costero y marejadas ciclónicas. La evaluación preliminar de vulnerabilidad es coherente con el espectro completo de aumento del nivel del mar (0 a 2 metros, hasta 5 metros) y tormentas (de retorno diario a 100 años) utilizado en la costa exterior de Sonoma, y los eventos de tormenta usados dentro de la bahía se derivaron del Modelo Climático Global (GCM). Dado que las proyecciones de aumento del nivel del mar vinculadas a los horizontes de planificación pueden cambiar con nuevos datos científicos, los escenarios preliminares seleccionados por la ciudad se basan en la elevación del aumento del nivel del mar. Las proyecciones probabilísticas basadas en el escenario de altas emisiones (business as usual) para 2050 y 2070 se traducen en 1,1 pies para 2050 y 1,9 pies para 2070, ambas con una probabilidad de ocurrencia del 66 por ciento. El enfoque conservador para 2050 y 2070 tiene una probabilidad de ocurrencia del 0,5 por ciento y se traduce en 1,9 pies para 2050 y 4,0 pies para 2070. El HMPC de la ciudad también consideró un escenario conservador para evaluar los posibles impactos futuros en la infraestructura crítica. Estas recomendaciones de proyección se convierten aproximadamente en conjuntos de datos de aumento del nivel del mar de 25 cm (1 pie o 0,25 metros), 75 cm (2,7 pies o 0,75 metros) y 200 cm (6,6 pies o 2 metros). Estas tres elevaciones podrían aplicarse a una variedad de proyecciones de aumento del nivel del mar y años de planificación asociados.

Descripción de la solución:	Esta acción toma en cuenta los hallazgos de la evaluación preliminar de vulnerabilidad al aumento del nivel del mar incluida en el HMP de 2019 y determina si se justifica realizar una evaluación más detallada de vulnerabilidad y un Plan de Adaptación Climática (PAC). Como parte de esta acción, la Ciudad seleccionaría un escenario de aumento del nivel del mar más probable (o un rango de escenarios) para presentarlo a la Comisión de Acción Climática y a la comunidad, en el marco de las iniciativas de cambio climático. Si bien la Ciudad puede optar por considerar los tres escenarios incluidos en la evaluación de vulnerabilidad del HMP de 2019, también podría seleccionar aquel con la mayor probabilidad de ocurrencia dentro del período de planificación actual (hasta 2030) y comenzar a trabajar con la comunidad en la difusión de información sobre la ciencia del aumento del nivel del mar, los escenarios y la planificación de la adaptación. Las actividades de divulgación podrían incluir el mapeo SIG y la elaboración de mapas fáciles de entender para distribuir en la comunidad, así como la apertura de espacios de diálogo sobre cómo planificar y adaptarse al aumento del nivel del mar.
Costo estimado:	Medio
Posibles fuentes de financiamiento:	Programa de Subvenciones para la Mitigación de Riesgos de FEMA, Mitigación Previa a Desastres de FEMA, Fondo General, Tiempo del Personal, Subvención para la Planificación de la Adaptación Climática Caltrans SB-1, financiamiento de la Autoridad de Transporte del Condado de Sonoma (SCTA), financiamiento de ABAG, financiamiento del Consejo de Protección de los Océanos de California (fondos de la Proposición 1), Concurso de Subvenciones del Desafío de Resiliencia de California
Cronograma de implementación:	1 a 5 años
Objetivos cumplidos:	1,4,12
Beneficios:	Los beneficios a largo plazo de esta acción son difíciles de cuantificar en el corto plazo.
Impacto en las poblaciones socialmente vulnerables:	N/A
Impacto en el desarrollo futuro:	N/A
Impacto en instalaciones críticas/líneas vitales:	N/A
Impacto en las capacidades:	N/A
Consideraciones sobre el cambio climático:	N/A
Categoría de mitigación	Planes y reglamentos locales
Categoría CRS	Medidas preventivas
Prioridad	Medio

Acción 2026-Petaluma-25. Modelado del aumento del nivel del mar

Categoría	Respuesta
Agencia responsable:	Departamento de Obras Públicas
Entidades de apoyo:	SCTA del Condado de Sonoma
Peligros preocupantes:	Aumento del nivel del mar, inundación
Descripción del problema:	La ciencia sobre el aumento del nivel del mar continúa evolucionando y las mejores proyecciones científicas disponibles seguirán cambiando.
Descripción de la solución:	Dada la incertidumbre sobre la magnitud y el momento en que se producirá el aumento futuro del nivel del mar, la Ciudad debería emplear un análisis basado en escenarios para examinar distintos cambios potenciales en la línea costera y los riesgos asociados al nivel del mar. Un enfoque similar para revisar los escenarios de cambio climático en relación con otros peligros naturales —como el calor extremo, las inundaciones y el riesgo de incendios forestales— también podría incorporarse a la evaluación de rutina. La selección de modelos de escenarios de aumento del nivel del mar (los mejores datos disponibles actualmente para el área de planificación de la ciudad de Petaluma incluyen escenarios de 25 cm, 75 cm, 200 cm o 300 cm, con y sin un evento de inundación costera de 100 años) o de escenarios basados en horizontes de planificación ayudará a guiar los esfuerzos de la Ciudad en materia de planificación frente al aumento del nivel del mar. Asimismo, esta acción podría incorporar las proyecciones del aumento del nivel del mar en la revisión rutinaria de solicitudes de nuevos desarrollos, a fin de garantizar que las propuestas incluyan medidas de protección adecuadas (por ejemplo, retrocesos o defensas estructurales) en los planos de construcción.
Costo estimado:	Medio
Posibles fuentes de financiamiento:	Programa de Subvenciones para la Mitigación de Riesgos de FEMA, Mitigación Previa a Desastres de FEMA, Fondo General, Tiempo del Personal, Subvención para la Planificación de la Adaptación Climática SB-1 de Caltrans
Cronograma de implementación:	1 a 5 años
Objetivos cumplidos:	4
Beneficios:	Los beneficios a largo plazo de esta acción son difíciles de cuantificar en el corto plazo.
Impacto en las poblaciones socialmente vulnerables:	N/A
Impacto en el desarrollo futuro:	N/A
Impacto en instalaciones críticas/líneas vitales:	N/A
Impacto en las capacidades:	N/A
Consideraciones sobre el cambio climático:	N/A
Categoría de mitigación	Planes y reglamentos locales
Categoría CRS	Medidas preventivas
Prioridad	Medio

Acción 2026-Petaluma-26. Actualización de la Ordenanza de Implementación de Zonificación de la Ciudad

Categoría	Respuesta
Agencia responsable:	Departamento de Planificación, Ingeniero de la Ciudad
Entidades de apoyo:	N/A
Peligros preocupantes:	Aumento del nivel del mar, inundación
Descripción del problema:	La ciudad de Petaluma se ubica principalmente en la parte más plana de la cuenca hidrográfica. El río Petaluma divide la ciudad y es la vía fluvial principal que recoge toda la escorrentía de los diversos arroyos de la cuenca. La zona alrededor del río y de los arroyos más grandes es más propensa a desastres por inundaciones.
Descripción de la solución:	El aumento del nivel del mar puede incrementar tanto la intensidad como la frecuencia de los desastres provocados por inundaciones. La actualización de las herramientas de zonificación en estas áreas puede ayudar a reducir los desastres relacionados con inundaciones. La Ciudad de Petaluma también consideraría actualizar la IZO y el Código Municipal para mantener la coherencia con el HMP y con el Elemento de Salud y Seguridad del Plan General.
Costo estimado:	Medio
Posibles fuentes de financiamiento:	Programa de Subvenciones para la Mitigación de Riesgos de FEMA, Mitigación Previa a Desastres de FEMA, Fondo General, Tiempo del Personal
Cronograma de implementación:	1 a 5 años
Objetivos cumplidos:	1
Beneficios:	Los beneficios a largo plazo de esta acción son difíciles de cuantificar en el corto plazo.
Impacto en las poblaciones socialmente vulnerables:	N/A
Impacto en el desarrollo futuro:	N/A
Impacto en instalaciones críticas/líneas vitales:	N/A
Impacto en las capacidades:	N/A
Consideraciones sobre el cambio climático:	N/A
Categoría de mitigación	Planes y reglamentos locales
Categoría CRS	Medidas preventivas
Prioridad	Medio

Acción 2026-Petaluma-27. Energía de respaldo para instalaciones críticas

Categoría	Respuesta
Agencia responsable:	Departamento de Obras Públicas
Entidades de apoyo:	Departamento de Policía, Departamento de Parques y Recreación, Departamento de Bomberos, Administrador de la Ciudad
Peligros preocupantes:	Viento extremo, calor extremo, terremoto, incendio forestal
Descripción del problema:	El reemplazo de generadores puede minimizar los efectos de los cortes de energía durante terremotos, calor extremo, tormentas severas, incendios forestales y eventos de fuertes vientos en la ciudad, ya que proporcionan energía de respaldo en caso de interrupción del suministro. Las instalaciones de la ciudad también necesitarán energía de respaldo durante los PSPS “planificados”. La ciudad necesitará energía de respaldo de emergencia confiable cuando las líneas eléctricas de Pacific Gas & Electric (PG&E) se vean afectadas por eventos de riesgo natural.
Descripción de la solución:	Esta acción garantizaría que la Ciudad adquiera generadores a diésel en ubicaciones seleccionadas dentro de instalaciones críticas, para asegurar el suministro de energía eléctrica en los servicios esenciales, así como en el principal refugio de evacuación de la Ciudad: el Centro Comunitario de Petaluma. Asimismo, aseguraría que la Ciudad reemplace los generadores obsoletos en lugares clave, como el Departamento de Policía y el Centro de Comunicaciones de Emergencia.
Costo estimado:	Medio
Posibles fuentes de financiamiento:	Programa de Subvenciones para la Mitigación de Riesgos de FEMA, Mitigación Previa a Desastres de FEMA, Fondo General, Tiempo del Personal
Cronograma de implementación:	1 a 5 años
Objetivos cumplidos:	6
Beneficios:	La acción proporcionará una reducción a largo plazo del riesgo para la vida y la propiedad.
Impacto en las poblaciones socialmente vulnerables:	N/A
Impacto en el desarrollo futuro:	N/A
Impacto en instalaciones críticas/líneas vitales:	N/A
Impacto en las capacidades:	N/A
Consideraciones sobre el cambio climático:	N/A
Categoría de mitigación	Proyectos de estructura e infraestructura
Categoría CRS	Servicios de emergencia
Prioridad	Medio

Acción 2026-Petaluma-28. Centro de resiliencia

Categoría	Respuesta
Agencia responsable:	Departamento de Parques y Recreación
Entidades de apoyo:	Departamento de Obras Públicas y Servicios Públicos, Departamento de Servicios de Salud del Condado de Sonoma, División de Salud Pública, Servicios para Personas sin Hogar del Condado de Sonoma, Hospital Petaluma Valley
Peligros preocupantes:	Calor extremo
Descripción del problema:	Se espera que el cambio climático provoque sequías más prolongadas y más días de calor extremo. El calor extremo también puede afectar de manera desproporcionada la salud de las poblaciones vulnerables en la ciudad de Petaluma.
Descripción de la solución:	Esta acción contempla establecer el Centro Comunitario de la Ciudad y el Centro para Personas Mayores de Petaluma, ubicados en Lucchesi Park, para que funcionen como centro de enfriamiento, “centro de resiliencia” o “lugar seguro” durante eventos climáticos severos, como olas de calor, mala calidad del aire e incendios forestales. Un centro de resiliencia serviría como refugio para personas especialmente vulnerables a la mala calidad del aire y a enfermedades respiratorias. Al estar en instalaciones comunitarias centrales y de uso frecuente, como el Centro Comunitario y el Centro para Personas Mayores, se garantizaría que los residentes puedan acceder fácilmente mediante transporte público u otras formas de movilidad alternativa. El centro de resiliencia también contaría con recursos esenciales como alimentos, agua, hielo, refrigeración, suministros médicos, estaciones de carga y energía de respaldo. Actualmente, ninguna de estas instalaciones dispone de energía de respaldo, por lo que no podrían funcionar como centros de enfriamiento en caso de cortes eléctricos (PSPS) o apagones reales. Por ello, esta acción también incluye dotar a cada centro de energía de reserva suficiente. Además, la iniciativa prevé actividades de difusión para asegurar que los segmentos vulnerables de la población (personas con discapacidad, adultos mayores, personas de bajos ingresos) y la población sin hogar estén informados y puedan acceder a estos servicios durante episodios de calor extremo. La divulgación se realizaría mediante redes sociales, medios tradicionales y materiales impresos, con el fin de que la comunidad sepa exactamente a dónde acudir en días de calor extremo, mala calidad del aire o incendios forestales. También se busca garantizar transporte accesible durante estos eventos y contar con un número adecuado de centros de resiliencia en la ciudad. La acción también implicaría la coordinación con los servicios locales para personas sin hogar, con el fin de asegurar que esta población conozca los servicios del centro de resiliencia de la Ciudad. La Ciudad podría trabajar con la División de Salud Pública del Departamento de Servicios de Salud del Condado de Sonoma y con el Hospital Petaluma Valley para fortalecer la capacidad de divulgación y lograr una mejor conexión con los segmentos vulnerables y desfavorecidos de la población que podrían necesitar recurrir a centros de resiliencia, centros de enfriamiento u otras instalaciones durante episodios de calor extremo.
Costo estimado:	Medio

Posibles fuentes de financiamiento:	Programa de Subvenciones para la Mitigación de Riesgos de FEMA, Mitigación Previa a Desastres de FEMA, Fondo General, Tiempo del personal, Subvención para Comunidades Climáticas Transformadoras, Programa de Subvenciones para Soluciones de Emergencia (ESG) (financia programas para personas sin hogar y mejora la calidad de los refugios de emergencia), posibles fondos de subvención de PG&E
Cronograma de implementación:	1 a 5 años
Objetivos cumplidos:	13
Beneficios:	La acción proporcionará una reducción a largo plazo del riesgo para la vida y la propiedad.
Impacto en las poblaciones socialmente vulnerables:	N/A
Impacto en el desarrollo futuro:	N/A
Impacto en instalaciones críticas/líneas vitales:	N/A
Impacto en las capacidades:	N/A
Consideraciones sobre el cambio climático:	N/A
Categoría de mitigación	Proyecto de Estructuras e Infraestructura
Categoría CRS	Medidas preventivas
Prioridad	Medio

Acción 2026-Petaluma-29. Mejorar el código de construcción local

Categoría	Respuesta
Agencia responsable:	Departamento de Construcción
Entidades de apoyo:	PG&E
Peligros preocupantes:	Viento extremo, incendios forestales
Descripción del problema:	Los códigos de construcción locales existentes no brindan el máximo nivel de protección frente a los peligros naturales.
Descripción de la solución:	Mejorar los códigos y ordenanzas de construcción locales para garantizar que las nuevas estructuras, así como las remodelaciones o mejoras de edificios y otras construcciones, incorporen características de diseño resistentes al viento que permitan soportar vientos fuertes y tornados. Esta acción evitaría los daños provocados por el viento mediante revisiones al código de construcción existente y la adopción de normas para la construcción residencial en regiones con vientos intensos. Las técnicas de construcción pueden incluir el uso de refuerzos estructurales, correas y clips, pernos de anclaje, vidrio resistente a impactos, puertas de garaje reforzadas, contraventanas y tejas entrelazadas. También puede ser adecuado exigir amarres con anclajes y anclajes al suelo para casas prefabricadas. Asimismo, podrían considerarse diversos estándares de diseño de sitios y edificaciones para reducir los daños por viento en nuevos desarrollos residenciales.
Costo estimado:	Medio
Posibles fuentes de financiamiento:	Fondo General, Tiempo del Personal
Cronograma de implementación:	1 a 5 años
Objetivos cumplidos:	1, 11
Beneficios:	Los beneficios a largo plazo de esta acción son difíciles de cuantificar en el corto plazo.
Impacto en las poblaciones socialmente vulnerables:	N/A
Impacto en el desarrollo futuro:	N/A
Impacto en instalaciones críticas/líneas vitales:	N/A
Impacto en las capacidades:	N/A
Consideraciones sobre el cambio climático:	N/A
Categoría de mitigación	Planes y reglamentos locales
Categoría CRS	Medidas preventivas
Prioridad	Medio

Acción 2026-Petaluma-30. Desarrollar kit de herramientas PSPS

Categoría	Respuesta
Agencia responsable:	Departamento de Obras Públicas
Entidades de apoyo:	Desarrollo Económico, Cámara de Comercio, Asociación Empresarial del Centro de Petaluma
Peligros preocupantes:	Viento extremo, incendios forestales
Descripción del problema:	La ciudad de Petaluma ha sido proactiva al compartir información en la página web de PSPS de la ciudad, ofreciendo consejos para que los residentes y visitantes se preparen y elaboren planes para sus familias. La ciudad ha abierto refugios comunitarios y ha coordinado con los distritos escolares los cierres de escuelas y la identificación de las áreas de la ciudad afectadas. Esta acción ampliará la información pública existente para brindar recursos y consejos a las empresas locales, de modo que puedan continuar con sus operaciones durante los eventos de PSPS.
Descripción de la solución:	La ciudad de Petaluma ha sido proactiva al compartir información en la página web de PSPS de la ciudad, ofreciendo consejos para que los ciudadanos se preparen y elaboren planes para sus familias. La ciudad ha abierto refugios comunitarios y ha coordinado con los distritos escolares los cierres de escuelas y la identificación de las áreas de la ciudad afectadas. Esta acción ampliará la información pública existente para brindar recursos y consejos a las empresas locales, de modo que puedan continuar con sus operaciones durante los eventos de PSPS.
Costo estimado:	Bajo
Posibles fuentes de financiamiento:	Programa de Subvenciones para la Mitigación de Riesgos de FEMA, Mitigación Previa a Desastres de FEMA, Fondo General, Tiempo del Personal
Cronograma de implementación:	1 a 5 años
Objetivos cumplidos:	1,2
Beneficios:	Los beneficios a largo plazo de esta acción son difíciles de cuantificar en el corto plazo.
Impacto en las poblaciones socialmente vulnerables:	N/A
Impacto en el desarrollo futuro:	N/A
Impacto en instalaciones críticas/líneas vitales:	N/A
Impacto en las capacidades:	N/A
Consideraciones sobre el cambio climático:	N/A
Categoría de mitigación	Programas de educación y concientización
Categoría CRS	Información pública
Prioridad	Medio

Acción 2026-Petaluma-31. Programa de financiamiento del espacio defendible

Categoría	Respuesta
Agencia responsable:	Departamento de Bomberos
Entidades de apoyo:	Condado de Sonoma, Cal FIRE
Peligros preocupantes:	Incendio forestal
Descripción del problema:	Esta acción establecerá un programa de financiamiento para que la ciudad y la comunidad implementen espacios defendibles en la WUI. El programa incluirá la identificación de oportunidades de financiamiento y subvenciones para espacios defendibles, incentivos para que los propietarios privados realicen limpieza de maleza y refuercen sus viviendas, herramientas de implementación de proyectos (por ejemplo, desmonte de vegetación) y un programa de gestión a largo plazo para las áreas de WUI alrededor de la ciudad. El programa priorizará proyectos de espacios defendibles que pueden incluir la eliminación de maleza y quemas prescritas, al mismo tiempo que trabajará con la comunidad para reducir la carga de combustible en las propiedades privadas. La ciudad también trabajará con las agencias locales de protección contra incendios para promover el refuerzo y la modernización de estructuras, así como otras técnicas de mitigación resumidas en el Programa de Mitigación de Incendios Forestales de Cal FIRE.
Descripción de la solución:	Esta acción establecerá un programa de financiamiento para que la ciudad y la comunidad implementen espacios defendibles en la WUI. El programa incluirá la identificación de oportunidades de financiamiento y subvenciones para espacios defendibles, incentivos para que los propietarios privados realicen limpieza de maleza y refuercen sus viviendas, herramientas de implementación de proyectos (por ejemplo, desmonte de vegetación) y un programa de gestión a largo plazo para las áreas de WUI alrededor de la ciudad. El programa priorizará proyectos de espacios defendibles que pueden incluir la eliminación de maleza y quemas prescritas, al mismo tiempo que trabajará con la comunidad para reducir la carga de combustible en las propiedades privadas. La ciudad también trabajará con las agencias locales de protección contra incendios para promover el refuerzo y la modernización de estructuras, así como otras técnicas de mitigación resumidas en el Programa de Mitigación de Incendios Forestales de Cal FIRE.
Costo estimado:	Alto
Posibles fuentes de financiamiento:	Programa de Subvenciones para la Mitigación de Riesgos de FEMA, Mitigación Previa a Desastres de FEMA, Fondo General, Tiempo del Personal
Cronograma de implementación:	1 a 5 años
Objetivos cumplidos:	6
Beneficios:	La acción proporcionará una reducción a largo plazo del riesgo para la vida y la propiedad.
Impacto en las poblaciones socialmente vulnerables:	N/A
Impacto en el desarrollo futuro:	N/A
Impacto en instalaciones críticas/líneas vitales:	N/A
Impacto en las capacidades:	N/A

Consideraciones sobre el cambio climático:	N/A
Categoría de mitigación	Protección de sistemas naturales
Categoría CRS	Protección de los recursos naturales
Prioridad	Medio

Acción 2026-Petaluma-32. Plan maestro de extinción de incendios

Categoría	Respuesta
Agencia responsable:	Departamento de Bomberos, Oficina de Prevención de Incendios, Departamento de Obras Públicas
Entidades de apoyo:	Proveedores de ayuda mutua, Condado de Sonoma, Departamento de Silvicultura y Bomberos de California (Cal FIRE)
Peligros preocupantes:	Incendio forestal
Descripción del problema:	El sistema de agua para supresión de incendios de la ciudad es una parte integral de las operaciones del Departamento de Bomberos y de la planificación de la prevención de incendios. Existen varias áreas dentro del sistema de agua de la ciudad con bajo caudal para incendios. Actualmente, no existe un sistema, mapa u otro mecanismo de registro donde la Oficina de Prevención de Incendios o el personal del Departamento de Bomberos puedan acceder a los datos de caudal de cada hidrante de la ciudad.
Descripción de la solución:	Esta acción implicaría desarrollar un Plan Maestro integral para el sistema de agua de extinción de incendios en toda la ciudad, con el fin de evaluar la capacidad del flujo de agua contra incendios y determinar cómo actualizar el sistema para adaptarse a los cambios proyectados en la disponibilidad de agua y brindar mayor adaptabilidad. Si bien las actualizaciones quinquenales del UWMP abordan las condiciones futuras y la demanda de agua de la comunidad, un Plan Maestro de Supresión de Incendios de toda la Ciudad atendería las necesidades de suministro de agua para la extinción de incendios, evaluaría la capacidad de suministro para la respuesta dentro del Área de Planificación de la Ciudad y utilizaría las recomendaciones del plan para modernizar el sistema y mejorar su capacidad de adaptación frente a incendios urbanos y forestales. Las modernizaciones adecuadas al sistema de agua de la Ciudad, específicas para la infraestructura de extinción, pueden ayudar a la Ciudad y a la comunidad a estar mejor preparadas y asegurar un suministro de agua suficiente, mayores capacidades de extinción y menos interrupciones en los servicios de agua.
Costo estimado:	Alto
Posibles fuentes de financiamiento:	Programa de Subvenciones para la Mitigación de Riesgos de FEMA, Mitigación Previa a Desastres de FEMA, Fondo General, Tiempo del Personal
Cronograma de implementación:	1 a 5 años
Objetivos cumplidos:	1
Beneficios:	Los beneficios a largo plazo de esta acción son difíciles de cuantificar en el corto plazo.
Impacto en las poblaciones socialmente vulnerables:	N/A
Impacto en el desarrollo futuro:	N/A
Impacto en instalaciones críticas/líneas vitales:	N/A
Impacto en las capacidades:	N/A
Consideraciones sobre el cambio climático:	N/A
Categoría de mitigación	Planes y reglamentos locales
Categoría CRS	Medidas preventivas
Prioridad	Bajo

Acción 2026-Petaluma-33. Interfaz urbano-forestal

Categoría	Respuesta
Agencia responsable:	Departamento de Bomberos | Oficina de Prevención de Incendios
Entidades de apoyo:	Proveedores de ayuda mutua, Condado de Sonoma, Cal FIRE
Peligros preocupantes:	Incendio forestal
Descripción del problema:	California tiene una larga historia de incendios forestales, y su destrucción y efectos se están volviendo cada vez más intensos y frecuentes, convirtiéndose en un problema durante todo el año. Dentro de los límites de la ciudad de Petaluma existe una WUI designada y una FHSZ alta. La ciudad también está rodeada en su lado oeste por una FHSZ moderada y una topografía montañosa compuesta por desarrollos residenciales rurales, laderas sin urbanizar y espacios abiertos (véanse las Figuras 4-19 y 4-20 en el Capítulo 4). Los incendios forestales al oeste de la ciudad podrían verse agravados por los vientos predominantes. Esta acción reconoce el mapeo pendiente de Cal FIRE del SRA y la distribución del uso del suelo dentro de FHSZ muy altas dentro de los límites de la ciudad. California ha implementado requisitos específicos para edificios nuevos dentro de la WUI y las FHSZ, y algunas jurisdicciones en todo el estado están aplicando códigos y requisitos más estrictos, específicos de su jurisdicción. La ciudad de Petaluma ha ampliado mínimamente esos requisitos, pero podría resultar beneficioso ampliarlos sustancialmente aún más. Las secciones 65302, subdivisión (g)(3), y 65302.5, subdivisión (b), del Código de Gobierno requieren que el Elemento de Seguridad del Plan General aborde el riesgo de incendio en terrenos clasificados como SRA y en terrenos clasificados como FHSZ muy alto. Además, el personal y los recursos limitados actualmente en la Oficina de Prevención de Incendios no tienen la capacidad de educar, hacer cumplir la normativa ni brindar asistencia a la comunidad para mejorar su espacio defendible. El equipo forestal del Departamento de Bomberos de Petaluma se limita a una autobomba montada en una camioneta Tipo VI. Podría ser beneficioso contar con más equipos específicos para incendios forestales con el fin de reducir riesgos dentro de la WUI. A medida que cambian las características de los incendios forestales, es necesario reevaluar las capacidades, los recursos, las políticas y los programas para garantizar que la comunidad cuente con la protección más adecuada.
Descripción de la solución:	Esta acción implica una evaluación de la zona WUI y de las FHSZ altas y muy altas dentro de los límites de la ciudad y en las áreas circundantes, con el fin de desarrollar un plan integral para proteger los edificios y la infraestructura de la Ciudad (códigos de construcción, camión de bomberos Tipo 3, suministro de agua y caminos de acceso). La evaluación de la extensión de la WUI dentro de los límites de la ciudad y de las áreas no incorporadas circundantes permitirá a la Ciudad elaborar un plan integral para proteger a las personas, la propiedad y la infraestructura. La evaluación identificaría el potencial de que se produzcan incendios dentro y alrededor de desarrollos nuevos y existentes. La evaluación abordaría la probabilidad de incendios forestales utilizando métricas como historial de incendios, nivel de amenaza, tiempo de respuesta, proximidad a la WUI, proyectos de reducción de combustible y coordinación de ayuda mutua. La evaluación también abordaría los códigos de construcción, la necesidad de un camión de bomberos Tipo 3, el suministro de agua y la accesibilidad vial. Esta acción reconoce el mapeo pendiente de Cal FIRE del SRA y la distribución del uso del suelo dentro de FHSZ muy altas dentro de los límites de la ciudad. La acción también implicaría revisar los métodos de

	construcción de nuevas instalaciones en SRAs y FHSZ muy altas (si corresponde), garantizar el acceso seguro para la respuesta de emergencias (señalización vial, suministro de agua y sistemas de extinción) e identificar al menos dos rutas de evacuación para los vecindarios de la ciudad de Petaluma. Al adoptar el HMP, la Ciudad deberá alinear el Elemento de Salud y Seguridad del Plan General (Capítulo 10 del Plan General) con el HMP y con las secciones 65302, subdivisión (g)(3), y 65302.5 del Código de Gobierno, que abordan la legislación estatal como la SB 2911, la SB 1241 y las actualizaciones pendientes de los mapas de Cal FIRE FHSZ. Esta legislación estatal exige prácticas adicionales de construcción y diseño seguros contra incendios, y los cambios pendientes en los mapas de Cal FIRE FHSZ podrían imponer requisitos adicionales en áreas propensas a incendios forestales. El Departamento de Bomberos de la Ciudad y la Oficina de Prevención de Incendios deberán revisar los mapas y políticas actualizados para asegurarse de que estén alineados con la nueva legislación.
Costo estimado:	Medio
Posibles fuentes de financiamiento:	Programa de Subvenciones para la Mitigación de Riesgos de FEMA, Mitigación Previa a Desastres de FEMA, Fondo General, Tiempo del Personal
Cronograma de implementación:	1 a 5 años
Objetivos cumplidos:	1
Beneficios:	Los beneficios a largo plazo de esta acción son difíciles de cuantificar en el corto plazo.
Impacto en las poblaciones socialmente vulnerables:	N/A
Impacto en el desarrollo futuro:	N/A
Impacto en instalaciones críticas/líneas vitales:	N/A
Impacto en las capacidades:	N/A
Consideraciones sobre el cambio climático:	N/A
Categoría de mitigación	Planes y reglamentos locales
Categoría CRS	Medidas preventivas
Prioridad	Medio

Acción 2026-Petaluma-34. Sistema de protección contra incendios

Categoría	Respuesta
Agencia responsable:	Departamento de Bomberos
Entidades de apoyo:	Departamento de Obras Públicas, Departamento de Construcción
Peligros preocupantes:	Incendio forestal
Descripción del problema:	La ciudad necesita instalar un sistema actualizado de protección contra incendios conforme al código vigente en todas sus instalaciones.
Descripción de la solución:	Esta acción proporcionaría financiamiento para la instalación de los sistemas necesarios en todas las instalaciones propiedad de la Ciudad. Las mejoras del sistema contra incendios se llevarían a cabo primero en las instalaciones críticas designadas.
Costo estimado:	Alto
Posibles fuentes de financiamiento:	Programa de Subvenciones para la Mitigación de Riesgos de FEMA, Mitigación Previa a Desastres de FEMA, Fondo General, Tiempo del Personal
Cronograma de implementación:	1 a 5 años
Objetivos cumplidos:	3
Beneficios:	La acción proporcionará una reducción inmediata del riesgo para la vida y la propiedad.
Impacto en las poblaciones socialmente vulnerables:	N/A
Impacto en el desarrollo futuro:	N/A
Impacto en instalaciones críticas/líneas vitales:	N/A
Impacto en las capacidades:	N/A
Consideraciones sobre el cambio climático:	N/A
Categoría de mitigación	Proyectos de estructura e infraestructura
Categoría CRS	Protección de la propiedad
Prioridad	Medio

Acción 2026-Petaluma-35. Plan previo al incendio de la WUI

Categoría	Respuesta
Agencia responsable:	Departamento de Bomberos
Entidades de apoyo:	CAL FIRE
Peligros preocupantes:	Incendio forestal
Descripción del problema:	Dado que los incendios forestales se propagan más rápidamente con un clima más seco, más días de calor, sequías y fuertes vientos del norte, la planificación previa de áreas de riesgo, puntos de acceso y ubicaciones para combatir incendios resulta fundamental para asegurar una respuesta y un despliegue de recursos más eficientes.
Descripción de la solución:	Cal FIRE ha elaborado planes previos a incendios para otras áreas del condado de Sonoma, los cuales se utilizaron en 2017 y 2019 para mejorar la planificación y organización de respuestas y tácticas. El desarrollo de un Plan Pre-Incendio de la WUI permitirá a la Ciudad estar mejor preparada frente a futuros incendios forestales.
Costo estimado:	Alto
Posibles fuentes de financiamiento:	Programa de Subvenciones para la Mitigación de Riesgos de FEMA, Mitigación Previa a Desastres de FEMA, Fondo General, Tiempo del Personal, financiamiento de Cal FIRE, Subvenciones para la Planificación de la Recuperación y la Resiliencia ante Incendios Forestales de la Proposición 84 (administradas a través del Consejo de Crecimiento Estratégico de California, la Oficina de Planificación e Investigación y el Departamento de Conservación)
Cronograma de implementación:	1 a 5 años
Objetivos cumplidos:	1
Beneficios:	Los beneficios a largo plazo de esta acción son difíciles de cuantificar en el corto plazo.
Impacto en las poblaciones socialmente vulnerables:	N/A
Impacto en el desarrollo futuro:	N/A
Impacto en instalaciones críticas/líneas vitales:	N/A
Impacto en las capacidades:	N/A
Consideraciones sobre el cambio climático:	N/A
Categoría de mitigación	Planes y reglamentos locales
Categoría CRS	Medidas preventivas
Prioridad	Bajo

Acción 2026-Petaluma-36. Alerta y advertencia de evacuación

Categoría	Respuesta
Agencia responsable:	Departamento de Bomberos | Gestión de Emergencias
Entidades de apoyo:	Departamento de Policía del Condado de Sonoma, Jurisdicciones Vecinas, Organizaciones Comunitarias
Peligros preocupantes:	Terremoto, inundación, incendio forestal
Descripción del problema:	Actualmente, la ciudad cuenta con pocas rutas de salida desde el centro de Petaluma. Durante un accidente o desastre, los impactos en estas rutas de transporte podrían afectar negativamente la salud de las personas de la comunidad. Es importante poder notificar al público cuándo deben tomar medidas para protegerse, ya sea permaneciendo en el lugar o evacuando. Los sistemas de notificación de emergencias son un medio de comunicación fundamental que informa a la población sobre desastres potenciales o inminentes. La instalación de un sistema de alerta con sirenas exteriores y la coordinación de su uso con jurisdicciones vecinas fue una acción de mitigación incluida en el Anexo del HMP de 2005 y 2010. Estudios previos demostraron que los sistemas de alerta de la ciudad no son una herramienta eficaz en Petaluma debido a la naturaleza de los desastres naturales previstos en la zona. Las sirenas son un dispositivo de alerta común en zonas costeras que reciben poca o ninguna advertencia de desastres naturales, en particular tsunamis. En Petaluma, la mayor amenaza de desastre natural —un terremoto— no presenta señales de advertencia. Los riesgos de inundación suelen tener varios días de aviso previo. Sin embargo, la ciudad enfrenta varios otros riesgos que podrían derivar en desastres regionales, además de contar con varios sitios industriales que, durante un accidente o desastre, podrían liberar materiales peligrosos que afectarían negativamente la salud de la comunidad, donde un sistema de alerta resultaría beneficioso. Si bien la ciudad actualmente informa al público sobre cómo prepararse para los desastres naturales antes de que ocurran, a través de radio, televisión, sistemas de alerta telefónicos (es decir, la Estrategia #GOVT-b-22 en el Anexo HMP 2010) y otros medios de comunicación, es importante poder notificar al público cuándo deben tomar medidas para protegerse —ya sea permaneciendo en el lugar o siguiendo procedimientos de evacuación— y cómo facilitar el proceso de recuperación.
Descripción de la solución:	Esta acción consistiría en la instalación de un sistema de alerta y advertencia de evacuación que contemple la coordinación con jurisdicciones vecinas y que, además, eduque de manera efectiva a la comunidad sobre su funcionamiento. El sistema de evacuación y alerta se diseñaría e implementaría de forma que atienda las necesidades de los segmentos de la comunidad con discapacidades funcionales, como limitaciones visuales o auditivas, asegurando que existan medios alternativos para que estas personas reciban la información. Una vez instalado, el sistema incluiría la realización de pruebas periódicas de las sirenas exteriores (por ejemplo, una vez al mes). Cabe señalar que estas pruebas periódicas de sirenas ya formaban parte de una acción de mitigación incluida en el Anexo del HMP de 2005 y 2010 (Estrategia #GOVT-b-15).
Costo estimado:	Medio
Posibles fuentes de financiamiento:	Programa de Subvenciones para la Mitigación de Riesgos de FEMA, Mitigación Previa a Desastres de FEMA, Fondo General, Tiempo del Personal
Cronograma de implementación:	1 a 5 años

Objetivos cumplidos:	5
Beneficios:	La acción proporcionará una reducción a largo plazo del riesgo para la vida y la propiedad.
Impacto en las poblaciones socialmente vulnerables:	N/A
Impacto en el desarrollo futuro:	N/A
Impacto en instalaciones críticas/líneas vitales:	N/A
Impacto en las capacidades:	N/A
Consideraciones sobre el cambio climático:	N/A
Categoría de mitigación	Planes y reglamentos locales
Categoría CRS	Medidas preventivas
Prioridad	Medio

Acción 2026-Petaluma-37. Evaluar estaciones de bomberos y policía

Categoría	Respuesta
Agencia responsable:	Departamento de Obras Públicas
Entidades de apoyo:	Departamento de Policía, Departamento de Bomberos, Condado de Sonoma
Peligros preocupantes:	Inundación, terremoto, incendio forestal, aumento del nivel del mar
Descripción del problema:	Evaluar periódicamente la necesidad de nuevas estaciones de bomberos o de policía, o de reubicación de las existentes, así como de otras instalaciones de emergencia, cambios en los niveles de personal y necesidades de suministros, equipos, tecnologías y capacitaciones en servicio.
Descripción de la solución:	Esta acción garantiza que la Ciudad realice evaluaciones periódicas sobre la necesidad de contar con nuevas estaciones de bomberos y de policía, o de reubicar las existentes, así como de otras instalaciones de emergencia.
Costo estimado:	Alto
Posibles fuentes de financiamiento:	Programa de Subvenciones para la Mitigación de Riesgos de FEMA, Mitigación Previa a Desastres de FEMA, Fondo General, Tiempo del Personal
Cronograma de implementación:	1 a 5 años
Objetivos cumplidos:	1
Beneficios:	Los beneficios a largo plazo de esta acción son difíciles de cuantificar en el corto plazo.
Impacto en las poblaciones socialmente vulnerables:	N/A
Impacto en el desarrollo futuro:	N/A
Impacto en instalaciones críticas/líneas vitales:	N/A
Impacto en las capacidades:	N/A
Consideraciones sobre el cambio climático:	N/A
Categoría de mitigación	Planes y reglamentos locales
Categoría CRS	Medidas preventivas
Prioridad	Bajo

Acción 2026-Petaluma-38. Comunicaciones interoperables

Categoría	Respuesta
Agencia responsable:	Departamento de Bomberos, Departamento de Policía
Entidades de apoyo:	Condado de Sonoma, jurisdicciones vecinas
Peligros preocupantes:	Inundación, terremoto, incendio forestal
Descripción del problema:	No todo el personal de primera respuesta ni el de obras públicas de campo cuenta con acceso a sistemas de comunicaciones totalmente interoperables.
Descripción de la solución:	Desarrollar y mantener un sistema de comunicaciones interoperables para los socorristas de agencias locales, estatales y federales. Esta acción consiste en establecer y mantener un sistema de comunicación interoperable que los equipos de primera respuesta puedan utilizar para apoyar los esfuerzos de respuesta y recuperación durante emergencias. El sistema de comunicaciones sería utilizado por el EOC durante eventos de desastre y estaría gestionado por el Departamento de Bomberos de la Ciudad.
Costo estimado:	Medio
Posibles fuentes de financiamiento:	Fondo General, Tiempo del Personal
Cronograma de implementación:	1 a 5 años
Objetivos cumplidos:	5
Beneficios:	Los beneficios a largo plazo de esta acción son difíciles de cuantificar en el corto plazo.
Impacto en las poblaciones socialmente vulnerables:	N/A
Impacto en el desarrollo futuro:	N/A
Impacto en instalaciones críticas/líneas vitales:	N/A
Impacto en las capacidades:	N/A
Consideraciones sobre el cambio climático:	N/A
Categoría de mitigación	Planes y reglamentos locales
Categoría CRS	Medidas preventivas
Prioridad	Medio

Acción 2026-Petaluma-39. Plan de Operaciones de Emergencia

Categoría	Respuesta
Agencia responsable:	Departamento de Bomberos
Entidades de apoyo:	Jurisdicciones vecinas del Condado de Sonoma, proveedores de ayuda mutua
Peligros preocupantes:	Todos los peligros
Descripción del problema:	El EOP de la ciudad se actualizó por última vez en 2007. Incluye un plan básico que aborda las responsabilidades de la ciudad de Petaluma en emergencias asociadas con desastres naturales, emergencias causadas por el ser humano e incidentes tecnológicos. Proporciona un marco para la coordinación de los esfuerzos de respuesta y recuperación dentro de la ciudad y en coordinación con agencias locales, estatales y federales. El plan establece al personal de la organización de emergencias para dirigir y controlar las operaciones durante un período de emergencia, asignando responsabilidades a personal específico. El alcance del plan contempla terremotos, emergencias por materiales peligrosos, inundaciones e incendios forestales. El plan está desactualizado y no contempla todos los riesgos potenciales del mundo actual.
Descripción de la solución:	Una actualización integral del EOP garantizaría que se aborden todos los riesgos incluidos en el Elemento de Salud y Seguridad del Plan General 2025 y en el HMP de 2019, además de proporcionar un documento de planificación más accesible y fácil de usar para la Ciudad.
Costo estimado:	Medio
Posibles fuentes de financiamiento:	Programa de Subvenciones para la Mitigación de Riesgos de FEMA, Mitigación Previa a Desastres de FEMA, Fondo General, Tiempo del Personal
Cronograma de implementación:	1 a 5 años
Objetivos cumplidos:	1
Beneficios:	Los beneficios a largo plazo de esta acción son difíciles de cuantificar en el corto plazo.
Impacto en las poblaciones socialmente vulnerables:	N/A
Impacto en el desarrollo futuro:	N/A
Impacto en instalaciones críticas/líneas vitales:	N/A
Impacto en las capacidades:	N/A
Consideraciones sobre el cambio climático:	N/A
Categoría de mitigación	Planes y Reglamentos Locales
Categoría CRS	Medidas preventivas
Prioridad	Medio

Acción 2026-Petaluma-40. Centro de Operaciones de Emergencia

Categoría	Respuesta
Agencia responsable:	Departamento de Bomberos
Entidades de apoyo:	Jurisdicciones vecinas del Condado de Sonoma, proveedores de ayuda mutua
Peligros preocupantes:	Todos los peligros
Descripción del problema:	Actualmente, el EOC de la Ciudad funciona en la sala de reuniones de la policía y en oficinas aledañas que normalmente están ocupadas. Para su uso, es necesario instalar equipos tecnológicos como teléfonos y computadoras, mover mesas, trasladar suministros desde un pequeño remolque ubicado en el estacionamiento hacia el interior, y modificar las operaciones policiales habituales.
Descripción de la solución:	El EOC debe trasladarse a un espacio de trabajo más funcional que cuente de manera permanente con teléfonos, computadoras y otras tecnologías necesarias.
Costo estimado:	Alto
Posibles fuentes de financiamiento:	Fondo General, Tiempo del Personal
Cronograma de implementación:	1 a 5 años
Objetivos cumplidos:	6
Beneficios:	Los beneficios a largo plazo de esta acción son difíciles de cuantificar en el corto plazo.
Impacto en las poblaciones socialmente vulnerables:	N/A
Impacto en el desarrollo futuro:	N/A
Impacto en instalaciones críticas/líneas vitales:	N/A
Impacto en las capacidades:	N/A
Consideraciones sobre el cambio climático:	N/A
Categoría de mitigación	Proyectos de estructura e infraestructura
Categoría CRS	Servicios de emergencia
Prioridad	Bajo

Acción 2026-Petaluma-41. Programa de preparación para emergencias comunitarias

Categoría	Respuesta
Agencia responsable:	Departamento de Bomberos
Entidades de apoyo:	Jurisdicciones vecinas del Condado de Sonoma, proveedores de ayuda mutua
Peligros preocupantes:	Todos los peligros
Descripción del problema:	La Ciudad comenzó a ampliar su programa de preparación para desastres comunitarios después de los incendios de 2017, incorporando cuatro sesiones educativas trimestrales al año. El programa Ciudadanos Organizados para Prepararse para Emergencias (COPE) busca alentar a residentes, familias y vecindarios a estar mejor preparados para responder y recuperarse de situaciones de emergencia. Actualmente, el programa incluye la elaboración de planes de respuesta individuales, el mantenimiento de kits personales de suministros de emergencia y el fomento de la colaboración entre vecinos para que se conozcan y planifiquen juntos.
Descripción de la solución:	La comunidad ha manifestado interés en contar con más sesiones educativas y en implementar un programa similar al Community Emergency Response Team (CERT). La Ciudad ya ha sostenido conversaciones con otros coordinadores de emergencias y con el Condado de Sonoma sobre la posibilidad de un programa a nivel regional. La propuesta inicial es capacitar a personas que, como voluntarios coordinados a través del centro de voluntarios del condado, puedan brindar apoyo en tareas no operativas durante emergencias, como la instalación y atención de refugios.
Costo estimado:	Medio
Posibles fuentes de financiamiento:	Fondo General, Tiempo del Personal
Cronograma de implementación:	1 a 5 años
Objetivos cumplidos:	1
Beneficios:	Los beneficios a largo plazo de esta acción son difíciles de cuantificar en el corto plazo.
Impacto en las poblaciones socialmente vulnerables:	N/A
Impacto en el desarrollo futuro:	N/A
Impacto en instalaciones críticas/líneas vitales:	N/A
Impacto en las capacidades:	N/A
Consideraciones sobre el cambio climático:	N/A
Categoría de mitigación	Programas de educación y concientización
Categoría CRS	Información pública
Prioridad	Medio

Acción 2026-Petaluma-42. Página web de preparación para emergencias comunitarias

Categoría	Respuesta
Agencia responsable:	Departamento de Bomberos
Entidades de apoyo:	Condado de Sonoma, Jurisdicciones vecinas, Proveedores de ayuda mutua, Organizaciones comunitarias, Fundación Comunitaria del Condado de Sonoma
Peligros preocupantes:	Todos los peligros
Descripción del problema:	Los habitantes de Petaluma confían en la ciudad para obtener información sobre cómo estar mejor preparados ante desastres. La ciudad cuenta actualmente con abundante información en su sitio web. El contenido debería consolidarse y simplificarse para que resulte más fácil de leer y comprender. No todas las personas o empresas que necesitan esta información tienen acceso a internet, incluidos segmentos de la población considerados socialmente desfavorecidos (por ejemplo, ingresos bajos, barreras lingüísticas, etc.).
Descripción de la solución:	La Ciudad debe transmitir información sobre preparación para emergencias a un público amplio, incluida la comunidad empresarial. Esto implica desarrollar herramientas de comunicación en distintos formatos y, de ser necesario, en varios idiomas. La distribución de material impreso y digital sobre todo tipo de emergencias y desastres en puntos estratégicos de la ciudad contribuiría a educar a la comunidad. Asimismo, la Ciudad elaboraría materiales de divulgación sobre preparación para emergencias que tengan en cuenta las diferencias en la capacidad de adaptación, ya que algunos miembros de la comunidad de Petaluma podrían requerir asistencia financiera o apoyo para acceder tanto a información impresa como digital. Esta acción también contempla la conformación de un grupo asesor de miembros de la comunidad que aborde cuestiones de equidad social y brinde difusión periódica en la comunidad. Además, se fomentaría la colaboración con socios regionales que promuevan la resiliencia mediante la educación y la capacitación en preparación para emergencias.
Costo estimado:	Medio
Posibles fuentes de financiamiento:	Fondo General, Tiempo del Personal
Cronograma de implementación:	1 a 5 años
Objetivos cumplidos:	13
Beneficios:	Los beneficios a largo plazo de esta acción son difíciles de cuantificar en el corto plazo.
Impacto en las poblaciones socialmente vulnerables:	N/A
Impacto en el desarrollo futuro:	N/A
Impacto en instalaciones críticas/líneas vitales:	N/A
Impacto en las capacidades:	N/A
Consideraciones sobre el cambio climático:	N/A
Categoría de mitigación	Programa de educación y concientización
Categoría CRS	Información pública
Prioridad	Medio

7. CIUDAD DE ROHNERT PARK

Este anexo jurisdiccional del Plan de Mitigación de Riesgos del Condado de Sonoma (HMP) proporciona información para ayudar a los sectores público y privado de la ciudad de Rohnert Park a reducir las pérdidas ante futuros eventos peligrosos. Este anexo no es una guía sobre qué hacer cuando ocurre un desastre; el enfoque está en las acciones que pueden implementarse antes de un desastre para reducir o eliminar los daños a las personas, la propiedad, el medio ambiente o la economía del Condado de Sonoma. El anexo presenta una descripción general de Rohnert Park, describe quiénes participaron en el proceso de planificación, evalúa el riesgo, la vulnerabilidad y las capacidades de Rohnert Park, y expone una estrategia para lograr una comunidad más resiliente.

7.1 EQUIPO DE PLANIFICACIÓN DE MITIGACIÓN DE RIESGOS

La ciudad de Rohnert Park identificó puntos de contacto principales y alternativos del HMP, y desarrolló este plan a lo largo de varios meses con aportes de numerosos departamentos de la ciudad. El Departamento de Seguridad Pública representó a la comunidad en la Asociación de Planificación del HMP del Condado de Sonoma y en el HMWG, y apoyó el proceso de planificación local al obtener aportes de personas con conocimientos especializados para mejorar el plan. Se solicitó a todos los departamentos que contribuyeran al desarrollo del anexo mediante la revisión y aportación a la evaluación de capacidades, la presentación de informes sobre el estado de las acciones previamente identificadas y la participación en la identificación y priorización de acciones.

Los funcionarios de la ciudad que participaron en el desarrollo del anexo se enumeran a continuación y se muestran en la Tabla 7-1. En el Volumen I se incluye documentación adicional sobre las actividades de planificación de la ciudad, recopiladas a través de reuniones de la Asociación de Planificación.

Punto de contacto principal: Adam Strongman, Teniente

Dirección: 130 Avram Avenue, Rohnert Park, CA 94928

Número de teléfono: 707-588-3529

Correo electrónico: astrongman@rpcity.org

Punto de contacto alternativo: Aaron Johnson, Subdirector

Dirección: 130 Avram Avenue, Rohnert Park, CA 94928

Número de teléfono: 707-588-3580

Correo electrónico: ajohnson@rpcity.org

Administrador del NFIP:

Título: Marcela Piedra, Administradora de la Ciudad

Dirección: 130 Avram Avenue, Ayuntamiento, Rohnert Park, CA 94928

Número de teléfono: 707-588-2223

Correo electrónico: admin@rpcity.org

Tabla 7-1. Colaborador adicional

Nombre	Departamento	Puesto	Contribución al HMP
Aaron Johnson	Seguridad Pública	Subdirector	Punto de contacto para el equipo del HMP del Condado.
Adam Strongman	Seguridad Pública	Teniente de Operaciones	Punto de contacto para el equipo del HMP del Condado.
Alicia Giudice	Servicios de Desarrollo	Director	Proporcionó supervisión y orientación de alto nivel.
Mary Grace Pawson	Servicios de Desarrollo	Gerente de Planificación	Proporcionó orientación y supervisión general al equipo en 2024.
Christina Ratcliffe	Servicios de Desarrollo	Gerente de Planificación Interino	Proporcionó orientación y supervisión general al equipo desde finales de 2024 hasta 2025.
Robert Curry	Servicios de Desarrollo	Funcionario de Construcción	Asesor técnico en normas de construcción, evaluación de instalaciones de la ciudad e historial de permisos.
Justin Brandt	Servicios de Desarrollo	Ingeniero Municipal Adjunto	Asesoró en temas de infraestructura e ingeniería, incluida la información sobre llanuras aluviales.
Elliott Pickett	Desarrollo Comunitario	Planificador Asociado	Colaboró en la coordinación y en la redacción de contenidos.
Parish Burns	Desarrollo Comunitario	Subconsultor de Planificación	Responsable, junto con otros, de la coordinación interdepartamental para preparar información técnica para el Condado de Sonoma.

Nombre	Departamento	Puesto	Contribución al HMP
Jahfer Aguirre	Desarrollo Comunitario	Analista de SIG	Sintetizó datos sobre el historial de permisos y las áreas de riesgo de inundación. Preparó mapas y materiales para eventos de divulgación.
Emily Quig	Desarrollo Comunitario	Coordinador de Servicios de Vivienda	Apoyó el proceso de divulgación equitativa dirigido a organizaciones sin fines de lucro y poblaciones vulnerables.
Cortney Bowser	Obras Públicas	Analista de Gestión	Enlace de Obras Públicas en los esfuerzos de coordinación entre equipos. Proporcionó datos, revisó borradores de documentos y realizó la evaluación y el análisis de instalaciones críticas.
Alison Mattioli	Administración de la Ciudad	Comunicaciones Públicas	Enlace administrativo durante el inicio del proyecto. Responsable de la difusión comunitaria general, incluidas las redes sociales, boletines informativos y la lista de correo general.
Desiree McGunagle	Administración de la Ciudad	Comunicaciones Públicas	Enlace administrativo durante el período del proyecto en 2025. Responsable de la difusión comunitaria general, incluidas las redes sociales, boletines informativos y la lista de correo general.

7.2 PERFIL DE LA COMUNIDAD

Rohnert Park es la tercera ciudad más grande del condado de Sonoma, ubicada en la zona centro-sur del condado. Diseñada cuidadosamente para familias, es una de las primeras comunidades planificadas en los Estados Unidos, con cada vecindario organizado en torno a un parque y una escuela primaria (Sonoma EDC 2024).

Según el Censo de EE. UU., la población de Rohnert Park en 2020 fue de 44.390 personas, lo que representa un aumento del 8,0% con respecto al censo de 2010.

Las investigaciones han demostrado que algunas poblaciones enfrentan un mayor riesgo ante eventos peligrosos debido a la falta de recursos o a limitaciones físicas. Estos grupos pueden ser más

vulnerables en función de factores como su capacidad física o financiera para reaccionar o responder durante una emergencia, así como por la ubicación y calidad de sus viviendas. Datos del Censo de EE. UU. de 2020 indican que el 6,0% de la población tiene 5 años de edad o menos, el 13,7% tiene 65 años o más, el 3,3% no habla inglés, el 10,1% vive por debajo del umbral de pobreza, el 11,0% se considera con discapacidad, el 1,9% pertenece a hogares monoparentales y el 7,3% no tiene acceso a un vehículo.

En 2024, se informó que la población total sin hogar en Rohnert Park era de 279 personas, incluidas 74 con refugio y 205 sin refugio (Sonoma County 2024).

Datos sobre raza y etnicidad

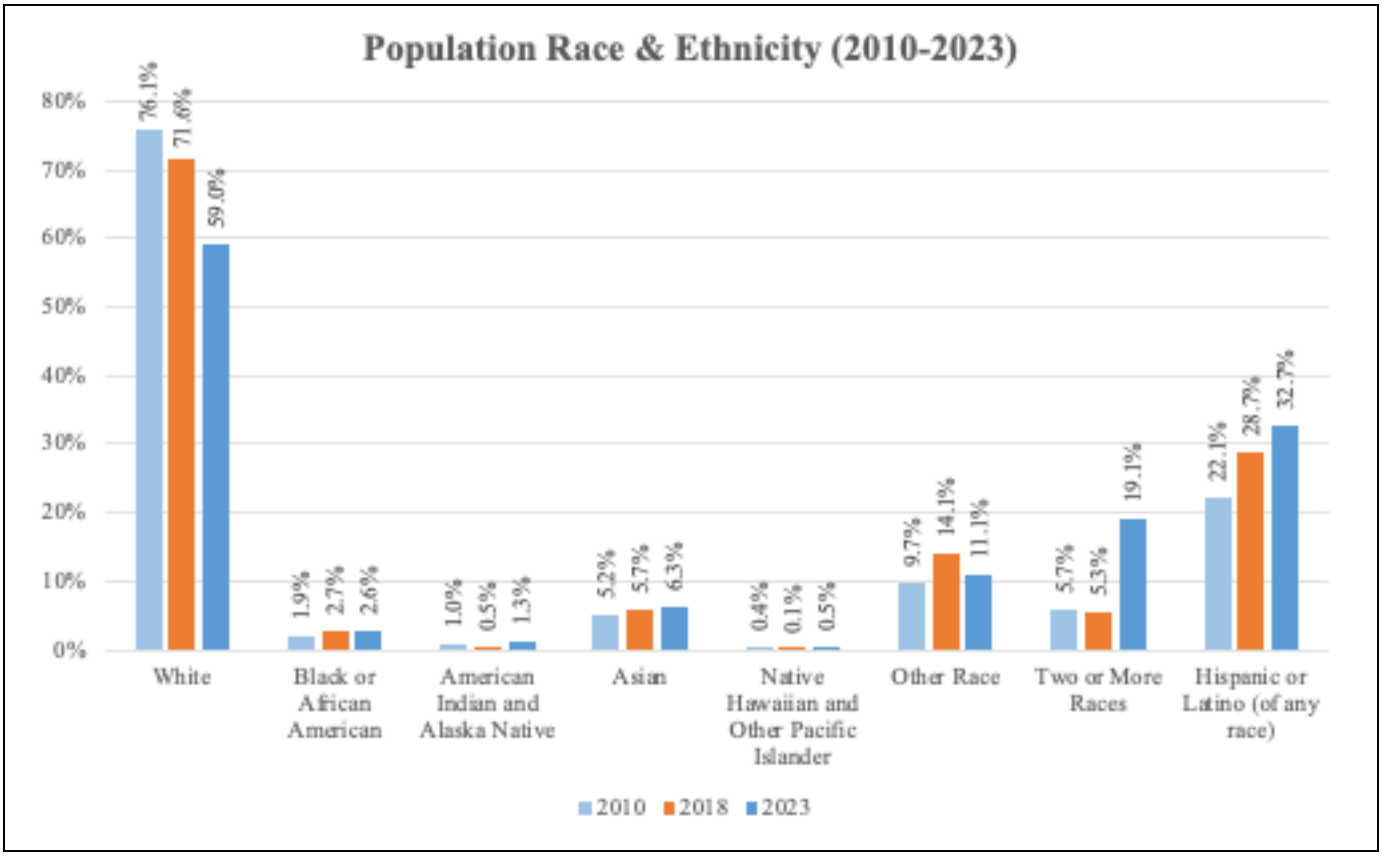
Los datos de la Oficina del Censo muestran que la diversidad racial y étnica en Rohnert Park ha ido aumentando con el tiempo. Aunque la mayoría de los residentes siguen siendo de raza blanca (59%), la proporción de residentes multirraciales creció alrededor de un 17% entre 2010 y 2023. Este cambio no se debe a un aumento de población concentrado en una raza específica, sino a que un número mucho mayor de personas se identifican actualmente como de dos o más razas. En 2010, solo el 5,7% de la población se encontraba en esta categoría. Las estimaciones de 2023 señalan que este grupo representa ya el 19,1%. Al analizar la etnicidad dentro de estos grupos raciales, los datos muestran un incremento del 10,6% en la población de origen hispano o latino entre 2010 y 2023. La Tabla 7-2 y la Figura 7-1 ilustran estos cambios en la representación racial y étnica a lo largo del tiempo, utilizando los datos de 2010, 2018 y 2023.

Tabla 7-2. Comparación de datos de raza y etnicidad de Rohnert Park

Raza y etnicidad	2010	2018	2023
Raza			
Blanco	76,1%	71,6%	59,0%
Negro o afroamericano	1,9%	2,7%	2,6%
Indio americano y nativo de Alaska	1,0%	0,5%	1,3%
Asiático	5,2%	5,7%	6,3%
Nativos hawaianos y otros isleños del Pacífico	0,4%	0,1%	0,5%
Otra raza	9,7%	14,1%	11,1%
Dos o más razas	5,7%	5,3%	19,1%
Etnicidad			
Hispano o latino (de cualquier raza)	22,1%	28,7%	32,7%

Fuente: Oficina del Censo de EE. UU. 2010, Estimaciones quinquenales de la American Community Survey, 2018 y 2023.

Figura 7-1. Comparación de raza y etnicidad en Rohnert Park



Fuentes: Oficina del Censo de EE. UU. 2010, Estimaciones quinquenales de la American Community Survey, 2018 y 2023.

Población con discapacidad

Los datos del Censo de EE. UU. estiman que el 11% de la población de Rohnert Park (aproximadamente 4.893 personas) tiene alguna discapacidad. Las discapacidades varían según los grupos de edad y los grupos raciales. Sin embargo, la mayoría se concentra en adultos de 35 años o más. Aunque el número total de personas con discapacidad en el grupo de 35 a 64 años (1822) es similar al del grupo de 65 años o más (1891), la proporción de personas con discapacidad de 75 años o más equivale a casi la mitad (49,6%) de la población en ese grupo de edad. La Tabla 7-3 refleja la prevalencia de los tipos de discapacidad más comunes dentro de la población de Rohnert Park. Cabe señalar que una misma persona puede reportar más de una discapacidad.

Tabla 7-3. Tipos de discapacidad más comunes en la población de Rohnert Park

% de la población con discapacidad	Cantidad	Tipo de discapacidad
2,6%	1.163	Dificultad auditiva
1,5%	652	Dificultad de visión
4,6%	1.920	Dificultad cognitiva
5,5%	2.281	Dificultad ambulatoria

% de la población con discapacidad	Cantidad	Tipo de discapacidad
1,7%	709	Dificultad para el autocuidado
4,6%	1.627	Dificultad para vivir de forma independiente

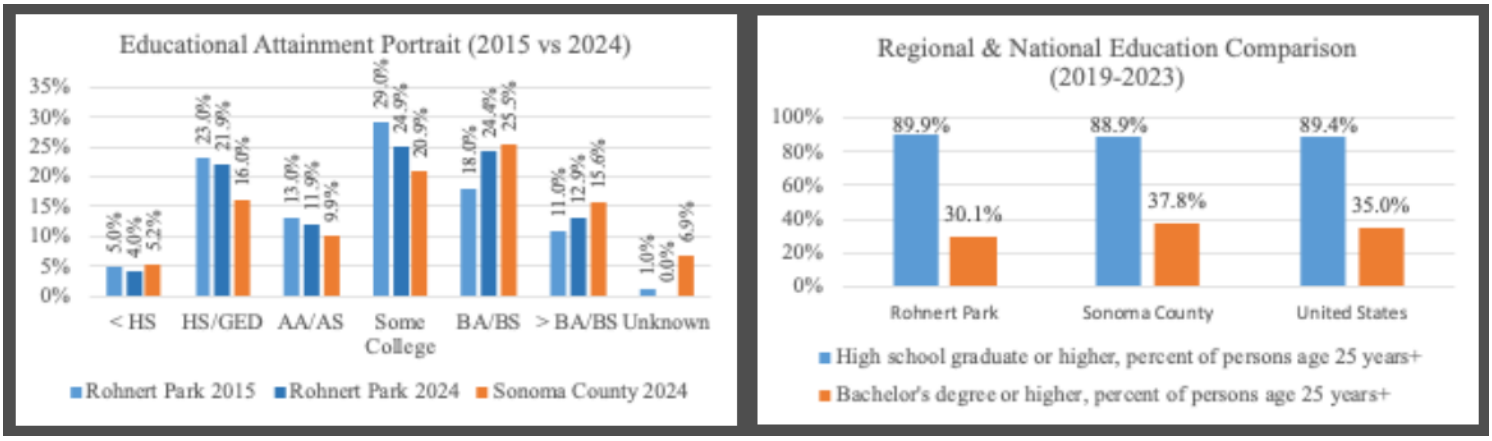
Fuentes: Características de la discapacidad, Tabla S1810, Oficina del Censo de EE. UU., Estimaciones quinquenales de la American Community Survey 2019-2023

Logros educativos

Los datos de la Oficina del Censo, obtenidos de la American Community Survey 2019-2023 (estimación de cinco años), junto con los resultados del Informe de Desarrollo Económico del Condado de Sonoma Perfiles de la Ciudad 2024, muestran que casi el 90% de los residentes de Rohnert Park de 25 años o más se han graduado de la escuela secundaria, y el 62% ha tomado algún curso universitario o completado un título en algún momento. Esto representa un aumento del 3% respecto de las mismas subcategorías educativas de 2015. La disminución en la proporción de personas con algún curso universitario se vio compensada por una mayor obtención de títulos de educación superior. El porcentaje de personas con título de licenciatura aumentó del 18% al 24,4%, mientras que la finalización de títulos de posgrado o profesionales pasó del 11% a casi el 13%.

Según los datos de la City Snapshot 2024 del Condado de Sonoma, mostrados en la Figura 7-2, la tasa de graduación de escuela secundaria/GED en Rohnert Park (21,9%) es superior a la del condado en general (16%). La American Community Survey 2019-2023 también proporciona una perspectiva regional y nacional, donde Rohnert Park se encuentra aproximadamente entre 1% y 1,5% por encima de las tasas del condado y a nivel federal de población de 25 años o más que han completado la escuela secundaria o un nivel educativo superior. Sin embargo, al aislar los datos de la población que alcanzó una licenciatura o un título superior, Rohnert Park queda rezagada con un 30,1%, frente al 37,8% del condado y el 35% a nivel federal.

Figura 7-2. Comparación de logros educativos



Fuente: Panorama de la Ciudad 2024, EDC del Condado de Sonoma; Oficina del Censo de EE. UU., American Community Survey 2019-2023, estimación a 5 años.

Tendencias económicas y empleo

El Condado de Sonoma es una región reconocida a nivel mundial como destino turístico por la industria del vino y la cerveza, así como por sus atractivos naturales: los bosques de secuoyas y la pesca costera. El Panorama de la ciudad de 2024, un informe económico local elaborado por el Sonoma County Economic Development Collaborative, identifica los cinco principales sectores de empleo en Rohnert Park Figura 7-3. El sector más grande es el de asistencia sanitaria y social, con una participación del 14,3%. Le siguen: comercio minorista (13%), construcción (10,9%), alojamiento y servicios de comida (10,2%) y servicios educativos (8%). La participación en la fuerza laboral en Rohnert Park (71%) supera la tasa del condado (62,3%), aunque la tasa de desempleo (4,3%) es ligeramente más alta que la de Sonoma Figura 7-4.

Figura 7-3. Desglose de la industria del empleo en Rohnert Park

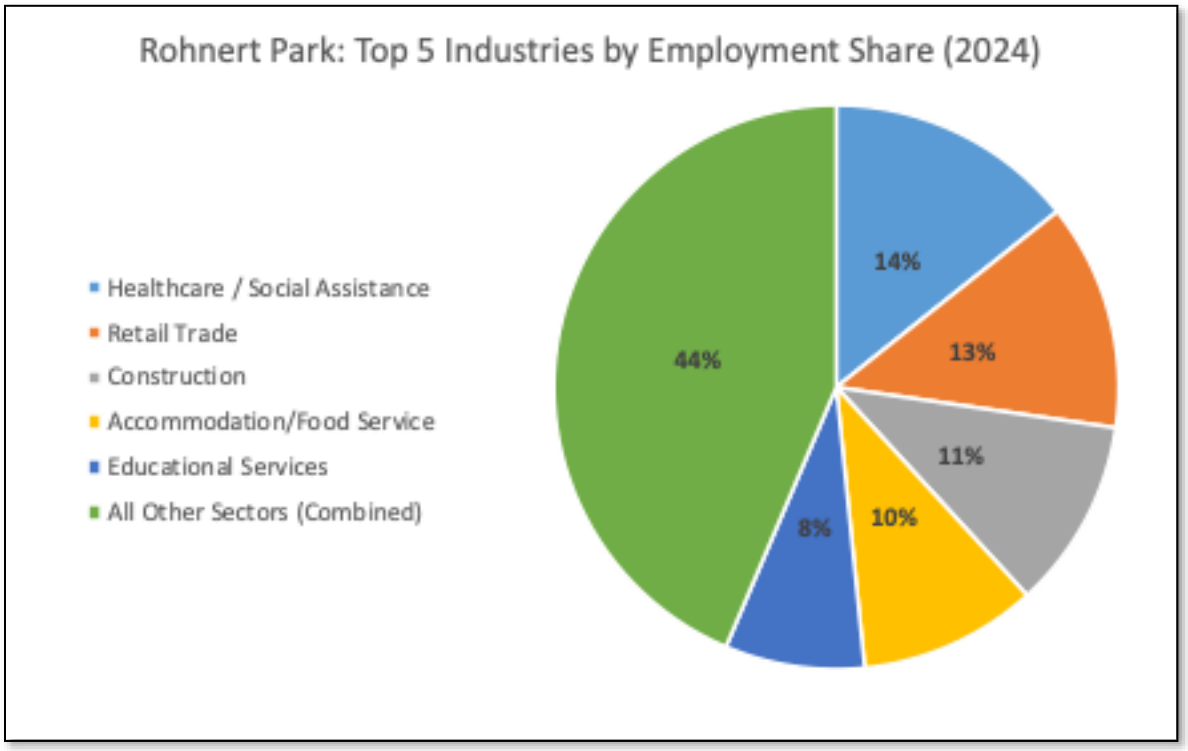
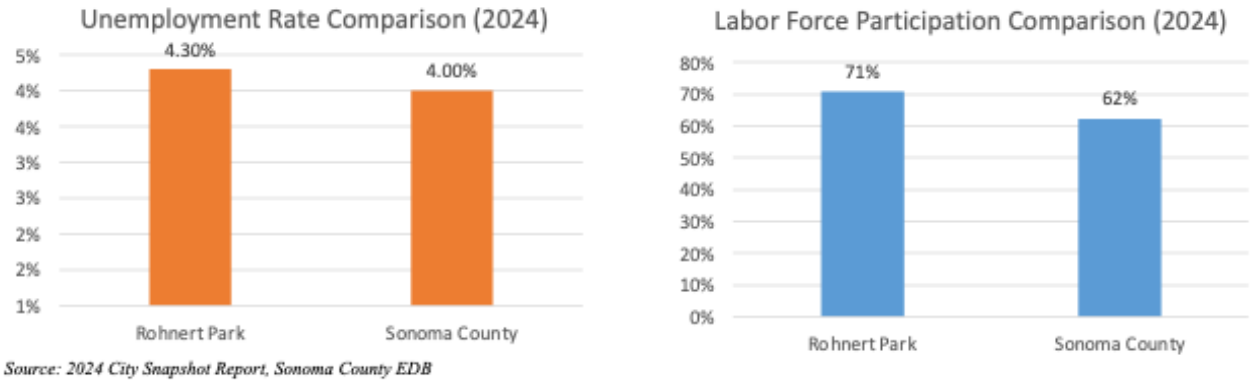


Figura 7-4. Condiciones de empleo: ciudad y condado



Source: 2024 City Snapshot Report, Sonoma County EDB

Si bien los datos de 2024 reflejaban una economía saludable, el 2025 presenta mayor incertidumbre debido a cambios en las políticas federales que generan volatilidad económica. En marzo de 2025, el Sonoma County Economic Development Collaborative publicó un informe de Perspectivas económicas del primer trimestre, donde se afirma: “La economía estadounidense está mostrando signos de desaceleración a medida que el crecimiento se reduce, la inflación repunta y aumenta la incertidumbre”. Las proyecciones del PIB estiman una caída del crecimiento, del 3% en 2024 a un 2% en 2025. Factores como la inflación al consumidor, las tasas de interés más altas, la gripe aviar, los incendios forestales y la incertidumbre por los aranceles han frenado el crecimiento y provocado una

indecisión récord entre las empresas. En medio de este panorama nacional, el condado de Sonoma proyecta un crecimiento económico moderado pero estable, con la recuperación del turismo y la fortaleza del empleo en salud. Las tasas de interés seguirán limitando a industrias productoras de bienes como la manufactura y la construcción. A largo plazo, el condado reconoce que el crecimiento dependerá de estabilizar la asequibilidad de la vivienda, lograr claridad en las políticas, y mantener la fortaleza de industrias clave como la salud, la manufactura y el turismo (First Quarter Economic Outlook Report, Sonoma County Economic Development Collaborative, marzo de 2025).

7.3 PARTICIPACIÓN PÚBLICA

El Volumen I de este HMP describe las actividades de difusión pública realizadas en nombre de todas las jurisdicciones participantes para preparar esta actualización del plan. Además de estas acciones generales, la ciudad de Rohnert Park llevó a cabo actividades específicas para recopilar información sobre peligros y vulnerabilidad de parte de los residentes a los que presta servicios. Durante la planificación, la redacción del borrador y el proceso de aprobación se ofrecieron múltiples oportunidades de participación pública.

La coordinación del equipo y la difusión comunitaria para la planificación de la mitigación de riesgos comenzaron en el verano de 2024, con reuniones iniciales de preparación del personal, cartas enviadas a posibles partes interesadas y un evento de divulgación comunitaria. En diciembre de 2024, el proceso de actualización se presentó ante la Comisión de Planificación, con oportunidad para comentarios públicos.

Las reuniones y eventos se llevaron a cabo en las siguientes fechas:

- 29 de julio de 2024 – Reunión de equipo: Se discutió el proceso del HMP y los roles del equipo; se inició la preparación de la campaña de participación pública.
- 6 de agosto de 2024 – Evento de divulgación: Mesa informativa en el evento National Night Out con información sobre la actualización del HMP y espacio para recibir aportes sobre riesgos, activos y vulnerabilidades.
- 22 de agosto de 2024 – Reunión de partes interesadas: Se discutió el HMP y se recopilaron opiniones de proveedores de servicios locales sobre las necesidades y vulnerabilidades de la población sin hogar.
- 5 de septiembre de 2024 – Reunión de equipo: Se abordó la identificación de instalaciones críticas y los resultados de la evaluación de riesgos.
- 12 de diciembre de 2024 – Reunión de la Comisión de Planificación: Presentación del personal sobre el proceso y estado de la actualización, con oportunidad de comentarios del público y de los comisionados.

La difusión digital se llevó a cabo de la siguiente manera:

- 12 de agosto de 2024 – Envío masivo de correos electrónicos: Invitación a empresas, organizaciones sin fines de lucro y contactos académicos fomentando la participación.

- 15 de agosto de 2024 – Boletín electrónico The Friendly Spotlight. Notificación a la comunidad sobre cómo involucrarse.
- 20 de agosto de 2024 – Boletín electrónico The Friendly Spotlight. Notificación a la comunidad sobre cómo involucrarse.
- 9 de septiembre de 2024 – Página de Facebook de la Ciudad: anuncio del inicio de la actualización del HMP.
- 12 de septiembre de 2024 – Boletín electrónico The Friendly Spotlight. Notificación a la comunidad sobre cómo involucrarse.
- 7 de diciembre de 2024 – Aviso por correo electrónico bilingüe (español/inglés): enviado a las personas registradas para recibir información de la Comisión de Planificación, convocando a la sesión del 12/12/24 sobre la actualización del HMP.

Con el objetivo de garantizar equidad procesal, Rohnert Park buscó un proceso inclusivo que permitiera aportes significativos de miembros marginados y vulnerables de la comunidad. Las organizaciones sin fines de lucro que atienden a la población sin hogar fueron el grupo de interesados más involucrado en la etapa inicial de difusión. El 22 de agosto de 2024, diez representantes de organizaciones locales que apoyan y defienden a personas sin hogar o con inseguridad habitacional participaron en una reunión sobre mitigación de riesgos. En esa reunión, el personal recibió información sobre las diferentes necesidades y prioridades de estas poblaciones en escenarios de riesgo como inundaciones, terremotos y olas de calor extremo.

Las recomendaciones de mitigación de riesgos recibidas en esta reunión incluyen:

- Notificación más temprana y eficaz de inundaciones antes de la temporada de lluvias. Considerar que las orillas de los arroyos son lugares habituales de campamento.
- Reforzar la coordinación y comunicación entre la Ciudad y el Condado para identificar campamentos, especialmente en arroyos de rápido crecimiento.
- Asegurar que las viviendas provisionales cuenten con tecnología para mantenerse conectadas durante cortes de energía o de torres de telefonía celular.
- Disponer de recursos para transportar personas a lugares seguros desde viviendas provisionales o campamentos durante evacuaciones.
- Reconocer que, para las personas sin refugio, la exposición prolongada a la lluvia representa un gran riesgo incluso sin inundaciones..
- Mejorar la notificación a residentes sin refugio cuando haya servicios de mitigación disponibles (ej. centros de enfriamiento). Usar distintos canales de comunicación: carteles en sitios concurridos, vallas electrónicas, alertas móviles y contacto personal con quienes no tienen teléfono.
- Considerar los vehículos como espacios temporales para resguardarse de temperaturas extremas.
- Operar refugios en las cuatro zonas de la ciudad para reducir riesgos.

7.3.1 Difusión pública y eventos

National Night Out (Noche Nacional contra el Crimen). El equipo de planificación organizó un stand de divulgación en el evento de Seguridad Pública National Night Out, realizado en la Plaza de la Biblioteca Rohnert Park-Cotati durante la tarde y noche del 6 de agosto de 2024. Este evento ofreció una oportunidad clave para que el equipo de planificación interactuara con los residentes interesados en la seguridad pública.

Históricamente, muchas oportunidades de participación pública en los procesos de planificación gubernamental no eran accesibles para las familias trabajadoras, ya que los eventos se realizaban en horarios que entraban en conflicto con las jornadas laborales y las necesidades de cuidado infantil. Los eventos de divulgación y las oportunidades de participación de este proceso de planificación se diseñaron para minimizar las barreras físicas, sociales y de tiempo que dificultan la participación. El stand del evento National Night Out de la Ciudad se mantuvo abierto hasta entrada la noche, en un lugar cercano al transporte público y en un espacio que permitía la asistencia de niños. Además, el evento National Night Out fue diseñado específicamente para atraer a los más pequeños, ofreciendo hojas para colorear y actividades sobre preparación para desastres, disponibles en inglés y en español (Figura 7-5).

Los residentes que participaron señalaron como principal preocupación los incendios forestales, seguidos por el calor extremo, los terremotos y el cambio climático. Las oportunidades de participación durante la National Night Out se muestran en la Figura 7-6 y la Tabla 7-4.

Tabla 7-4. National Night Out - El peligro más preocupante

Tipo de peligro	Número de respuestas
Incendio forestal	35
Calor extremo	19
Terremoto	16
Cambio climático	16
Sequía	11
Inundación	4

El Equipo de Planificación recibió comentarios específicos de los residentes sobre los riesgos y vulnerabilidades que deben abordarse, entre ellos:

- Garantizar que los residentes de edad avanzada sean considerados en la planificación de evacuaciones y en los métodos de comunicación.
- Considerar las necesidades de los residentes con discapacidades durante los eventos de evacuación. Reconocer la importancia del acceso a energía para equipos médicos y del acceso a centros de calefacción/enfriamiento. Mejorar el sistema de paratránsito, ya que el actual no se considera fácil de usar.

- Apoyar la continuidad de los negocios, en especial mantener en funcionamiento las pequeñas empresas locales tras un desastre.
- Reducir la vulnerabilidad de los edificios existentes frente a incendios y riesgos sísmicos.
- Abordar el impacto de los estacionamientos en la contribución al efecto de isla de calor.
- Proteger el entorno natural –como los árboles– de los peligros y garantizar que se mantenga seguro y saludable.

Boletines informativos, redes sociales y listas de distribución de correo electrónico. Al inicio del proceso de actualización del HMP, la Ciudad publicó un artículo informativo sobre el Plan en su boletín bimensual, The Friendly City Spotlight *(*Figura 7-7*),* y destacó la actualización en las redes sociales (

Figura 7-8). La Ciudad también mantuvo una lista de contactos de correo electrónico que se utilizó en momentos clave durante el proceso de actualización, para difundir información sobre próximas reuniones públicas del HMP y sobre la disponibilidad del borrador para revisión pública. Estos métodos de divulgación digital ofrecieron oportunidades flexibles para que residentes y partes interesadas contribuyeran al proceso de planificación de mitigación de riesgos, según su disponibilidad de tiempo.

Talleres de la Comisión de Planificación. El equipo del HMP presentó el proceso de actualización en la reunión de la Comisión de Planificación celebrada el 12 de diciembre de 2024. Se preparó un aviso bilingüe (español/inglés) para notificación pública, que se muestra en la Figura 7-9. Además, el lugar de la reunión estaba ubicado cerca de líneas de transporte público y permitía la asistencia de niños.

Figura 7-5. Hoja de actividades para niños – Español

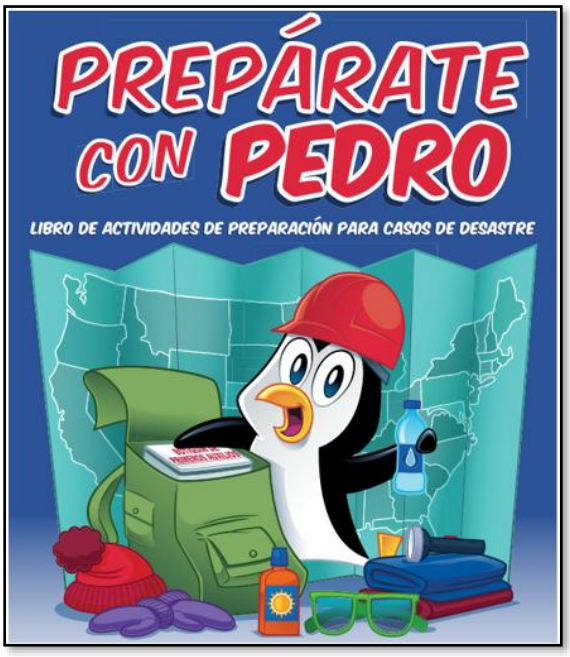
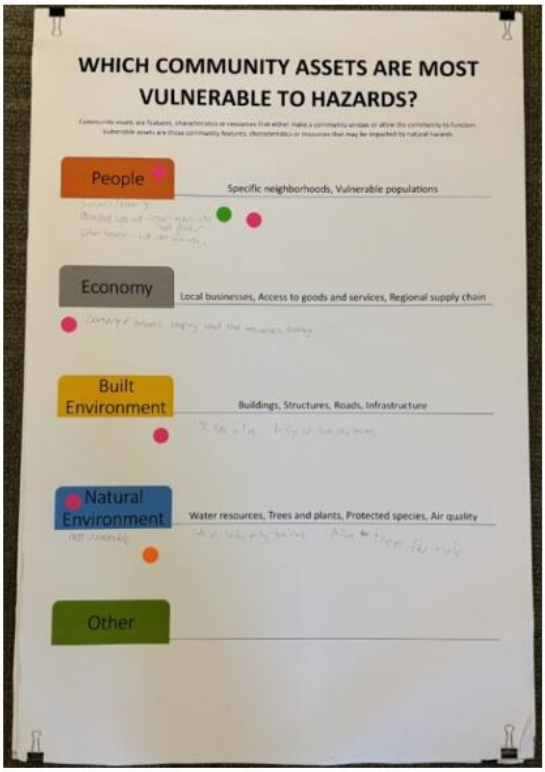


Figura 7-6. Participación en la National Night Out



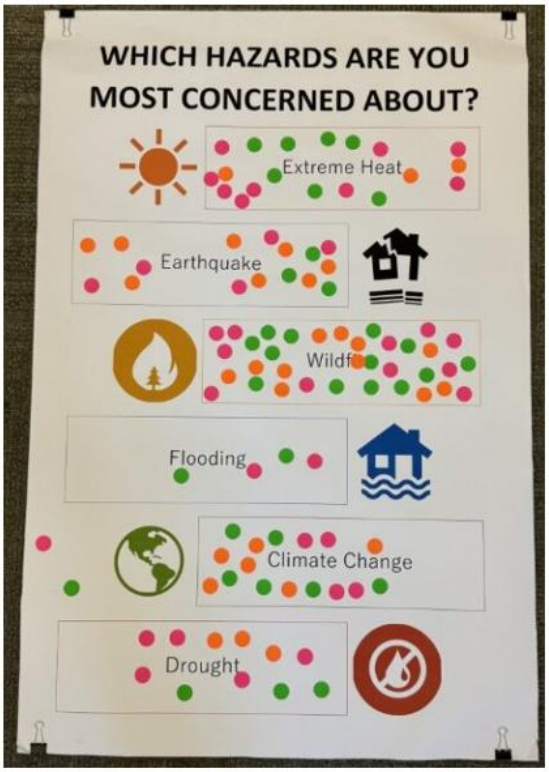


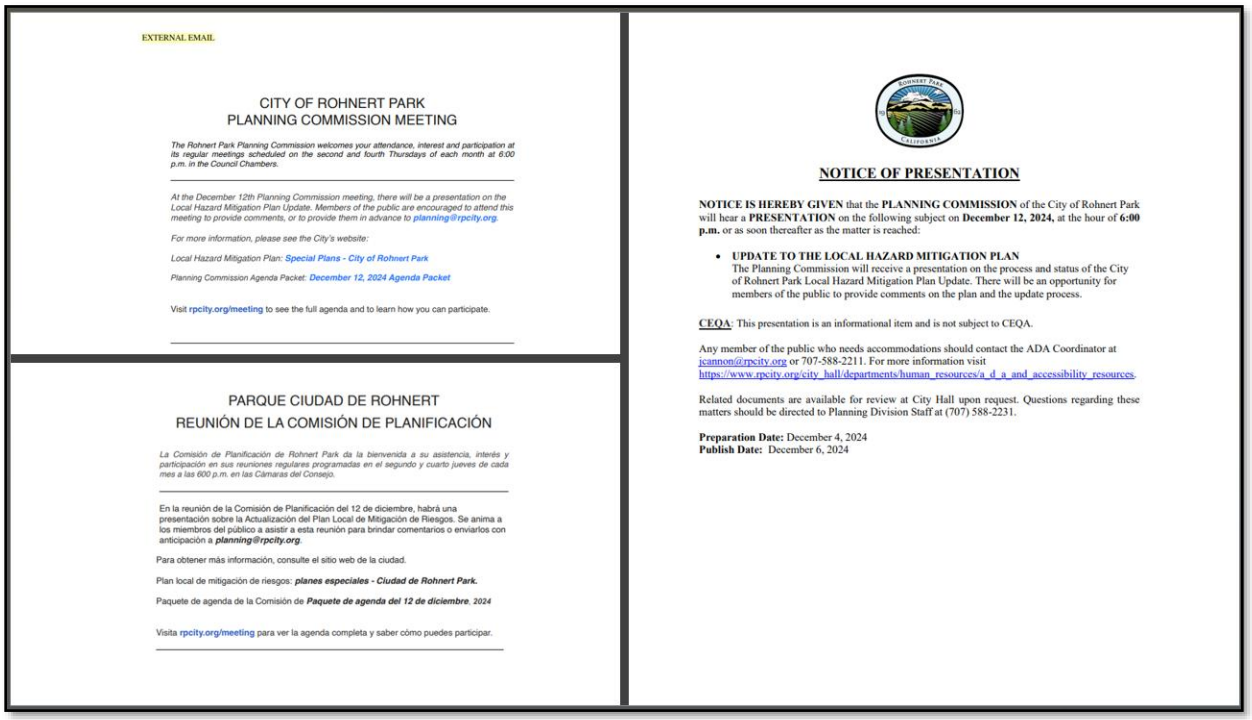
Figura 7-7. Boletines informativos



Figura 7-8. Publicación en redes sociales



Figura 7-9. Reunión de la Comisión de Planificación



EXTERNAL EMAIL

CITY OF ROHNERT PARK
PLANNING COMMISSION MEETING

The Rohnert Park Planning Commission welcomes your attendance, interest and participation at its regular meetings scheduled on the second and fourth Thursdays of each month at 6:00 p.m. in the Council Chambers.

At the December 12th Planning Commission meeting, there will be a presentation on the Local Hazard Mitigation Plan Update. Members of the public are encouraged to attend this meeting to provide comments, or to provide them in advance to planning@rpcity.org.

For more information, please see the City's website:

Local Hazard Mitigation Plan: Special Plans - City of Rohnert Park

Planning Commission Agenda Packet: December 12, 2024 Agenda Packet

Visit rpcity.org/meeting to see the full agenda and to learn how you can participate.

PARQUE CIUDAD DE ROHNERT
REUNIÓN DE LA COMISIÓN DE PLANIFICACIÓN

La Comisión de Planificación de Rohnert Park da la bienvenida a su asistencia, interés y participación en sus reuniones regulares programadas en el segundo y cuarto jueves de cada mes a las 600 p.m. en las Cámaras del Consejo.

En la reunión de la Comisión de Planificación del 12 de diciembre, habrá una presentación sobre la Actualización del Plan Local de Mitigación de Riesgos. Se anima a los miembros del público a asistir a esta reunión para brindar comentarios o enviarlos con anticipación a ***planning@rpcity.org***.

Para obtener más información, consulte el sitio web de la ciudad.

Plan local de mitigación de riesgos: ***planes especiales - Ciudad de Rohnert Park.***

Paquete de agenda de la Comisión de ***Paquete de agenda del 12 de diciembre, 2024***

Visita rpcity.org/meeting para ver la agenda completa y saber cómo puedes participar.

NOTICE OF PRESENTATION

NOTICE IS HEREBY GIVEN that the **PLANNING COMMISSION** of the City of Rohnert Park will hear a **PRESENTATION** on the following subject on **December 12, 2024,** at the hour of **6:00 p.m.** or as soon thereafter as the matter is reached:

- **UPDATE TO THE LOCAL HAZARD MITIGATION PLAN**
  The Planning Commission will receive a presentation on the process and status of the City of Rohnert Park Local Hazard Mitigation Plan Update. There will be an opportunity for members of the public to provide comments on the plan and the update process.

CEQA: This presentation is an informational item and is not subject to CEQA.

Any member of the public who needs accommodations should contact the ADA Coordinator at jcannon@rpcity.org or 707-588-2211. For more information visit https://www.rpcity.org/city_hall/departments/human_resources/a_d_a_and_accessibility_resources.

Related documents are available for review at City Hall upon request. Questions regarding these matters should be directed to Planning Division Staff at (707) 588-2231.

Preparation Date: December 4, 2024
Publish Date: December 6, 2024

7.4 PARTICIPACIÓN DE LAS PARTES INTERESADAS

El Volumen I de este HMP describe las actividades de difusión realizadas con las partes interesadas en nombre de todas las jurisdicciones participantes para preparar esta actualización del plan. Además de esas actividades, la ciudad de Rohnert Park invitó a las partes interesadas pertinentes a su proceso de planificación a participar asistiendo a una reunión del HMWG, respondiendo la encuesta dirigida a partes interesadas, aportando información y conocimientos técnicos al plan, y revisando el borrador del plan. Las siguientes secciones describen las organizaciones invitadas por la Ciudad a participar en la actualización del HMP de 2026.

7.4.1 Agencias locales y regionales involucradas en actividades de mitigación de riesgos

El proceso de planificación incluyó la participación activa de agencias locales y regionales con responsabilidades directas en la mitigación de riesgos. Los funcionarios de gestión de emergencias brindaron orientación sobre las capacidades de preparación y respuesta. Los servicios de protección contra incendios y las agencias regionales de agua ofrecieron información sobre el riesgo de incendios forestales, la infraestructura hídrica y la coordinación de la respuesta de emergencia. Estas agencias desempeñaron un papel clave en la definición de estrategias de mitigación y en garantizar su alineación con los planes de emergencia existentes.

- Departamento de Salud del Condado de Sonoma

- Departamento de Gestión de Emergencias del Condado de Sonoma
- Distrito de Protección contra Incendios de Rancho Adobe
- Agencia de Agua del Condado de Sonoma

7.4.2 Agencias con autoridad para regular el desarrollo

Para asegurar que las estrategias de mitigación pudieran integrarse de manera efectiva en los marcos de planificación local, se contó con la participación de agencias con autoridad regulatoria en materia de uso del suelo y desarrollo. Su intervención garantizó que las acciones propuestas fueran viables y estuvieran alineadas con los códigos y ordenanzas locales.

- Comisión de Formación de Agencias Locales del Condado de Sonoma

7.4.3 Comunidades vecinas

Rohnert Park mantiene sólidas relaciones de trabajo con las agencias vecinas y ha firmado un acuerdo de cooperación para mitigar los riesgos con Cotati y Santa Rosa. La asociación con la Ciudad de Cotati proporciona un sitio alternativo para el Centro de Operaciones de Emergencia (EOC) en 203 West Sierra Avenue, en caso de que un desastre inutilice las instalaciones del EOC de Rohnert Park. Los departamentos de policía de Cotati y Rohnert Park también mantienen relaciones de trabajo cooperativas y se apoyan mutuamente en situaciones de emergencia. El 15 de abril de 2025, ambas ciudades participaron en un ejercicio conjunto de activación del EOC, trabajando en colaboración durante un escenario de desastre simulado.

- Ciudad de Cotati
- Ciudad de Santa Rosa
- Condado de Sonoma
- Indios Federados de la Ranchería Graton

7.4.4 Representantes del sector empresarial, académico y otras organizaciones privadas

El equipo de planificación involucró a representantes de la comunidad empresarial y de instituciones académicas. Las empresas locales aportaron perspectivas sobre la resiliencia económica y la continuidad de la infraestructura. Las instituciones académicas aportaron conocimientos técnicos y ayudaron a evaluar los riesgos a largo plazo. Estas contribuciones diversas ayudaron a garantizar que el plan respondiera a las necesidades de la comunidad en general y fomentara la colaboración público-privada en los esfuerzos de mitigación.

- Universidad Estatal de Sonoma
- Distrito Escolar Unificado de Cotati-Rohnert Park
- Cámara de Comercio de Rohnert Park

7.4.5 Organizaciones sin fines de lucro y organizaciones comunitarias

Se incluyeron organizaciones sin fines de lucro y comunitarias para garantizar que se consideraran las necesidades de las poblaciones vulnerables durante el proceso de planificación. Estas organizaciones ofrecieron aportes valiosos sobre la divulgación comunitaria, los servicios de apoyo en emergencias y las consideraciones de equidad. Su participación ayudó a reforzar el enfoque del plan en estrategias de mitigación inclusivas y accesibles.

- Caridades Católicas de la Diócesis de Santa Rosa – HOST
- Unsheltered Friends Outreach
- HomeFirst
- Centro de Servicios para Personas de Petaluma – Equipo SAFE

7.5 CAMBIO EN LAS PRIORIDADES DE LA COMUNIDAD

Rohnert Park no participó en el HMP de 2021. Anteriormente contaba con su propio HMP de jurisdicción única. Las prioridades de acciones de mitigación que se trasladan al MJHMP del condado de Sonoma no difieren significativamente. No obstante, se prestó especial atención al desarrollo de nuevas medidas de mitigación frente al calor extremo como un nuevo riesgo, así como a la necesidad de que los centros de enfriamiento sean más accesibles para la población sin hogar.

7.6 EVALUACIÓN E INTEGRACIÓN DE LA CAPACIDAD JURISDICCIONAL

Rohnert Park realizó un inventario y análisis de las capacidades, planes, programas y políticas existentes que fortalecen su capacidad para implementar estrategias de mitigación. El Volumen I describe los componentes incluidos en la evaluación de capacidades y su importancia para la planificación de la mitigación de riesgos. La evaluación jurisdiccional de este anexo incluye análisis de los siguientes aspectos:

- Capacidades de planificación y regulación
- Capacidades de desarrollo y emisión de permisos
- Capacidades administrativas y técnicas
- Capacidades fiscales
- Capacidades de educación y difusión
- Clasificación en diversos programas de mitigación comunitaria
- Capacidad de adaptación para afrontar eventos peligrosos

Para que una comunidad tenga éxito en la reducción del riesgo a largo plazo, la mitigación de riesgos debe integrarse en las operaciones cotidianas del gobierno local. Como parte del análisis de mitigación de riesgos, se revisaron los documentos de planificación y normativas, y se encuestó a cada

jurisdicción para comprender mejor su progreso hacia la integración del plan. El desarrollo de una estrategia de mitigación actualizada brindó a Rohnert Park la oportunidad de identificar formas de integrar los conceptos de mitigación en los procedimientos actuales de la ciudad.

7.6.1 Capacidad e integración de planificación y regulación

Las capacidades de planificación y regulación comprenden los planes, políticas, códigos y ordenanzas que ayudan a prevenir o reducir los impactos de los peligros. Las tablas a continuación describen los documentos de planificación, códigos y reglamentos relevantes que se revisaron y se consideraron para su actualización con base en nuevos datos o en conocimientos adquiridos durante el proceso de actualización del HMP. Además, el equipo del HMP evaluó los planes existentes en relación con una lista exhaustiva de capacidades asociadas a la mitigación de riesgos. La ausencia de ciertos tipos de planes, políticas, códigos u ordenanzas no se interpretó como una deficiencia en las capacidades locales. Para consultar una lista completa de los códigos estatales relevantes para la mitigación de riesgos en California, véase la evaluación de capacidades en el Volumen 1.

Códigos, ordenanzas y reglamentos

La Tabla 7-5 resume los códigos, ordenanzas y regulaciones disponibles para la ciudad de Rohnert Park.

Tabla 7-5. Códigos, ordenanzas y reglamentos para la ciudad de Rohnert Park

Tipo de capacidad	Referencia y fecha	Integración con el HMP y reducción de riesgos	Autoridad	Departamento o agencia responsable
Código de construcción	Título 15 del Código Municipal de Rohnert Park y Título 24 – Estándares del Código de Construcción de California *Ord. No. 971, § 2, adoptado el 22 de noviembre de 2022*	El código de construcción contiene disposiciones sobre seguridad sísmica, daños por viento y seguridad general de los ocupantes de los edificios. El Título 24 incluye medidas de conservación de energía.	Título local 15 Título estatal 24	Funcionario de Construcción Departamento de Servicios de Desarrollo
Código de Zonificación y Uso del Suelo	Título 17 del Código Municipal de Rohnert Park, Ord. 695, 2003.	Incluye regulaciones para zonas de protección de arroyos, estándares de riesgo de incendio y servicios públicos subterráneos. Las normas de preservación y protección de árboles (Capítulo 17.15) y de paisajismo en estacionamientos (17.16.100) ayudan a proteger contra el calor extremo. Las resoluciones sobre solicitudes discrecionales, como permisos de uso condicional, deben considerar la salud, la seguridad y el bienestar públicos.	Local	División de Planificación Departamento de Servicios de Desarrollo
Código de subdivisión	Título 16. Ord. 744, 2005	16.02.070 – Impacto ambiental: Exige análisis de impacto ambiental para todas las solicitudes de parcelas o mapas tentativos. 16.02.080 – Nivelación y control de erosión: Cada mapa aprobado está condicionado al	Local	Director de Servicios de Desarrollo/Personal de Servicios de desarrollo

Tipo de capacidad	Referencia y fecha	Integración con el HMP y reducción de riesgos	Autoridad	Departamento o agencia responsable
		cumplimiento de la ordenanza local de nivelación.		
Código de gestión de aguas pluviales	Título 13 – Agua y Alcantarillado Capítulo 13.64 – Descarga de aguas pluviales. Ord. 714, 2004. Capítulo 15.48 – Normativa en zonas con riesgo de inundación. Ord. 791, 2007. Capítulo 16.26 - Plan de drenaje del arroyo Copeland Ord. 744, 2005	El Capítulo 13.64 regula la protección del agua que ingresa al sistema de drenaje pluvial frente a contaminantes, en especial de descargas ilegales y derrames. Actualmente no está integrado con la planificación de mitigación de riesgos naturales. El Capítulo 15.48 exige que todo desarrollo en llanuras aluviales cumpla con medidas de reducción del riesgo de inundaciones. El Capítulo 16.26 exige el pago de una tarifa por cualquier nuevo desarrollo o mapa de subdivisión final para cubrir los costos de instalaciones de drenaje destinadas a la eliminación de aguas superficiales y pluviales del área de drenaje.	Local	Servicios de Desarrollo Administrador de la Ciudad / División de Ingeniería
Gestión del crecimiento	Capítulo 17.19 del RPMC (Ord. 711 § 2 (parte), 2004: Ord. 695 § 3, 2003)	Si se activara un límite de crecimiento residencial, existen factores para priorizar la asignación de permisos. Entre ellos: principios de crecimiento inteligente, mantenimiento de los servicios urbanos y sostenibilidad, todos relacionados con la mitigación de riesgos.	Local	Departamento de Servicios de Desarrollo/División de Planificación
Ordenanza para la prevención de daños por inundaciones	Capítulo 15.48 – Normativa en zonas con riesgo de inundación. Ord. 791, 2007. Título 16 - Subdivisiones, Capítulo 16.26 - Plan de drenaje del arroyo Copeland. Ord. 744, 2005.	El Capítulo 15.48 exige que todo desarrollo en llanuras aluviales cumpla con medidas de reducción del riesgo de inundaciones. El Capítulo 16.26 exige el pago de una tarifa por cualquier nuevo desarrollo o mapa de subdivisión final para cubrir los costos de instalaciones de drenaje destinadas a la eliminación de aguas superficiales y pluviales del área de drenaje.	Local	Servicios de Desarrollo Administrador de la Ciudad / División de Ingeniería
Protección de cabezales de pozo	Capítulo 13.02.120 – Protección de Cabezal del pozo (Ord. No. 965, § 3, 10-5-2022)	Esta es actualmente una breve sección del código que establece las actividades prohibidas dentro de un radio de 600 pies de cualquier pozo utilizado por la ciudad para el suministro de agua. Actualmente no existe integración con un HMP.	Local	Divisiones de Obras Públicas e Ingeniería

Documentos de Planificación

La Tabla 7-6 resume los documentos de planificación disponibles para la ciudad de Rohnert Park.

Tabla 7-6. Documentos de planificación para la ciudad de Rohnert Park

Tipo de capacidad	Referencia y fecha	Integración con el HMP y reducción de riesgos	Autoridad	Departamento o agencia responsable
Plan General/Integral	Adoptado y Actualización del borrador	Aborda la conservación del medio ambiente, la seguridad y el crecimiento inteligente. Incluye la zona de Distrito de Conservación Ambiental de Espacio Abierto y el separador comunitario/límite de crecimiento urbano. Las políticas de uso del suelo desalientan el desarrollo o la reurbanización dentro de áreas de riesgo natural.	Local	Departamento de Servicios de Desarrollo/División de Planificación
Plan de Mejoras de Capital	Presupuesto del Plan Quinquenal de Mejoras de Capital para los años fiscales 2023-24 a 2027-28	El Plan de Mejoras de Capital incorpora proyectos relacionados con algunos de los elementos de acción de mitigación del HMP. Por ejemplo, la modernización sísmica de un tanque de agua, la instalación de cámaras de vigilancia contra incendios en zonas de riesgo y evaluaciones del estado de los edificios.	Local	Obras públicas
Plan de Gestión de Llanuras Aluviales o de Cuencas Hidrográficas	No, Plan de Gestión del Agua Urbana alternativo. Capítulo 15.48 – Normativa en zonas con riesgo de inundación. Ord. 791, 2007. Plan de Gestión del Agua Urbana de 2020.	La ciudad no mantiene un plan independiente de gestión de llanuras aluviales o de cuencas hidrográficas. Su Plan de Gestión del Agua Urbana 2020 incluye la planificación de infraestructura relacionada con inundaciones y confiabilidad de aguas pluviales, en particular en escenarios de sequía y emergencia. La participación de la Ciudad bajo el Permiso MS4 de Fase I aborda los riesgos relacionados con inundaciones mediante controles de	Local	Ingeniería, Obras Públicas

Tipo de capacidad	Referencia y fecha	Integración con el HMP y reducción de riesgos	Autoridad	Departamento o agencia responsable
		hidromodificación y estrategias de gestión de escorrentías.		
Plan de Gestión de Aguas Pluviales	El permiso MS4 de la Ciudad requiere el cumplimiento de la Ciudad de Santa Rosa y el manual de diseño técnico LID 2017 del Condado de Sonoma. Manual revisado, diciembre de 2020	Rohnert Park anteriormente operaba bajo un Plan de Gestión de Aguas Pluviales como parte del permiso de la Fase II. Tras la transición al permiso de la Fase I bajo la Junta Regional de Agua de la Costa Norte, ese plan fue reemplazado por los componentes requeridos del programa de la Fase I. Actualmente cumplimos con todos los elementos exigidos, incluidos los controles en los sitios de construcción, la divulgación pública, las operaciones municipales y la reducción de escorrentía posterior a la construcción, a través de la participación en el programa regional de la Fase I. La Ciudad también adopta e implementa el Manual de Diseño Técnico de Desarrollo de Bajo Impacto (LID) de Santa Rosa y el Condado de Sonoma, que establece estándares para las medidas de control posteriores a la construcción. Este manual está referenciado en nuestro código municipal y es obligatorio para proyectos de desarrollo que cumplan con los umbrales LID. El enfoque LID ayuda a reducir los riesgos de inundaciones y de contaminantes derivados del desarrollo, y respalda los objetivos generales de mitigación de riesgos. LID busca minimizar el impacto del desarrollo	Local, Condado	Divisiones de Obras Públicas e Ingeniería

Tipo de capacidad	Referencia y fecha	Integración con el HMP y reducción de riesgos	Autoridad	Departamento o agencia responsable
		(edificios, caminos, estacionamientos, entradas de vehículos) en nuestras cuencas hidrográficas. LID establece la relación entre la escorrentía de aguas pluviales y el suelo, incluido el entorno construido. Las técnicas LID reducen la cantidad de escorrentía y mejoran su calidad al "desacelerar, esparcir o infiltrar" la escorrentía en el sitio tanto como sea posible. Reducir la velocidad del escurrimiento evita que el agua en los canales se eleve demasiado rápido y devaste a las comunidades aguas abajo. La dispersión cumple la misma función, ayudando a disipar la fuerza del agua de lluvia. Este principio reduce el riesgo de inundaciones durante eventos de fuertes precipitaciones.		
Plan de Prevención para la Contaminación de Aguas Pluviales	Específico del sitio	La Ciudad mantiene SWPPP específicos de sitio para las instalaciones municipales cuando así lo requiere el Permiso MS4 de Fase I, como el Corporation Yard. Estos planes identifican fuentes de contaminantes y establecen las mejores prácticas de gestión específicas del lugar para reducir el riesgo de descargas de contaminantes durante eventos de lluvia u otras situaciones, contribuyendo a la mitigación de riesgos al proteger la calidad del agua río abajo. Los SWPPP de construcción también son obligatorios para proyectos de desarrollo que alteren	Local	Ingeniería

Tipo de capacidad	Referencia y fecha	Integración con el HMP y reducción de riesgos	Autoridad	Departamento o agencia responsable
		más de un acre, de acuerdo con el Permiso General de Construcción. Estos se presentan a través del sistema SMARTS de la Junta Estatal de Agua y deben demostrar cumplimiento con los estándares de control de erosión y sedimentos.		
Plan de Espacios Abiertos	Consulte el Borrador del Plan General 2040 para conocer los objetivos y políticas de planificación de espacios abiertos. Actualización del Plan Maestro de Parques y Recreación de 2025	La Ciudad no cuenta con un plan específico de espacios abiertos. Sin embargo, la planificación de espacios abiertos está integrada en los elementos de Cambio Climático, Instalaciones y Servicios Públicos y Conservación de Recursos del Plan General de Rohnert Park. El Elemento de Conservación de Recursos se centra en conservar y mejorar el entorno natural y de espacios abiertos de la ciudad para los residentes presentes y futuros. Las políticas RC-7.1 a RC-7.7 establecen directrices sobre preservación, mantenimiento, restauración y dedicación de áreas de espacio abierto. La política RSEJ-5.3 del Elemento de Justicia Racial, Social y Ambiental busca identificar brechas en el acceso a áreas naturales abiertas. La política CD-3.2 del Elemento de Desarrollo Comunitario también procura maximizar la accesibilidad de los residentes a los espacios abiertos. El Elemento de Cambio Climático (Capítulo 6) reconoce los efectos del cambio climático y los	Local	Servicios de Desarrollo, Parques y Recreación, Obras Públicas

Tipo de capacidad	Referencia y fecha	Integración con el HMP y reducción de riesgos	Autoridad	Departamento o agencia responsable
		desafíos que plantea para preservar y mantener los entornos naturales y de espacio abierto valorados en Rohnert Park. Las políticas CC-7.3 y CC-7.4 establecen medidas para preservar espacios abiertos, parques y arroyos, e integrar vegetación tolerante a la sequía y resistente al fuego. Este requisito también se reitera en la política RC-6.1 del Elemento de Conservación de Recursos. La política CC-7.5 plantea la necesidad de adoptar un plan de adaptación a inundaciones. El Elemento de Salud y Seguridad (Capítulo 9) identifica la política HS-2.5, que exige crear espacios defendibles para mitigar incendios en áreas adyacentes a zonas agrícolas o espacios abiertos. El Elemento de Conservación de Recursos incluye la política RC-6.5: Mantenimiento de espacios abiertos, que obliga a la Ciudad a desarrollar medidas para cortar anualmente las áreas de césped y desbrozar maleza con el fin de reducir el riesgo de incendios forestales e inundaciones. Política RC-6.1 ACTUALIZACIÓN DEL PLAN MAESTRO DE ESPACIOS ABIERTOS EN PARQUES Y RECREACIÓN El Plan Maestro de Parques y Recreación no incluye un plan específico de espacios abiertos o senderos, ni evalúa la cobertura		

Tipo de capacidad	Referencia y fecha	Integración con el HMP y reducción de riesgos	Autoridad	Departamento o agencia responsable
		arbórea urbana. La Ciudad está trabajando en un Plan de Gestión Forestal Urbana para abordar las cuestiones relacionadas con el dosel urbano. Este plan hace referencia a numerosos objetivos y políticas del Plan General vinculados con iniciativas de espacios abiertos, con el fin de alinear el Plan Maestro de Parques y Recreación y avanzar en el establecimiento de una red de parques y espacios abiertos bien conectados. El HMP anterior fue uno de varios documentos considerados en la priorización de categorías para la implementación.		
Plan de Gestión del Agua Urbana	Plan de Gestión del Agua Urbana de 2020	El Plan de Gestión del Agua Urbana 2020 incluye la planificación de infraestructura relacionada con inundaciones y confiabilidad de aguas pluviales, en particular en escenarios de sequía y emergencia. La participación de la Ciudad bajo el Permiso MS4 de Fase I aborda los riesgos relacionados con inundaciones mediante controles de hidromodificación y estrategias de gestión de escorrentías.	Local	Ingeniería, Obras Públicas
Plan de Conservación del Hábitat	Estrategia de conservación de la llanura de Santa Rosa	La Ciudad no tiene un Plan de Conservación del Hábitat específico para su jurisdicción. El cumplimiento a nivel de proyecto con las regulaciones estatales y federales sobre especies en peligro de extinción se implementa a través de la CEQA y los	Federal y estatal	Servicios de Desarrollo

Tipo de capacidad	Referencia y fecha	Integración con el HMP y reducción de riesgos	Autoridad	Departamento o agencia responsable
		procesos de permisos. La Ciudad también forma parte de la Estrategia de Conservación de la Llanura de Santa Rosa elaborada por el Servicio de Pesca y Vida Silvestre de Estados Unidos en 2005.		
Estrategia de Desarrollo Económico	Plan Estratégico 2020-2022 Borrador 2040 Documento del Plan General	La Ciudad no cuenta con un plan estratégico formal de desarrollo económico. Las fuentes actuales que abordan el marco y los objetivos de desarrollo económico son el Plan Estratégico 2020-2022 y el Elemento 5 del Borrador del Plan General 2040. Se presentan de forma general ideas para apoyar la salud fiscal, atraer empresas, utilizar el suelo de manera eficiente y aprovechar los activos existentes. Una vez que se adopte el Plan General 2040, el personal de Desarrollo Económico tiene la intención de crear un plan detallado que amplíe el marco y las políticas allí establecidos. La mitigación de riesgos no está actualmente especificada en el marco ni en las políticas del Elemento de Desarrollo Económico del Borrador del Plan	Local	Desarrollo Económico/Administración de la Ciudad

Tipo de capacidad	Referencia y fecha	Integración con el HMP y reducción de riesgos	Autoridad	Departamento o agencia responsable
		General 2040. El desarrollo del Plan de Desarrollo Económico ofrece la oportunidad de considerar factores de riesgo natural.		
Plan comunitario de protección contra incendios forestales	Ninguno			
Plan de Transporte	Ninguno			
Plan de Acción Climática/Resiliencia/Sostenibilidad	Incluido en Acción Climática 2020 del Condado de Sonoma: Plan de Acción Climática Comunitaria	El plan identifica los riesgos asociados al cambio climático que podrían afectar al Condado de Sonoma y reconoce el Plan de Mitigación de Riesgos complementario, que se actualiza en ciclos de 5 años. Se centra en medidas de resiliencia climática con estrategias de reducción de GEI como la conservación de energía, la reducción de viajes en vehículos, la generación de energía renovable y la conservación del agua. El plan describe las acciones existentes de Rohnert Park para reducir las emisiones de GEI y prevé que la Ciudad alcance su meta de reducción del 33% desde BAU (por ejemplo, 123,130 $MTCO_2e$) mediante una combinación de medidas estatales, regionales y locales.	Condado	Una variedad de mecanismos en los programas y documentos normativos de la Ciudad. Ejemplos: Construcción, Obras Públicas, Servicios de Desarrollo, Ingeniería.
Plan de Desarrollo y Reurbanización Empresarial/Del Centro	Plan del Área de Desarrollo Prioritario del Parque Rohnert de 2016	El Plan del Área de Desarrollo Prioritario es lo más cercano que tiene la Ciudad a un Plan de Desarrollo del Centro. La visión es crear un centro urbano	Local	Obras Públicas, Ingeniería, Servicios de Desarrollo

Tipo de capacidad	Referencia y fecha	Integración con el HMP y reducción de riesgos	Autoridad	Departamento o agencia responsable
		para la Ciudad, que funcione como el corazón de la comunidad, con zonas de uso mixto cerca de la recientemente construida estación ferroviaria Sonoma-Marin Area Rail Transit. El plan describe una visión para los usos del suelo, pautas de diseño, circulación y conectividad, infraestructura y estrategias de financiamiento. En el proceso de planificación se tuvo en cuenta el modelado de inundaciones y ninguna parte de las parcelas en el PDA tenía designaciones de llanura aluvial de FEMA. La construcción de alcantarillas, estanques de retención y cuencas de retención aguas arriba se reconoció como una posible medida de mitigación frente al riesgo de inundaciones localizadas a lo largo de Copeland Creek.		

Documentos de Planificación de Respuesta y Recuperación

La Tabla 7-7 resume los documentos de planificación de respuesta y recuperación para la ciudad de Rohnert Park.

Tabla 7-7. Documentos de planificación de respuesta y recuperación para la ciudad de Rohnert Park

Tipo de capacidad	Referencia y fecha	Integración con el HMP y reducción de riesgos	Autoridad	Departamento o agencia responsable
Plan de Operaciones de Emergencia	Plan de Gestión de Emergencias de octubre de 2021	Los planes contienen evaluaciones de amenazas ante terremotos, tormentas invernales, inundaciones, deslizamientos de tierra, materiales peligrosos e incendios forestales, entre otros desastres provocados por el ser humano. Esto ayuda a la Ciudad a identificar vulnerabilidades y aprovechar recursos para mejorar la respuesta y la comunicación en caso de emergencias.	Local	Seguridad Pública
Plan de Salud Pública	Ninguno			

7.6.2 Integración de planes

La Tabla 7-5 a la Tabla 7-7 enumeran los mecanismos de planificación local actualmente vigentes en la Ciudad de Rohnert Park. Varios de estos mecanismos, como el Plan General, el Código de Construcción, el Código de Zonificación y el Plan de Mejoras de Capital, ya han sido integrados al HMP. Estos documentos incorporan políticas relacionadas con riesgos, incluidas normas de seguridad sísmica, restricciones al desarrollo en llanuras aluviales y estrategias de gestión del crecimiento.

El HMP se basa en estos fundamentos al identificar acciones de mitigación que se alinean con las políticas existentes y las respaldan, garantizando que la mitigación de riesgos no se trate como un esfuerzo independiente, sino como un componente coordinado de una planificación comunitaria más amplia. A medida que se actualizan estos planes locales, se puede incorporar información del HMP, como evaluaciones de riesgos, datos de vulnerabilidad y proyectos priorizados, para mantener la coherencia y reforzar los objetivos de resiliencia a largo plazo.

Esta integración mejora el marco general de gestión de riesgos de la ciudad y garantiza que las futuras actualizaciones del HMP se basen en información completa fundamentada en datos. Al alinear los esfuerzos de planificación entre departamentos y documentos, la ciudad fortalece su capacidad para mitigar riesgos y adaptarse a las condiciones ambientales cambiantes.

7.6.3 Capacidad de desarrollo y emisión de permisos

La Tabla 7-8 resume las capacidades de Rohnert Park para supervisar y rastrear el desarrollo.

Tabla 7-8. Capacidad de desarrollo y emisión de permisos

	Sí/No	Comentario
¿Emite permisos de desarrollo?		

	Sí/No	Comentario
• Si emite permisos de desarrollo, ¿qué departamento es responsable? • Si no emite permisos de desarrollo, ¿cuál es su proceso para dar seguimiento a nuevos desarrollos?	Sí	Departamento de Servicios de Desarrollo
¿Se realiza un seguimiento de los permisos por zona de riesgo? (Por ejemplo, permisos de desarrollo en llanuras aluviales).	No	Los permisos no se registran por área de riesgo, pero podemos recopilar información de diferentes zonas mediante consultas de mapeo.
¿Dispone de un inventario de terrenos edificables? • Si dispone de un inventario de terrenos edificables, descríbalo	Sí	El Elemento de Vivienda contiene el inventario de terrenos con capacidad para el desarrollo habitacional. El Plan General Adoptado tiene un inventario de terrenos baldíos desactualizado.
Describa el nivel de desarrollo en su jurisdicción.	N/A	Ampliamente urbanizado, con oportunidades de desarrollo en terrenos intersticiales y capacidad de desarrollo restante en las afueras de la ciudad.

7.6.4 Capacidad administrativa y técnica

La Tabla 7-9 y la Tabla 7-10 resumen el personal potencial y los recursos humanos disponibles para Rohnert Park, así como sus responsabilidades actuales que contribuyen a la mitigación de riesgos.

Tabla 7-9. Capacidades administrativas

Recursos	¿Disponible?	Comentario (personal disponible, responsabilidades, apoyo a la mitigación de riesgos)
Junta de Planificación	Sí	Comisión de Planificación: las responsabilidades incluyen la revisión de derechos discrecionales y recomendaciones relacionadas con el Plan General y el Código de Zonificación.
Junta de Ajuste de Zonificación	No	-
Departamento de Planificación	Sí	A través del proceso de revisión del desarrollo.
Comité de Planificación de Mitigación	No	-
Junta/Comisión Ambiental	No	-
Junta/Comité de Espacios Abiertos	No	-
Comisión/Comité de Desarrollo Económico	No	-
Departamento de Obras Públicas/Carreteras	Sí	Obras públicas
Departamento de Construcción/Edificación/Cumplimiento del Código	Sí	Revisión de permisos: verifica el cumplimiento del código de construcción en materia de cargas sísmicas, llanuras aluviales y cargas de viento.

Recursos	¿Disponible?	Comentario (personal disponible, responsabilidades, apoyo a la mitigación de riesgos)
Departamento de Gestión de Emergencias/Seguridad Pública	Sí	Gestión y capacitación del COE. Todos los empleados de la ciudad son juramentados como trabajadores de emergencia.
Programas de mantenimiento para reducir riesgos (mantenimiento de aguas pluviales, poda de árboles, etc.)	Sí	Obras Públicas se encarga del mantenimiento continuo de aguas pluviales y arroyos, y realiza monitoreos durante eventos de tormenta.
Acuerdos de ayuda mutua	Sí	Acuerdos a nivel de condado y estatal
Manual de Recursos Humanos - ¿Alguna descripción de trabajo incluye específicamente la identificación o implementación de proyectos de mitigación u otros esfuerzos para reducir el riesgo de desastres naturales?	Sí	Jefe de bomberos civil, Inspector de bomberos, Director de seguridad pública, Subjefe de seguridad pública, Arborista, Oficiales/Sargentos/Tenientes de seguridad pública, Coordinador ambiental, Gerente de medio ambiente y sostenibilidad, Gerente de servicios de apoyo, Director de obras públicas, Director de servicios de desarrollo
Otro		

Tabla 7-10. Capacidades técnicas/de personal

Recursos	¿Disponible?	Comentario (personal disponible, responsabilidades, apoyo a la mitigación de riesgos)
Planificadores o ingenieros con conocimientos sobre desarrollo territorial y prácticas de gestión del suelo	Sí	-
Ingenieros o profesionales capacitados en prácticas de construcción de edificaciones o infraestructura	Sí	Funcionario de Construcción Ingeniero Adjunto
Planificadores o ingenieros con conocimientos sobre riesgos naturales	Sí	-
Personal con experiencia o formación en análisis de costo-beneficio	No	-
Profesionales capacitados en la realización de evaluaciones de daños	Sí	Inspectores de construcción capacitados en evaluación de daños a edificios; personal de obras públicas, con apoyo de consultores externos, capacitado en evaluación de daños a infraestructura
Personal capacitado o entrenado en aplicaciones SIG y/o Hazus	Sí	Personal interno de SIG con el apoyo de otras jurisdicciones y consultores
Personal que trabaja con poblaciones socialmente vulnerables o comunidades marginadas	Sí	El personal de vivienda trabaja con equipos contratados para apoyar a las poblaciones sin hogar
Científicos ambientales familiarizados con los peligros naturales	No	-
Agrimensores	Sí	La Ciudad utiliza consultores externos para realizar trabajos de topografía
Gestor de emergencias	No	-

Recursos	¿Disponible?	Comentario (personal disponible, responsabilidades, apoyo a la mitigación de riesgos)
Redactores de subvenciones	Sí	Personal asignado para redactar subvenciones según sea necesario
Oficial de Resiliencia	Sí	-
Otro (esto podría incluir ingeniero de aguas pluviales, especialista ambiental, etc.)	N/A	N/A

7.6.5 Capacidad fiscal

La Tabla 7-11 resume los recursos financieros disponibles para Rohnert Park.

Tabla 7-11. Capacidades fiscales

Recursos financieros	¿Accesibles o elegibles para su uso?
Subvenciones en bloque para el desarrollo comunitario (CDBG, CDBG-DR)	Sí
Financiamiento para proyectos de mejora de capital	Sí
Autoridad para imponer impuestos con fines específicos	Sí
Tarifas de usuario por servicios de agua, alcantarillado, gas o electricidad	Sí
Cargos por impacto para compradores de viviendas o desarrolladores de nuevos proyectos residenciales	Sí. A medida que avanza el desarrollo, los desarrolladores deben contribuir a mitigar los impactos del nuevo desarrollo.
Tarifa de servicios públicos por aguas pluviales	No
Incurrir en deuda mediante bonos de obligación general	Sí
Incurrir en deuda mediante bonos fiscales especiales	Sí
Incurrir en deuda mediante bonos de actividad privada	No
Suspender el gasto público en zonas propensas a riesgos	No
Otros programas de financiamiento federales o estatales	Sí
Programas de financiamiento para la adquisición de espacios abiertos	No
Otros (por ejemplo, subvenciones de la Ley de Agua Limpia 319 [contaminación de fuentes no puntuales])	Sí: Distribución de ingresos a través de impuestos sobre las ventas locales y del condado aprobados por los votantes; financiación mediante acuerdos intergubernamentales o memorandos de entendimiento.

7.6.6 Capacidad de educación y difusión

La Tabla 7-12 resume los recursos de educación y difusión disponibles para Rohnert Park.

Tabla 7-12. Capacidades de educación y difusión

Recursos de divulgación	¿Disponible?	Comentario
Oficial de información pública u oficina de comunicaciones	Sí	Empleado a tiempo completo
Personal con conocimientos o formación en desarrollo de sitios web	Sí	-
Información sobre mitigación de riesgos disponible en su sitio web	Sí	HMP 2018 disponible para revisión en el sitio web. El MJHMP se agregará cuando el borrador y el plan adoptado estén disponibles públicamente.
Redes sociales para la educación y difusión sobre mitigación de riesgos	Sí	La ciudad utiliza Facebook para noticias y anuncios.
Juntas o comisiones ciudadanas que abordan cuestiones relacionadas con la mitigación de riesgos	No	-
Sistemas de alerta para eventos de riesgo	Sí	Sirena alta/baja, Nixle, redes sociales, 911 inverso
Programas de seguridad ante desastres naturales establecidos para las escuelas	Sí	Revisión anual de seguridad
Organizaciones que realizan actividades de divulgación dirigidas a poblaciones socialmente vulnerables y desatendidas	Sí	El personal de la Ciudad cuenta con el apoyo de organizaciones financiadas por la Ciudad. Equipo de Servicios de Difusión para Personas sin Hogar y Unsheltered Friends Outreach.
Mecanismos/programas de divulgación pública para informar a los ciudadanos sobre los peligros naturales, los riesgos y las formas de protegerse durante dichos eventos	Sí	La jurisdicción cuenta con una lista de correo elaborada durante la preparación del HMP.

7.6.7 Clasificaciones comunitarias

La Tabla 7-13 resume las clasificaciones de los programas comunitarios disponibles en Rohnert Park.

Tabla 7-13. Clasificaciones comunitarias

Programa	¿Participa?	Clasificación	Fecha de clasificación
Sistema de Calificación Comunitaria (CRS)	No	-	-
Escala de calificación de la eficacia del código de construcción	No	-	-
Protección pública (clases de protección contra incendios ISO 1 a 10)	Sí	ISO-2	2021
Certificación StormReady del Servicio Meteorológico Nacional	No	-	-
Clasificación de Comunidades Firewise	No	-	-
Otro: Organizaciones con enfoque en mitigación (grupos de defensa, organizaciones no gubernamentales)	N/A	-	-

N/A = No aplicable
— = No disponible

7.6.8 Capacidad de adaptación

La capacidad de adaptación se define como “la habilidad de los sistemas, instituciones, seres humanos y otros organismos para ajustarse a posibles daños, aprovechar oportunidades o responder a las consecuencias” (IPCC 2022). Cada jurisdicción tiene una combinación única de capacidades para adaptarse, protegerse y resistir un evento peligroso futuro, condiciones futuras y riesgos cambiantes. La Tabla 7-14 resume la capacidad de adaptación para cada peligro identificado como relevante, así como la capacidad de la ciudad para implementar acciones relacionadas, utilizando las siguientes clasificaciones:

- Una capacidad de adaptación fuerte significa que la jurisdicción tiene la capacidad de responder eficazmente, que sus planes y políticas superan los requisitos mínimos, y que cuenta con recursos desplegables, todo lo cual disminuye la vulnerabilidad.
- Una capacidad de adaptación moderada significa que se cumplen los requisitos mínimos; existen capacidades moderadas; se han identificado medidas de mitigación, pero no se han implementado de forma generalizada; la jurisdicción puede recuperarse, pero requiere recursos externos.
- Una capacidad de adaptación débil significa que la jurisdicción no tiene la capacidad de responder eficazmente, lo que conlleva un aumento en la vulnerabilidad. Los ejemplos incluyen planes débiles, obsoletos o inconsistentes; políticas, códigos y ordenanzas; falta de redundancias; recursos desplegables limitados o nulos; capacidades limitadas para responder; y una recuperación prolongada.

Tabla 7-14. Capacidad de adaptación

Peligro	Capacidad de adaptación: fuerte/moderada/débil
Falla de presas	Moderada
Sequía	Moderada
Terremoto	Moderada
Frío extremo	Moderada
Calor extremo	Moderada
Viento extremo	Moderada
Inundación	Moderada
Deslizamientos de tierra	Moderada
Aumento del nivel del mar	Moderada
Tsunami	Moderada
Incendio forestal	Moderada

7.7 CUMPLIMIENTO DEL PROGRAMA NACIONAL DE SEGUROS CONTRA INUNDACIONES

Esta sección proporciona información específica sobre la gestión y regulación de la llanura aluvial reguladora, incluido el cumplimiento actual y futuro con el Programa Nacional de Seguros contra

Inundaciones (NFIP). El administrador de la llanura aluvial que figura en la Sección 7.1 es responsable de mantener esta información. La Tabla 7-15 proporciona un resumen del cumplimiento del NFIP en Rohnert Park.

Tabla 7-15. Cumplimiento del NFIP

Pregunta	Comentarios
¿Qué departamento local es responsable de la gestión de las llanuras aluviales?	El Administrador de la Ciudad es responsable de la gestión de las llanuras aluviales. Esto se implementa durante la revisión de ingeniería bajo los permisos de desarrollo.
¿Existen administradores de llanuras aluviales certificados entre el personal de su jurisdicción?	No
¿Cuenta con recursos para determinar posibles condiciones futuras de inundaciones debido al cambio climático?	El actual plan maestro de drenaje pluvial de la Ciudad no contempla el cambio climático. Sería necesaria una actualización del plan para tener en cuenta el cambio climático. La Actualización del Plan General Borrador 2040 de Rohnert Park contiene una nueva sección sobre cambio climático que identifica áreas de riesgo de inundaciones ya vulnerables a eventos de fuertes lluvias y reconoce los eventos de precipitaciones extremas esperados con el cambio climático. El personal de la Ciudad aún no cuenta con información técnica sobre la profundidad o la velocidad esperadas de las inundaciones en estas situaciones.
¿Su personal necesita asistencia o capacitación para apoyar el programa de gestión de llanuras aluviales? Si es así, ¿qué tipo de asistencia/capacitación se necesita?	Necesitamos más capacitación para comprender mejor los requisitos de FEMA, NFIP y CRS.
Describa los servicios de administración del NFIP que presta (por ejemplo, revisión de permisos, SIG, educación/divulgación, inspecciones, capacidad técnica en ingeniería)	Revisión de permisos conforme a la ordenanza de llanuras de inundación, SIG, revisión de SWLID. Las inundaciones pasadas se han mapeado mediante SIG además de FEMA. Las capas de FEMA están disponibles para el público en nuestro SIG.
¿Cómo se determina si el desarrollo propuesto en una estructura existente calificaría como una mejora sustancial?	No ha habido reclamos recientes del NFIP para que el personal evalúe una mejora sustancial. El personal actual no está familiarizado con un proceso estándar para realizar esta determinación.
¿Cuáles son los obstáculos, si los hay, para implementar un programa NFIP eficaz en la comunidad?	Dotación de personal y financiamiento
¿Existen violaciones pendientes del cumplimiento del NFIP en su jurisdicción que deban atenderse? En caso afirmativo, indique las violaciones.	El personal no tiene conocimiento de violaciones pendientes de cumplimiento del NFIP.
¿Cuándo fue la última Visita de Asistencia Comunitaria (CAV) o el último Contacto de Asistencia Comunitaria (CAC)?	El personal actual no tiene conocimiento de un Contacto de Asistencia Comunitaria existente ni de la última vez que se realizó una Visita de Asistencia Comunitaria para el NFIP.

Pregunta	Comentarios
¿Cuál es el número de ley local o código municipal de su ordenanza de prevención de daños por inundaciones?	Capítulo 15.48 – Reglamento de Desarrollo, Construcción y Mejoras en Zonas con Riesgo de Inundación Ordenanza No. 791, 2007.
¿Cuándo se modificó por última vez su ordenanza de prevención de daños por inundaciones?	2007
¿Su programa de gestión de llanuras aluviales cumple o supera los requisitos mínimos? Si los supera, ¿de qué manera?	La Ordenanza de Llanuras de Inundación en el Municode establece los requisitos. El personal actual no sabe si el código excede los requisitos mínimos del NFIP.
¿Existen otras ordenanzas, planes o programas locales (por ejemplo, revisión del plano del sitio) que respalden la gestión de llanuras aluviales y el cumplimiento de los requisitos del NFIP? Por ejemplo, ¿la junta de planificación o la junta de zonificación consideran los esfuerzos para reducir el riesgo de inundaciones cuando revisan excepciones como restricciones de altura?	Los diversos planes específicos adoptados por la Ciudad para nuevos desarrollos requieren que estos aborden las inundaciones. El Capítulo 15.48 del Código Municipal exige que todo desarrollo en llanuras aluviales cumpla con medidas de reducción del riesgo de inundaciones. Capítulo 17.06 de Zonificación – Reglamento de Uso del Suelo: documenta el requisito de que los planes identifiquen las condiciones de hidrología, drenaje y escorrentía de aguas pluviales para los sitios de desarrollo.
¿Su comunidad planea unirse al programa CRS o está interesada en mejorar su clasificación actual dentro del CRS?	Rohnert Park no participa en el programa voluntario CRS. El personal no ha recibido instrucciones del liderazgo de la Ciudad para continuar con el programa actualmente.

7.7.1 Pérdida repetitiva

Se analizó el conjunto de datos de propiedades con múltiples pérdidas del NFIP de OpenFEMA para comprender las pérdidas por inundaciones repetitivas en la ciudad. El conjunto de datos proporciona información sobre estructuras que han tenido múltiples reclamos del NFIP a lo largo de la historia del programa. Según el conjunto de datos, no existen propiedades con pérdida repetitiva o pérdida repetitiva severa en Rohnert Park.

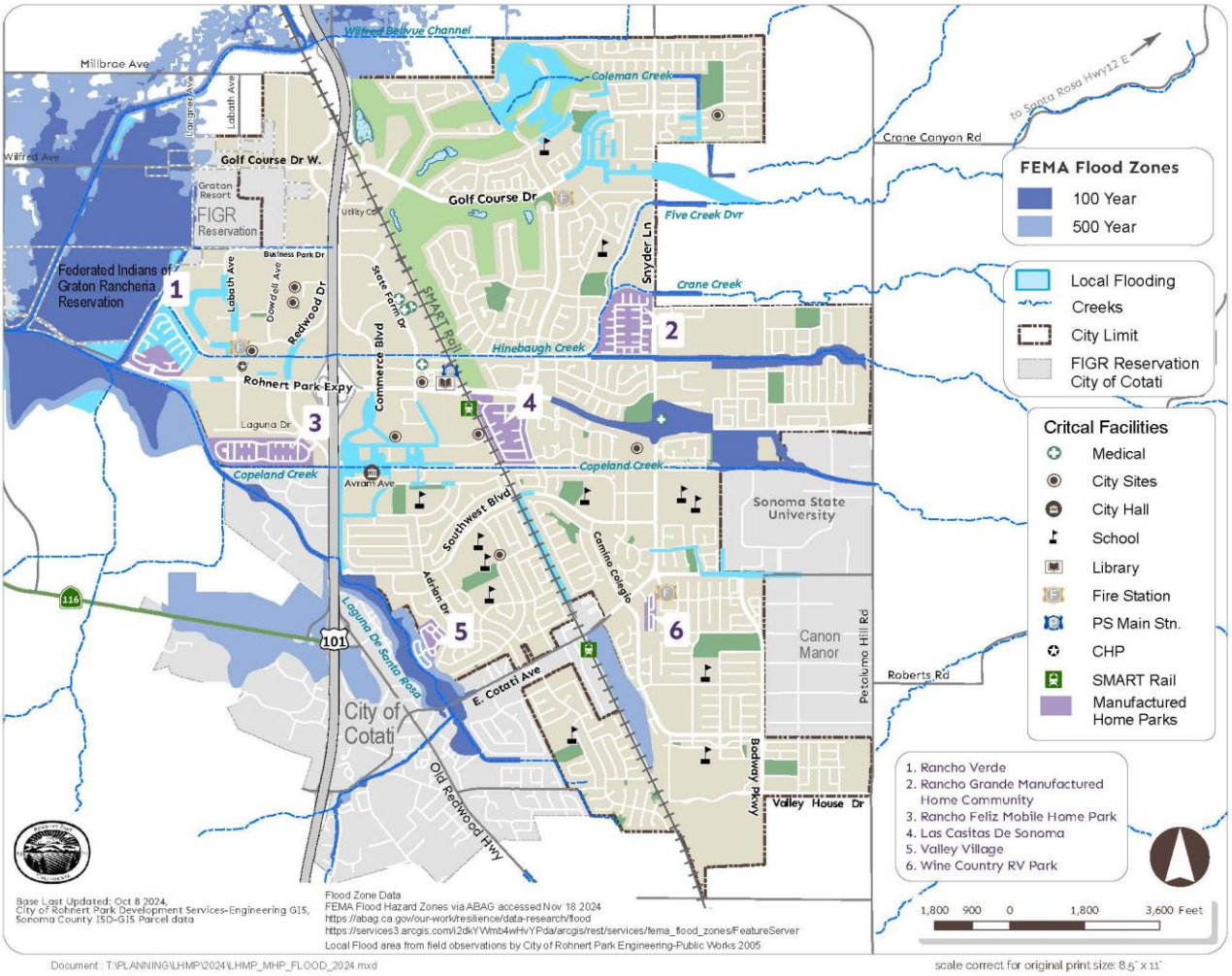
7.7.2 Resumen de vulnerabilidad a inundaciones

La Tabla 7-16 proporciona un resumen de la vulnerabilidad a inundaciones en Rohnert Park. La Figura 7-10 muestra el área de riesgo de inundación de la ciudad.

Tabla 7-16. Resumen de vulnerabilidad a inundaciones

Tema del NFIP	Comentarios
Describa las áreas propensas a inundaciones en su jurisdicción.	Consulte el mapa del área de riesgo de inundaciones que se muestra en la Figura 7-10. Mapa del área de riesgo de inundación de Rohnert Park, desarrollado por el equipo SIG de Rohnert Park. Combina áreas del mapa FIRM 2023 de la ciudad con información sobre zonas de inundaciones localizadas.
¿Mantiene una lista de propiedades que han sido dañadas por inundaciones?	Según el mapa de áreas de riesgo de inundación adjunto, la Ciudad rastrea las zonas propensas a inundaciones, pero no lleva un registro de propiedades individuales.
¿Mantiene una lista de propietarios interesados en la mitigación de inundaciones?	La Ciudad ha tenido contacto con propietarios en relación con las inundaciones, pero nunca ha mantenido una lista formal.
¿Cuántos propietarios de viviendas y/o negocios están interesados en la mitigación (elevación o adquisición)?	El Ayuntamiento no dispone de información cuantificable sobre este punto.
¿Hay algún proyecto RiskMAP actualmente en marcha en su jurisdicción? En caso afirmativo, indique qué proyectos están en marcha.	El personal no tiene conocimiento de proyectos RiskMAP en curso.
¿Cómo se determinan los daños sustanciales?	La Ciudad no ha sufrido recientemente inundaciones significativas con daños estructurales. No ha surgido la necesidad de realizar una determinación de daños sustanciales durante el período en que el personal actual ha estado a cargo de la revisión de construcción e ingeniería.
¿Cuántas determinaciones de daños sustanciales se declararon por inundaciones recientes en su jurisdicción?	No se tiene conocimiento de reclamaciones del NFIP en los últimos siete años.
¿Cuántas propiedades se han mitigado (elevación o adquisición) en su jurisdicción? Si existen propiedades con medidas de mitigación, ¿cómo se financiaron los proyectos?	El Distrito Universitario fue mitigado mediante relleno a lo largo de Hinebaugh Creek y con la construcción de una cuenca de detención temporal en Copeland Creek. El Distrito Universitario presentó la LOMR.
¿Sus mapas de riesgo de inundación abordan adecuadamente dicho riesgo dentro de su jurisdicción? En caso negativo, explique por qué.	El mapa FIRM actual por sí solo no refleja todas las áreas de inundación. El conocimiento basado en inundaciones localizadas de arroyos y canales de drenaje se incorpora al mapa, así como áreas de inundaciones localizadas que se han desarrollado como resultado de cambios en el paisaje a lo largo del tiempo. Las calles de la ciudad se inundan, pero actualmente no hay información de pérdidas de vidas ni de estructuras.

Figura 7-10. Mapa del área de riesgo de inundación de Rohnert Park



7.8 TENDENCIAS DE CRECIMIENTO Y DESARROLLO

Comprender cómo los patrones de desarrollo pasados, actuales y proyectados han aumentado o es probable que aumenten o disminuyan el riesgo en las áreas de peligro es un componente clave para apreciar el riesgo general de una jurisdicción ante los peligros que la afectan. Las tendencias de desarrollo recientes y previstas, incluido el desarrollo residencial y comercial de gran escala y el desarrollo importante de infraestructura, se resumen entre la Tabla 7-17 y la Tabla 7-19.

Tabla 7-17. Número de permisos de construcción para nuevas construcciones emitidos desde el HMP anterior

Año y permiso emitido	Vivienda unifamiliar	Multifamiliar	Otros (comercial, uso mixto, etc.)	Total
Permisos de construcción para nuevas edificaciones emitidos en 2021	242	5	0	247
Permisos emitidos dentro de SFHA en 2021	0	0	0	0
Permisos de construcción para nuevas edificaciones emitidos en 2022	182	26	3	211
Permisos emitidos dentro de SFHA en 2022	0	0	0	0
Permisos de construcción para nuevas edificaciones emitidos en 2023	89	0	1	90
Permisos emitidos dentro de SFHA en 2023	0	0	0	0
Permisos de construcción para nuevas edificaciones emitidos en 2024	156	0	1	157
Permisos emitidos dentro de SFHA en 2024	0	0	0	0
Permisos de construcción para nuevas edificaciones emitidos en 2025	22	0	0	22
Permisos emitidos dentro de SFHA en 2025	0	0	0	0

SFHA = Área especial de riesgo de inundación (evento de inundación del 1%)

Tabla 7-18. Desarrollos e infraestructura importantes recientes desde 2021 hasta la actualidad

Nombre de la propiedad o desarrollo	Tipo de desarrollo	N.º de unidades/estructuras	Ubicación (dirección y/o manzana y lote)	Zonas de peligro conocidas*	Descripción / Estado del desarrollo
Proyectos del Área de Desarrollo Planificado de Terrenos del Estadio: *Adega, Labath Landing, Hotel Cambria y Estación de Bomberos de Westside*	Residencial multifamiliar e institucional	Multifamiliar 249 unidades Institucional 30.731 pies cuadrados	Un sitio de 32,8 acres ubicado en la esquina noroeste de la ciudad. Está delimitado por Business Park Drive al norte, Redwood Drive al este, Hinebaugh Creek al sur y Labath Avenue al oeste.	Susceptibilidad moderada a la licuefacción. Riesgo sísmico probabilidad de sacudidas severas (MMI 8). El EIR determinó efectos adversos menores por ruptura de falla, licuefacción moderada y sacudidas sísmicas moderadas tras acciones de mitigación en la construcción.	Aprobación de PD 2008 Enmienda más reciente: 2020 Construcción finalizada en 2024. La construcción desde 2019 incluye los siguientes proyectos: • Adega multifamiliar, 189 unidades • Labath Landing vivienda multifamiliar de transición/refugio, 60 unidades • Hotel Cambria • Estación de bomberos de Westside Las construcciones completadas antes de 2019 incluyeron 288 unidades multifamiliares.
Área de desarrollo prioritario de Rohnert Park central: *Bella Creek*	Uso mixto	Multifamiliar 90 unidades El Área de Desarrollo Prioritario más amplia contendrá futuros usos comerciales, de oficinas, industriales e institucionales.	Un área de desarrollo triangular de 333 acres delimitada por la autopista US 101 al oeste, el ferrocarril Smart y el sendero de usos múltiples al este, y Avram Avenue/Santa Alicia Dr. al sur.	Susceptibilidad moderada a la licuefacción. Riesgo sísmico probabilidad de sacudidas severas (MMI 8). Áreas aisladas de inundaciones locales cerca de Copeland Creek, al sur de Rohnert Park Expressway.	Aprobación en 2016 El proyecto multifamiliar Bella Creek contenía 90 unidades y recibió la inspección final en 2023. Aún no hay desarrollo comercial, de oficinas, industrial o institucional.
Proyectos del Área del Plan Específico del Distrito Universitario:	Uso mixto	Unifamiliar 653 unidades Multifamiliar 218	Sitio de 300 acres al sur de Keiser Avenue, al oeste de Petaluma Hill Road y al norte	Zonas con susceptibilidad moderada y alta a la licuefacción. Riesgo sísmico de sacudidas	Aprobación en 2006 Anexión en 2007 Enmienda más reciente: 2024.

Nombre de la propiedad o desarrollo	Tipo de desarrollo	N.º de unidades/estructuras	Ubicación (dirección y/o manzana y lote)	Zonas de peligro conocidas*	Descripción / Estado del desarrollo
Vast Oak, Redwoods, y *Bristol*			de Rohnert Park Expy.	violentas (MMI 9) en todas las fallas y sacudidas severas previstas en el escenario de la falla Rogers Creek. Incluye áreas mapeadas en la llanura aluvial de 100 años. El EIR determinó impactos menores tras la adopción de acciones de mitigación de aguas pluviales.	Los proyectos de desarrollo construidos durante este período incluyen: *Vast Oak* 611 viviendas unifamiliares *Distrito Universitario Redwoods* 218 viviendas multifamiliares *Brístol* 42 viviendas unifamiliares
Área del Plan Específico del Sureste: *Willowglen*	Residencial de uso mixto	Unifamiliar 239 unidades Multifamiliar 81 unidades Área del plan contemplada con uso comercial futuro también.	Sitio de 80 acres ubicado al noreste de Bodway Parkway Valley y House Drive.	Principalmente con susceptibilidad moderada a la licuefacción, y una pequeña sección de alta susceptibilidad. Probabilidad de riesgo sísmico de sacudidas severas (MMI 8) y una pequeña zona de sacudidas violentas (MMI 9). El EIR determinó impactos menores. Una pequeña parte de la Fase 4 se encuentra dentro de la Zona de Peligro Moderado por Incendios de CalFire.	Anexión en 2011 Enmienda más reciente: 2023 Willowglen 239 viviendas unifamiliares terminadas. 36 viviendas multifamiliares terminadas a junio de 2025, con otras 45 aún en construcción. Aún no hay desarrollo comercial
SOMO Village	Uso mixto	Unifamiliar 116 unidades Multifamiliar (casa adosada)	Delimitado por Camino Colegio, SMART ROW, Bodway Pkwy	Susceptibilidad moderada a la licuefacción. Riesgo sísmico de sacudidas	Aprobación en 2010 Enmienda más reciente: 2021

Nombre de la propiedad o desarrollo	Tipo de desarrollo	N.º de unidades/estructuras	Ubicación (dirección y/o manzana y lote)	Zonas de peligro conocidas*	Descripción / Estado del desarrollo
		32 unidades El área del plan contempla futuros usos comerciales, institucionales y de parques/espacios abiertos.	y los límites de la ciudad.	severas (MMI 9) en todas las fallas y sacudidas severas previstas en el escenario de la falla Rogers Creek. La zona de inundación de 500 años y la zona de riesgo moderado de incendios (LRA) se superponen en una pequeña parte del espacio abierto aprobado para este proyecto. El EIR determinó impactos sísmicos y de inundación menores con las medidas de mitigación.	Unifamiliar (hasta el 16/06/25) 74 unidades Multifamiliar (hasta el 16/06/25) 4 unidades Se espera que las 42 viviendas unifamiliares y las 28 multifamiliares restantes estén terminadas para finales de 2025. Mapas tentativos en proceso para las siguientes fases residenciales. Ver Plan de Desarrollo Final aprobado. Incluye un nuevo espacio de parque y una cancha de baloncesto. Aún no hay nuevo desarrollo comercial o institucional.
Hotel Home2Suites		Comercial 153.405 viviendas unifamiliares (SF)	6490 Redwood Dr (143-391-022)	Susceptibilidad moderada a la licuefacción. Riesgo sísmico de sacudidas severas (MMI 8) en todas las fallas y sacudidas severas previstas en el escenario de la falla Rogers Creek.	Construcción próxima a finalizar (2025).

** Solo se identificaron zonas de riesgo o vulnerabilidades específicas de la ubicación.*

Tabla 7-19. Principales desarrollos e infraestructura conocidos o previstos en los próximos cinco años

Nombre de la propiedad o desarrollo	Tipo de desarrollo	N.º de unidades/estructuras	Ubicación (dirección y/o manzana y lote)	Zonas de peligro conocidas*	Descripción / Estado del desarrollo
Área de desarrollo prioritario de Rohnert Park central: *Centro de Rohnert Park/Centro de la estación*	Uso mixto	50 acres dentro del PDA Central Rohnert Park. El centro incluirá entre 300 y 500 unidades residenciales; destinos de comida, bebida y arte; un hotel exclusivo de 120 habitaciones; entre 65.000 y 160.000 pies cuadrados de locales comerciales;	6400 State Farm Drive.	Susceptibilidad moderada a la licuefacción. Riesgo sísmico probabilidad de sacudidas severas (MMI 8). Se sabe que ocurren algunas inundaciones localizadas durante tormentas a lo largo de State Farm Drive.	Sitio bajo negociaciones exclusivas. Ver Centro - Ciudad de Rohnert Park para más información.
Área de desarrollo prioritario de Rohnert Park central: *415 Centro de la Ciudad Uso mixto*	Uso mixto	Residencial 31 unidades Comercial 1.000 viviendas unifamiliares (SF)	415 City Center	Susceptibilidad moderada a la licuefacción. Riesgo sísmico probabilidad de sacudidas severas (MMI 8).	Solicitud de Revisión de Diseño en revisión.
Holiday Inn Express	Hotel	Hotel de 93 habitaciones y 2000 pies cuadrados de área comercial	5354 Dowdell Ave	Susceptibilidad moderada a la licuefacción. Probabilidad de riesgo sísmico de sacudidas severas (MMI 8) por la falla de Rodgers Creek y por todos los escenarios de probabilidad de falla.	Con derecho. Permiso de nivelación en revisión

Nombre de la propiedad o desarrollo	Tipo de desarrollo	N.º de unidades/estructuras	Ubicación (dirección y/o manzana y lote)	Zonas de peligro conocidas*	Descripción / Estado del desarrollo
Cruces de Redwood	Residencial	105 unidades de casas adosadas	Sitio de 6,5 acres ubicado al sureste de la intersección de Business Park Dr. y Dowdell Ave.	Susceptibilidad moderada a la licuefacción. Probabilidad de riesgo sísmico de sacudidas severas (MMI 8) por la falla de Rodgers Creek y por todos los escenarios de probabilidad de falla.	Titulado, con permisos de nivelación y construcción en revisión.
Área de desarrollo prioritario de Rohnert Park central: Maquinaria Pape	Industria ligera y comercial	Edificio comercial y de servicios de 54.700 pies cuadrados, edificio de almacenamiento y lavado de equipos de 6.000 pies cuadrados	5300 Commerce Blvd (APN 143-021-015 y -006) Ubicado dentro del Área de Desarrollo Prioritario de Rohnert Park Central.	Susceptibilidad moderada a la licuefacción. Riesgo sísmico probabilidad de sacudidas severas (MMI 8). Se sabe que ocurren algunas inundaciones localizadas durante tormentas a lo largo de State Farm Drive.	Proyecto titulado.

7.9 EVALUACIÓN DE RIESGOS JURISDICCIONALES

Los perfiles de riesgo del Volumen I brindan información detallada sobre la vulnerabilidad de cada socio de planificación a los riesgos identificados, incluidos resúmenes de los resultados de la evaluación de riesgos de Rohnert Park y los datos utilizados para determinar la clasificación de riesgo. A continuación se presenta información clave sobre la evaluación de riesgos locales.

7.9.1 Área de peligro

Los mapas de áreas de peligro que se proporcionan a continuación ilustran las probables áreas de peligro afectadas dentro de la ciudad y se muestran en la Figura 7-11 y la Figura 7-12. Estos mapas se basan en los mejores datos disponibles en el momento de la preparación de este plan y son adecuados para fines de planificación. Los mapas se proporcionan únicamente para peligros que

pueden identificarse claramente mediante técnicas y tecnologías de mapeo, y para los cuales Rohnert Park tiene una exposición significativa. Los mapas muestran la ubicación de posibles nuevos desarrollos, cuando estén disponibles.

Figura 7-11. Zona de riesgo de inundación, falla de presas, tsunami y aumento del nivel del mar de Rohnert Park

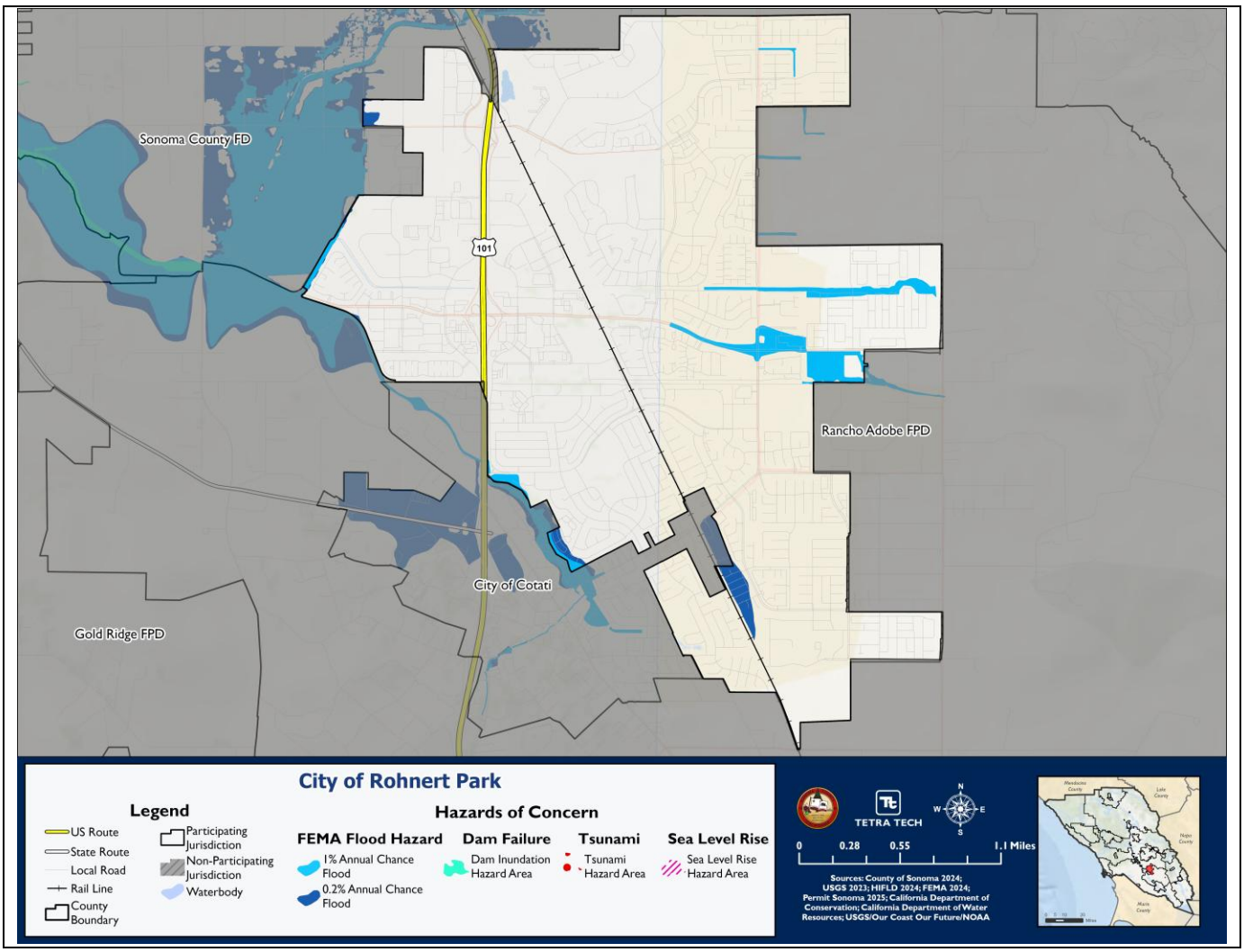
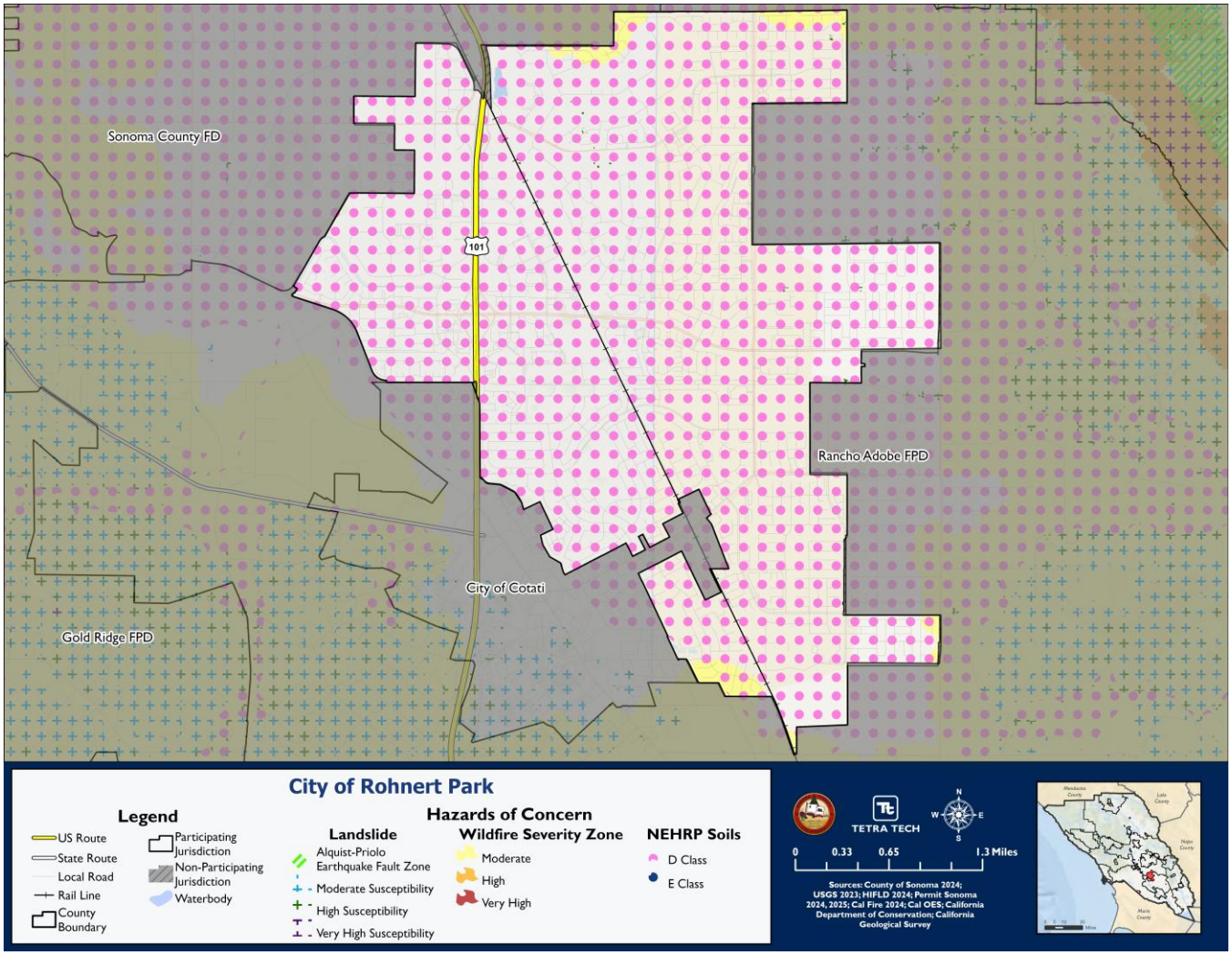


Figura 7-12. Zona de severidad de incendios forestales, suelos NEHRP y área de peligro de deslizamientos de tierra en Rohnert Park



7.9.2 Historial de eventos de riesgo

La historia de los eventos peligrosos naturales y no naturales en Rohnert Park se detalla en el Volumen I, donde cada perfil de peligro incluye una cronología de eventos históricos que han afectado al Condado y sus municipios. La Tabla 7-20 proporciona detalles sobre pérdidas y daños en Rohnert Park durante eventos peligrosos desde la última actualización del plan de mitigación de riesgos.

Tabla 7-20. Historial de eventos de peligro en Rohnert Park, 2021–2025

Fechas del evento	Tipo de evento	Declaración de desastre	¿Condado designado oficialmente?	Resumen del evento	Resumen de daños y pérdidas en Rohnert Park
26 al 29 de enero de 2021	Inundaciones y flujos de escombros	N/A	N/A	Una corriente de humedad del Pacífico tropical provocó un río atmosférico en el Área de la Bahía, inundaciones en la rampa de entrada de la US-101 N y E Washington St, y un deslizamiento de tierra en la SR-1 y Fort Ross Rd.	Sin impacto
10 de marzo de 2021	Granizo	N/A	N/A	A principios de marzo, una zona de baja presión fría atravesó la región y provocó lluvias generalizadas y tormentas eléctricas aisladas en el área metropolitana de la Bahía. El Departamento de Bomberos de Santa Rosa informa múltiples accidentes vehiculares en la US-101 debido a la acumulación de granizo pequeño.	Sin impacto
8 de noviembre de 2021	Inundación	N/A	N/A	Un evento de río atmosférico débil a moderado impactó el área de la Bahía de San Francisco, provocando lluvias moderadas a fuertes en algunas zonas y vientos racheados. Las fuertes lluvias provocaron inundaciones en las carreteras.	Sin impacto
13 de diciembre de 2021	Inundación	N/A	N/A	Un sistema de baja presión descendió desde el Golfo de Alaska hacia el sur a lo largo de toda la costa del Pacífico y aprovechó la humedad subtropical proveniente del Pacífico central para generar fuertes lluvias en todo el estado. Las fuertes lluvias provocaron inundaciones en Labath Ave y el cierre de la SR 12 entre la Ruta 116 y la Calle 8.	Sin impacto
9 de enero de 2023	Inundación	DR-4683-CA EM-3591-CA CA23-1	N/A	Un fuerte río atmosférico provocó inundaciones generalizadas en el área de la Bahía de San Francisco y la Costa Central. Se reportaron inundaciones en la carretera a lo largo de Mark West Creek, cerca de las comunidades de Forestville y Trenton. Una mujer de 43	Inundaciones localizadas menores

Fechas del evento	Tipo de evento	Declaración de desastre	¿Condado designado oficialmente?	Resumen del evento	Resumen de daños y pérdidas en Rohnert Park
				años de Ukiah fue hallada el día 10 después de que su automóvil quedara atrapado en las aguas de la inundación.	
9 de marzo de 2023	Inundación	DR-4699-CA EM-3592-CA CA23-3	N/A	La corriente en chorro subtropical ayudó a transportar la columna de humedad subtropical desde el Pacífico central hacia la costa de California. CHP informó sobre un deslizamiento de lodo que movía escombros en la autopista 116 de California.	Inundaciones localizadas menores
21 y 22 de enero de 2024	Inundación	N/A	N/A	Una serie de sistemas frontales con un débil toque subtropical provocaron lluvias generalizadas, inconvenientes e inundaciones en toda el Área de la Bahía. Se informó que la Ruta 116 de California en dirección oeste, en la intersección con Travis Road, estaba completamente inundada en todos los carriles. Un vehículo quedó atrapado en aguas de inundación en Eastside Road, al norte de Mark West Station Road. Se informó de un deslizamiento de tierra en la carretera 1 de California cerca de Estero Lane. La rampa de salida de Shiloh Road desde la autopista US 101 en dirección norte fue cerrada debido a la presencia de agua estancada en la calzada. La rampa de salida de Arata Lane desde la autopista US 101 en dirección norte fue cerrada debido a la presencia de agua estancada en la calzada. Se reportaron inundaciones localizadas en el norte de Guerneville. Las lluvias intensas provocaron inundaciones en Fife Creek, en Sycamore Court Mobile Home Park; tres pulgadas de agua anegaron un remolque en menos de 20 minutos.	Sin impacto
31 de enero de 2024	Inundación	N/A	N/A	Un frente frío de rápido movimiento atravesó California el 31 de enero, provocando lluvias generalizadas y fuertes vientos. Se produjo un rescate acuático en la intersección de Mark West Station Road y Starr Road.	Inundaciones localizadas menores
4 de febrero de 2024	Inundación	N/A	N/A	El día 17, un frente frío de rápido movimiento atravesó la región, causando inundaciones menores y ráfagas de viento. Al día siguiente apareció un segundo sistema, más	Inundaciones localizadas menores

Fechas del evento	Tipo de evento	Declaración de desastre	¿Condado designado oficialmente?	Resumen del evento	Resumen de daños y pérdidas en Rohnert Park
				profundo pero de movimiento más lento, con lluvias generalizadas y vientos racheados. Un frente cálido asociado con esta baja presión atravesó la región a última hora del domingo 18, seguido por un frente frío y tormentas eléctricas el lunes 19. Se reportaron inundaciones en la carretera California Route 1 y Kruse Ranch Road; un vehículo quedó atascado en el lodo en el lado derecho de la carretera. Se reportó agua estancada a mitad de Occidental Road en dos puntos diferentes entre Mill Street y California Highway 116. Aproximadamente 3 pulgadas de agua cruzaron Calistoga Road antes y después de Alpine Road. Se reportaron inundaciones en la carretera en Arnold Drive y Boyes Blvd. El agua inundó la carretera en el carril norte en Olivet Road y Piner Road. Se reportaron inundaciones en la autopista California 116 y Bloomfield Road. Un deslizamiento de tierra bloqueó los carriles en dirección este de Mark West Springs Road. Un vehículo quedó atascado en una carretera inundada en Valley Ford Road. La ruta 12 de California estuvo cerrada hasta las 8 a. m. debido a las inundaciones desde Fremont Drive hasta Watmaugh Road. Un arroyo se desbordó sobre Mark West Station Road después de fuertes lluvias. Barro, tierra y rocas bloquean la carretera en Los Alamos.	

EM = Declaración de Emergencia (FEMA); DR = Declaración de Desastre Mayor (FEMA)
N/A = No aplicable

7.9.3 Clasificación de riesgos y vulnerabilidades

Los perfiles de riesgo del Volumen I contienen información detallada sobre la vulnerabilidad de cada entidad de planificación a los riesgos identificados. A continuación se presentan los resultados clave de la evaluación de riesgos para Rohnert Park.

Clasificación de riesgos

Las jurisdicciones participantes presentan distintos grados de vulnerabilidad a los peligros en cuestión, por lo que cada jurisdicción clasificó su propio grado de riesgo ante cada peligro. La clasificación de peligros específicos de la comunidad se basa en los problemas e impactos identificados en la evaluación de riesgos presentada en el Volumen I. El proceso de clasificación implica una evaluación de la probabilidad de ocurrencia de cada peligro; los impactos potenciales del peligro sobre las personas, la propiedad y la economía; las capacidades de la comunidad para abordar el peligro; y las cambiantes condiciones climáticas futuras.

La ciudad de Rohnert Park revisó la clasificación preliminar de peligros calculada según lo descrito en el Volumen I para evaluar el riesgo relativo de los peligros que afectan a la comunidad. Las clasificaciones revisadas también tienen en cuenta los cambios en las prioridades de la comunidad descritos en la Sección 7.5 de este anexo y en el Volumen I de este HMP.

La Tabla 7-21 muestra las clasificaciones de riesgo finales de la ciudad de Rohnert Park para los peligros del área de planificación identificados como preocupantes. Los peligros con una clasificación de riesgo alto o medio se consideran peligros de preocupación local para la ciudad. La evaluación de la vulnerabilidad y los impactos potenciales en la sección siguiente se centra en los peligros de preocupación local. Las acciones de mitigación también apuntan a esos peligros, aunque algunas de las acciones identificadas también brindan posibles beneficios de reducción de riesgos para peligros de menor clasificación.

La ciudad ha actualizado las clasificaciones de riesgo de frío extremo, viento extremo e inundaciones de la siguiente manera:

- **Frío extremo:** La clasificación se redujo de *medio* a *bajo* porque las temperaturas extremadamente frías son poco frecuentes en la ciudad.
- **Viento extremo:** La clasificación también se redujo de *medio* a *bajo* debido a la poca frecuencia de daños relacionados con el viento en la zona.
- **Inundación:** La clasificación se incrementó a *medio* porque Rohnert Park experimenta inundaciones localizadas a lo largo de las carreteras durante fuertes lluvias, incluso fuera de los límites de llanura aluvial de 100 años mapeados por FEMA.

Tabla 7-21. Clasificación de riesgos

Peligro	Rango
Falla de presas	No existe exposición a este peligro
Sequía	Medio
Terremoto	Alto
Frío extremo	Bajo
Calor extremo	Medio
Viento extremo	Bajo
Inundación	Medio

Peligro	Rango
Deslizamientos de tierra	Bajo
Aumento del nivel del mar	No existe exposición a este peligro
Tsunami	No existe exposición a este peligro
Incendio forestal	Medio

Nota: La escala se basa en las clasificaciones de riesgo establecidas en el Volumen I, modificadas según corresponda en función de la revisión realizada por la jurisdicción

Vulnerabilidad a peligros de interés local

Con base en la información específica de la jurisdicción mencionada anteriormente, esta sección describe la vulnerabilidad de los activos de la comunidad a los peligros de preocupación local para la ciudad de Rohnert Park.

La Tabla 7-22 resume el porcentaje de edificios generales y líneas vitales comunitarias de la jurisdicción ubicados en las áreas de riesgo mapeadas para los peligros de preocupación local. La Tabla 7-23 muestra el porcentaje de la población total de la jurisdicción y las poblaciones socialmente vulnerables en cada una de estas áreas de peligro. Se proporcionan detalles adicionales sobre estos resultados en los perfiles de riesgo del Volumen I.

Para los siguientes peligros de interés local, el área de peligro abarca toda la comunidad, por lo que el 100 % de las personas, los edificios y las líneas vitales se consideran vulnerables:

- Sequía
- Frío extremo
- Calor extremo
- Viento extremo

Tabla 7-22. Vulnerabilidad de los activos comunitarios ante los peligros mapeados de interés local

Área de peligro mapeada[a]	Cantidad de edificios	Valor de los edificios	Líneas de vida comunitarias
Áreas de inundación alta y extremadamente alta por falla de presa	0,0%	0,0%	0,0%
Suelos NEHRP D y E	99,6%	99,8%	100,0%
Llanura aluvial con 1% de probabilidad anual de inundación	0,7%	1,2%	3,1%
Llanura aluvial con 0,2% de probabilidad anual de inundación	1,9%	1,9%	3,1%
Área de riesgo geológico	0,0%	0,0%	0,0%

Área de peligro mapeada[a]	Cantidad de edificios	Valor de los edificios	Líneas de vida comunitarias
Área de susceptibilidad moderada a deslizamientos de tierra	0,0%	0,0%	0,0%
Área de alta susceptibilidad a deslizamientos de tierra	0,2%	0,1%	0,0%
Área de muy alta susceptibilidad a deslizamientos de tierra	0,0%	0,0%	0,0%
Aumento del nivel del mar	0,0%	0,0%	0,0%
Tsunami	0,0%	0,0%	0,0%
Zona con severidad moderada de riesgo de incendio	3,3%	2,4%	0,0%
Zona con alta severidad de riesgo de incendio	0,0%	0,0%	0,0%
Zona con muy alta severidad de riesgo de incendio	0,0%	0,0%	0,0%

a. Consulte los perfiles de riesgo en el Volumen I para obtener las definiciones de cada área de riesgo.

Tabla 7-23. Poblaciones socialmente vulnerables que viven en zonas de riesgo mapeadas

Área de peligro mapeada[a]	Población total	Personas menores de 5 años	Personas mayores de 65 años	Personas que no hablan inglés	Personas con discapacidad	Personas en situación de pobreza	Hogar monoparental	Sin acceso para vehículos
Áreas de inundación alta y extremadamente alta por falla de presa	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Suelos NEHRP D y E	99,6%	99,6%	99,6%	99,6%	99,6%	99,6%	99,5%	99,6%
Llanura aluvial con 1% de probabilidad anual de inundación	0,5%	0,5%	0,5%	0,5%	0,5%	0,5%	0,5%	0,4%
Llanura aluvial con 0,2% de probabilidad anual de inundación	1,9%	1,9%	1,9%	1,9%	1,9%	1,9%	1,9%	1,8%
Área de riesgo geológico	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Área de susceptibilidad moderada a deslizamientos de tierra	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%

Área de peligro mapeada[a]	Población total	Personas menores de 5 años	Personas mayores de 65 años	Personas que no hablan inglés	Personas con discapacidad	Personas en situación de pobreza	Hogar monoparental	Sin acceso para vehículos
Área de alta susceptibilidad a deslizamientos de tierra	0,2%	0,2%	0,2%	0,1%	0,2%	0,2%	0,1%	0,0%
Área de muy alta susceptibilidad a deslizamientos de tierra	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Aumento del nivel del mar	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Tsunami	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Zona con severidad moderada de riesgo de incendio	3,6%	3,6%	3,6%	3,6%	3,6%	3,6%	3,5%	3,6%
Zona con alta severidad de riesgo de incendio	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Zona con muy alta severidad de riesgo de incendio	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%

a. Consulte los perfiles de riesgo en el Volumen I para obtener las definiciones de cada área de riesgo.

Impactos potenciales de peligros de interés local

Con base en la información específica de la jurisdicción mencionada anteriormente, esta sección describe los posibles impactos sobre los activos comunitarios relacionados con los peligros de interés local para la ciudad de Rohnert Park.

La Tabla 7-24 resume las estimaciones cuantitativas disponibles sobre los impactos potenciales en los activos comunitarios ante los peligros de fallas de presas, inundaciones y terremotos. Para todos los demás peligros de preocupación local, se evaluaron cualitativamente los impactos potenciales. Las evaluaciones cualitativas incluidas en los perfiles de riesgo del Volumen I son igualmente aplicables a la ciudad. La Tabla 7-25 resume riesgos adicionales específicos de la ciudad.

Tabla 7-24. Impactos determinados por Hazus para peligros de interés local

Impacto	Falla de presas	Evento sísmico probabilístico con periodo de retorno de 500 años	Evento sísmico probabilístico con periodo de retorno de 2500 años	Evento con probabilidad de inundación anual del 1%
Población desplazada	0 personas	980 viviendas	3.425 viviendas	269 personas
Población que requiere refugio	0 personas	493 personas	1.738 personas	157 personas
Daños generales a edificios como % del RCV	0,0%	8,4%	20,6%	<0,1%
Total de escombros generados (toneladas)	0	247.501	676.088	84

Tabla 7-25. Evaluación cualitativa de los impactos de los peligros de interés local

Peligro	Impactos locales cualitativos
Falla de presas	Según los resultados de la evaluación de riesgos anterior, no se espera que la falla de la presa tenga un impacto en las personas, los edificios o las instalaciones críticas ubicadas en la ciudad.
Sequía	La ciudad es susceptible a condiciones de sequía que pueden afectar significativamente el suministro de agua local y las actividades agrícolas.
Terremoto	Al estar ubicado en una región sísmica activa, la Ciudad corre el riesgo de experimentar terremotos que podrían interrumpir servicios y causar daños estructurales, especialmente en edificios antiguos construidos antes de que se implementaran las normas de construcción actuales.
Frío extremo	Los eventos de frío extremo son poco habituales y generalmente tienen un impacto mínimo en la población y la infraestructura de la ciudad.
Calor extremo	Las olas de calor periódicas plantean riesgos para la salud, especialmente para las poblaciones vulnerables, y pueden agotar los recursos energéticos y hídricos.
Viento extremo	La Ciudad puede experimentar ocasionalmente vientos fuertes que pueden causar daños a la propiedad, cortes de energía y condiciones peligrosas.
Inundación	Las inundaciones son una preocupación debido a las lluvias intensas, que pueden afectar viviendas, rutas de transporte e infraestructura.
Deslizamientos de tierra	Algunas áreas, especialmente aquellas con terreno más empinado, pueden ser propensas a deslizamientos de tierra durante lluvias intensas o actividad sísmica.
Aumento del nivel del mar	Según los resultados de la evaluación de riesgos anterior, no se espera que el aumento del nivel del mar tenga un impacto en las personas, los edificios o las instalaciones críticas ubicadas en la ciudad.
Tsunami	Según los resultados de la evaluación de riesgos anterior, no se espera que un tsunami tenga un impacto en las personas, los edificios o las instalaciones críticas ubicadas en la ciudad.
Incendio forestal	La ciudad enfrenta un riesgo significativo de incendios forestales, dada la vegetación y el clima circundante, que pueden amenazar las viviendas, la calidad del aire y la seguridad.

Instalaciones críticas

La Tabla 7-26 identifica instalaciones críticas en la comunidad ubicadas en llanuras de inundación con una probabilidad anual del 1% y del 0,2%.

Tabla 7-26. Vulnerabilidad a inundaciones de instalaciones críticas

Nombre	Tipo	Evento con probabilidad anual del 1%	Evento con probabilidad anual del 0,2%
RAMAL DE FIVE CREEK	Puente local	X	X
CRANE CREEK (SNYDER)	Puente local	X	X
DS GORAYA DVM INC	Veterinaria	X	X

Fuente: Condado de Sonoma; Comisión de Energía de California; Caltrans; HIFLD; USACE NID

7.9.4 Problemas identificados

Tras revisar el historial de eventos peligrosos, las clasificaciones y ubicaciones de peligros, así como las capacidades actuales, Rohnert Park identificó las siguientes vulnerabilidades dentro de la comunidad:

- Los sistemas de comunicación poco confiables e inseguros reducen la eficacia de los esfuerzos de respuesta y recuperación ante desastres. Las fallas de comunicación durante una emergencia pueden afectar a todos los sectores de la comunidad: desde la coordinación de los primeros respondedores hasta la difusión de información pública útil y la evaluación rápida de los daños. El sistema de radio actualmente utilizado por Seguridad Pública presenta deficiencias de cobertura dentro del área de servicio.
- El puente de Redwood Drive sobre Hinebaugh Creek es una arteria principal de la ciudad que se vuelve intransitable durante lluvias intensas o cuando las tormentas coinciden con condiciones de marea alta. Esta vía es un componente clave de la red de transporte para vehículos de emergencia y posibles rutas de evacuación.
- En Rohnert Park existen edificios residenciales y comerciales construidos antes de que entraran en vigor los requisitos modernos del código de construcción en materia de tolerancia sísmica. La ciudad corre riesgo de sufrir fuertes sacudidas durante un evento sísmico. Las estructuras no reforzadas son particularmente vulnerables a sufrir daños o derrumbarse durante los terremotos.
- Los documentos de planificación y el lenguaje regulatorio vigentes en Rohnert Park no están actualizados para reflejar las mejores prácticas en adaptación y resiliencia al cambio climático.
- La ciudad cuenta con un sistema de infraestructura de servicios públicos envejecido y debe garantizar que las instalaciones permanezcan siempre operativas. Se necesita desarrollar un sistema de contingencia que permita mantener la prestación de los servicios de agua después de un evento de emergencia o desastre.
- Es fundamental que la ciudad disponga de instalaciones críticas que continúen en funcionamiento durante emergencias y desastres naturales. El informe de Evaluación del Estado

de las Instalaciones de 2022 identificó deficiencias físicas en varios activos, como estaciones de bombeo, edificios públicos y tanques de agua. Sin embargo, dicho informe no consideró la vulnerabilidad de estas instalaciones frente a desastres naturales al momento de priorizar su modernización, reubicación o reemplazo.

- Es fundamental que la ciudad disponga de instalaciones críticas que continúen en funcionamiento durante emergencias y desastres naturales. Como ciudad con infraestructura envejecida, inevitablemente existen instalaciones críticas expuestas a sufrir daños considerables en caso de desastre natural. Rohnert Park no cuenta con una lista priorizada para modernizar o reemplazar instalaciones críticas esenciales en riesgo, ni con un análisis profesional que la respalde.
- La infraestructura de agua de la ciudad es antigua y susceptible a daños tanto por sismos como por incendios forestales. Los movimientos de tierra pueden dañar las estaciones de bombeo, mientras que la parte eléctrica de su funcionamiento puede verse afectada por los incendios.
- Algunas zonas de la ciudad, especialmente las secciones H y G, tienen rutas de evacuación con capacidad vehicular limitada. Esto podría provocar congestionamientos durante una evacuación de emergencia.
- Si bien la ciudad cuenta con un plan de evacuación que identifica las principales rutas, todavía existen deficiencias no identificadas, así como otras ya conocidas que no tienen soluciones planificadas.
- La División de Obras Públicas no tiene claridad sobre los posibles impactos de deslizamientos de tierra o rupturas de fallas sísmicas en la infraestructura de transporte, servicios y comunicaciones de la ciudad.
- Los documentos de planificación de emergencias pueden presentar inconsistencias frente a leyes estatales y federales recientemente actualizadas, condiciones locales cambiantes y la evolución de las mejores prácticas científicas y tecnológicas.
- Los empleados públicos pueden ser asignados como trabajadores de servicios en caso de desastre durante un estado de emergencia. El personal nuevo necesita capacitación inicial, y el ya existente se beneficiaría de cursos de actualización que no siempre están disponibles.
- La ciudad no tiene un conocimiento claro de los impactos inmediatos o a largo plazo que puede generar la contaminación del agua y del suelo tras incendios forestales.
- Las condiciones en Copeland Creek representan un riesgo de inundación para la comunidad.
- El borde oriental de la ciudad es vulnerable a inundaciones cuando se desarrollan nuevos proyectos. Se necesitan instalaciones de detención aguas arriba para reducir el riesgo de inundaciones. El aumento de los costos de construcción ha hecho que la subvención de FEMA otorgada previamente para este proyecto no cubriera totalmente los gastos, incluso con el aporte correspondiente de la ciudad.
- Las poblaciones vulnerables —como adultos mayores, residentes de bajos ingresos y personas sin vivienda— son más difíciles de alcanzar y suelen ser las más afectadas por olas de calor y de frío extremos.
- Es complicado hacer llegar a todos los residentes afectados la información sobre carreteras cerradas y servicios interrumpidos durante desastres naturales.

- Los eventos de lluvias intensas pueden provocar que el complejo de humedales cercano a Laguna de Santa Rosa inunde las carreteras de Rohnert Park. Esto da lugar a vehículos varados y cierres de carreteras. Algunos conductores continúan circulando por las vías a pesar de la presencia de señales que indican el cierre.
- Recientemente, se instalaron sirenas Hi-Lo con alertas de evacuación auditivas y bilingües en todos los vehículos de patrulla de Seguridad Pública. Sin embargo, muchos miembros de la comunidad no están familiarizados con el propósito de este sistema ni saben cómo reaccionar ante él.

7.10 ESTRATEGIA DE MITIGACIÓN Y PRIORIZACIÓN

En esta sección se analiza el estado de las acciones de mitigación del HMP anterior, se describen las acciones de mitigación de riesgos propuestas y se priorizan las acciones que se abordarán en los próximos cinco años.

7.10.1 Estado de las acciones de mitigación anteriores

La ciudad de Rohnert Park no participó en la actualización del HMP de 2021 y no cuenta con acciones de mitigación previas.

7.10.2 Esfuerzos de mitigación adicionales

Rohnert Park identificó los siguientes esfuerzos de mitigación recientes completados:

- Centrada en mejorar la comunicación de respuesta a emergencias, la Ciudad reemplazó un sistema de comunicación de larga data —una antena de comunicaciones— con infraestructura más moderna en el Edificio de Seguridad Pública. Una segunda antena está en producción y su instalación está prevista en Sonoma Mountain en septiembre de 2025. La segunda antena ampliará la capacidad de comunicación de la Ciudad en áreas donde se había identificado una recepción débil, y servirá además como sistema redundante para las agencias del condado en caso de que necesiten usar la misma frecuencia. El proyecto fue financiado con fondos de la Medida H. Este esfuerzo estuvo asociado con la Acción de Mitigación 1.2 en el HMP de jurisdicción única de la Ciudad de 2018.
- La instalación de cámaras de vigilancia contra incendios en Taylor Mountain y Sonoma Mountain para monitorear los incendios forestales. Este proyecto completó la Acción de Mitigación 9.5 en el HMP de jurisdicción única de la Ciudad de 2018.
- El mapeo de las propiedades afectadas por los incendios forestales de octubre de 2017 y la evaluación de necesidades y métodos para el acceso y la respuesta a emergencias en el futuro. Esta tarea estuvo asociada con la Acción de Mitigación 9.2 en el HMP de jurisdicción única de la Ciudad de 2018.

7.10.3 Acciones de mitigación de riesgos propuestas para la actualización del HMP

Rohnert Park participó en el taller de estrategia de mitigación para este HMP con el fin de identificar acciones apropiadas que se incluirán en la estrategia local de mitigación de riesgos. Su consideración exhaustiva de todas las actividades posibles para abordar los riesgos relevantes incluyó la revisión de los siguientes documentos de FEMA:

- FEMA 551 “Selección de medidas de mitigación adecuadas para estructuras propensas a inundaciones” (marzo de 2007)
- FEMA “Ideas de mitigación: un recurso para reducir el riesgo de desastres naturales” (enero de 2013)
- Programa de Asistencia para la Mitigación de Riesgos y Guía de Políticas de FEMA (julio de 2024)

Las hojas de trabajo de acciones incluidas al final de este anexo enumeran las medidas de mitigación que Rohnert Park desea implementar en el futuro para reducir los efectos de los peligros. Estas acciones dependen de la disponibilidad de financiamiento (subvenciones y aportes locales) y pueden modificarse o eliminarse en cualquier momento en función de la aparición de nuevos eventos de riesgo o de cambios en las prioridades de la ciudad.

La Tabla 7-27 indica el rango de categorías de acciones de mitigación propuestas. Las cuatro categorías de acciones de mitigación de FEMA y las seis categorías de acciones de mitigación de CRS se enumeran en la tabla, lo que demuestra la amplia variedad de actividades y medidas de mitigación seleccionadas. Estas categorías se describen en el Apéndice D.

El Volumen I identifica 14 criterios de evaluación para priorizar las acciones de mitigación. Para facilitar la calificación de cada acción de mitigación como de prioridad alta, media o baja, se asigna una puntuación numérica (-1, 0 o 1) a cada uno de los criterios de evaluación.

Tabla 7-27. Análisis de acciones de mitigación por peligro y categoría

Peligro	LPR	SIP	NSP	EAP	PR	PP	PI	NR	SP	ES
Falla de presas	X	X			X	X	X			X
Sequía	X	X			X	X				X
Terremoto	X	X	X	X	X	X	X		X	X
Frío extremo	X	X		X	X	X	X			X
Calor extremo	X	X		X	X	X	X			X
Viento extremo	X	X			X	X				X
Inundación	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Deslizamientos de tierra	X	X	X		X	X	X			X

Peligro	LPR	SIP	NSP	EAP	PR	PP	PI	NR	SP	ES
Aumento del nivel del mar										
Tsunami										
Incendio forestal	X	X	X	X	X	X	X			X

Nota: Los códigos de categoría de mitigación son los siguientes (ver el Apéndice D para descripciones):
LPR = Planes y reglamentos locales, SIP = Proyectos de estructuras e infraestructura, NSP = Protección de sistemas naturales, EAP = Programas de educación y concientización, PR = Relaciones públicas, PP = Protección de la propiedad, PI = Información pública, NR = Protección de recursos naturales, SP = Proyectos estructurales de control de inundaciones, ES = Servicios de emergencia

El Volumen I identifica los criterios de evaluación para priorizar las acciones de mitigación. Para facilitar la calificación de cada acción de mitigación como de prioridad alta, media o baja, se asigna una puntuación numérica a cada uno de los criterios de evaluación. La Tabla 7-28 presenta un resumen de la priorización de todas las Acciones de mitigación de riesgos propuestas para la actualización del HMP.

Tabla 7-28. Resumen de la priorización de acciones

Nombre del proyecto	Costo	Beneficio	Objetivos	Plazo	Puntaje	Prioridad
Fortalecimiento de los sistemas de comunicación de emergencia	Medio	Alto	3	1 a 5 años	7,231	Alto
Mecanismos de financiamiento para modernizaciones sísmicas	Medio	Alto	2	1 a 5 años	7,154	Alto
Difusión para centros de calentamiento y enfriamiento	Bajo	Alto	2	1 a 10 años	7,154	Alto
Equipos para cierre de carreteras	Medio	Alto	3	1 a 5 años	7,231	Alto
Educación sobre sirenas Hi/Lo	Bajo	Alto	2	1 a 5 años	8,154	Alto
Reemplazo del puente de Hinebaugh Creek en Redwood Drive	Alto	Alto	4	1 a 5 años	6,308	Medio
Integración del Plan de Acción Climática del Condado de Sonoma	Alto	Medio	4	1 a 5 años	5,308	Medio
Mejoras del sistema de agua – Sistema de contingencia	Alto	Medio	3	1 a 5 años	5,231	Medio
Actualización del Informe de instalaciones críticas: consideraciones sobre riesgos	Alto	Medio	5	1 a 5 años	5,385	Medio
Priorización de la modernización de instalaciones críticas	Alto	Medio	5	1 a 5 años	5,385	Medio
Mejoras en la red principal de agua para respuesta a emergencias	Alto	Alto	2	1 a 5 años	6,154	Medio
Memorando de entendimiento sobre tránsito para asistencia en evacuaciones	Alto	Alto	3	1 a 5 años	6,231	Medio
Estudio de hidrología/hidráulica	Alto	Medio	7	1 a 5 años	5,539	Medio
Actualizaciones del documento de planificación de emergencias	Alto	Medio	4	1 a 5 años	5,308	Medio

Nombre del proyecto	Costo	Beneficio	Objetivos	Plazo	Puntaje	Prioridad
Capacitación del personal municipal en respuesta a riesgos	Medio	Medio	2	1 a 10 años	5,154	Medio
Contaminación del suelo y del agua	Alto	Medio	4	1 a 5 años	5,308	Medio
Financiamiento para la restauración de Copeland Creek	Medio	Medio	3	1 a 5 años	6,231	Medio
Instalaciones de detención de aguas pluviales	Alto	Medio	4	1 a 5 años	5,308	Medio
Red de alerta comunitaria	Bajo	Medio	2	1 a 10 años	6,154	Medio
Mapeo de impactos secundarios de deslizamientos de tierra y terremotos	Alto	Medio	2	1 a 10 años	4,154	Bajo

Nota: El Volumen I, Sección 6 (Estrategia de mitigación) brinda orientación sobre cómo priorizar las acciones de mitigación. Bajo (0-5), Medio (5-7), Alto (7-9).

Acción 2026-Rohnert Park-01. Fortalecimiento de los sistemas de comunicación de emergencia

Categoría	Respuesta
Agencia responsable:	Ciudad de Rohnert Park
Agencias de apoyo:	Obras Públicas y Seguridad Pública
Peligros preocupantes:	Falla de presa, terremoto, frío extremo, calor extremo, inundación, deslizamiento de tierra, incendio forestal
Descripción del problema:	Los sistemas de comunicación poco confiables e inseguros reducen la eficacia de los esfuerzos de respuesta y recuperación ante desastres. Las fallas de comunicación durante una emergencia pueden afectar a todos los sectores de la comunidad: desde la coordinación de los primeros respondedores hasta la difusión de información pública útil y la evaluación rápida de los daños. El sistema de radio actualmente utilizado por Seguridad Pública presenta deficiencias de cobertura dentro del área de servicio.
Descripción de la solución:	Continuar analizando y mejorando la comunicación de respuesta a emergencias. Esta estrategia debe incluir la creación de capacidad redundante en los puntos de alerta y respuesta de seguridad pública, así como el reemplazo o refuerzo de los sistemas de comunicación. Utilizar el sitio web de la ciudad y las redes sociales para la divulgación y las alertas comunitarias, al mismo tiempo que se mejoran las capacidades de la infraestructura de antenas de radio para las comunicaciones de Seguridad Pública.
Costo estimado:	Medio (entre $10.000 y $100.000)
Posibles fuentes de financiamiento:	Fondo General, HMGP, PDM, Recuperación de Costos, Otros recursos de subvenciones.
Cronograma de implementación:	2026
Objetivos cumplidos:	5, 6, 13
Beneficios:	Mejora la concientización pública y facilita una evacuación oportuna, si corresponde.
Impacto en las poblaciones socialmente vulnerables:	Desarrolla una capacidad más eficaz para llegar y responder a las poblaciones vulnerables en riesgo durante situaciones de emergencia, gracias al uso de una amplia red de plataformas de medios públicos y a la mayor cobertura de la infraestructura de comunicación para los equipos de respuesta de emergencia.
Impacto en el desarrollo futuro:	N/A
Impacto en instalaciones críticas/líneas vitales:	Fortalece la comunicación pública durante la respuesta a desastres y amplía la concienciación sobre eventos de riesgo activos.
Impacto en las capacidades:	Refuerza la capacidad de respuesta a emergencias y de equidad a largo plazo.
Consideraciones sobre el cambio climático:	El cambio climático conlleva un mayor riesgo de calor extremo, ciclos de precipitaciones intensas y sequías. Estas condiciones pueden provocar incendios forestales e inundaciones más frecuentes y severas.
Categoría de mitigación	Proyecto de Estructuras e Infraestructura
Categoría CRS	Información pública, servicios de emergencia
Prioridad	Alto

Acción 2026-Rohnert Park-02. Reemplazo del puente de Hinebaugh Creek en Redwood Drive

Categoría	Respuesta
Agencia responsable:	Ciudad de Rohnert Park
Agencias de apoyo:	Obras públicas
Peligros preocupantes:	Terremoto, inundación
Descripción del problema:	El puente de Redwood Drive sobre Hinebaugh Creek es una arteria principal de la ciudad que se vuelve intransitable durante lluvias intensas o cuando las tormentas coinciden con condiciones de marea alta. Esta vía es un componente clave de la red de transporte para vehículos de emergencia y posibles rutas de evacuación.
Descripción de la solución:	Reemplazar el puente vehicular en Redwood Drive y Hinebaugh Creek
Costo estimado:	Alto (> $100.000)
Posibles fuentes de financiamiento:	Fondo General, otros recursos de subvenciones, financiamiento para transporte.
Cronograma de implementación:	2030
Objetivos cumplidos:	3, 6, 10, 13
Beneficios:	Mantiene la función de un puente/carretera esencial durante eventos de lluvia, lo que permite su uso continuo para los equipos de emergencia y la evacuación de residentes, si es necesario.
Impacto en las poblaciones socialmente vulnerables:	Esta instalación crítica reduce el impacto del riesgo de inundaciones para todos los residentes, incluidos los más vulnerables socialmente. Los residentes socialmente vulnerables pueden necesitar mayor asistencia de los servicios de emergencia durante eventos de inundación. Este puente conserva una ruta de acceso clave para responder con rapidez a las llamadas de emergencia.
Impacto en el desarrollo futuro:	Ninguno
Impacto en instalaciones críticas/líneas vitales:	Mantiene la función de un puente/carretera esencial durante eventos de lluvia, lo que permite su uso continuo para los equipos de emergencia y la evacuación de residentes, si es necesario. El nuevo diseño también generará una ruta de acceso más eficiente, con mayor seguridad y mejor flujo de tráfico.
Impacto en las capacidades:	Crea una red de transporte más resiliente en la ciudad, lo que permitirá una mejor preparación y respuesta ante emergencias.
Consideraciones sobre el cambio climático:	Adaptación climática frente al riesgo de inundaciones.
Categoría de mitigación	Proyecto de Estructuras e Infraestructura
Categoría CRS	Medidas preventivas, protección de la propiedad, proyectos estructurales de control de inundaciones, servicios de emergencia
Prioridad	Medio

Acción 2026-Rohnert Park-03. Mecanismos de financiamiento para modernizaciones sísmicas

Categoría	Respuesta
Agencia responsable:	Ciudad de Rohnert Park
Agencias de apoyo:	Servicios de Desarrollo
Peligros preocupantes:	Terremoto
Descripción del problema:	En Rohnert Park existen edificios residenciales y comerciales construidos antes de que entraran en vigor los requisitos modernos del código de construcción en materia de tolerancia sísmica. La ciudad corre riesgo de sufrir fuertes sacudidas durante un evento sísmico. Las estructuras no reforzadas son particularmente vulnerables a sufrir daños o derrumbarse durante los terremotos.
Descripción de la solución:	La modernización de estructuras no reforzadas puede salvar vidas y reducir daños durante eventos sísmicos. • Identificar mecanismos de financiamiento que ayuden a los propietarios de edificios a costear la modernización de estructuras no reforzadas o previamente reformadas. • Identificar programas de subvenciones y otras oportunidades de financiación para reforzar estructuras con “pisos blandos”.
Costo estimado:	Medio ($10.000-$100.000)
Posibles fuentes de financiamiento:	Fondo General, PDM, otras fuentes de subvenciones.
Cronograma de implementación:	2030
Objetivos cumplidos:	3,13
Beneficios:	Mejorar la resiliencia de los edificios y reducir víctimas humanas en una región sísmicamente activa. Facilitar la conservación de estructuras antiguas, que a menudo se utilizan como vivienda asequible o como espacios comerciales.
Impacto en las poblaciones socialmente vulnerables:	El riesgo de los edificios no reforzados puede afectar de forma desproporcionada a comunidades de bajos ingresos, ya que en estas zonas suele haber mayor concentración de construcciones anteriores a los códigos sísmicos modernos, lo que las hace más vulnerables a los daños por terremotos. Además, el costo de las modernizaciones sísmicas puede resultar prohibitivo para residentes y propietarios en estas comunidades. Mejorar la asequibilidad de estas reformas permitiría reforzar más edificios en dichas áreas y, al mismo tiempo, preservar parte del parque de vivienda asequible que estos edificios proporcionan.
Impacto en el desarrollo futuro:	Ninguno. El desarrollo futuro ya está contemplado por el código de construcción sísmica moderno.
Impacto en instalaciones críticas/líneas vitales:	Las instalaciones públicas más antiguas (por ejemplo, edificios e infraestructura) que puedan ser elegibles para recibir financiamiento de modernización pueden volverse más resilientes, asegurando la continuidad de los servicios y reduciendo las interrupciones para los equipos de respuesta a emergencias.
Impacto en las capacidades:	Al igual que lo anterior, esta acción debería fortalecer las capacidades al hacer que instalaciones críticas y líneas vitales sean más resilientes. Al proteger un mayor número de edificios en la comunidad, se reduce el volumen de devastación al que los servicios de emergencia deben responder tras un evento sísmico.
Consideraciones sobre el cambio climático:	No existe, por ahora, una conexión clara entre el cambio climático y los terremotos.

Categoría	Respuesta
Categoría de mitigación	Programa de educación y concientización
Categoría CRS	Protección de la propiedad, servicios de emergencia
Prioridad	Alto

Acción 2026-Rohnert Park-04. Integración del Plan de Acción Climática del Condado de Sonoma

Categoría	Respuesta
Agencia responsable:	Ciudad de Rohnert Park
Agencias de apoyo:	Obras Públicas, Servicios de Desarrollo
Peligros preocupantes:	Falla de presas, sequía, terremoto, frío extremo, calor extremo, viento extremo, inundación, deslizamiento de tierra, incendio forestal
Descripción del problema:	Los documentos de planificación y el lenguaje regulatorio vigentes en Rohnert Park no están actualizados para reflejar las mejores prácticas en adaptación y resiliencia al cambio climático.
Descripción de la solución:	De acuerdo con las estrategias de adaptación del Plan de Acción Climática del Condado de Sonoma (SCCAP), actualizar el Plan General y el Código Municipal de Rohnert Park para incorporar políticas que aborden las mejores prácticas en materia de cambio climático.
Costo estimado:	Alto (> $100.000)
Posibles fuentes de financiamiento:	Fondo General, Cuotas de Mantenimiento del Plan General
Cronograma de implementación:	2028
Objetivos cumplidos:	1,2, 4, 12
Beneficios:	Mejora la preparación de la comunidad para la adaptación y la resiliencia frente al cambio climático.
Impacto en las poblaciones socialmente vulnerables:	La adopción de las mejores prácticas en materia de cambio climático ayuda a mejorar las condiciones de todos los miembros de la comunidad, especialmente de los residentes más vulnerables. Las poblaciones socialmente vulnerables —como las personas de bajos ingresos, aquellas con problemas de salud crónicos o discapacidades, y los adultos mayores— suelen enfrentar más barreras para acceder a viviendas, atención médica y transporte resilientes al clima.
Impacto en el desarrollo futuro:	La integración de las mejores prácticas en los documentos de planificación y los códigos regulatorios puede ayudar a incorporar más medidas de mitigación, orientar el desarrollo hacia condiciones más resilientes y hacer que las estructuras sean más seguras para sus ocupantes.
Impacto en instalaciones críticas/líneas vitales:	Mejora el conocimiento sobre las vulnerabilidades de las instalaciones públicas y los servicios esenciales. Fomenta la toma de decisiones basadas en las mejores prácticas para ubicar y construir nuevos desarrollos, planificar modernizaciones y reubicar infraestructura cuando sea factible.
Impacto en las capacidades:	Fortalece la resiliencia de la comunidad frente a las condiciones del cambio climático y ofrece la oportunidad de adaptación para evitar una reducción de capacidades en el futuro.
Consideraciones sobre el cambio climático:	La naturaleza misma de esta acción es considerar y prepararse para los impactos del cambio climático.
Categoría de mitigación	Planes y Reglamentos Locales
Categoría CRS	Medidas preventivas
Prioridad	Medio

Acción 2026-Rohnert Park-05. Mejoras del sistema de agua – Sistema de contingencia

Categoría	Respuesta
Agencia responsable:	Ciudad de Rohnert Park
Agencias de apoyo:	División de Obras Públicas
Peligros preocupantes:	Sequía, terremoto
Descripción del problema:	La ciudad cuenta con un sistema de infraestructura de servicios públicos envejecido y debe garantizar que las instalaciones permanezcan siempre operativas. Se necesita desarrollar un sistema de contingencia que permita mantener la prestación de los servicios de agua después de un evento de emergencia o desastre.
Descripción de la solución:	Desarrollar un plan para agilizar la reparación y la restauración funcional de los sistemas de agua, aguas residuales y agua reciclada mediante el almacenamiento de materiales, bombas temporales, tuberías de superficie, hidrantes portátiles y otros suministros.
Costo estimado:	Alto (>$100.000)
Posibles fuentes de financiamiento:	Fondo General, HMGP, PDM, Fondos de Servicios Públicos (agua, alcantarillado y agua reciclada), CIP, Otras fuentes de subvenciones.
Cronograma de implementación:	2030
Objetivos cumplidos:	1,6,13
Beneficios:	Busca preservar el acceso al servicio de agua –un recurso esencial/instalación crítica– mediante la creación de formas de contingencia para el suministro de agua.
Impacto en las poblaciones socialmente vulnerables:	La falta de acceso al agua puede provocar brotes de enfermedades, desnutrición y deshidratación, así como un aumento en los costos del suministro de agua. Las poblaciones de bajos ingresos y otros grupos marginados tienen un riesgo desproporcionado de enfrentar barreras en el acceso al agua cuando existe escasez de suministro.
Impacto en el desarrollo futuro:	Ninguno.
Impacto en instalaciones críticas/líneas vitales:	Busca preservar el acceso al servicio de agua –un recurso esencial/instalación crítica– mediante la creación de formas de contingencia para el suministro de agua.
Impacto en las capacidades:	Busca mejorar las capacidades para contar con un suministro de agua comunitario resiliente.
Consideraciones sobre el cambio climático:	Anticipa medidas de adaptación al clima para abordar los impactos de la sequía extrema provocada por el cambio climático.
Categoría de mitigación	Proyecto de Estructuras e Infraestructura
Categoría CRS	Medidas preventivas, protección de la propiedad
Prioridad	Medio

Acción 2026-Rohnert Park-06. Actualización del Informe de instalaciones críticas: consideraciones sobre riesgos

Categoría	Respuesta
Agencia responsable:	Ciudad de Rohnert Park
Agencias de apoyo:	División de Obras Públicas
Peligros preocupantes:	Falla de presas, sequía, terremoto, frío extremo, calor extremo, viento extremo, inundación, deslizamiento de tierra, incendio forestal
Descripción del problema:	Es fundamental que la ciudad disponga de instalaciones críticas que continúen en funcionamiento durante emergencias y desastres naturales. El informe de Evaluación del Estado de las Instalaciones de 2022 identificó deficiencias físicas en varios activos, como estaciones de bombeo, edificios públicos y tanques de agua. Sin embargo, dicho informe no consideró la vulnerabilidad de estas instalaciones frente a desastres naturales al momento de priorizar su modernización, reubicación o reemplazo.
Descripción de la solución:	Preparar una actualización del informe de instalaciones críticas para identificar claramente las vulnerabilidades a daños en las instalaciones causados por desastres naturales y brindar recomendaciones de mitigación adecuadas que permitan mantener las funciones esenciales con suficientes suministros y suministro eléctrico. El alcance de la evaluación debe incluir: • Vulnerabilidades del sistema eléctrico y viabilidad de los sistemas de energía de respaldo en el Ayuntamiento, instalaciones de respuesta a emergencias, sistemas de servicios públicos y otras infraestructuras esenciales. • Condiciones, capacidad y actualizaciones de las estaciones de bombeo, cuando corresponda. • Conexiones principales de agua y mejoras del sistema. • Sistema de drenaje de aguas pluviales para garantizar que pueda manejar eficazmente los volúmenes previstos, en la mayor medida posible, y realizar mejoras y reparaciones según sea necesario. • Identificar y analizar las líneas de alcantarillado y agua que presenten deficiencias estructurales, y modernizarlas o reemplazarlas de acuerdo con las recomendaciones.
Costo estimado:	Alto (>$100.000)
Posibles fuentes de financiamiento:	Fondo General, HMPG, PDM, Fondo de Servicios Públicos, otras fuentes de subvenciones.
Cronograma de implementación:	2028
Objetivos cumplidos:	1, 3, 4, 6, 12
Beneficios:	Esta acción busca mejorar la resiliencia de las instalaciones críticas, de modo que la Ciudad esté en mejores condiciones para mantener los servicios y acelerar la recuperación después de un evento de riesgo.
Impacto en las poblaciones socialmente vulnerables:	Como se mencionó anteriormente, las poblaciones socialmente vulnerables (como las personas de bajos ingresos, aquellas con problemas de salud crónicos o discapacidades, y los residentes de edad avanzada) suelen enfrentar más barreras para acceder a viviendas, atención médica y transporte resilientes al clima. Estas desventajas generan una mayor dependencia de instalaciones críticas, como hospitales, estaciones de bomberos, comisarías y refugios de emergencia, tras un evento de riesgo. Cuantas más instalaciones estén operativas, mayor será la ayuda disponible para atender a esta población.
Impacto en el desarrollo futuro:	Ninguno

Categoría	Respuesta
Impacto en instalaciones críticas/líneas vitales:	Mejora el conocimiento sobre qué instalaciones corren mayor riesgo frente a peligros naturales y prioriza los proyectos de modernización o reemplazo teniendo en cuenta esos eventos.
Impacto en las capacidades:	Mejora el conocimiento sobre qué instalaciones corren mayor riesgo frente a peligros naturales y prioriza los proyectos de modernización o reemplazo teniendo en cuenta esos eventos. Cuantas más instalaciones estén en funcionamiento, mayor será la asistencia de recuperación disponible para la comunidad.
Consideraciones sobre el cambio climático:	Este punto parte de la premisa de que los desastres naturales serán más frecuentes e intensos como consecuencia del cambio climático, e impulsa la implementación de medidas de adaptación.
Categoría de mitigación	Proyecto de Estructuras e Infraestructura
Categoría CRS	Protección de la propiedad, servicios de emergencia
Prioridad	Medio

Acción 2026-Rohnert Park-07. Priorización de la modernización de instalaciones críticas

Categoría	Respuesta
Agencia responsable:	Ciudad de Rohnert Park
Agencias de apoyo:	Obras Públicas, Seguridad Pública
Peligros preocupantes:	Falla de presa, sequía, terremoto, frío extremo, calor extremo, inundación, deslizamiento de tierra, incendio forestal
Descripción del problema:	Es fundamental que la ciudad disponga de instalaciones críticas que continúen en funcionamiento durante emergencias y desastres naturales. Como ciudad con infraestructura envejecida, inevitablemente existen instalaciones críticas expuestas a sufrir daños considerables en caso de desastre natural. Rohnert Park no cuenta con una lista priorizada para modernizar o reemplazar instalaciones críticas esenciales en riesgo, ni con un análisis profesional que la respalde.
Descripción de la solución:	Una vez revisada la actualización del Informe de Instalaciones Críticas de 2022 para analizar los posibles impactos de los peligros naturales, Obras Públicas y Seguridad Pública podrán determinar cuáles son las instalaciones críticas más vulnerables. Con base en los hallazgos, el personal podrá elaborar una lista priorizada de elementos a incluir en el Presupuesto de Mejoras de Capital y comenzar la reparación, modernización y sustitución de las instalaciones críticas más esenciales.
Costo estimado:	Alto (>$100.000)
Posibles fuentes de financiamiento:	Fondo General, HMGP, PDM, Recuperación de Costos, CIP, Servicios Públicos de Agua y Alcantarillado.
Cronograma de implementación:	2030
Objetivos cumplidos:	1, 3, 4, 6, 12
Beneficios:	Esta acción busca mejorar la resiliencia de las instalaciones críticas, de modo que la Ciudad esté en mejores condiciones para mantener los servicios y acelerar la recuperación después de un evento de riesgo.
Impacto en las poblaciones socialmente vulnerables:	Como se mencionó anteriormente, las poblaciones socialmente vulnerables (como las personas de bajos ingresos, aquellas con problemas de salud crónicos o discapacidades, y los residentes de edad avanzada) suelen enfrentar más barreras para acceder a viviendas, atención médica y transporte resilientes al clima. Estas desventajas generan una mayor dependencia de instalaciones críticas, como hospitales, estaciones de bomberos, comisarías y refugios de emergencia, tras un evento de riesgo. Cuantas más instalaciones estén operativas, mayor será la ayuda disponible para atender a esta población.
Impacto en el desarrollo futuro:	Ninguno
Impacto en instalaciones críticas/líneas vitales:	Mejora el conocimiento sobre qué instalaciones corren mayor riesgo frente a peligros naturales y prioriza los proyectos de modernización o reemplazo teniendo en cuenta esos eventos.
Impacto en las capacidades:	Mejora el conocimiento sobre qué instalaciones corren mayor riesgo frente a peligros naturales y prioriza los proyectos de modernización o reemplazo teniendo en cuenta esos eventos. Cuantas más instalaciones estén en funcionamiento, mayor será la asistencia de recuperación disponible para la comunidad.
Consideraciones sobre el cambio climático:	Este punto parte de la premisa de que los desastres naturales serán más frecuentes e intensos como consecuencia del cambio climático, e impulsa la implementación de medidas de adaptación.

Categoría	Respuesta
Categoría de mitigación	Proyecto de Estructuras e Infraestructura
Categoría CRS	Protección de la propiedad, servicios de emergencia
Prioridad	Medio

Acción 2026-Rohnert Park-08. Mejoras en la red principal de agua para respuesta a emergencias

Categoría	Respuesta
Agencia responsable:	Ciudad de Rohnert Park
Agencias de apoyo:	Obras Públicas, Seguridad Pública, Servicios de Desarrollo
Peligros preocupantes:	Terremoto, incendio forestal
Descripción del problema:	La infraestructura de agua de la ciudad es antigua y susceptible a daños tanto por sismos como por incendios forestales. Los movimientos de tierra pueden dañar las estaciones de bombeo, mientras que la parte eléctrica de su funcionamiento puede verse afectada por los incendios.
Descripción de la solución:	Mejorar la confiabilidad del suministro de agua para fines de respuesta a emergencias mediante nuevas conexiones principales de agua y mejoras en el sistema.
Costo estimado:	Alto (>$100.000)
Posibles fuentes de financiamiento:	Fondo General, Subvención de FEMA, Servicios de Agua, Recuperación de Costos, otras fuentes de subvenciones
Cronograma de implementación:	2030
Objetivos cumplidos:	3, 6
Beneficios:	Esta acción busca garantizar que las instalaciones de agua funcionen de manera confiable y estén disponibles para proteger vidas en situaciones de respuesta a emergencias.
Impacto en las poblaciones socialmente vulnerables:	Las poblaciones de bajos ingresos y otros grupos marginados corren un riesgo desproporcionado de enfrentar barreras para evacuar durante emergencias. El acceso confiable a fuentes de agua para combatir incendios, ya sea por daños secundarios de terremotos o incendios forestales, ofrece mayor protección a quienes no pueden evacuar a tiempo de las zonas afectadas por el fuego.
Impacto en el desarrollo futuro:	Afecta la lista de proyectos de mejoras de capital.
Impacto en instalaciones críticas/líneas vitales:	Fortalece la infraestructura hídrica para actividades de respuesta a emergencias, haciéndola más resiliente.
Impacto en las capacidades:	Crea una infraestructura de agua más resiliente para las actividades de respuesta a emergencias, lo que mejora los esfuerzos de atención en la comunidad.
Consideraciones sobre el cambio climático:	El proyecto busca crear una infraestructura hídrica más resiliente ante el mayor riesgo de incendios forestales generado por el cambio climático.
Categoría de mitigación	Proyecto de Estructuras e Infraestructura
Categoría CRS	Protección de la propiedad, servicios de emergencia
Prioridad	Medio

Acción 2026-Rohnert Park-09. Memorando de entendimiento sobre tránsito para asistencia en evacuaciones

Categoría	Respuesta
Agencia responsable:	Ciudad de Rohnert Park
Agencias de apoyo:	Obras Públicas, Seguridad Pública
Peligros preocupantes:	Falla de presa, terremoto, calor extremo, viento extremo, inundación, deslizamiento de tierra, incendio forestal
Descripción del problema:	Algunas zonas de la ciudad, especialmente las secciones H y G, tienen rutas de evacuación con capacidad vehicular limitada. Esto podría provocar congestionamientos durante una evacuación de emergencia.
Descripción de la solución:	Recibir asistencia de evacuación de los socios de transporte puede ayudar a evacuar grandes grupos de personas de manera que se minimice la congestión vial. Avanzar en los esfuerzos de coordinación y en el desarrollo de un Memorando de Entendimiento (MOU) con agencias de tránsito locales y regionales para brindar asistencia de transporte durante eventos de evacuación. Los MOUs deben asegurar compromisos sobre el uso de vehículos de la flota, personal operativo y otros recursos útiles de los socios de transporte.
Costo estimado:	Alto (>$100.000)
Posibles fuentes de financiamiento:	Fondo General, PDM, HMGP
Cronograma de implementación:	2030
Objetivos cumplidos:	2, 13, 6
Beneficios:	Aumenta la eficacia potencial de las capacidades de evacuación al reducir la congestión vial y eliminar barreras de transporte para todos los residentes, incluidos aquellos con limitaciones en el acceso al transporte público.
Impacto en las poblaciones socialmente vulnerables:	Proporciona recursos de evacuación a quienes enfrentan barreras para acceder al transporte en vehículos privados.
Impacto en el desarrollo futuro:	Genera conciencia sobre la importancia del diseño de calles y las conexiones al expandir la red de transporte de la ciudad con nuevos desarrollos.
Impacto en instalaciones críticas/líneas vitales:	Contribuye a reducir la congestión en las carreteras durante emergencias y facilita el paso de vehículos de respuesta en áreas con limitaciones.
Impacto en las capacidades:	Refuerza la capacidad de la ciudad para manejar evacuaciones masivas, al reducir la congestión vial y garantizar el paso de los vehículos de emergencia.
Consideraciones sobre el cambio climático:	Se prepara para futuros eventos de evacuación en el contexto de los riesgos crecientes asociados al cambio climático.
Categoría de mitigación	Planes y reglamentos locales
Categoría CRS	Servicios de emergencia
Prioridad	Medio

Acción 2026-Rohnert Park-10. Estudio de hidrología/hidráulica

Categoría	Respuesta
Agencia responsable:	Ciudad de Rohnert Park
Agencias de apoyo:	Obras públicas
Peligros preocupantes:	Terremoto, inundación, incendio forestal
Descripción del problema:	Si bien la ciudad cuenta con un plan de evacuación que identifica las principales rutas, todavía existen deficiencias no identificadas, así como otras ya conocidas que no tienen soluciones planificadas.
Descripción de la solución:	Completar un estudio hidrológico/hidráulico integral para respaldar una actualización del Plan Maestro Duradero que permita identificar con claridad las deficiencias del sistema y proponer estrategias para apoyar el futuro Programa de Mejoras de Capital. Dentro de este estudio integral se revisarán las deficiencias en las rutas de evacuación de toda la ciudad, incluidos: • Insuficientes rutas de evacuación existentes, considerando vacíos en la red vial y la falta de rutas alternativas. • Vulnerabilidad ante obstrucciones o interrupciones intransitables en las rutas actuales durante una emergencia, especialmente frente a riesgos como inundaciones, incendios forestales y terremotos, que pueden motivar la evacuación. • Desafíos de accesibilidad: las rutas de evacuación podrían no estar diseñadas para atender las diversas necesidades de todos los miembros de la comunidad, en particular personas con discapacidades o necesidades funcionales específicas. • Falta de recursos de transporte: muchos residentes, incluidos quienes no cuentan con vehículos personales o requieren transporte especializado, podrían no tener los medios para evacuar de manera segura.
Costo estimado:	Alto (>$100.000)
Posibles fuentes de financiamiento:	Fondo General, programas de FEMA (HMGP, PDM), otras subvenciones a través de programas estatales.
Cronograma de implementación:	2028
Objetivos cumplidos:	1,3,4,6, 10, 12, 13
Beneficios:	Aumenta la eficacia potencial de las capacidades de evacuación al mejorar la red vial y sus condiciones.
Impacto en las poblaciones socialmente vulnerables:	Esta acción busca reducir las barreras de transporte para todos los residentes, incluidos aquellos con limitaciones de movilidad o acceso al transporte.
Impacto en el desarrollo futuro:	Permite abordar las vulnerabilidades y brechas de conectividad vial identificadas al expandir la infraestructura con nuevos desarrollos.
Impacto en instalaciones críticas/líneas vitales:	Contribuye a mejorar la resiliencia y el rendimiento de las carreteras durante emergencias, facilitando el paso de vehículos de respuesta y residentes por áreas restringidas.
Impacto en las capacidades:	Mejora los tiempos de respuesta ante emergencias y agiliza los esfuerzos de evacuación.
Consideraciones sobre el cambio climático:	Se prepara para futuros eventos de evacuación en el contexto de los riesgos crecientes asociados al cambio climático.
Categoría de mitigación	Planes y reglamentos Locales, proyectos de estructura e infraestructura
Categoría CRS	Medidas preventivas, servicios de emergencia
Prioridad	Medio

Acción 2026-Rohnert Park-11. Mapeo de impactos secundarios de deslizamientos de tierra y terremotos

Categoría	Respuesta
Agencia responsable:	Ciudad de Rohnert Park
Agencias de apoyo:	Obras públicas
Peligros preocupantes:	Terremoto, deslizamiento de tierra
Descripción del problema:	La División de Obras Públicas no tiene claridad sobre los posibles impactos de deslizamientos de tierra o rupturas de fallas sísmicas en la infraestructura de transporte, servicios y comunicaciones de la ciudad.
Descripción de la solución:	Preparar un informe basado en actividades de mapeo que documenten los posibles impactos secundarios de deslizamientos de tierra y rupturas de fallas sísmicas en la infraestructura de transporte, los servicios públicos y las instalaciones de comunicaciones que dan servicio a Rohnert Park.
Costo estimado:	Alto (>$100.000)
Posibles fuentes de financiamiento:	Fondo General
Cronograma de implementación:	2031
Objetivos cumplidos:	6, 12
Beneficios:	Ayuda a la ciudad a contar con mejor información sobre las vulnerabilidades de las instalaciones críticas y las líneas vitales frente a impactos secundarios, y orienta la toma de decisiones para priorizar la modernización, el reemplazo o la reubicación de infraestructura crítica susceptible.
Impacto en las poblaciones socialmente vulnerables:	Las poblaciones de bajos ingresos y otros grupos marginados corren un riesgo desproporcionado de enfrentar barreras para evacuar durante emergencias. El acceso confiable a servicios de transporte, comunicación y agua/alcantarillado mejora la salud de quienes permanecen refugiados en un lugar o esperan asistencia para evacuar.
Impacto en el desarrollo futuro:	Influye en la programación de proyectos dentro del Presupuesto de Mejoras de Capital.
Impacto en instalaciones críticas/líneas vitales:	Proporciona insumos para la toma de decisiones y la asignación de fondos al priorizar la modernización, el reemplazo o la reubicación de infraestructura crítica vulnerable.
Impacto en las capacidades:	Contribuye a mantener en funcionamiento los servicios esenciales y a preservar las capacidades de respuesta a emergencias después de un evento de riesgo natural.
Consideraciones sobre el cambio climático:	Estos esfuerzos de adaptación climática reconocen que la mayor frecuencia de precipitaciones intensas e incendios forestales en el futuro puede generar condiciones del suelo que aumenten la actividad de deslizamientos de tierra.
Categoría de mitigación	Planes y reglamentos Locales, proyectos de estructura e infraestructura
Categoría CRS	Medidas preventivas, servicios de emergencia
Prioridad	Bajo

Acción 2026-Rohnert Park-12. Actualizaciones del documento de planificación de emergencias

Categoría	Respuesta
Agencia responsable:	Ciudad de Rohnert Park
Agencias de apoyo:	Obras Públicas, Servicios de Desarrollo, Seguridad Pública
Peligros preocupantes:	Falla de presas, sequía, terremoto, frío extremo, calor extremo, viento extremo, inundación, deslizamiento de tierra, incendio forestal
Descripción del problema:	Los documentos de planificación de emergencias pueden presentar inconsistencias frente a leyes estatales y federales recientemente actualizadas, condiciones locales cambiantes y la evolución de las mejores prácticas científicas y tecnológicas.
Descripción de la solución:	Actualizar los documentos de planificación de emergencias de la Ciudad para garantizar la coherencia con las leyes estatales y federales, las condiciones locales, las mejores prácticas y los avances más recientes en ciencia y tecnología. Asegurarse de que todos los peligros naturales identificados como relevantes para Rohnert Park en el Plan Multijurisdiccional del Condado de Sonoma estén incluidos en las actualizaciones de los documentos de planificación.
Costo estimado:	Alto (>$100.000)
Posibles fuentes de financiamiento:	Fondo General, PDM, HMGP
Cronograma de implementación:	2030
Objetivos cumplidos:	1, 4, 10, 12
Beneficios:	Se busca garantizar la coherencia y eficacia de los planes mediante actualizaciones periódicas que incorporen las mejores prácticas, manteniendo al mismo tiempo el cumplimiento de las regulaciones locales, regionales, estatales y federales.
Impacto en las poblaciones socialmente vulnerables:	Mejora el acceso equitativo a los recursos y protecciones para la mitigación de riesgos.
Impacto en el desarrollo futuro:	Fomenta la planificación coordinada del uso del suelo para reducir los impactos de los riesgos naturales.
Impacto en instalaciones críticas/líneas vitales:	Ofrece mejores oportunidades para considerar las necesidades de desarrollo de infraestructura crítica más resiliente mediante esfuerzos coordinados de planificación y evaluación.
Impacto en las capacidades:	Fortalece las capacidades de respuesta a emergencias cuando los documentos de planificación se actualizan para alinearse con las prioridades, los requisitos normativos y las mejores prácticas.
Consideraciones sobre el cambio climático:	Alto
Categoría de mitigación	Planes y reglamentos locales
Categoría CRS	Medidas preventivas, servicios de emergencia
Prioridad	Medio

Acción 2026-Rohnert Park-13. Capacitación del personal municipal en respuesta a riesgos

Categoría	Respuesta
Agencia responsable:	Ciudad de Rohnert Park
Agencias de apoyo:	Todos los departamentos
Peligros preocupantes:	Terremoto, frío extremo, calor extremo, inundación, incendio forestal
Descripción del problema:	Los empleados públicos pueden ser asignados como trabajadores de servicios en caso de desastre durante un estado de emergencia. El personal nuevo necesita capacitación inicial, y el ya existente se beneficiaría de cursos de actualización que no siempre están disponibles.
Descripción de la solución:	Continuar fortaleciendo la capacitación estratégica en respuesta a riesgos para todo el personal de la Ciudad.
Costo estimado:	Medio (entre $10.000 y $100.000)
Posibles fuentes de financiamiento:	Fondo General, otras fuentes de subvenciones
Cronograma de implementación:	En curso
Objetivos cumplidos:	6, 13
Beneficios:	Aumenta la preparación y la experiencia de la fuerza laboral de la Ciudad en respuesta a emergencias.
Impacto en las poblaciones socialmente vulnerables:	Refuerza los recursos disponibles de la Ciudad para brindar apoyo a las poblaciones vulnerables en situaciones de emergencia.
Impacto en el desarrollo futuro:	Ninguno
Impacto en instalaciones críticas/líneas vitales:	Fortalece la red de personal que la Ciudad puede movilizar para apoyar el funcionamiento de instalaciones críticas y servicios vitales.
Impacto en las capacidades:	Mejora la eficacia y la capacidad de preparación para la respuesta ante emergencias.
Consideraciones sobre el cambio climático:	Anticipa la necesidad de recurrir a los trabajadores del servicio público frente al aumento del riesgo de desastres naturales debido al cambio climático.
Categoría de mitigación	Programa de educación y concientización
Categoría CRS	Servicios de emergencia
Prioridad	Medio

Acción 2026-Rohnert Park-14. Contaminación del suelo y del agua

Categoría	Respuesta
Agencia responsable:	Ciudad de Rohnert Park
Agencias de apoyo:	Obras Públicas, Seguridad Pública
Peligros preocupantes:	Terremoto, deslizamiento de tierra, incendio forestal
Descripción del problema:	La ciudad no tiene un conocimiento claro de los impactos inmediatos o a largo plazo que puede generar la contaminación del agua y del suelo tras incendios forestales.
Descripción de la solución:	Evaluar el impacto potencial de los deslizamientos de tierra y la acumulación de escombros provocados por incendios en las propiedades y los arroyos dentro de la ciudad de Rohnert Park.
Costo estimado:	Alto (>$100.000)
Posibles fuentes de financiamiento:	Fondo General
Cronograma de implementación:	2030
Objetivos cumplidos:	9, 10, 12, 13
Beneficios:	Desarrollar una comprensión del riesgo comunitario de contaminación del agua y del suelo después de incendios forestales. Identificar acciones de mitigación para proteger a la comunidad.
Impacto en las poblaciones socialmente vulnerables:	Reducir los riesgos de contaminación del suelo y del agua para las poblaciones vulnerables.
Impacto en el desarrollo futuro:	Desconocido por el momento. Los resultados podrían influir en las acciones de remediación del suelo en futuras zonas de desarrollo.
Impacto en instalaciones críticas/líneas vitales:	La evaluación puede orientar las decisiones sobre cómo proteger de mejor manera el suministro de agua frente a una posible contaminación tras estos eventos peligrosos.
Impacto en las capacidades:	Aumentar la resiliencia para mantener o purificar el suministro de agua en la ciudad.
Consideraciones sobre el cambio climático:	El riesgo de contaminación aumenta debido a los impactos del cambio climático, que provocan fenómenos meteorológicos más extremos y una mayor frecuencia de incendios forestales.
Categoría de mitigación	Protección, educación y concientización de los sistemas naturales
Categoría CRS	Medidas preventivas, protección de la propiedad, servicios de emergencia
Prioridad	Medio

Acción 2026-Rohnert Park-15. Financiamiento para la restauración de Copeland Creek

Categoría	Respuesta
Agencia responsable:	Ciudad de Rohnert Park
Agencias de apoyo:	Obras Públicas, Servicios de Desarrollo
Peligros preocupantes:	Inundación
Descripción del problema:	Las condiciones en Copeland Creek representan un riesgo de inundación para la comunidad.
Descripción de la solución:	Solicitar subvenciones para completar trabajos de restauración en Copeland Creek que resulten en la estabilización de la ribera, la mejora del hábitat y un aumento de la capacidad frente a inundaciones.
Costo estimado:	Medio (entre $10.000 y $100.000)
Posibles fuentes de financiamiento:	Otras fuentes de subvenciones
Cronograma de implementación:	2030
Objetivos cumplidos:	4, 10, 13
Beneficios:	Reducir el riesgo de inundaciones y restaurar el hábitat a lo largo del arroyo.
Impacto en las poblaciones socialmente vulnerables:	Reduce el impacto y la frecuencia de las inundaciones a lo largo del arroyo, cerca del Ayuntamiento y de un conjunto de viviendas prefabricadas.
Impacto en el desarrollo futuro:	La capacidad de inundación del canal y el historial conocido de inundaciones localizadas pueden influir en la necesidad de implementar medidas de mitigación en nuevos desarrollos.
Impacto en instalaciones críticas/líneas vitales:	Al aumentar la capacidad de desagüe mediante trabajos de restauración, se reducen las inundaciones en los vecindarios, lo que disminuye la demanda de servicios de emergencia. También ayuda a mantener en pleno funcionamiento el Ayuntamiento durante eventos de fuertes lluvias, cuando se sabe que se producen inundaciones localizadas en sus alrededores.
Impacto en las capacidades:	Reduce la demanda de servicios de respuesta a emergencias y las interrupciones en las operaciones del Ayuntamiento.
Consideraciones sobre el cambio climático:	Se prevé un mayor riesgo de inundaciones debido al aumento proyectado de eventos de precipitaciones intensas asociado al cambio climático.
Categoría de mitigación	Protección de sistemas naturales, Proyectos de estructura e infraestructura
Categoría CRS	Medidas preventivas, protección de la propiedad, protección de los recursos naturales, proyectos estructurales de control de inundaciones
Prioridad	Medio

Acción 2026-Rohnert Park-16. Instalaciones de detención de aguas pluviales

Categoría	Respuesta
Agencia responsable:	Ciudad de Rohnert Park
Agencias de apoyo:	Obras públicas
Peligros preocupantes:	Inundación
Descripción del problema:	El borde oriental de la ciudad es vulnerable a inundaciones cuando se desarrollan nuevos proyectos. Se necesitan instalaciones de detención aguas arriba para reducir el riesgo de inundaciones. El aumento de los costos de construcción ha hecho que la subvención de FEMA otorgada previamente para este proyecto no cubriera totalmente los gastos, incluso con el aporte correspondiente de la ciudad.
Descripción de la solución:	Volver a solicitar y obtener nuevos fondos de subvención para construir un sistema de instalaciones de retención de aguas pluviales río arriba en el extremo este de la comunidad, con el fin de reducir el riesgo de inundaciones a medida que se desarrollan nuevas construcciones.
Costo estimado:	Alto (>$100.000)
Posibles fuentes de financiamiento:	CIP, tarifas de desarrollo, subvención de FEMA, otras fuentes de subvención.
Cronograma de implementación:	2030
Objetivos cumplidos:	1, 3, 7, 10
Beneficios:	Mitigar el riesgo de inundaciones en zonas susceptibles donde se están realizando nuevos desarrollos.
Impacto en las poblaciones socialmente vulnerables:	Adaptación climática en acción para mitigar los riesgos de inundaciones para todos los residentes del área, incluidas las poblaciones vulnerables que suelen verse afectadas de manera desproporcionada por eventos peligrosos.
Impacto en el desarrollo futuro:	Requiere la construcción de instalaciones de retención para mitigar el riesgo de inundaciones asociado a nuevos desarrollos.
Impacto en instalaciones críticas/líneas vitales:	Reduce la frecuencia de interrupciones o cierres de carreteras en esta zona.
Impacto en las capacidades:	Disminuye el riesgo de inundaciones en las redes de transporte del área en desarrollo, lo que reduce las interrupciones en los servicios de emergencia y las rutas de evacuación.
Consideraciones sobre el cambio climático:	Adaptación climática ante la previsión de eventos de precipitaciones más extremas que podrían generar riesgos de inundaciones.
Categoría de mitigación	Proyecto de Estructuras e Infraestructura
Categoría CRS	Protección de la propiedad, proyectos estructurales de control de inundaciones
Prioridad	Medio

Acción 2026-Rohnert Park-17. Difusión para centros de calentamiento y enfriamiento

Categoría	Respuesta
Agencia responsable:	Ciudad de Rohnert Park
Agencias de apoyo:	Obras Públicas, Servicios de Desarrollo
Peligros preocupantes:	Frío extremo, calor extremo
Descripción del problema:	Las poblaciones vulnerables —como adultos mayores, residentes de bajos ingresos y personas sin vivienda— son más difíciles de alcanzar y suelen ser las más afectadas por olas de calor y de frío extremos.
Descripción de la solución:	Identificar con antelación la ubicación de los centros de calentamiento y enfriamiento de la ciudad y/o del condado antes de que ocurran eventos climáticos extremos. Difundir la ubicación de estas instalaciones, su horario de funcionamiento y las opciones de acceso por transporte a través del sitio web de la ciudad y sus cuentas en redes sociales. Esto permitirá informar tanto al público como a los socios que prestan servicios a grupos vulnerables, facilitando una movilización más rápida.
Costo estimado:	Bajo (<$10.000)
Posibles fuentes de financiamiento:	Fondo General.
Cronograma de implementación:	En curso
Objetivos cumplidos:	5, 13
Beneficios:	Brinda a más personas acceso a entornos seguros y con control climático durante episodios de calor o frío extremos.
Impacto en las poblaciones socialmente vulnerables:	Facilita una comunicación más eficaz con las poblaciones socialmente vulnerables, promoviendo un uso más equitativo de las instalaciones.
Impacto en el desarrollo futuro:	Ninguno.
Impacto en instalaciones críticas/líneas vitales:	Ofrece aviso anticipado de eventos severos de calor y frío, lo que permite a las personas prepararse para enfrentar los impactos, acceder a lugares seguros y reducir el número de llamadas a los servicios de emergencia.
Impacto en las capacidades:	Mejora la capacidad de la Ciudad para atender a las personas que necesitan acceso a entornos con clima controlado durante eventos de temperaturas extremas.
Consideraciones sobre el cambio climático:	Prevé la necesidad de ofrecer acceso a centros de calentamiento y enfriamiento ante el aumento proyectado de eventos extremos de calor y frío debido al cambio climático.
Categoría de mitigación	Educación y concientización
Categoría CRS	Información pública
Prioridad	Alto

Acción 2026-Rohnert Park-18. Red de alerta comunitaria

Categoría	Respuesta
Agencia responsable:	Ciudad de Rohnert Park
Agencias de apoyo:	Obras Públicas, Seguridad Pública, Administración Pública
Peligros preocupantes:	Terremoto, inundación, deslizamiento de tierra, incendio forestal
Descripción del problema:	Es complicado hacer llegar a todos los residentes afectados la información sobre carreteras cerradas y servicios interrumpidos durante desastres naturales.
Descripción de la solución:	Mantener presencia en eventos locales para incentivar a las personas a registrarse para recibir alertas de seguridad pública. Utilizar el sitio web de la ciudad y las cuentas de redes sociales para proporcionar alertas comunitarias a los registrados.
Costo estimado:	Bajo (<$10.000)
Posibles fuentes de financiamiento:	Fondo General
Cronograma de implementación:	En curso
Objetivos cumplidos:	5, 13
Beneficios:	Amplía el alcance de la comunicación dentro de la comunidad.
Impacto en las poblaciones socialmente vulnerables:	Las poblaciones vulnerables forman parte de la red ampliada que esta medida busca establecer mediante una variedad diversa de plataformas de comunicación.
Impacto en el desarrollo futuro:	Ninguno.
Impacto en instalaciones críticas/líneas vitales:	Contribuye a orientar a las personas hacia las instalaciones críticas más apropiadas y operativas según la situación.
Impacto en las capacidades:	Mejora la seguridad al ampliar las capacidades de difusión. Al interactuar con la comunidad durante eventos y desarrollar una lista más amplia de personas registradas para recibir alertas, la Ciudad logra un mayor éxito en mantener informados a los miembros de la comunidad.
Consideraciones sobre el cambio climático:	Ante la previsión de una mayor frecuencia de amenazas, esta acción reconoce la necesidad de contar con canales de comunicación eficaces para mantener informada a la comunidad.
Categoría de mitigación	Programa de educación y concientización
Categoría CRS	Información pública
Prioridad	Medio

Acción 2026-Rohnert Park-19. Equipos para cierre de carreteras

Categoría	Respuesta
Agencia responsable:	Ciudad de Rohnert Park
Agencias de apoyo:	Obras públicas
Peligros preocupantes:	Inundación
Descripción del problema:	Los eventos de lluvias intensas pueden provocar que el complejo de humedales cercano a Laguna de Santa Rosa inunde las carreteras de Rohnert Park. Esto da lugar a vehículos varados y cierres de carreteras. Algunos conductores continúan circulando por las vías a pesar de la presencia de señales que indican el cierre.
Descripción de la solución:	Desarrollar un método más sólido para el uso de equipos de cierre de carreteras durante eventos de lluvias intensas, que impidan el acceso vehicular a las vías clausuradas.
Costo estimado:	Medio (entre $10.000 y $100.000)
Posibles fuentes de financiamiento:	Fondo General
Cronograma de implementación:	2030
Objetivos cumplidos:	5, 10, 13
Beneficios:	Reduce la posibilidad de que los conductores avancen por carreteras cerradas, lo que evita que queden varados o abandonen sus vehículos.
Impacto en las poblaciones socialmente vulnerables:	Busca proteger a todas las personas de vías inseguras, incluidas las poblaciones vulnerables para quienes la pérdida o daño de un vehículo puede tener consecuencias económicas graves.
Impacto en el desarrollo futuro:	Se considera irrelevante, a menos que el “desarrollo” consista en la instalación de equipos temporales de cierre de carreteras que impidan el paso de vehículos.
Impacto en instalaciones críticas/líneas vitales:	La Ciudad deberá evaluar si la instalación de equipos de cierre más restrictivos dificultaría el acceso de vehículos de emergencia y si sería seguro permitirles el paso en situaciones donde las vías están cerradas al público general. De no ser así, esta medida no prevé un impacto directo sobre instalaciones críticas. La propia lluvia afecta el acceso vial y de emergencia debido al cierre natural de las carreteras.
Impacto en las capacidades:	Evitar que los vehículos circulen por carreteras inundadas y peligrosas disminuye la cantidad de incidentes a los que deben responder los servicios de seguridad pública y emergencias, permitiéndoles enfocarse en situaciones menos evitables.
Consideraciones sobre el cambio climático:	Se prevé que el cambio climático genere eventos de precipitaciones extremas más frecuentes, lo cual probablemente ocasionará más inundaciones y, en consecuencia, más cierres de carreteras.
Categoría de mitigación	Proyecto de Infraestructura, Programa de Educación y Concientización
Categoría CRS	Información pública, servicios de emergencia
Prioridad	Alto

Acción 2026-Rohnert Park-20. Educación sobre sirenas Hi/Lo

Categoría	Respuesta
Agencia responsable:	Ciudad de Rohnert Park
Agencias de apoyo:	Obras públicas
Peligros preocupantes:	Terremoto, inundación, incendio forestal
Descripción del problema:	Recientemente, se instalaron sirenas Hi-Lo con alertas de evacuación auditivas y bilingües en todos los vehículos de patrulla de Seguridad Pública. Sin embargo, muchos miembros de la comunidad no están familiarizados con el propósito de este sistema ni saben cómo reaccionar ante él.
Descripción de la solución:	Seguir desarrollando oportunidades para educar al público sobre el propósito de las sirenas de alerta temprana mediante redes sociales y eventos de divulgación comunitaria. Familiarizar a la comunidad con este sistema de alerta temprana mediante simulacros anuales. Desarrollar métodos para llegar a las personas que no utilizan redes sociales.
Costo estimado:	Bajo (<$10.000)
Posibles fuentes de financiamiento:	Fondo General
Cronograma de implementación:	2026
Objetivos cumplidos:	5, 13
Beneficios:	La comunidad recibe información sobre un nuevo sistema diseñado para alertar a las personas cuando se requiera una evacuación. El uso de un sistema de sirenas permite llegar rápidamente a las personas en las zonas más específicas y apropiadas.
Impacto en las poblaciones socialmente vulnerables:	La sirena audible es ampliamente percibida por el público, con excepción de las personas con discapacidad auditiva. Este tipo de alerta no requiere acceso a fuentes de noticias, redes sociales ni información escrita. Esta herramienta tiene el potencial de alcanzar de manera más amplia a poblaciones socialmente vulnerables. Sin embargo, el reto inicial es educar sobre el propósito de la sirena.
Impacto en el desarrollo futuro:	Ninguno.
Impacto en instalaciones críticas/líneas vitales:	Las sirenas Hi-Lo se instalan en los vehículos de patrulla existentes, lo que aporta mayor funcionalidad y valor a la flota vehicular.
Impacto en las capacidades:	Como herramienta, la sirena ofrece una gran movilidad para alertar a la comunidad. Con una adecuada educación pública sobre su propósito y el llamado a la acción asociado, las sirenas Hi-Lo tienen el potencial de alertar a la población con mayor rapidez que los mensajes electrónicos o en redes sociales.
Consideraciones sobre el cambio climático:	Se prevé un aumento en la frecuencia de eventos climáticos extremos debido al cambio climático, lo que puede dar lugar a órdenes de evacuación más frecuentes. Las sirenas Hi-Lo fortalecen la preparación de los servicios de seguridad pública mediante tecnología de alerta temprana.
Categoría de mitigación	Programa de educación y concientización
Categoría CRS	Información pública, servicios de emergencia
Prioridad	Alto

8. CIUDAD DE SANTA ROSA

Este anexo jurisdiccional del Plan de Mitigación de Riesgos del Condado de Sonoma (HMP) proporciona información para ayudar a los sectores público y privado de la ciudad de Santa Rosa a reducir las pérdidas ante futuros eventos peligrosos. Este anexo no es una guía sobre qué hacer cuando ocurre un desastre; el enfoque está en las acciones que pueden implementarse antes de un desastre para reducir o eliminar los daños a las personas, la propiedad, el medio ambiente o la economía del Condado de Sonoma. El anexo presenta una descripción general de Santa Rosa, describe quiénes participaron en el proceso de planificación, evalúa el riesgo, la vulnerabilidad y las capacidades de Santa Rosa, y expone una estrategia para lograr una comunidad más resiliente.

8.1 EQUIPO DE PLANIFICACIÓN DE MITIGACIÓN DE RIESGOS

La ciudad de Santa Rosa identificó puntos de contacto principales y alternativos del HMP, y desarrolló este plan a lo largo de varios meses con aportes de numerosos departamentos de la ciudad. El Departamento de Bomberos de Santa Rosa representó a la comunidad en la Asociación de Planificación del HMP del Condado de Sonoma y en el HMWG, y apoyó el proceso de planificación local al obtener aportes de personas con conocimientos especializados para mejorar el plan. Se solicitó a todos los departamentos que contribuyeran al desarrollo del anexo mediante la revisión y aportación a la evaluación de capacidades, la presentación de informes sobre el estado de las acciones previamente identificadas y la participación en la identificación y priorización de acciones.

Los funcionarios de la ciudad que participaron en el desarrollo del anexo se enumeran a continuación y se muestran en la Tabla 8-1. En el Volumen I se incluye documentación adicional sobre las actividades de planificación de la ciudad, recopiladas a través de reuniones de la Asociación de Planificación.

Punto de contacto principal: Neil Bregman, Gerente de Preparación ante Emergencias

Dirección: 2373 Circadian Way, Santa Rosa, CA 95407

Número de teléfono: 707-543-3525

Correo electrónico: nbregman@srcity.org

Punto de contacto alternativo: Conor McKay, Planificador

Dirección: 100 Santa Rosa Avenue, Santa Rosa, CA 95404

Número de teléfono: 707-543-4351

Correo electrónico: ctmckay@srcity.org

Administrador del NFIP: Jimmy Bliss

Título: Funcionario Jefe de Construcción

Dirección: 100 Santa Rosa Avenue, Sala 3, Santa Rosa, CA 95404

Número de teléfono: 707-543-3207

Correo electrónico: JBliss@srcity.org

Tabla 8-1. Colaboradores adicionales

Nombre	Departamento	Puesto	Contribución al HMP
Adam Able	Fiscal de la Ciudad	Fiscal Adjunto de la Ciudad	Participó en el proceso de planificación.
Neil Bregman	Departamento de Bomberos	Gerente de Preparación ante Emergencias	Brindó información en hojas de trabajo y participó en reuniones y procesos de planificación.
Kemplen Robbins	Departamento de Bomberos	Inspector Adjunto de Incendios	Participó en el proceso de planificación.
Paul Lowenthal	Departamento de Bomberos	Inspector Jefe de Incendios de la División de Bomberos	Participó en el proceso de planificación.
Michael Guerrero	Vivienda y Servicios Comunitarios	Especialista de Programa I	Participó en el proceso de planificación.
Chris Greene	TI	Analista de SIG	Participó en el proceso de planificación.
Mike Hargraves	TI	Analista de SIG	Participó en el proceso de planificación.
Matt Stull	TI	Coordinador de SIG	Participó en el proceso de planificación.
Conor McKay	PED	Planificador Principal	Brindó información en hojas de trabajo y participó en procesos de planificación.
Amy Nicholson	PED	Planificador Supervisor	Brindó información en hojas de trabajo y participó en procesos de planificación.
Jimmy Bliss	PED	Funcionario Jefe de Construcción	Participó en el proceso de planificación.
Dave Avila	Obras públicas	Superintendente de Mantenimiento de Calles	Participó en el proceso de planificación.
Doug Williams	Obras públicas	Coordinador de Mantenimiento de Instalaciones	Participó en el proceso de planificación.
Jeremy Gundy	Obras públicas	Subdirector de Servicios de Campo	Participó en el proceso de planificación.
Jen Santos	Parques	Subdirector de Parques	Participó en el proceso de planificación.
Nick Vinh	Riesgo/RR. HH.	Gerente de Riesgos	Participó en el proceso de planificación.
Pamela Lorence	SRPD	ASO	Participó en el proceso de planificación.

Nombre	Departamento	Puesto	Contribución al HMP
Joe Schiavone	Agua	Subdirector de Operaciones de Agua y Alcantarillado	Participó en el proceso de planificación.
Andy Allen	Agua	Ingeniero Supervisor	Participó en el proceso de planificación.
Lori Urbanek	Agua	Subdirector de Recursos de Ingeniería	Participó en el proceso de planificación.
Mike Prinz	Agua	Subdirector de Operaciones Regionales de Reutilización de Agua (LTP)	Participó en el proceso de planificación.
Liz Hanley	Agua	Ingeniero Supervisor	Participó en el proceso de planificación.

8.2 PERFIL DE LA COMUNIDAD

La ciudad de Santa Rosa cuenta con un profundo patrimonio cultural; originalmente fue habitada por tribus nativas americanas como los Pomo, Miwok y Wappo durante más de 7000 años. El asentamiento español comenzó a principios del siglo XIX, con la primera concesión de tierras emitida en 1841. La fiebre del oro y la obtención de la condición de estado por parte de California impulsaron el crecimiento temprano, lo que llevó al establecimiento de una plaza central en la década de 1850. Santa Rosa se incorporó oficialmente en 1868 y se convirtió en la sede del condado de Sonoma.

Para 1870, era una de las ciudades más grandes de California, aunque su crecimiento se desaceleró en comparación con otros centros urbanos. El terremoto de 1906 y la Gran Depresión obstaculizaron el desarrollo económico, pero el crecimiento posterior a la Segunda Guerra Mundial se aceleró, especialmente entre 1950 y 2000, impulsado por la expansión suburbana. El crecimiento se desaceleró después de 2010 y la población disminuyó ligeramente entre 2017 y 2020.

Los incendios forestales han tenido un impacto significativo en la ciudad. Los incendios Tubbs y Nuns de 2017 destruyeron aproximadamente el 5 por ciento de las viviendas, y en 2020 la reconstrucción aún estaba en curso. El incendio Glass de 2020 causó daños residenciales adicionales en el este de Santa Rosa.

Santa Rosa está ubicada en el centro del condado de Sonoma, aproximadamente a 55 millas al norte de San Francisco por la autopista estadounidense 101 y a 20 millas aéreas del Océano Pacífico. La autopista US 101 atraviesa Santa Rosa de norte a sur, mientras que la Ruta Estatal (SR) 12 cruza la ciudad de este a oeste, dividiéndola aproximadamente en cuadrantes. Santa Rosa limita en su mayoría con áreas no incorporadas del condado de Sonoma. Sebastopol se encuentra al suroeste de la ciudad, y Rohnert Park está ubicado aproximadamente a ocho millas directamente al sur. Entre los accidentes geográficos más destacados al este de la ciudad se encuentran Bennett Peak, Mount Hood y las montañas Sonoma y Taylor. Santa Rosa es la ciudad más grande del condado de Sonoma y cuenta con un límite de crecimiento urbano (UGB) que abarca 42.81 millas cuadradas.

Según el Censo de EE. UU., la población de Santa Rosa en 2020 fue de 178.127 personas, lo que representa un aumento del 6,0% con respecto al censo de 2010.

Las investigaciones han demostrado que algunas poblaciones enfrentan un mayor riesgo ante eventos peligrosos debido a la falta de recursos o a limitaciones físicas. Estos grupos pueden ser más vulnerables en función de factores como su capacidad física o financiera para reaccionar o responder durante una emergencia, así como por la ubicación y calidad de sus viviendas. Los datos de la Encuesta sobre la Comunidad Estadounidense (ACS) del Censo de EE. UU. de 2023 indican que el 4,9 % de la población tiene 5 años de edad o menos, el 18,6 % tiene 65 años de edad o más, el 5,5 % no habla inglés, el 9,4 % está por debajo del umbral de pobreza, el 12,6 % se considera discapacitado, el 2,4 % son hogares monoparentales y el 6,1 % no tiene acceso a vehículos.

En 2024, se informó que la población total sin hogar en la ciudad de Santa Rosa era de 1365 personas, incluidas 664 con refugio y 701 sin refugio (Sonoma County 2024).

8.3 PARTICIPACIÓN PÚBLICA

El Volumen I de este HMP describe las actividades de difusión pública realizadas en nombre de todas las jurisdicciones participantes para preparar esta actualización del plan. En 2025, la Ciudad de Santa Rosa emprendió una serie de esfuerzos de divulgación pública para apoyar el desarrollo y la actualización del HMP. Estas iniciativas fueron diseñadas para recopilar aportes de los residentes y las partes interesadas con el fin de informar el enfoque de la ciudad hacia la reducción de riesgos y la resiliencia comunitaria.

El 5 de febrero de 2025, la Ciudad publicó un boletín informativo en la sección Noticias de última hora de su sitio web oficial (Figura 8-1), invitando a todos los miembros de la comunidad a participar en la Encuesta Pública del Plan de Mitigación de Riesgos. Esta encuesta tuvo como objetivo recopilar comentarios sobre los peligros percibidos y las prioridades de mitigación en toda la jurisdicción.

Posteriormente, el 29 de mayo de 2025, la Ciudad distribuyó una segunda encuesta a través de su boletín semanal City Connections (Figura 8-2), con el objetivo de obtener aportes públicos adicionales específicamente para la actualización de 2026 del HMP. Este paso formó parte de un esfuerzo más amplio para garantizar que el proceso de planificación refleje una amplia gama de perspectivas comunitarias.

Se realizaron las siguientes acciones de divulgación dirigidas a comunidades desatendidas y poblaciones vulnerables:

5. Personas y familias de bajos ingresos
6. Grupos raciales o étnicos que experimentan resultados de salud dispares
7. Personas mayores, niños, jóvenes y adultos jóvenes
8. Personas con discapacidad
9. Inmigrantes y refugiados
10. Personas con dominio limitado del inglés
11. Personas sin hogar

Para invitar a las poblaciones marginadas y vulnerables a participar en el proceso, la Ciudad de Santa Rosa aprovechó sus vínculos con organizaciones no gubernamentales como Latino Service Providers, Catholic Charities y Redwood Empire Foodbank, así como con organizaciones gubernamentales como Council on Aging, Disability Services and Legal Center, Sonoma County Secure Families Collaborative y el Distrito Escolar de la Ciudad de Santa Rosa. Los enfoques variaron según las poblaciones, pero a menudo incluyeron contacto directo con estas organizaciones para distribuir volantes que invitaban a participar en talleres comunitarios o en encuestas en línea. La Ciudad también organizó debates enfocados en grupos pequeños cuando fue apropiado y/o asistió a eventos emergentes (pop-ups).

Figura 8-1. Boletín informativo de la ciudad de Santa Rosa – Sitio web

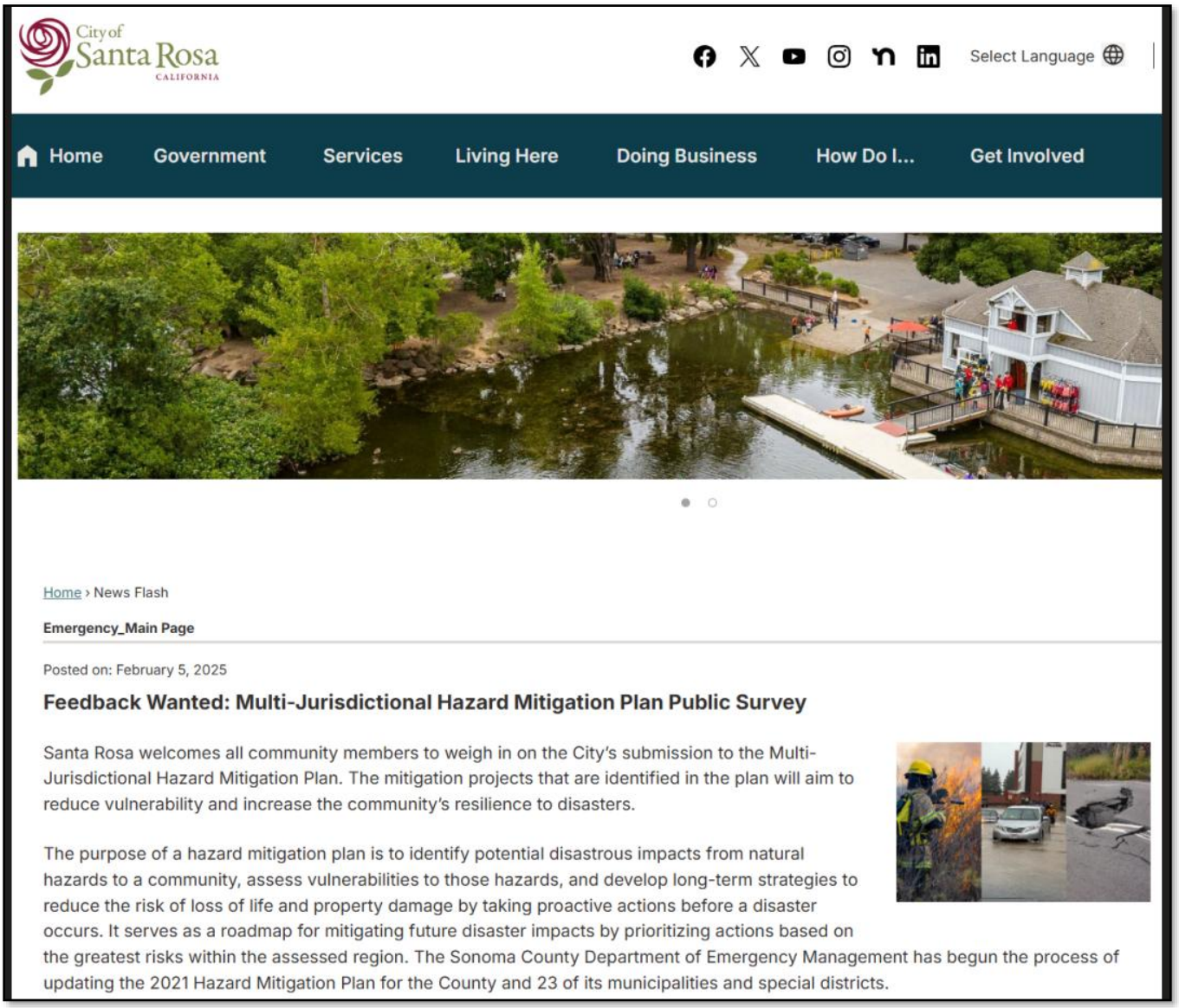
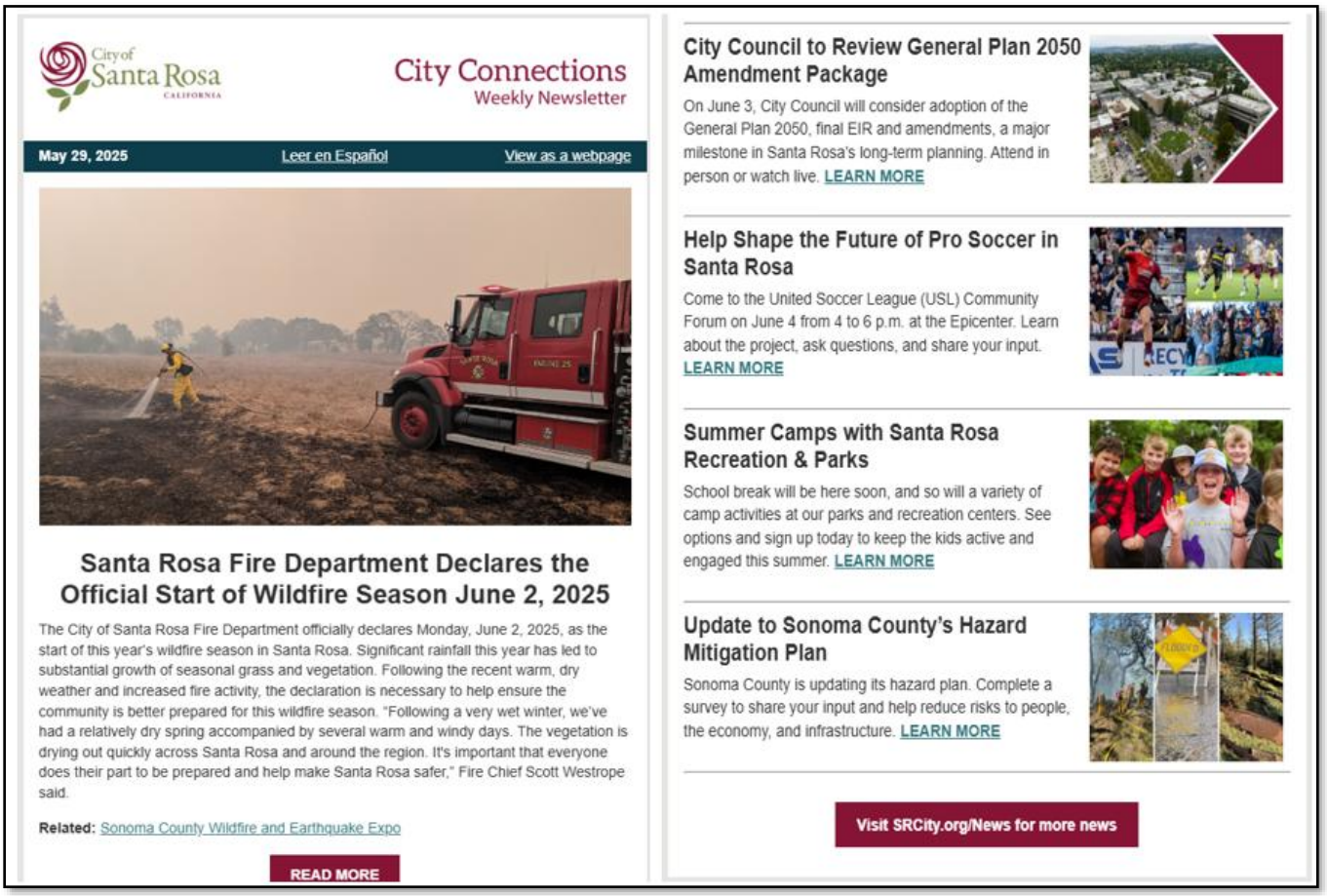


Figura 8-2. Ciudad de Santa Rosa – Boletín informativo City Connections



City of Santa Rosa
CALIFORNIA

City Connections
Weekly Newsletter

May 29, 2025 | Leer en Español | View as a webpage

Santa Rosa Fire Department Declares the Official Start of Wildfire Season June 2, 2025

The City of Santa Rosa Fire Department officially declares Monday, June 2, 2025, as the start of this year's wildfire season in Santa Rosa. Significant rainfall this year has led to substantial growth of seasonal grass and vegetation. Following the recent warm, dry weather and increased fire activity, the declaration is necessary to help ensure the community is better prepared for this wildfire season. "Following a very wet winter, we've had a relatively dry spring accompanied by several warm and windy days. The vegetation is drying out quickly across Santa Rosa and around the region. It's important that everyone does their part to be prepared and help make Santa Rosa safer," Fire Chief Scott Westrope said.

Related: Sonoma County Wildfire and Earthquake Expo

READ MORE

City Council to Review General Plan 2050 Amendment Package

On June 3, City Council will consider adoption of the General Plan 2050, final EIR and amendments, a major milestone in Santa Rosa's long-term planning. Attend in person or watch live. LEARN MORE

Help Shape the Future of Pro Soccer in Santa Rosa

Come to the United Soccer League (USL) Community Forum on June 4 from 4 to 6 p.m. at the Epicenter. Learn about the project, ask questions, and share your input. LEARN MORE

Summer Camps with Santa Rosa Recreation & Parks

School break will be here soon, and so will a variety of camp activities at our parks and recreation centers. See options and sign up today to keep the kids active and engaged this summer. LEARN MORE

Update to Sonoma County's Hazard Mitigation Plan

Sonoma County is updating its hazard plan. Complete a survey to share your input and help reduce risks to people, the economy, and infrastructure. LEARN MORE

Visit SRCity.org/News for more news

8.4 PARTICIPACIÓN DE LAS PARTES INTERESADAS

El Volumen I de este HMP describe las actividades de difusión realizadas con las partes interesadas en nombre de todas las jurisdicciones participantes para preparar esta actualización del plan. Además de esas actividades, la ciudad de Santa Rosa invitó a las partes interesadas pertinentes a su proceso de planificación a participar asistiendo a una reunión del HMWG, respondiendo la encuesta dirigida a partes interesadas, aportando información y conocimientos técnicos al plan, y revisando el borrador del plan. Las siguientes secciones describen las organizaciones invitadas por la Ciudad a participar en la actualización del HMP de 2026.

8.4.1 Agencias locales y regionales involucradas en actividades de mitigación de riesgos

El proceso de planificación incluyó la participación activa de agencias locales y regionales con responsabilidades directas en la mitigación de riesgos. Estas agencias desempeñaron un papel clave

en la definición de estrategias de mitigación y en garantizar su alineación con los planes de emergencia existentes.

- Departamento de Gestión de Emergencias del Condado de Sonoma
- Agencia de Agua del Condado de Sonoma
- CAL FIRE
- Distrito de Bomberos del Condado de Sonoma
- COAD del Condado de Sonoma
- Condado de Sonoma
- Ciudad de Cloverdale
- Ciudad de Cotati
- Ciudad de Healdsburg
- Ciudad de Petaluma
- Ciudad de Rohnert Park
- Ciudad de Sebastopol
- Ciudad de Sonoma
- Municipio de Windsor
- Departamento de Servicios de Salud del Condado de Sonoma
- Comisión Metropolitana de Transporte (MTC)
- Cal OES
- Caltrans
- Departamento de Recursos Hídricos de California (DWR)
- Región 9 de FEMA
- Oficina de pronóstico del NWS San Francisco, Área de la Bahía
- Cuerpo de Ingenieros del Ejército de los Estados Unidos
- Fire Safe Sonoma (Sonoma a salvo de incendios)
- Cruz Roja Americana
- Caridades Católicas de Santa Rosa
- Ejército de Salvación
- Oficina de Educación del Condado de Sonoma
- Distrito de Conversación de Recursos de Sonoma
- Distrito de Protección contra Incendios del Norte del Condado de Sonoma
- Distrito de Protección contra Incendios de Cloverdale
- Distrito de Preservación de Gold Ridge
- Distrito de Preservación Agrícola y Espacios Abiertos del Condado de Sonoma
- Departamento de Bomberos de Rancho Adobe

- Distrito de Protección contra Incendios de Timber Cove
- Distrito de Protección contra Incendios de la Costa Norte de Sonoma

8.4.2 Agencias con autoridad para regular el desarrollo

Para asegurar que las estrategias de mitigación pudieran integrarse de manera efectiva en los marcos de planificación local, se contó con la participación de agencias con autoridad regulatoria en materia de uso del suelo y desarrollo. Su intervención garantizó que las acciones propuestas fueran viables y estuvieran alineadas con los códigos y ordenanzas locales.

- Permit Sonoma
- Junta de Supervisores del Condado de Sonoma
- Ciudad de Santa Rosa
- Ayuntamiento de Santa Rosa
- Comisión Costera de California
- Departamento de Transporte de California (Caltrans)
- Departamento de Pesca y Vida Silvestre de California (CDFW)
- Ranchería Cloverdale de los Indios Pomo
- Banda de Indios Pomo de la Ranchería Dry Creek
- Indios Federados de la Ranchería Graton
- Banda Kashia de Indios Pomo de la Reserva Stewarts Point
- Banda de Indios Pomo de la Ranchería Lytton
- Junta Regional de Control de Calidad del Agua de la Costa Norte

8.4.3 Comunidades vecinas

Se invitó a las jurisdicciones e instituciones vecinas a participar en el proceso de planificación para promover la coordinación regional y abordar los riesgos compartidos. Su colaboración permitió identificar interdependencias —como infraestructura compartida y servicios de emergencia— y respaldó la elaboración de estrategias de mitigación coordinadas a través de los límites jurisdiccionales.

- Agencia de Sostenibilidad de las Aguas Subterráneas de Sonoma Valley
- Agencia de Sostenibilidad de las Aguas Subterráneas de Petaluma Valley
- Agencia de Sostenibilidad de las Aguas Subterráneas de Santa Rosa Plain

8.4.4 Representantes del sector empresarial, académico y otras organizaciones privadas

El equipo de planificación colaboró con empresas locales e instituciones académicas dentro de los límites incorporados de Santa Rosa en los esfuerzos de seguridad pública y mitigación en general. Su

aporte constante a la resiliencia económica, la continuidad de la infraestructura y la evaluación de riesgos a largo plazo respalda toda la planificación de gestión de emergencias de la ciudad, incluido este plan de alto nivel. Esta colaboración ayuda a garantizar que se aborden las necesidades de la comunidad de Santa Rosa y fomenta sólidas asociaciones público-privadas en materia de mitigación. Nos reunimos periódicamente con instituciones académicas, incluidos sus superintendentes, oficiales de seguridad y personal de instalaciones, para discutir estos temas y recopilar sus comentarios sobre las prioridades de seguridad pública y mitigación.

- Cámara de Comercio de Santa Rosa
- Distrito Escolar Primario Bellevue Union
- Distrito Escolar Primario Bennet Valley Union
- Cámara de Comercio de Santa Rosa
- Distrito Escolar Primario Piner/Olivet Union
- Distrito Escolar Primario Rincon Valley Union
- Distrito Escolar Primario Roseland
- Distrito Escolar Primario de la Ciudad de Santa Rosa
- Distrito Escolar Primario Wright
- Distrito Escolar Secundario de la Ciudad de Santa Rosa
- Colegio Comunitario Santa Rosa

8.4.5 Organizaciones sin fines de lucro y organizaciones comunitarias

La Ciudad de Santa Rosa trabaja en estrecha colaboración con las organizaciones enumeradas a continuación a través de reuniones y esfuerzos continuos de Gestión de Emergencias y otras iniciativas colaborativas. Juntos, nos centramos en mejorar la seguridad pública, desarrollar medidas de mitigación que involucren a la comunidad y hacer que la ciudad sea más segura cada día. Nuestro personal se reúne periódicamente con estos socios en diversas reuniones para discutir acciones de mitigación y estrategias para fortalecer la comunidad.

Muchas de las acciones de mitigación de riesgos reflejan los aportes de estas colaboraciones en curso, incorporando comentarios de miembros de la comunidad, partes interesadas y organizaciones asociadas. Las organizaciones comunitarias y sin fines de lucro desempeñan un papel clave para garantizar que se aborden las necesidades de las poblaciones vulnerables y de las personas con necesidades de acceso y funcionales. Su participación proporciona información esencial sobre estrategias de difusión, servicios de apoyo en emergencias y consideraciones de equidad, lo cual contribuye a diseñar estrategias de mitigación inclusivas y accesibles. Nos involucramos activamente con muchos de estos grupos a través del COAD del condado de Sonoma y otras reuniones de coaliciones sin fines de lucro a gran escala, donde actúan como partes interesadas clave. Estos foros brindan oportunidades valiosas para colaborar, compartir conocimientos y alinear esfuerzos destinados a fortalecer la resiliencia comunitaria y avanzar en las prioridades de seguridad pública y mitigación.

- Los Cien
- Acción por la Salud Juntos

- Vivienda de Generación
- AAPIC Bahía Norte
- NAACP Santa Rosa
- Proveedores de Servicios Latinos
- Coalición de South Park
- Consejo sobre el Envejecimiento
- Banco de Alimentos de Redwood Empire
- Alimento para el Pensamiento
- Caridades Católicas
- San Vicente de Paúl
- Centro de Servicios Legales y para Discapacitados
- Colaboración de Familias Seguras del Condado de Sonoma

8.5 CAMBIOS EN LAS PRIORIDADES DE LA COMUNIDAD

La Ciudad de Santa Rosa no ha tenido cambios en las prioridades desde la última aprobación del plan de mitigación.

8.6 EVALUACIÓN E INTEGRACIÓN DE LA CAPACIDAD JURISDICCIONAL

Santa Rosa realizó un inventario y análisis de las capacidades, planes, programas y políticas existentes que fortalecen su capacidad para implementar estrategias de mitigación. El Volumen I describe los componentes incluidos en la evaluación de capacidades y su importancia para la planificación de la mitigación de riesgos. La evaluación jurisdiccional de este anexo incluye análisis de los siguientes aspectos:

- Capacidades de planificación y regulación
- Capacidades de desarrollo y emisión de permisos
- Capacidades administrativas y técnicas
- Capacidades fiscales
- Capacidades de educación y difusión
- Clasificación en diversos programas de mitigación comunitaria
- Capacidad de adaptación para afrontar eventos peligrosos

Para que una comunidad tenga éxito en la reducción del riesgo a largo plazo, la mitigación de riesgos debe integrarse en las operaciones cotidianas del gobierno local. Como parte del análisis de mitigación de riesgos, se revisaron los documentos de planificación y normativas, y se encuestó a cada jurisdicción para comprender mejor su progreso hacia la integración del plan. El desarrollo de una

estrategia de mitigación actualizada brindó a Santa Rosa la oportunidad de identificar formas de integrar los conceptos de mitigación en los procedimientos actuales de la ciudad.

8.6.1 Capacidad e integración de planificación y regulación

Las capacidades de planificación y regulación comprenden los planes, políticas, códigos y ordenanzas que ayudan a prevenir o reducir los impactos de los peligros. Las tablas a continuación describen los documentos de planificación, códigos y reglamentos relevantes que se revisaron y se consideraron para su actualización con base en nuevos datos o en conocimientos adquiridos durante el proceso de actualización del HMP. Además, el equipo del HMP evaluó los planes existentes en relación con una lista exhaustiva de capacidades asociadas a la mitigación de riesgos. La ausencia de ciertos tipos de planes, políticas, códigos u ordenanzas no se interpretó como una deficiencia en las capacidades locales. Para consultar una lista completa de los códigos estatales relevantes para la mitigación de riesgos en California, véase la evaluación de capacidades en el Volumen 1.

Códigos, ordenanzas y reglamentos

La Tabla 8-2 resume los códigos, ordenanzas y regulaciones disponibles para la ciudad de Santa Rosa.

Tabla 8-2. Códigos, ordenanzas y reglamentos para la ciudad de Santa Rosa

Tipo de capacidad	Referencia y fecha	Integración con el HMP y reducción de riesgos	Autoridad	Departamento o agencia responsable
Código de construcción	Código de California de 2022 (Título 24) con enmiendas locales adoptadas por el Concejo Municipal; Ordenanza No. 2022-015—vigente a partir del 1 de enero de 2023.	El código de construcción incluye disposiciones que exigen un estándar mínimo para soportar fuerzas peligrosas (viento, sísmicas, lluvia, inundaciones, etc.). Existen códigos de construcción vigentes que cumplen o superan los lineamientos del Programa Nacional de Seguro contra Inundaciones para prácticas de construcción seguras.	Municipal	División de Edificación / Departamento de Planificación y Desarrollo Económico
Código de Zonificación y Uso del Suelo	Título 20 del Código de la Ciudad de Santa Rosa, adoptado por la Ordenanza del Concejo Municipal No. 3677 el 3 de agosto de 2004, vigente a partir del 3 de septiembre de 2004 y modificado posteriormente.	El Código de Zonificación establece un mayor retroceso para los nuevos desarrollos ubicados cerca de arroyos. Los requisitos de permisos para usos específicos del suelo se reducen en Áreas de Desarrollo Prioritario, que son zonas de la ciudad menos propensas a desastres naturales.	Municipal	División de Planificación / Departamento de Planificación y Desarrollo Económico
Código de subdivisión	Título 19 del Código de la Ciudad de Santa Rosa, adoptado por la Ordenanza del Concejo Municipal No. 2622 el	Este Título 19 permite rechazar un Mapa Tentativo si la subdivisión representa un riesgo para la salud y la seguridad	Municipal	Servicios de Desarrollo de Ingeniería

Tipo de capacidad	Referencia y fecha	Integración con el HMP y reducción de riesgos	Autoridad	Departamento o agencia responsable
	11 de agosto de 1987, vigente a partir del 11 de septiembre de 1987 y modificado posteriormente.	públicas. Las subdivisiones deberán diseñarse para permitir futuras opciones de calefacción o refrigeración pasiva o natural.		
Código de gestión de aguas pluviales	Jurisdicción local en la Ordenanza de Aguas Pluviales (Código de la Ciudad, capítulo 17-12), adoptada por la Ordenanza No. 3272 en 1996 y modificada posteriormente.	La Ciudad ha emitido pautas de diseño para características permanentes de aguas pluviales desde el 13 de julio de 2005. El Manual de Diseño Técnico de Desarrollo de Bajo Impacto más reciente está fechado el 3 de mayo de 2017 y revisado el 11 de abril de 2022. Los requisitos de la Ley de Agua Limpia a nivel federal son implementados por la Junta Estatal de Control de Recursos Hídricos.	Municipal	Junta de Control de Recursos Hídricos del Estado de California / PED / Agua
Código de Recuperación/Reconstrucción Post Desastre	Código de California de 2022 (Título 24) con enmiendas locales adoptadas por el Concejo Municipal; Ordenanza No. 2022-015—vigente a partir del 1 de enero de 2023.	Contamos con un plan para la activación del centro de operaciones de emergencia durante eventos peligrosos y desastres naturales. El centro de operaciones de emergencia está diseñado para apoyar la recuperación de la comunidad tras un desastre. Los códigos de construcción ayudan a reducir los riesgos relacionados con eventos peligrosos y a promover una reconstrucción segura.	Municipal (otros según sea necesario)	Varios departamentos
Divulgación de bienes raíces	El Código Civil del Estado de California 1102 exige la divulgación completa sobre la exposición a peligros naturales en la venta/reventa de todos los bienes inmuebles.	Este código reduce el riesgo al garantizar que compradores y vendedores estén plenamente informados sobre la exposición a peligros naturales durante el proceso de venta o reventa. La ley exige que los vendedores revelen cualquier riesgo conocido relacionado con peligros como terremotos, inundaciones, incendios forestales y deslizamientos de tierra. Esta transparencia permite que los compradores potenciales tomen decisiones informadas, evaluando y preparándose para los riesgos asociados a la propiedad. Al proporcionar información crítica de manera anticipada, la ley ayuda a reducir los riesgos financieros, de seguridad y de responsabilidad tanto para compradores como para vendedores, y fomenta que los	Estado	Estado de California

Tipo de capacidad	Referencia y fecha	Integración con el HMP y reducción de riesgos	Autoridad	Departamento o agencia responsable
		propietarios adopten medidas de mitigación adecuadas.		
Gestión del crecimiento	Capítulo 21-03 del Código de la Ciudad de Santa Rosa, adoptado por la Ordenanza No. 29060 el 9 de junio de 1992 y modificado posteriormente. Sin embargo, la actualización del Plan General de la Ciudad y las enmiendas correspondientes al Código Municipal eliminarán el Programa de Gestión del Crecimiento. Se prevé que esta acción se lleve a cabo en la primavera de 2025.	La Ordenanza de Gestión del Crecimiento ya ha sido eliminada del Código Municipal. Por lo tanto, esto No aplicable.	Municipal	Departamento de Planificación y Desarrollo Económico
Ordenanza de Protección Ambiental	Título 17 del Código de la Ciudad de Santa Rosa, adoptado por la Ordenanza del Concejo Municipal No. 2587. La Ciudad cumple con CEQA, la Ley de Aire Limpio, la Ley de Agua Limpia, la Ley de Especies en Peligro de Extinción y otras leyes estatales y federales para el desarrollo público y privado.	Este título reduce el riesgo al asegurar que los proyectos públicos y privados cumplan con regulaciones ambientales clave como CEQA, la Ley de Aire Limpio, la Ley de Agua Limpia y la Ley de Especies en Peligro de Extinción. Cumplir con estas leyes implica realizar evaluaciones ambientales exhaustivas y aplicar medidas de mitigación para abordar riesgos potenciales a la calidad del aire, los recursos hídricos y la biodiversidad. Al aplicar estas normas, la ciudad minimiza los riesgos ambientales —como la contaminación, la destrucción del hábitat y el agotamiento de recursos— promoviendo así la sostenibilidad a largo plazo, la salud pública y la resiliencia ante el cambio climático y otros riesgos ambientales.	Municipal	Departamento de Planificación y Desarrollo Económico
Ordenanza para la prevención de daños por inundaciones	Jurisdicción local en la Ordenanza de Aguas Pluviales (Código de la Ciudad, capítulo 17-12), adoptada por la Ordenanza No. 3272 en 1996 y modificada posteriormente. También el Código de California de 2022 (Título 24) con enmiendas locales adoptadas por el Concejo Municipal; Ordenanza No. 2022-015—vigente a partir del 1 de enero de 2023.	Los equipos de la Ciudad mantienen el sistema de drenaje pluvial y algunos arroyos para garantizar su capacidad ante inundaciones. Sonoma Water administra el Proyecto de la Cuenca Central de Sonoma, que incluye cuatro reservorios para atenuación de inundaciones y canales de control con capacidad mejorada.	Municipal	Departamento de Planificación y Desarrollo Económico
Ordenanza de Gestión de Emergencias	Código de Ordenanzas de la Ciudad de Santa Rosa, Capítulo 2–24 sobre	El Capítulo 2-24 del Código de Ordenanzas de la Ciudad reduce el riesgo al establecer un	Municipal	Departamento de Planificación

Tipo de capacidad	Referencia y fecha	Integración con el HMP y reducción de riesgos	Autoridad	Departamento o agencia responsable
	Organizaciones y Funciones de Emergencia, adoptado el 4 de junio de 2024.	marco para la preparación, respuesta y recuperación ante desastres. Define los poderes, funciones y responsabilidades en emergencias, garantizando acciones coordinadas durante estos eventos. La ordenanza fomenta la reducción proactiva de riesgos mediante la mitigación de peligros, la planificación de emergencias y la educación comunitaria, promoviendo la colaboración interinstitucional. Facilita una respuesta rápida mediante declaraciones y medidas de emergencia, exige actualizaciones y capacitación periódicas, e involucra a la comunidad en los esfuerzos de preparación. Además, facilita la recuperación a largo plazo para minimizar interrupciones y fortalecer la resiliencia frente a desastres.		y Desarrollo Económico
Ordenanza sobre Cambio Climático	El Concejo Municipal adoptó una Declaración de Emergencia Climática y una Movilización de Emergencia Inmediata para Restaurar un Clima Seguro, Resolución N.º 2020-002, el 14 de enero de 2020.	La resolución compromete a la Ciudad a contribuir al desarrollo de una Estrategia de Movilización ante la Emergencia Climática 2030 a nivel de condado, que incluirá una lista breve de las políticas locales más impactantes para impulsar el cambio sistémico e identificar las áreas clave para la promoción a nivel estatal.	Municipal	Departamento de Planificación y Desarrollo Económico

Documentos de Planificación

La Tabla 8-3 resume los documentos de planificación disponibles para la ciudad de Santa Rosa.

Tabla 8-3. Documentos de planificación para la ciudad de Santa Rosa

Tipo de capacidad	Referencia y fecha	Integración con el HMP y reducción de riesgos	Autoridad	Departamento o agencia responsable
Plan General/Integral	El actual Plan General 2035 de la Ciudad de Santa Rosa fue adoptado en 2009; sin	El Plan General actualizado incorpora espacios abiertos, reducción de gases de efecto	Municipal	Departamento de Planificación y

Tipo de capacidad	Referencia y fecha	Integración con el HMP y reducción de riesgos	Autoridad	Departamento o agencia responsable
	embargo, en 2019, la Ciudad inició un proceso de varios años para actualizar integralmente el plan. Se prevé que la actualización del Plan General se adopte en la primavera de 2025.	invernadero, seguridad, resiliencia climática, ruido y servicios e instalaciones públicos. Estos elementos abordan las condiciones existentes e incluyen objetivos y políticas que abordan los problemas existentes y mejoran las regulaciones de la Ciudad relacionadas con los peligros generales. El elemento de seguridad cumple con la AB 2140 porque incluye un plan de mitigación de riesgos locales actual y aprobado por FEMA. **¿El plan cumple con el Proyecto de Ley 2140 de la Asamblea?** Sí		Desarrollo Económico
Plan de Mejoras de Capital	El Plan de Mejoras de Capital de la Ciudad es un plan de cinco años que se actualiza anualmente.	El Plan de Mejoras de Capital (CIP) reduce el riesgo al abordar las necesidades de infraestructura que mejoran directamente la capacidad de la ciudad para resistir y recuperarse de los peligros naturales. Los proyectos clave en el CIP de Santa Rosa pueden incluir la modernización de los sistemas de agua para garantizar un suministro confiable durante sequías o incendios forestales, la mejora de la gestión de las aguas pluviales para reducir las inundaciones, el refuerzo de carreteras y puentes para resistir terremotos y la inversión en sistemas de energía para mantener la energía durante los cortes. Al centrarse en la infraestructura más vulnerable de la ciudad, el CIP ayuda a mitigar los	Municipal	Departamento de Planificación y Desarrollo Económico

Tipo de capacidad	Referencia y fecha	Integración con el HMP y reducción de riesgos	Autoridad	Departamento o agencia responsable
		riesgos relacionados con el cambio climático, la actividad sísmica y otros desastres naturales, protegiendo así la seguridad pública, reduciendo las pérdidas financieras y mejorando la resiliencia de la ciudad ante emergencias. El plan se actualiza anualmente.		
Plan de Gestión de Escombros de Desastres	Programa estatal de remoción de escombros Guía de remoción de escombros en el sitio web	Durante los recientes incendios forestales, desarrollamos un soporte de gestión de escombros de desastres para las víctimas, disponible en nuestro sitio web, dirigiéndolos al apoyo de múltiples agencias gubernamentales y proporcionándoles los formularios necesarios para ayudar en los esfuerzos de limpieza. El proceso de solicitud se puede encontrar aquí.	Municipal y Estatal	Departamento de Planificación y Desarrollo Económico
Plan de Gestión del Agua Urbana	Plan de Gestión del Agua Urbana de la Ciudad de Santa Rosa Actualización en curso en 2021	El Plan de Gestión del Agua Urbana (UWMP) de la Ciudad de Santa Rosa reduce el riesgo al garantizar un suministro de agua confiable y sostenible incluso durante sequías, crecimiento poblacional o emergencias. El plan diversifica las fuentes de agua, incluidas las aguas subterráneas, el agua reciclada y el agua importada, para minimizar la dependencia de una sola fuente. Incluye estrategias de resiliencia a la sequía, como programas de conservación de agua y mejoras de infraestructura, para prevenir la escasez. El plan también aborda los	Municipal	Agua de Santa Rosa

Tipo de capacidad	Referencia y fecha	Integración con el HMP y reducción de riesgos	Autoridad	Departamento o agencia responsable
		posibles impactos del cambio climático y promueve la preparación para emergencias, garantizando que la ciudad pueda responder eficazmente a las interrupciones. En general, el UWMP ayuda a proteger los recursos hídricos, apoya el uso eficiente del agua y garantiza la seguridad hídrica a largo plazo para la comunidad.		
Plan de Conservación del Hábitat	Plan de Conservación del Hábitat	El Plan de Conservación del Hábitat (HCP) reduce el riesgo al identificar hábitats críticos que son vulnerables al desarrollo y la degradación ambiental, y describe estrategias para minimizar los impactos del crecimiento urbano y los proyectos de infraestructura. Estas estrategias incluyen la preservación de la tierra, la restauración del hábitat y la mitigación de cualquier daño a las especies en peligro de extinción o amenazadas. Al abordar de manera proactiva la conservación del hábitat, el HCP ayuda a mantener la biodiversidad, protege los ecosistemas que brindan servicios esenciales (como el control de inundaciones y la purificación del agua) y garantiza el cumplimiento de las regulaciones ambientales federales y estatales, reduciendo los riesgos legales y ambientales. El plan apoya la sostenibilidad ambiental a largo plazo, reduciendo el riesgo de extinción de especies y el colapso de los ecosistemas.	Municipal	Departamento de Planificación y Desarrollo Económico

Tipo de capacidad	Referencia y fecha	Integración con el HMP y reducción de riesgos	Autoridad	Departamento o agencia responsable
Estrategia de Desarrollo Económico	Plan Estratégico de Desarrollo Económico de la Ciudad de Santa Rosa, abril de 2024	El **Plan Estratégico de Desarrollo Económico** de la Ciudad de Santa Rosa puede reducir el riesgo de impactos de desastres naturales al promover la resiliencia en la economía y la infraestructura locales. El plan fomenta el desarrollo de empresas e industrias menos vulnerables a los desastres naturales, como aquellas relacionadas con la tecnología verde o la construcción sostenible, que pueden ayudar a la ciudad a adaptarse a condiciones ambientales cambiantes. Al fortalecer la infraestructura —por ejemplo, mejorando las defensas contra inundaciones, modernizando los edificios para garantizar la seguridad sísmica y asegurando la continuidad de los negocios durante emergencias—, el plan respalda la capacidad de la ciudad para recuperarse rápidamente después de un desastre. Además, al fomentar una economía diversificada y adaptable, el plan ayuda a garantizar que la ciudad pueda mantener su salud económica incluso después de un desastre natural, reduciendo los riesgos financieros y operativos a largo plazo.	Ciudad	Departamento de Planificación y Desarrollo Económico
Plan comunitario de protección contra incendios forestales	Plan de Protección contra Incendios Forestales de la Comunidad de la Ciudad de Santa Rosa aprobado por el	El **Plan comunitario de prevención de incendios forestales** de la Ciudad de Santa Rosa reduce el riesgo mediante la implementación de estrategias para prevenir,	Municipal	Departamento de Bomberos

Tipo de capacidad	Referencia y fecha	Integración con el HMP y reducción de riesgos	Autoridad	Departamento o agencia responsable
	Ayuntamiento el 18 de septiembre de 2020	prepararse y mitigar los impactos de los incendios forestales. El plan incluye medidas como la creación de una ordenanza para mejorar el espacio defendible alrededor de viviendas y edificios, la realización de quemas prescritas y quemas de pilas para reducir la carga de combustible, y el fortalecimiento de las capacidades de respuesta ante emergencias. También se centra en la educación comunitaria para aumentar la conciencia sobre los riesgos y la preparación ante incendios forestales, así como en mejorar la infraestructura, como los cortafuegos y los sistemas de suministro de agua, para apoyar los esfuerzos de extinción. Al abordar de forma proactiva los riesgos de incendios forestales, el plan ayuda a reducir la probabilidad de propagación de incendios hacia zonas urbanas, minimiza los daños potenciales a propiedades y garantiza una recuperación más rápida en caso de incendio. En última instancia, protege la seguridad pública y reduce los daños económicos y ambientales a largo plazo. Actualmente en proceso de actualización para 2025.		
Plan de Gestión Forestal Comunitaria	El Plan de Protección contra Incendios Forestales de la Comunidad de la Ciudad de Santa Rosa aprobado por el Concejo Municipal el 18 de septiembre de	El **Plan comunitario de prevención de incendios forestales** de la Ciudad de Santa Rosa reduce el riesgo mediante la implementación de estrategias para prevenir, prepararse y mitigar los	Ciudad	Departamento de Bomberos

Tipo de capacidad	Referencia y fecha	Integración con el HMP y reducción de riesgos	Autoridad	Departamento o agencia responsable
	2020 supera los requisitos de la Ley de Restauración de Bosques Saludables de 2003.	impactos de los incendios forestales. El plan incluye medidas como la creación de una ordenanza para mejorar el espacio defendible alrededor de viviendas y edificios, la realización de quemas prescritas y quemas de pilas para reducir la carga de combustible, y el fortalecimiento de las capacidades de respuesta ante emergencias. También se centra en la educación comunitaria para aumentar la conciencia sobre los riesgos y la preparación ante incendios forestales, así como en mejorar la infraestructura, como los cortafuegos y los sistemas de suministro de agua, para apoyar los esfuerzos de extinción. Al abordar de forma proactiva los riesgos de incendios forestales, el plan ayuda a reducir la probabilidad de propagación de incendios hacia zonas urbanas, minimiza los daños potenciales a propiedades y garantiza una recuperación más rápida en caso de incendio. En última instancia, protege la seguridad pública y reduce los daños económicos y ambientales a largo plazo. Actualmente en proceso de actualización para 2025.		
Plan de Transporte	La Ciudad de Santa Rosa tiene un Plan General que identifica las calles arteriales y colectoras que actúan como rutas de evacuación durante un desastre. Durante un desastre, el acceso al	La implementación de cierres de carreteras después de la evacuación del público ayuda a reducir el riesgo para aquellas personas que intentan acercarse al incendio. Además, se mejora la accesibilidad del	Municipal	Transporte y Obras Públicas

Tipo de capacidad	Referencia y fecha	Integración con el HMP y reducción de riesgos	Autoridad	Departamento o agencia responsable
	área afectada se vería limitado, y se cerrarían carreteras según lo considere necesario el EOC (Centro de Operaciones de Emergencia). No existe una política de transporte que oriente el crecimiento; sin embargo, los nuevos desarrollos deben cumplir con los requisitos de VMT (Vehículos-Millas Recorridas). La mayoría de las señales de tráfico están equipadas con baterías de respaldo, lo que permite controlar el tráfico durante un desastre cuando se corta la energía en un área. El Plan General apoya proyectos de uso mixto y de mayor densidad fuera de la Interfaz Urbana Forestal (WUI) y más cerca de los centros de tránsito.	Departamento de Bomberos al área al reducir los conflictos con el público durante su ingreso. La implementación de baterías de respaldo en los semáforos, el desarrollo de sistemas de alerta temprana en coordinación con el Departamento de Bomberos, y la creación de un plan para agilizar el tráfico en Farmers Lane (una ruta de evacuación principal), contribuyen a reducir el riesgo para la población.		
Plan de Acción Climática/Resiliencia/Sostenibilidad	Plan de Acción Climática para toda la Comunidad de Santa Rosa, adoptado por Resolución del Concejo Municipal número 28115 el 5 de junio de 2012 Plan de Acción Climática de las Operaciones Municipales de Santa Rosa, adoptado por Resolución del Concejo Municipal	El Plan de Acción Climática (PAC) de la Ciudad de Santa Rosa reduce el riesgo al delinear estrategias para mitigar los efectos del cambio climático y adaptarse a sus impactos. El plan se centra en reducir las emisiones de gases de efecto invernadero mediante acciones como aumentar la eficiencia energética, promover el uso de energías renovables, mejorar las opciones de transporte y optimizar la	Municipal	Desarrollo comunitario

Tipo de capacidad	Referencia y fecha	Integración con el HMP y reducción de riesgos	Autoridad	Departamento o agencia responsable
	número 28323 el 6 de agosto de 2013	gestión de residuos. También aborda la resiliencia climática mediante la preparación frente al aumento de temperaturas, el ascenso del nivel del mar y fenómenos meteorológicos extremos como inundaciones e incendios forestales. Al aplicar estas estrategias, el PAC ayuda a la ciudad a reducir los riesgos a largo plazo asociados al cambio climático, protege a las comunidades vulnerables y asegura un futuro más sostenible y resiliente. El énfasis del plan tanto en la mitigación como en la adaptación contribuye a disminuir los riesgos ambientales, económicos y sociales ante un clima cambiante.		

Documentos de Planificación de Respuesta y Recuperación

La Tabla 8-4 resume los documentos de planificación de respuesta y recuperación para la ciudad de Santa Rosa.

Tabla 8-4. Documentos de planificación de respuesta y recuperación para la ciudad de Santa Rosa

Tipo de capacidad	Referencia y fecha	Integración con el HMP y reducción de riesgos	Autoridad	Departamento o agencia responsable
Plan de Operaciones de Emergencia	Plan de Operaciones de Emergencia de la Ciudad de Santa Rosa	El **Plan de Operaciones de Emergencia (POE)** de la Ciudad de Santa Rosa reduce el riesgo mediante el establecimiento de protocolos claros para una respuesta y recuperación coordinadas durante emergencias, asegurando que todos los departamentos de la ciudad y las partes interesadas	Municipal	Departamento de Bomberos

Tipo de capacidad	Referencia y fecha	Integración con el HMP y reducción de riesgos	Autoridad	Departamento o agencia responsable
		comprendan sus funciones y responsabilidades. El plan mejora el nivel de preparación al identificar los peligros potenciales y definir estrategias de mitigación, lo que ayuda a reducir el impacto de los desastres. La realización regular de capacitaciones y simulacros basados en el POE garantiza tiempos de respuesta eficientes y eficaces ante eventos reales. Además, al alinearse con los estándares estatales y federales de gestión de emergencias, el plan permite a la ciudad acceder a los recursos y apoyos necesarios, mejorando así su resiliencia, protegiendo la seguridad pública y minimizando los daños durante las emergencias.		
Plan de Continuidad de Operaciones	Plan COOP de la Ciudad de Santa Rosa y Anexos Departamentales	Plan de Continuidad de Operaciones de la Ciudad de Santa Rosa, abril de 2017: https://srcity.org/DocumentCenter/View/16433/Continuity-of-Operation-Plan Plan de Continuidad de Operaciones/Gobierno (COOP/COG) de la Ciudad de Santa Rosa, California, marzo de 2020: https://srcity.org/DocumentCenter/View/16434/Emergency-Operation-Plana	Municipal	Departamento de Bomberos/Todos los departamentos
Plan de respuesta ante daños sustanciales	Anexo de evaluación de daños del POE de la Ciudad de Santa Rosa	Además del servicio de emergencia 911 a través de los departamentos de bomberos y policía, contamos con un sistema de guardias para que los inspectores de edificaciones respondan ante eventos localizados que provoquen daños estructurales (como inundaciones, incendios, caídas de árboles, choques de vehículos, etc.). En caso de desastres de mayor escala, esta herramienta o plan se incorpora a la respuesta general del Centro de Operaciones de Emergencia (EOC, por sus siglas en inglés) del equipo municipal.	Municipal	Departamento de Bomberos / División de Construcción / Departamento de Planificación y Desarrollo Económico
Plan de Recuperación Post Desastre	Código de California de 2022 (Título 24) con enmiendas locales adoptadas por el Concejo Municipal; Ordenanza No. 2022-015—vigente a partir del 1 de enero de 2023.	Contamos con un plan para la activación del centro de operaciones de emergencia durante eventos peligrosos y desastres naturales. El centro de operaciones de emergencia está diseñado para apoyar la recuperación de la comunidad tras un desastre. Los códigos de construcción ayudan a reducir los riesgos relacionados con eventos peligrosos y a promover una reconstrucción segura.	Municipal (otros según sea necesario)	Varios departamentos

8.6.2 Integración

Para que una comunidad tenga éxito en la reducción del riesgo a largo plazo, la mitigación de riesgos debe integrarse en las operaciones cotidianas del gobierno local. Como parte del análisis de mitigación de riesgos, se revisaron los documentos de planificación y normativas, y se encuestó a cada jurisdicción para comprender mejor su progreso hacia la integración del plan. El desarrollo de una estrategia de mitigación actualizada brindó a la ciudad de Santa Rosa la oportunidad de identificar formas de integrar los conceptos de mitigación en los procedimientos actuales de la Ciudad.

La Tabla 8-2 a la Tabla 8-4 enumeran los mecanismos de planificación local actualmente vigentes en la Ciudad de Santa Rosa. Esta revisión reveló que Santa Rosa ha logrado un progreso significativo en la alineación de sus objetivos de mitigación de riesgos con funciones municipales más amplias. Los mecanismos clave de planificación, como el Plan General 2050, el Plan de Mejoras de Capital, el Plan de Operaciones de Emergencia y el Plan Comunitario de Protección contra Incendios Forestales, ya incorporan políticas y estrategias relacionadas con los peligros. Estos documentos abordan el uso del suelo, la resiliencia de la infraestructura, la respuesta a emergencias y la protección del medio ambiente, todos ellos fundamentales para reducir el riesgo a largo plazo.

La ciudad de Santa Rosa está comprometida a institucionalizar la mitigación de riesgos en todos sus departamentos. En adelante, la Ciudad continuará incorporando los hallazgos del HMP —como evaluaciones de riesgos, datos de vulnerabilidad y acciones de mitigación priorizadas— en las actualizaciones de los planes y políticas locales. Este enfoque garantiza que la mitigación de riesgos no se trate como un esfuerzo aislado, sino como un componente coordinado y permanente de la gobernanza, la planificación y el desarrollo comunitario.

8.6.3 Capacidad de desarrollo y emisión de permisos

La Tabla 8-5 resume las capacidades de Santa Rosa para supervisar y rastrear el desarrollo.

Tabla 8-5. Capacidad de desarrollo y emisión de permisos

	Sí/No	Comentario
¿Emite permisos de desarrollo? • Si emite permisos de desarrollo, ¿qué departamento es responsable? • Si no emite permisos de desarrollo, ¿cuál es su proceso para dar seguimiento a nuevos desarrollos?	Sí	Departamento de Planificación y Desarrollo Económico
¿Se realiza un seguimiento de los permisos por zona de riesgo? (Por ejemplo, permisos de desarrollo en llanuras aluviales).	Sí	Departamento de Planificación y Desarrollo Económico
¿Dispone de un inventario de terrenos edificables? • Si dispone de un inventario de terrenos edificables, descríbalo	No	
Describa el nivel de desarrollo en su jurisdicción.	N/A	

8.6.4 Capacidad administrativa y técnica

La Tabla 8-6 resume los organismos administrativos y los programas disponibles para respaldar las iniciativas de mitigación en la Ciudad.

Tabla 8-6. Capacidades administrativas

Recursos	¿Disponible?	Comentario (personal disponible, responsabilidades, apoyo a la mitigación de riesgos)
Junta de Planificación	Sí	Comisión de Planificación
Junta de Ajuste de Zonificación	Sí	Administrador de Zonificación
Departamento de Planificación	Sí	Desarrollo e implementación del Plan de Acción Climática, así como la revisión de nuevos desarrollos para asegurar su cumplimiento con diversas regulaciones relacionadas con los retiros de cauces, normas de desarrollo en laderas, entre otras.
Comité de Planificación de Mitigación	No	-
Junta/Comisión Ambiental	Sí	Las distintas autoridades de revisión de la Ciudad actúan sobre cualquier documento relacionado con la Ley de Calidad Ambiental de California (CEQA) o la Ley de Política Ambiental Nacional (NEPA), según lo requiera la normativa.
Junta/Comité de Espacios Abiertos	No	-
Comisión/Comité de Desarrollo Económico	Sí	Subcomité de Desarrollo Económico
Departamento de Obras Públicas/Carreteras	Sí	Desarrollo del Plan de Mejoras de Capital y mantenimiento de infraestructura crítica.
Departamento de Construcción/Edificación/Cumplimiento del Código	Sí	Planificación y Desarrollo Económico
Departamento de Gestión de Emergencias/Seguridad Pública	Sí	Departamento de Bomberos – Gestión de Emergencias y Preparación ante Desastres
Programas de mantenimiento para reducir riesgos (mantenimiento de aguas pluviales, poda de árboles, etc.)	Sí	Transporte y Obras Públicas
Acuerdos de ayuda mutua	Sí	Departamento de Bomberos
Manual de Recursos Humanos - ¿Alguna descripción de trabajo incluye específicamente la identificación o implementación de proyectos de mitigación u otros esfuerzos para reducir el riesgo de desastres naturales?	Sí	Recursos Humanos
Otro	-	-

La Tabla 8-7 resume el personal potencial y los recursos humanos disponibles para Santa Rosa, así como sus responsabilidades actuales que contribuyen a la mitigación de riesgos.

Tabla 8-7. Capacidades técnicas/de personal

Recursos	¿Disponible?	Comentario (personal disponible, responsabilidades, apoyo a la mitigación de riesgos)
Planificadores o ingenieros con conocimientos sobre desarrollo territorial y prácticas de gestión del suelo	Sí	Planificación y Desarrollo Económico
Ingenieros o profesionales capacitados en prácticas de construcción de edificaciones o infraestructura	Sí	Departamentos de Planificación y Desarrollo Económico, Agua y Obras Públicas
Planificadores o ingenieros con conocimientos sobre riesgos naturales	Sí	Planificación y Desarrollo Económico
Personal con experiencia o formación en análisis de costo-beneficio	Sí	Departamento de Finanzas y analistas en otros departamentos (según lo especificado en la descripción del puesto)
Profesionales capacitados en la realización de evaluaciones de daños	No	-
Personal capacitado o entrenado en aplicaciones SIG y/o Hazus	Sí	Departamentos de Tecnología de la Información y Agua
Personal que trabaja con poblaciones socialmente vulnerables o comunidades marginadas	Sí	Departamento de Vivienda y Servicios Comunitarios
Científicos ambientales familiarizados con los peligros naturales	Sí	Departamento de Agua y Obras Públicas
Agrimensores	Sí	Obras públicas
Gestor de emergencias	Sí	Departamento de Bomberos/Gerente de Preparación ante Emergencias
Redactores de subvenciones	Sí	Miembros del personal designados en cada departamento de la Ciudad
Oficial de Resiliencia	No	-
Otro (esto podría incluir ingeniero de aguas pluviales, especialista ambiental, etc.)	-	-

8.6.5 Capacidad fiscal

La Tabla 8-8 resume los recursos financieros disponibles para Santa Rosa.

Tabla 8-8. Capacidades fiscales

Recursos financieros	¿Accesibles o elegibles para su uso?
Subvenciones en bloque para el desarrollo comunitario (CDBG, CDBG-DR)	Sí
Financiamiento para proyectos de mejora de capital	Sí
Autoridad para imponer impuestos con fines específicos	Sí

Recursos financieros	¿Accesibles o elegibles para su uso?
Tarifas de usuario por servicios de agua, alcantarillado, gas o electricidad	Sí (Impuesto al Usuario de Servicios Públicos para gas y electricidad; tarifas de agua y alcantarillado por los servicios que prestamos)
Cargos por impacto para compradores de viviendas o desarrolladores de nuevos proyectos residenciales	Sí
Tarifa de servicios públicos por aguas pluviales	No
Incurrir en deuda mediante bonos de obligación general	Sí
Incurrir en deuda mediante bonos fiscales especiales	Sí
Incurrir en deuda mediante bonos de actividad privada	Sí
Suspender el gasto público en zonas propensas a riesgos	Sí
Otros programas de financiamiento federales o estatales	Sí
Programas de financiamiento para la adquisición de espacios abiertos	No
Otros (por ejemplo, subvenciones de la Ley de Agua Limpia 319 [contaminación de fuentes no puntuales])	-

8.6.6 Capacidad de educación y difusión

La Tabla 8-9 resume los recursos de educación y difusión disponibles para Santa Rosa.

Tabla 8-9. Capacidades de educación y difusión

Recursos de divulgación	¿Disponible?	Comentario
Oficial de información pública u oficina de comunicaciones	Sí	
Personal con conocimientos o formación en desarrollo de sitios web	Sí	
Información sobre mitigación de riesgos disponible en su sitio web	Sí	
Redes sociales para la educación y difusión sobre mitigación de riesgos	Sí	Twitter, Instagram, Facebook y NextDoor
Juntas o comisiones ciudadanas que abordan cuestiones relacionadas con la mitigación de riesgos	No	-
Sistemas de alerta para eventos de riesgo	Sí	La información sobre cada uno de los sistemas de alerta y advertencia de la Ciudad está disponible en srcity.org/KnowYourAlerts
Programas de seguridad ante desastres naturales establecidos para las escuelas		La Ciudad trabaja directamente con cada distrito escolar en un grupo de trabajo que incluye Gestión de Emergencias, la policía y los bomberos. Revisamos cuestiones generales de seguridad, incluida la respuesta ante atacantes activos y las evacuaciones para diversos tipos de eventos. Las escuelas también están obligadas a desarrollar un plan de

Recursos de divulgación	¿Disponible?	Comentario
		seguridad integral, que la Ciudad de Santa Rosa revisa y aprueba cada año.
Organizaciones que realizan actividades de divulgación dirigidas a poblaciones socialmente vulnerables y desatendidas		La Ciudad colabora con organizaciones locales sin fines de lucro, COAD, grupos religiosos y organizaciones comunitarias para llegar a poblaciones socialmente vulnerables y desatendidas. El personal de Gestión de Emergencias trabaja con estos grupos para compartir información sobre preparación en varios idiomas y recopilar comentarios sobre los riesgos existentes. Programas como COPE y Map Your Neighborhood ayudan a los residentes a crear redes de apoyo y a planificar ante emergencias.
Mecanismos/programas de divulgación pública para informar a los ciudadanos sobre los peligros naturales, los riesgos y las formas de protegerse durante dichos eventos		Santa Rosa difunde información sobre riesgos a través de programas como COPE, que comenzó en Oakmont y actualmente orienta a vecindarios de toda la ciudad en la elaboración de planes de respuesta, kits de emergencia y redes de ayuda mutua. La plataforma Ready Santa Rosa ofrece herramientas como la búsqueda de zonas de evacuación, mapas de rutas de viaje, listas de verificación y orientación detallada para la preparación ante incendios forestales, terremotos, inundaciones y cortes de energía. Los residentes también reciben alertas oportunas a través de SoCo Alert, Nixle y las redes sociales, y pueden asistir a talleres, exposiciones y eventos comunitarios para aprender acciones de protección.

8.6.7 Clasificaciones comunitarias

La Tabla 8-10 resume las clasificaciones de los programas comunitarios disponibles en Santa Rosa.

Tabla 8-10. Clasificaciones comunitarias

Programa	¿Participa?	Clasificación	Fecha de clasificación
Sistema de Calificación Comunitaria (CRS)	No	-	-
Escala de calificación de la eficacia del código de construcción	Sí	85.11—Residencial	-
Protección pública (clases de protección contra incendios ISO 1 a 10)	83.54—Comercial	26/06/2013	-
Certificación StormReady del Servicio Meteorológico Nacional	Sí	1/1Y	2016
Clasificación de Comunidades Firewise	No	-	-
Otro: Organizaciones con enfoque en mitigación (grupos de defensa, organizaciones no gubernamentales)			

— = *No aplicable*

8.6.8 Capacidad de adaptación

La capacidad de adaptación se define como “la habilidad de los sistemas, instituciones, seres humanos y otros organismos para ajustarse a posibles daños, aprovechar oportunidades o responder a las consecuencias” (IPCC 2022). Cada jurisdicción tiene una combinación única de capacidades para adaptarse, protegerse y resistir un evento peligroso futuro, condiciones futuras y riesgos cambiantes. La Tabla 8-11 resume la capacidad de adaptación para cada peligro identificado como relevante, así como la capacidad de la ciudad para implementar acciones relacionadas, utilizando las siguientes clasificaciones:

- Una capacidad de adaptación **fuerte** significa que la jurisdicción tiene la capacidad de responder eficazmente, que sus planes y políticas superan los requisitos mínimos, y que cuenta con recursos desplegables, todo lo cual disminuye la vulnerabilidad.
- Una capacidad de adaptación **moderada** significa que se cumplen los requisitos mínimos; existen capacidades moderadas; se han identificado medidas de mitigación, pero no se han implementado de forma generalizada; la jurisdicción puede recuperarse, pero requiere recursos externos.
- Una capacidad de adaptación **débil** significa que la jurisdicción no tiene la capacidad de responder eficazmente, lo que conlleva un aumento en la vulnerabilidad. Los ejemplos incluyen planes débiles, obsoletos o inconsistentes; políticas, códigos y ordenanzas; falta de redundancias; recursos desplegables limitados o nulos; capacidades limitadas para responder; y una recuperación prolongada.

Tabla 8-11. Capacidad de adaptación

Peligro	Capacidad de adaptación: fuerte/moderada/débil
Falla de presas	Moderada
Sequía	Moderada
Terremoto	Moderada
Frío extremo	Fuerte
Calor extremo	Moderada
Viento extremo	Fuerte
Inundación	Fuerte
Deslizamientos de tierra	Fuerte
Aumento del nivel del mar	N/A
Tsunami	Moderada
Incendio forestal	Moderada

8.7 CUMPLIMIENTO DEL PROGRAMA NACIONAL DE SEGUROS CONTRA INUNDACIONES

Esta sección proporciona información específica sobre la gestión y regulación de la llanura aluvial reguladora, incluido el cumplimiento actual y futuro con el Programa Nacional de Seguros contra

Inundaciones (NFIP). El administrador de la llanura aluvial que figura en la Sección 8.1 es responsable de mantener esta información. La Tabla 8-12 proporciona un resumen del cumplimiento del NFIP en Santa Rosa.

Tabla 8-12. Cumplimiento del NFIP

Pregunta	Comentarios
¿Qué departamento local es responsable de la gestión de las llanuras aluviales?	Planificación y Desarrollo Económico
¿Existen administradores de llanuras aluviales certificados entre el personal de su jurisdicción?	No
¿Cuenta con recursos para determinar posibles condiciones futuras de inundaciones debido al cambio climático?	Sí, se están actualizando los mapas de FEMA para reflejar las condiciones cambiantes.
¿Su personal necesita asistencia o capacitación para apoyar el programa de gestión de llanuras aluviales? Si es así, ¿qué tipo de asistencia/capacitación se necesita?	No
Describa los servicios de administración del NFIP que presta (por ejemplo, revisión de permisos, SIG, educación/divulgación, inspecciones, capacidad técnica en ingeniería)	Revisión de permisos y SIG, junto con actividades adicionales de educación y divulgación relacionadas con las actualizaciones de los mapas de zonas inundables de FEMA.
¿Cómo se determina si el desarrollo propuesto en una estructura existente calificaría como una mejora sustancial?	Una mejora sustancial se define en la Sección 18-52.020 https://ecode360.com/42967175?highlight=&searchId=20891874238070000#42967179
¿Cuáles son los obstáculos, si los hay, para implementar un programa NFIP eficaz en la comunidad?	Recursos limitados de personal del área de construcción, especialmente para educación y divulgación.
¿Existen violaciones pendientes del cumplimiento del NFIP en su jurisdicción que deban atenderse? En caso afirmativo, indique las violaciones.	No
¿Cuándo fue la última Visita de Asistencia Comunitaria (CAV) o el último Contacto de Asistencia Comunitaria (CAC)?	2019
¿Cuál es el número de ley local o código municipal de su ordenanza de prevención de daños por inundaciones?	Capítulo 18-52 del Código Municipal
¿Cuándo se modificó por última vez su ordenanza de prevención de daños por inundaciones?	Actualizada en 2022
¿Su programa de gestión de llanuras aluviales cumple o supera los requisitos mínimos? Si los supera, ¿de qué manera?	Cumple
¿Existen otras ordenanzas, planes o programas locales (por ejemplo, revisión del plano del sitio) que respalden la gestión de llanuras aluviales y el cumplimiento de los requisitos del NFIP? Por ejemplo, ¿la junta de planificación o la junta de	Capítulo 18-52 del Código Municipal, actualizado en 2022.

Pregunta	Comentarios
zonificación consideran los esfuerzos para reducir el riesgo de inundaciones cuando revisan excepciones como restricciones de altura?	
¿Su comunidad planea unirse al programa CRS o está interesada en mejorar su clasificación actual dentro del CRS?	Nuestra comunidad está interesada y actualmente está evaluando la relación costo-beneficio.

8.7.1 Pérdida repetitiva

Se analizó el conjunto de datos de propiedades con múltiples pérdidas del NFIP de OpenFEMA para comprender las pérdidas por inundaciones repetitivas en la ciudad. El conjunto de datos proporciona información sobre estructuras que han tenido múltiples reclamos del NFIP a lo largo de la historia del programa. La Tabla 8-13 resume las propiedades con pérdida repetitiva y pérdida repetitiva severa en la ciudad.

Tabla 8-13. Resumen de pérdidas repetitivas

Tipo de pérdida repetitiva	Residencial	No residencial
Propiedades de pérdidas repetitivas (definición NFIP)	8	2
Propiedades con pérdida repetitiva (definición de FMA)	1	0
Propiedades con pérdida repetitiva severa (definición NFIP)	1	0
Propiedades con pérdida repetitiva severa (definición FMA)	1	0

Fuente: (FEMA 2024)
Nota: Ver Apéndice C para las definiciones de los tipos de pérdidas repetitivas presentadas en esta tabla.

8.7.2 Resumen de vulnerabilidad a inundaciones

La Tabla 8-14 proporciona un resumen de la vulnerabilidad a inundaciones en Santa Rosa.

Tabla 8-14. Resumen de vulnerabilidad a inundaciones

Tema del NFIP	Comentarios
Describa las áreas propensas a inundaciones en su jurisdicción.	Consulte los mapas SIG de llanuras aluviales.
¿Mantiene una lista de propiedades que han sido dañadas por inundaciones?	No.
¿Mantiene una lista de propietarios interesados en la mitigación de inundaciones?	Sí

Tema del NFIP	Comentarios
¿Cuántos propietarios de viviendas y/o negocios están interesados en la mitigación (elevación o adquisición)?	429 personas se suscribieron a la lista de distribución de correos electrónicos para el proceso de actualización de mapas de FEMA. Se espera que el interés aumente a medida que avance la finalización de este proceso, lo cual se prevé para los próximos años.
¿Hay algún proyecto RiskMAP actualmente en marcha en su jurisdicción? **En caso afirmativo, indique qué proyectos están en marcha.**	Sí Actualización liderada por FEMA, principalmente en el límite de expansión urbana al sur del límite de la ciudad
¿Cómo se determinan los daños sustanciales?	Se envían inspectores capacitados para evaluar los daños informados y/o en respuesta a desastres naturales.
¿Cuántas determinaciones de daños sustanciales se declararon por inundaciones recientes en su jurisdicción?	Ninguno.
¿Cuántas propiedades se han mitigado (elevación o adquisición) en su jurisdicción? **Si existen propiedades con medidas de mitigación, ¿cómo se financiaron los proyectos?**	No hay datos disponibles en este momento. Según los mapas actuales de llanuras aluviales de FEMA, el número de propiedades afectadas es limitado.
¿Sus mapas de riesgo de inundación abordan adecuadamente dicho riesgo dentro de su jurisdicción? **En caso negativo, explique por qué.**	Sí

8.8 TENDENCIAS DE CRECIMIENTO Y DESARROLLO

Comprender cómo los patrones de desarrollo pasados, actuales y proyectados han aumentado o es probable que aumenten o disminuyan el riesgo en las áreas de peligro es un componente clave para apreciar el riesgo general de una jurisdicción ante los peligros que la afectan. Las tendencias de desarrollo recientes y previstas, incluido el desarrollo residencial y comercial de gran escala y el desarrollo importante de infraestructura, se resumen entre la Tabla 8-15 y la Tabla 8-17.

Tabla 8-15. Número de permisos de construcción para nuevas construcciones emitidos desde el HMP anterior

Año y permiso emitido	Vivienda unifamiliar	Multifamiliar	Otros (comercial, uso mixto, etc.)	Total
Permisos de construcción para nuevas edificaciones emitidos en 2021	340	12	99	559
Permisos emitidos dentro de SFHA en 2021	0	0	0	0
Permisos de construcción para nuevas edificaciones emitidos en 2022	246	55	111	412
Permisos emitidos dentro de SFHA en 2022	0	0	0	0

Año y permiso emitido	Vivienda unifamiliar	Multifamiliar	Otros (comercial, uso mixto, etc.)	Total
Permisos de construcción para nuevas edificaciones emitidos en 2023	1141	20	104	1265
Permisos emitidos dentro de SFHA en 2023	0	0	2	2
Permisos de construcción para nuevas edificaciones emitidos en 2024	665	2	10	677
Permisos emitidos dentro de SFHA en 2024	0	0	0	0
Permisos de construcción para nuevas edificaciones emitidos en 2025	0	0	0	0
Permisos emitidos dentro de SFHA en 2025	0	0	0	0

SFHA = Área especial de riesgo de inundación (evento de inundación del 1%)
Nota: Cifras de 2025 a partir de mayo de 2025

Tabla 8-16. Desarrollos e infraestructura importantes recientes desde 2021 hasta la actualidad

Nombre de la propiedad o desarrollo	Tipo de desarrollo	N.º de unidades/estructuras	Ubicación (dirección y/o manzana y lote)	Zonas de peligro conocidas*	Descripción / Estado del desarrollo
Caritas Village	Residencial	128 unidades	465 E Street	N/A	Completado
Apartamentos Avenue 320	Residencial	38 unidades	320 College Avenue	N/A	Completado
Mahonia Glen	Residencial	99 unidades	5173 Highway 12	Zona de Riesgo Moderado de Incendios Forestales (según actualización de 2025)	Completado
3575 Mendocino	Residencial	162 unidades	3575 Mendocino Avenue	N/A	Fase 1 terminada
Cannery at Railroad Square	Residencial	129 unidades	3 W 3rd Street	N/A	Completado
Aviara	Residencial	136 unidades	1385 W College Avenue		
Apartamentos College Creek	Residencial	164 unidades	2150 W College Avenue	N/A	Completado
Pullman Fase 2 – Edificio C	Residencial	40 unidades	701 Wilson Street	N/A	Completado
Apartamentos de la Avenida Santa Rosa	Residencial	154 unidades	2905 Santa Rosa Avenue	N/A	Completado

Nombre de la propiedad o desarrollo	Tipo de desarrollo	N.º de unidades/estructuras	Ubicación (dirección y/o manzana y lote)	Zonas de peligro conocidas*	Descripción / Estado del desarrollo
Apartamentos 38 Degrees North - Fase 3	Residencial	30 unidades	2660 Petaluma Hill Road	N/A	Completado
Stony Point Flats	Residencial	50 unidades	2268 Stony Point Road	N/A	Completado

** Solo se identificaron zonas de riesgo o vulnerabilidades específicas de la ubicación.*

Tabla 8-17. Principales desarrollos e infraestructura conocidos o previstos en los próximos cinco años

Nombre de la propiedad o desarrollo	Tipo de desarrollo	N.º de unidades/estructuras	Ubicación (dirección y/o manzana y lote)	Zonas de peligro conocidas*	Descripción / Estado del desarrollo
Urbanización Lance Drive	Uso mixto	770 unidades/5000 pies cuadrados de espacio comercial	0 Lance Drive	N/A	Solicitudes de planificación aprobadas; se esperan solicitudes de permisos de construcción para el verano de 2025
Proyecto de viviendas de alquiler multifamiliar Fountaingrove Inn	Residencial	239 unidades	101 Fountaingrove Parkway	N/A	En construcción; probablemente comience a alquilarse en verano u otoño de 2025
Brookwood Medical	Médico	Edificio de 93.270 pies cuadrados	1000 2nd Street	N/A	Solicitudes de planificación aprobadas; sin fecha estimada para los permisos de construcción
The Flats	Residencial	24 unidades	528 B Street	N/A	Solicitudes de planificación aprobadas; sin fecha estimada para los permisos de construcción
Apartamentos de la Calle Humboldt	Residencial	299 unidades	425 Humboldt Street	N/A	Solicitudes de planificación aprobadas; sin fecha estimada para los permisos de construcción
Desarrollo de la Calle Ross	Uso mixto	109 unidades, 3165 pies cuadrados de espacio comercial	556 Ross Street	N/A	Solicitudes de planificación aprobadas; sin fecha estimada para los permisos de construcción

Nombre de la propiedad o desarrollo	Tipo de desarrollo	N.º de unidades/estructuras	Ubicación (dirección y/o manzana y lote)	Zonas de peligro conocidas*	Descripción / Estado del desarrollo
Residence Inn de Marriott	Alojamiento	92.100 viviendas unifamiliares (SF)	3558 Round Barn Circle	N/A	Solicitudes de planificación aprobadas; sin fecha estimada para los permisos de construcción
Condominios Emerald Isle	Residencial	82 unidades	0 Thomas Lake Drive	Zonas de riesgo moderado y alto de incendios forestales (según la actualización de 2025)	Solicitudes de planificación aprobadas; sin fecha estimada para los permisos de construcción
Desarrollo Residencial Smart Village – Fase 1	Residencial	114 unidades	34 W 6th Street	N/A	Solicitudes de planificación aprobadas; sin fecha estimada para los permisos de construcción
Subdivisión Stonebridge	Residencial	108 unidades	2220 Fulton Road	N/A	Solicitudes de planificación aprobadas; permisos de construcción en revisión
Apartamentos Familiares Ridley	Residencial	50 unidades	1801 Ridley Avenue	N/A	Solicitudes de planificación aprobadas; sin fecha estimada para los permisos de construcción
Apartamentos 1650 W Steele Lane	Residencial	36 unidades	1650 W Steele Lane	N/A	Solicitudes de planificación aprobadas; sin fecha estimada para los permisos de construcción
Viviendas Asequibles en Bennett Valley Road	Residencial	62 unidades	702 Bennett Valley Road	N/A	Solicitudes de planificación aprobadas; permisos de construcción en revisión
Lotes 4A y 70 de Kawana Meadows	Residencial	53 unidades	2880 Franz Kafka Avenue	Zona de alto riesgo de incendios forestales (actualización 2025)	Solicitudes de planificación aprobadas; permisos de construcción en revisión
Apartamentos Mosaic	Residencial	147 unidades	1683 Petaluma Hill Road	N/A	Solicitudes de planificación aprobadas; permisos de construcción en revisión

Nombre de la propiedad o desarrollo	Tipo de desarrollo	N.º de unidades/estructuras	Ubicación (dirección y/o manzana y lote)	Zonas de peligro conocidas*	Descripción / Estado del desarrollo
Casas Adosadas Brittain	Residencial	82 unidades	851 Brittain Lane	N/A	Solicitudes de planificación aprobadas; permisos de construcción en revisión
Subdivisión de la Avenida Burbank	Residencial	138 unidades	1400 Burbank Avenue	N/A	Solicitudes de planificación aprobadas; permisos de construcción en revisión
Penstemon Place	Residencial	59 unidades	2552 Linwood Avenue	N/A	Solicitudes de planificación aprobadas; permisos de construcción en revisión
Proyecto Residencial Multifamiliar Dutton Meadow	Residencial	70 unidades	2706 Dutton Meadow	N/A	Solicitudes de planificación aprobadas; permisos de construcción en revisión
Subdivisión Meadowood Ranch	Residencial	137 unidades	2853 Dutton Meadow	N/A	Solicitudes de planificación aprobadas; sin fecha estimada para los permisos de construcción
Colgan Creek	Residencial	130 unidades	3011 Dutton Meadow	N/A	Solicitudes de planificación aprobadas; permisos de construcción en revisión
Desarrollo Cherry Ranch	Residencial	67 unidades	930 Fresno Avenue	N/A	Solicitudes de planificación aprobadas; permisos de construcción en revisión
MCM @ Santa Rosa	Residencial	138 unidades	3995 Sebastopol Road	N/A	Solicitudes de planificación aprobadas; sin fecha estimada para los permisos de construcción
Tierra de Rosas	Uso mixto	100 unidades, 144.000 pies cuadrados	665 Sebastopol Road	N/A	Solicitudes de planificación aprobadas; permisos de construcción en revisión
Grove Village	Residencial	157 unidades	2880 Stony Point Road	N/A	En construcción

8.9 EVALUACIÓN DE RIESGOS JURISDICCIONALES

Los perfiles de riesgo del Volumen I brindan información detallada sobre la vulnerabilidad de cada socio de planificación a los riesgos identificados, incluidos resúmenes de los resultados de la evaluación de riesgos de Santa Rosa y los datos utilizados para determinar la clasificación de riesgo. A continuación se presenta información clave sobre la evaluación de riesgos locales.

8.9.1 Área de peligro

Los mapas de áreas de peligro que se proporcionan a continuación ilustran las probables áreas de peligro afectadas dentro de la ciudad y se muestran en la Figura 8-3 y la Figura 8-4. Estos mapas se basan en los mejores datos disponibles en el momento de la preparación de este plan y son adecuados para fines de planificación. Los mapas se proporcionan únicamente para peligros que pueden identificarse claramente mediante técnicas y tecnologías de mapeo, y para los cuales Santa Rosa tiene una exposición significativa. Los mapas muestran la ubicación de posibles nuevos desarrollos, cuando estén disponibles.

Figura 8-3. Área de riesgo de inundaciones, inundaciones de presas, tsunamis y elevación del nivel del mar

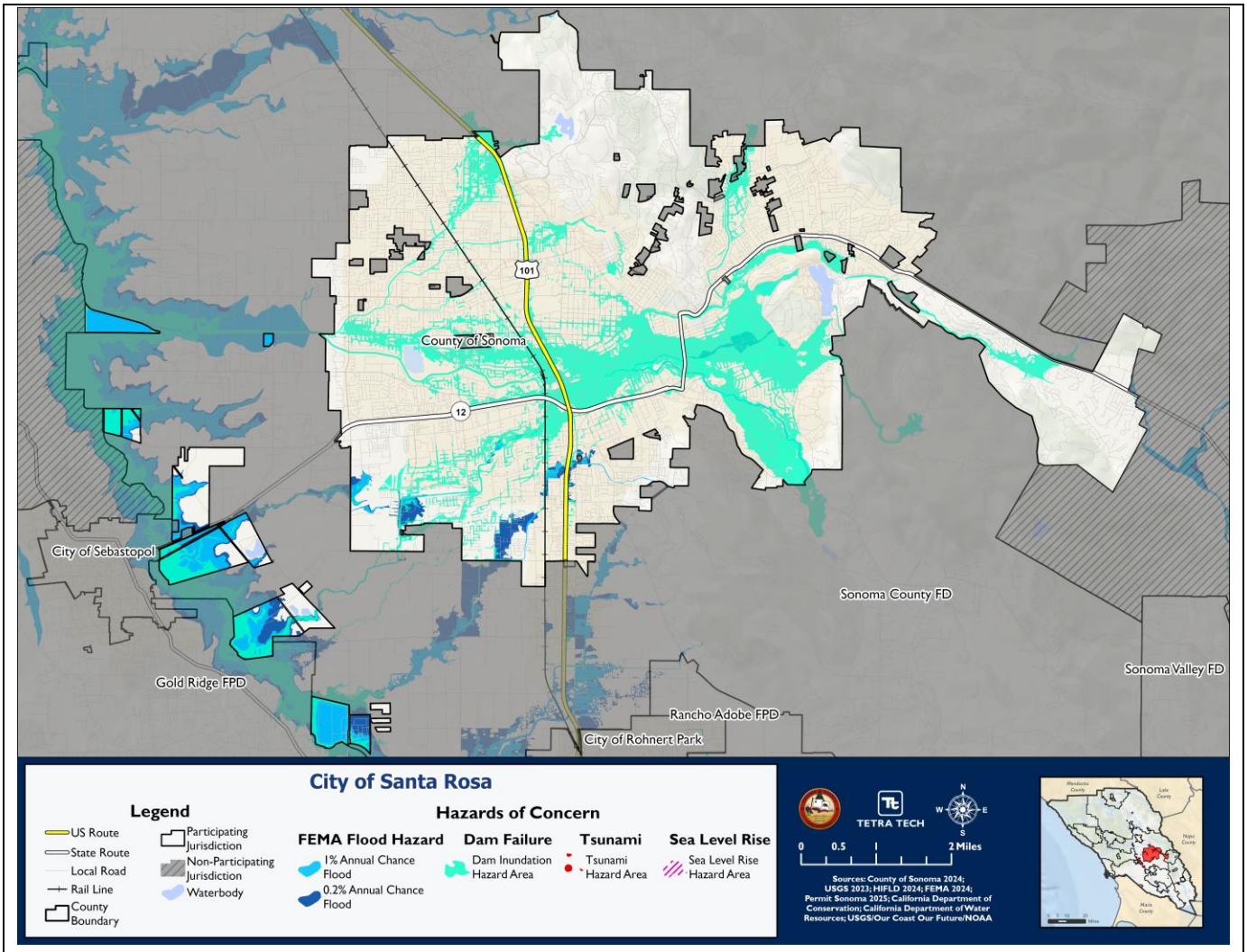
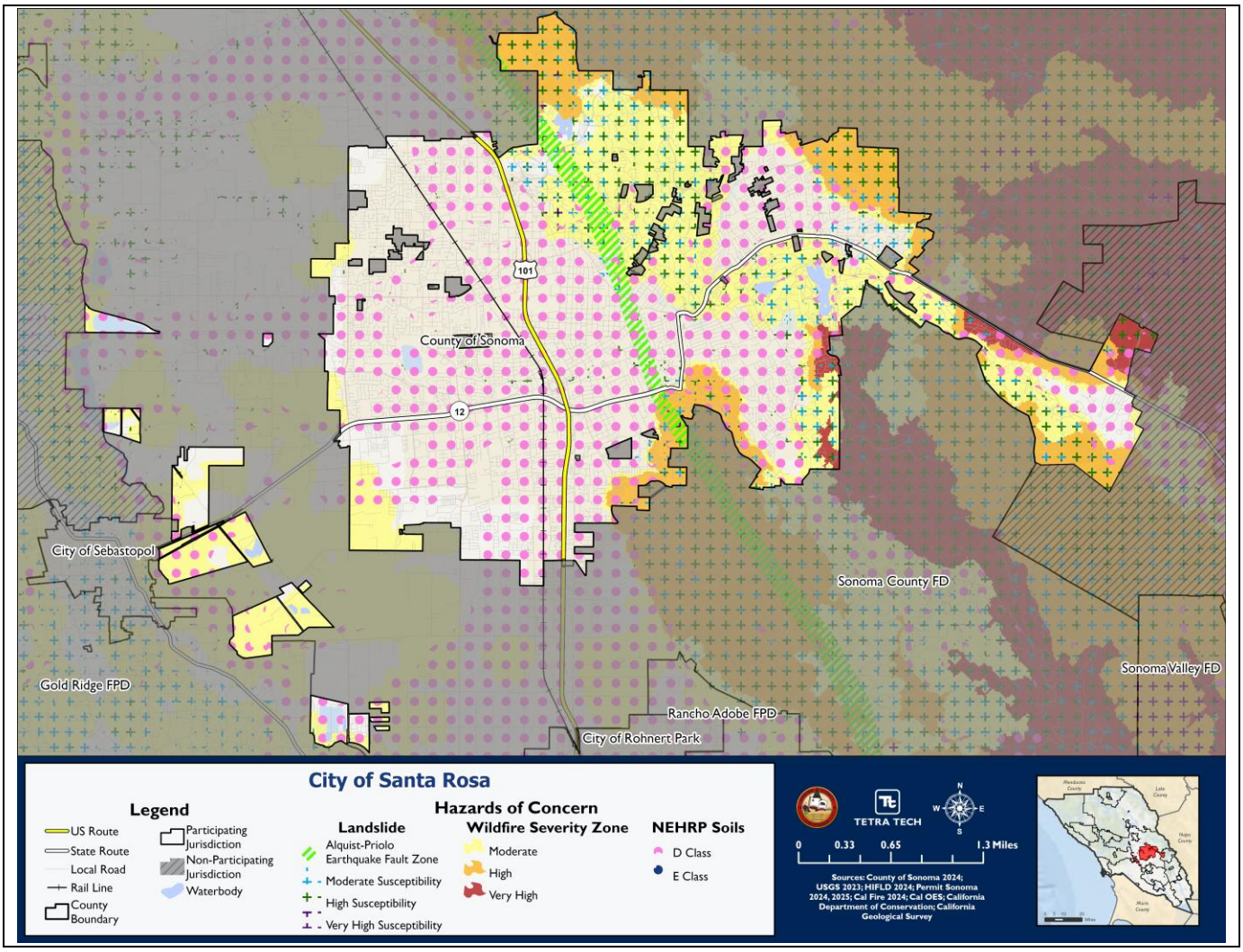


Figura 8-4. Zona de severidad de incendios forestales, suelos NEHRP y área de peligro de deslizamientos de tierra



8.9.2 Historial de eventos de riesgo

La historia de los eventos peligrosos naturales y no naturales en Santa Rosa se detalla en el Volumen I, donde cada perfil de peligro incluye una cronología de eventos históricos que han afectado al Condado y sus municipios. La Tabla 8-18 proporciona detalles sobre pérdidas y daños en Santa Rosa durante eventos peligrosos desde la última actualización del plan de mitigación de riesgos.

Tabla 8-18. Historial de eventos de peligro en Santa Rosa, 2021–2025

Fechas del evento	Tipo de evento (declaración de desastre)	¿Condado designado oficialmente?	Resumen del evento	Resumen de daños y pérdidas en Santa Rosa
24 de octubre de 2021	Inundación	-	Un evento fluvial atmosférico provocó inundaciones significativas en el condado de Sonoma, afectando particularmente a la ciudad de Santa Rosa. El vecindario de Bennett Valley sufrió graves inundaciones debido a problemas de drenaje y al desbordamiento del arroyo Lornadell, lo que impactó a numerosas viviendas. El Servicio Meteorológico Nacional emitió una advertencia de inundación repentina para el área afectada por el incendio Glass. El personal, junto con ingenieros del Departamento de Agua y funcionarios de seguridad pública, evaluó el posible movimiento de lodo en la ladera detrás de Yerba Buena Road.	Evacuaciones: El equipo de rescate en aguas rápidas del Departamento de Bomberos de Santa Rosa realizó evacuaciones puerta a puerta de 95 viviendas y un complejo de apartamentos de cuatro unidades. Las áreas afectadas incluyeron Neotomas Avenue, Tachevah Drive, Brookhaven Drive, Tuscan Drive y Washoe Court. Cierres de calles: Las inundaciones provocaron el cierre temporal de varias calles, incluidas Neotomas Avenue y Tachevah Drive. Daños a la propiedad: Numerosas casas en el área de Tachevah y Neotomas sufrieron daños por agua. Algunos residentes reportaron que el nivel del agua alcanzó hasta dos pies dentro de sus viviendas. Impacto en la infraestructura: El desbordamiento del arroyo Lornadell y los sistemas de drenaje obstruidos contribuyeron a las inundaciones. Estos hechos pusieron de manifiesto las vulnerabilidades en la infraestructura de gestión de inundaciones de la ciudad. Limpieza de escombros: Los esfuerzos posteriores a la tormenta incluyeron la remoción de escombros en los canales de control de agua a lo largo de

Fechas del evento	Tipo de evento (declaración de desastre)	¿Condado designado oficialmente?	Resumen del evento	Resumen de daños y pérdidas en Santa Rosa
				Montgomery Drive y el control de la escorrentía procedente del área quemada por el incendio Glass, que también contribuyó a las inundaciones.

EM = Declaración de Emergencia (FEMA); DR = Declaración de Desastre Mayor (FEMA)
N/A = No aplicable

8.9.3 Clasificación de riesgos y vulnerabilidades

Los perfiles de riesgo del Volumen I contienen información detallada sobre la vulnerabilidad de cada entidad de planificación a los riesgos identificados. A continuación se presentan los resultados clave de la evaluación de riesgos para Santa Rosa.

Clasificación de riesgos

Las jurisdicciones participantes presentan distintos grados de vulnerabilidad a los peligros en cuestión, por lo que cada jurisdicción clasificó su propio grado de riesgo ante cada peligro. La clasificación de peligros específicos de la comunidad se basa en los problemas e impactos identificados en la evaluación de riesgos presentada en el Volumen I. El proceso de clasificación implica una evaluación de la probabilidad de ocurrencia de cada peligro; los impactos potenciales del peligro sobre las personas, la propiedad y la economía; las capacidades de la comunidad para abordar el peligro; y las cambiantes condiciones climáticas futuras.

La ciudad de Santa Rosa revisó la clasificación preliminar de peligros calculada según lo descrito en el Volumen I para evaluar el riesgo relativo de los peligros que afectan a la comunidad. Las clasificaciones revisadas también tienen en cuenta los cambios en las prioridades de la comunidad descritos en la Sección 8.5 de este anexo y en el Volumen I de este HMP.

La Tabla 8-19 muestra las clasificaciones de riesgo finales de la ciudad de Santa Rosa para los peligros del área de planificación identificados como preocupantes. Los peligros con una clasificación de riesgo alto o medio se consideran peligros de preocupación local para la ciudad. La evaluación de la vulnerabilidad y los impactos potenciales en la sección siguiente se centra en los peligros de preocupación local. Las acciones de mitigación también apuntan a esos peligros, aunque algunas de las acciones identificadas también brindan posibles beneficios de reducción de riesgos para peligros de menor clasificación.

Tabla 8-19. Clasificación de riesgos

Peligro	Rango
Falla de presas	Bajo

Peligro	Rango
Sequía	Medio
Terremoto	Alto
Frío extremo	Bajo
Calor extremo	Bajo
Viento extremo	Medio
Inundación	Medio
Deslizamientos de tierra	Medio
Aumento del nivel del mar	No existe exposición a este peligro
Tsunami	No existe exposición a este peligro
Incendio forestal	Alto

Nota: La escala se basa en las clasificaciones de riesgo establecidas en el Volumen I, modificadas según corresponda en función de la revisión realizada por la jurisdicción

Vulnerabilidad a peligros de interés local

Con base en la información específica de la jurisdicción mencionada anteriormente, esta sección describe la vulnerabilidad de los activos de la comunidad a los peligros de preocupación local para la ciudad de Santa Rosa.

La Tabla 8-20 resume el porcentaje de edificios generales y líneas vitales comunitarias de la jurisdicción ubicados en las áreas de riesgo mapeadas para los peligros de preocupación local. La Tabla 8-21 muestra el porcentaje de la población total de la jurisdicción y las poblaciones socialmente vulnerables en cada una de estas áreas de peligro. Se proporcionan detalles adicionales sobre estos resultados en los perfiles de riesgo del Volumen I.

Para los siguientes peligros de interés local, el área de peligro abarca toda la comunidad, por lo que el 100 % de las personas, los edificios y las líneas vitales se consideran vulnerables:

- Sequía
- Frío extremo
- Calor extremo
- Viento extremo

Tabla 8-20. Vulnerabilidad de los activos comunitarios ante los peligros mapeados de interés local

Área de peligro mapeada[a]	Cantidad de edificios	Valor de los edificios	Líneas de vida comunitarias
Áreas de inundación alta y extremadamente alta por falla de presa	14,3%	14,9%	23,1%
Suelos NEHRP D y E	70,7%	69,4%	81,3%

Área de peligro mapeada[a]	Cantidad de edificios	Valor de los edificios	Líneas de vida comunitarias
Llanura aluvial con 1% de probabilidad anual de inundación	0,3%	0,2%	1,9%
Llanura aluvial con 0,2% de probabilidad anual de inundación	1,3%	0,9%	3,0%
Área de riesgo geológico	2,7%	3,0%	2,5%
Área de susceptibilidad moderada a deslizamientos de tierra	7,7%	11,3%	7,0%
Área de alta susceptibilidad a deslizamientos de tierra	5,9%	7,9%	11,7%
Área de muy alta susceptibilidad a deslizamientos de tierra	0,1%	0,1%	0,0%
Aumento del nivel del mar	0,0%	0,0%	0,0%
Tsunami	0,0%	0,0%	0,0%
Zona con severidad moderada de riesgo de incendio	15,7%	19,5%	12,9%
Zona con alta severidad de riesgo de incendio	6,4%	8,1%	7,4%
Zona con muy alta severidad de riesgo de incendio	0,9%	1,2%	0,9%

a. *Consulte los perfiles de riesgo en el Volumen I para obtener las definiciones de cada área de riesgo.*

Tabla 8-21. Poblaciones socialmente vulnerables que viven en zonas de riesgo mapeadas

Área de peligro mapeada[a]	Población total	Personas menores de 5 años	Personas mayores de 65 años	Personas que no hablan inglés	Personas con discapacidad	Personas en situación de pobreza	Hogar monoparental	Sin acceso para vehículos
Áreas de inundación alta y extremadamente alta por falla de presa	12,6%	12,6%	12,6%	12,6%	12,6%	12,6%	12,5%	12,5%
Suelos NEHRP D y E	68,5%	68,5%	68,5%	68,5%	68,5%	68,5%	68,5%	68,5%
Llanura aluvial con 1% de probabilidad anual de inundación	0,2%	0,2%	0,2%	0,2%	0,2%	0,2%	0,2%	0,1%
Llanura aluvial con 0,2% de probabilidad anual de inundación	1,1%	1,1%	1,1%	1,1%	1,1%	1,1%	1,1%	1,0%
Área de riesgo geológico	2,6%	2,6%	2,6%	2,6%	2,6%	2,6%	2,6%	2,6%
Área de susceptibilidad moderada a deslizamientos de tierra	8,9%	8,9%	8,9%	8,9%	8,9%	8,9%	8,9%	8,9%

Área de peligro mapeada[a]	Población total	Personas menores de 5 años	Personas mayores de 65 años	Personas que no hablan inglés	Personas con discapacidad	Personas en situación de pobreza	Hogar monoparental	Sin acceso para vehículos
Área de alta susceptibilidad a deslizamientos de tierra	6,4%	6,4%	6,4%	6,4%	6,4%	6,4%	6,4%	6,3%
Área de muy alta susceptibilidad a deslizamientos de tierra	0,1%	<0,1%	0,1%	0,1%	<0,1%	<0,1%	<0,1%	<0,1%
Aumento del nivel del mar	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Tsunami	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Zona con severidad moderada de riesgo de incendio	16,6%	16,6%	16,6%	16,6%	16,6%	16,6%	16,6%	16,6%
Zona con alta severidad de riesgo de incendio	7,4%	7,4%	7,4%	7,4%	7,4%	7,4%	7,4%	7,4%
Zona con muy alta severidad de riesgo de incendio	1,1%	1,1%	1,1%	1,1%	1,1%	1,1%	1,1%	1,1%

a. Consulte los perfiles de riesgo en el Volumen I para obtener las definiciones de cada área de riesgo.

Impactos potenciales de peligros de interés local

Con base en la información específica de la jurisdicción mencionada anteriormente, esta sección describe los posibles impactos sobre los activos comunitarios relacionados con los peligros de interés local para la ciudad de Santa Rosa.

La Tabla 8-22 resume las estimaciones cuantitativas disponibles sobre los impactos potenciales en los activos comunitarios ante los peligros de fallas de presas, inundaciones y terremotos. Para todos los demás peligros de preocupación local, se evaluaron cualitativamente los impactos potenciales. Las evaluaciones cualitativas incluidas en los perfiles de riesgo del Volumen I son igualmente aplicables a la ciudad. La Tabla 8-23 resume riesgos adicionales específicos de la ciudad.

Tabla 8-22. Impactos determinados por Hazus para peligros de interés local

Impacto	Falla de presas	Evento sísmico probabilístico con periodo de retorno de 500 años	Evento sísmico probabilístico con periodo de retorno de 2500 años	Evento con probabilidad de inundación anual del 1%
Población desplazada	24.711 personas	4.866 viviendas	16.427 viviendas	462 personas
Población que requiere refugio	3.517 personas	2.437 personas	8.186 personas	278 personas
Daños generales a edificios como % del RCV	0,8%	11,1%	26,8%	<0,1%
Total de escombros generados (toneladas)	16.405	1.707.936	4.211.394	608

Tabla 8-23. Evaluación cualitativa de los impactos de los peligros de interés local

Peligro	Impactos locales cualitativos
Falla de presas	La ciudad podría sufrir inundaciones localizadas y daños a la propiedad en caso de falla de las presas de los embalses cercanos. Esto representa un riesgo para los residentes y la infraestructura ubicada en zonas bajas.
Sequía	Las condiciones de sequía pueden afectar significativamente a Santa Rosa al reducir la disponibilidad de agua, generar estrés en la agricultura local y aumentar el riesgo de incendios forestales.
Terremoto	Como parte de una región sísmicamente activa, Santa Rosa es vulnerable a terremotos que pueden causar daños estructurales, especialmente en edificios antiguos construidos antes de los estándares actuales de construcción, interrumpir los servicios públicos y amenazar la seguridad pública.
Frío extremo	Los eventos de frío extremo son poco habituales y generalmente tienen un impacto mínimo en la población y la infraestructura de la ciudad.
Calor extremo	Las olas de calor periódicas plantean riesgos para la salud, especialmente para las poblaciones vulnerables, y pueden agotar los recursos energéticos y hídricos.
Viento extremo	La Ciudad puede experimentar ocasionalmente vientos fuertes que pueden causar daños a la propiedad, cortes de energía y condiciones peligrosas.
Inundación	Las inundaciones son una preocupación debido a la proximidad a los ríos locales y a las lluvias intensas, que pueden afectar viviendas, rutas de transporte e infraestructura.
Deslizamientos de tierra	Algunas áreas, especialmente aquellas con terreno más empinado, pueden ser propensas a deslizamientos de tierra durante lluvias intensas o actividad sísmica.
Aumento del nivel del mar	Según los resultados de la evaluación de riesgos anterior, no se espera que el aumento del nivel del mar tenga un impacto en las personas, los edificios o las instalaciones críticas ubicadas en la ciudad.
Tsunami	Según los resultados de la evaluación de riesgos anterior, no se espera que un tsunami tenga un impacto en las personas, los edificios o las instalaciones críticas ubicadas en la ciudad.
Incendio forestal	La ciudad enfrenta un riesgo significativo de incendios forestales, dada la vegetación y el clima circundante, que pueden amenazar las viviendas, la calidad del aire y la seguridad.

Instalaciones críticas

La Tabla 8-24 identifica instalaciones críticas en la comunidad ubicadas en llanuras de inundación con una probabilidad anual del 1% y del 0,2%. Además de estas instalaciones expuestas a inundaciones, se encuentra una presa de alto riesgo dentro del territorio de Santa Rosa:

- Lago Ralphine

Tabla 8-24. Vulnerabilidad a inundaciones de instalaciones críticas

Nombre	Tipo	Evento con probabilidad anual del 1%	Evento con probabilidad anual del 0,2%
Matanzas Creek	Puente de la carretera estatal	X	X
Matanzas Creek (Brookwood)	Puente local	X	X
Colgan Creek	Puente local	X	X
Spring Creek	Puente local	X	X
Meadow Lane	Presa	X	X
Estanque del Delta	Presa	X	X
Planta de recuperación de agua de Laguna	Planta de gas natural	X	X
Canal de control de inundaciones de Colgan Creek	Puente local	-	X
Escuela Primaria Village Charter	Educación alternativa	-	X
Asociación del Valle del Rincón	Educación alternativa	-	X

Fuente: Condado de Sonoma; Comisión de Energía de California; Caltrans; HIFLD; USACE NID

8.9.4 Problemas identificados

Tras revisar el historial de eventos peligrosos, las clasificaciones y ubicaciones de peligros, así como las capacidades actuales, Santa Rosa identificó las siguientes vulnerabilidades dentro de la comunidad:

- El principal riesgo sísmico para los desarrollos existentes y nuevos proviene de los temblores y rupturas de fallas de la zona de falla Rogers Creek-Healdsburg, que atraviesa Santa Rosa. Otras fallas sísmicas relevantes que podrían causar fuertes sismos en la ciudad incluyen San Andrés, Hayward, Calaveras, Mayacamas, San Gregorio, Concord, Green Valley y Greenville. Estas fallas activas están lo suficientemente cerca como para que Santa Rosa tenga una alta probabilidad de experimentar un sismo de magnitud 6.7 o mayor antes del año 2043, especialmente a lo largo de los sistemas de fallas de San Andrés y Rodgers Creek-Hayward. Los riesgos secundarios por sismos incluyen deslizamientos de tierra y licuefacción.
- La participación pública en torno al riesgo de incendios forestales es baja. La divulgación realizada en el marco del Plan Comunitario de Protección contra Incendios Forestales (CWPP) de 2020 reveló confusión sobre las normas de espacio defendible, los procedimientos de

evacuación y los programas de apoyo disponibles. Grupos vulnerables como personas mayores, personas que no hablan inglés y arrendatarios de bajos ingresos enfrentan desafíos adicionales para prepararse, evacuar y recuperarse tras los incendios. A pesar de algunos avances, los riesgos por vegetación y la implementación inconsistente de medidas de mitigación siguen elevando el riesgo de incendios forestales en la región.

- La ciudad se compromete a implementar su Programa de Mejoras de Capital (CIP), incluyendo —pero no limitándose a— los siguientes proyectos: Proteger la infraestructura e instalaciones críticas: diseñar y construir tanques de agua o pozos para uso en caso de cortes de suministro e instalar conexiones rápidas para generadores de emergencia en instalaciones críticas. Proteger y restaurar elementos naturales de mitigación de inundaciones: preservar y mejorar formaciones naturales como riberas, humedales, dunas, etc. Mejorar la capacidad del sistema de drenaje pluvial: aumentar la capacidad de cuencas de detención y retención y usar restauración de cauces para garantizar un drenaje y desvío adecuados.
- La Ciudad de Santa Rosa mantiene y mejora su preparación ante emergencias mediante actualizaciones regulares de sus planes, incluyendo el Plan de Operaciones de Emergencia (EOP) y los planes COOP/COG, entre otros.
- El suministro de agua de la ciudad es vulnerable a interrupciones prolongadas debido a su fuerte dependencia del sistema de acueductos de Sonoma Water.
- Tras los incendios de Tubbs, Nuns y Glass, la interfaz urbano-forestal ha cambiado significativamente. El código municipal necesita una nueva ordenanza que responda a esta nueva realidad.
- Varias instalaciones críticas están obsoletas o ubicadas en zonas vulnerables a terremotos, inundaciones, fallas de presas, deslizamientos e incendios forestales. Estas debilidades ponen en riesgo la seguridad pública y los servicios esenciales durante una emergencia.
- Aunque se ha mejorado la capacidad del sistema hídrico, un incendio de gran magnitud como el de Tubbs exigiría niveles críticos de flujo de agua.
- Muchas propiedades en la interfaz urbano-forestal de la ciudad carecen de espacio defendible, lo que aumenta el riesgo de propagación de incendios y pérdida de estructuras. Evaluaciones recientes del CWPP han identificado áreas con alta carga de combustible, acceso deficiente y bajo cumplimiento de las normas de manejo de vegetación. Esto compromete la seguridad pública y la efectividad del combate de incendios.
- Mantener el cumplimiento y una buena reputación ante el Programa Nacional de Seguro contra Inundaciones (NFIP) es una prioridad para la ciudad. Se colabora con FEMA en las actualizaciones necesarias.
- Muchas zonas dentro de la cuenca del arroyo Santa Rosa no han sido claramente identificadas como áreas de riesgo en mapas antiguos. El nuevo estudio de FEMA y sus mapas actualizados designarán Áreas Especiales de Riesgo de Inundación, donde se aplicarán normas de construcción más estrictas y se requerirá seguro contra inundaciones obligatorio. Si esta nueva información no se incorpora adecuadamente a los sistemas y procesos de revisión de la Ciudad, los propietarios y el personal podrían carecer de la orientación necesaria para planificar adecuadamente y reducir el riesgo de inundaciones.

- Las estaciones de bombeo existentes tienen una capacidad limitada y pueden ser vulnerables a inundaciones durante tormentas intensas. Esto genera un riesgo de inundaciones localizadas, daños a propiedades e interrupciones del servicio en las áreas que dependen de estas estaciones para su drenaje.
- Los sistemas de drenaje de aguas pluviales tienen capacidad limitada y son propensos a obstrucciones por escombros, vegetación y sedimentos. Durante tormentas severas, esto puede ocasionar inundaciones localizadas, daños materiales y fallas en servicios críticos.
- Varias vías fluviales dentro de la ciudad presentan orillas inestables, menor capacidad para contener inundaciones y hábitats degradados. Estas condiciones elevan el riesgo de inundaciones, erosión y daños a propiedades e infraestructura adyacentes.
- Muchos espacios públicos —como plazas, aceras y estacionamientos— utilizan pavimento convencional, lo que impide la infiltración del agua. Esto aumenta la escorrentía, contribuyendo a inundaciones, erosión y sobrecarga de los sistemas de drenaje.
- Varias estructuras de retención de agua (diques, presas, embalses y tanques) son antiguas o estructuralmente deficientes. Estas debilidades incrementan el riesgo de fallos durante tormentas, inundaciones o deslizamientos de tierra, poniendo en riesgo la seguridad pública y la propiedad.
- Muchos edificios antiguos —incluyendo estructuras de mampostería no reforzada, pisos blandos y concreto no dúctil— son altamente vulnerables a colapsar durante un terremoto. No existe un fondo específico para ayudar a los propietarios a reforzar o modernizar estas estructuras.
- Un gran número de edificios sigue estando en alto riesgo de daño severo o colapso debido a métodos de construcción obsoletos. La modernización voluntaria no ha sido suficiente para reducir el riesgo, y falta aplicación consistente de normativas y educación pública.
- Una falla geológica atraviesa la ciudad, lo cual tendría efectos devastadores sobre su infraestructura en caso de un sismo. Más del 68 % de la población vive sobre suelos Clase D y E del NEHRP, que amplifican los efectos de los temblores.
- El Plan de Respuesta ante Materiales Peligrosos de la Ciudad está desactualizado y no refleja adecuadamente los riesgos actuales de incendios forestales, los cambios en las instalaciones, ni los procedimientos de respuesta vigentes. Esta deficiencia podría retrasar o dificultar la atención a incidentes con materiales peligrosos.
- Los recursos de aguas subterráneas están en riesgo de contaminación por antiguos sitios con materiales peligrosos, comprometiendo la seguridad y confiabilidad del suministro a largo plazo.
- La ciudad no cuenta con fuentes de agua subterránea de respaldo adecuadas para mantener el servicio durante sequías prolongadas u otras interrupciones.
- Muchas represas locales están envejecidas y requieren inspecciones periódicas para identificar problemas de seguridad. Sin evaluaciones y seguimiento regulares, aumenta el riesgo de fallos y de inundaciones río abajo.
- Las instalaciones críticas dependen de un sistema de energía centralizado, lo que las hace vulnerables a cortes eléctricos durante emergencias. No se ha evaluado la viabilidad de las microrredes como solución para mantener operativos los servicios esenciales.

- El actual Centro de Operaciones de Emergencia carece de espacio, equipo y características de resiliencia necesarias para funcionar eficazmente durante una emergencia prolongada.
- Varias recomendaciones clave del Plan de Protección Comunitaria contra Incendios Forestales aún no se han implementado, dejando sin atender riesgos conocidos.
- Se requiere mantenimiento y actualizaciones constantes del Plan de Mitigación de Riesgos, pero la participación y seguimiento han sido limitados.
- La Ciudad necesita apoyar acciones de mitigación a nivel de condado para asegurar un enfoque regional coordinado en la reducción de riesgos.
- El Plan de Mitigación no está completamente integrado en el Plan General, los códigos y otras normativas de uso del suelo, lo que limita su efectividad como herramienta para orientar decisiones de desarrollo.
- No existe un plan formal para reparar y restablecer rápidamente los servicios de agua y aguas residuales tras un desastre, lo que aumenta el riesgo de interrupciones prolongadas y efectos negativos en la salud pública.

8.10 ESTRATEGIA DE MITIGACIÓN Y PRIORIZACIÓN

En esta sección se analiza el estado de las acciones de mitigación del HMP anterior, se describen las acciones de mitigación de riesgos propuestas y se priorizan las acciones que se abordarán en los próximos cinco años.

8.10.1 Estado de las acciones de mitigación anteriores

La Tabla 8-25 indica el progreso de la estrategia de mitigación de la ciudad identificada en el HMP de 2021. Las acciones que aún se recomiendan pero no se han completado, o que se encuentran en curso, se mantienen y se combinan con nuevas acciones como parte de la estrategia de mitigación para esta actualización del plan. Las acciones anteriores que ahora son programas y capacidades en curso se indican como tales y se presentan en la evaluación de capacidades anterior en este anexo.

Tabla 8-25. Estado de las acciones de mitigación de 2021 para Santa Rosa

Acciones de mitigación	Estado
Número de proyecto	SRO-1
Peligros abordados	Incendios forestales, fenómenos meteorológicos severos, inundaciones, deslizamientos de tierra y sequías
Agencia responsable	Ciudad de Santa Rosa
Descripción de la acción de mitigación	De acuerdo con las estrategias de adaptación establecidas en los Planes de Acción Climática, se busca integrar la adaptación al cambio climático en futuras actualizaciones de los siguientes instrumentos normativos y de planificación: Código de Zonificación, Código de Construcción, Plan General, Plan de Gestión del Agua Urbana y otros documentos relacionados.
Estado	En curso

Acciones de mitigación	Estado
Descripción del progreso o de los obstáculos que han impedido la implementación	El Plan de Gestión del Agua Urbana 2020, adoptado en 2021, cumple con nuevos requisitos estatales que exigen incluir predicciones sobre la variabilidad hidrológica y estrategias de respuesta a sequías prolongadas atribuibles al cambio climático. En junio de 2025, se adoptó el Plan General 2050, el cual incorpora una Estrategia de Reducción de Gases de Efecto Invernadero. Este plan incluye una serie de Políticas y Acciones diseñadas para integrar la adaptación al cambio climático en las propuestas de desarrollo privado y en los proyectos urbanos liderados por la ciudad.
¿Incluir en el HMP de 2026 o descontinuar?	Incluir
Si se incluye, revisar o reformular según corresponda	Sin cambios
En caso de descontinuar, explicar por qué	No aplicable
Número de proyecto	SRO-2
Peligros abordados	Terremoto, incendio forestal, fenómenos meteorológicos extremos, falla de presas, inundaciones, deslizamientos de tierra, sequía
Agencia responsable	Ciudad de Santa Rosa
Descripción de la acción de mitigación	Continuar actualizando los documentos de planificación de emergencia de la Ciudad cada cinco años, con el fin de garantizar su coherencia con las leyes estatales y federales, las condiciones locales, las mejores prácticas en gestión de emergencias y la ciencia más reciente.
Estado	En curso
Descripción del progreso o de los obstáculos que han impedido la implementación	La Ciudad de Santa Rosa mantiene y mejora su preparación ante emergencias mediante actualizaciones regulares de sus planes, incluyendo el Plan de Operaciones de Emergencia (EOP) y los planes COPP/COG, entre otros. Estas actualizaciones se realizan cada cinco años, o con mayor frecuencia según el tipo de plan, con el objetivo de asegurar su alineación con las normativas vigentes, las condiciones locales y las mejores prácticas reconocidas. Este enfoque proactivo permite a la ciudad responder eficazmente ante distintos tipos de amenazas, tales como incendios forestales, terremotos, inundaciones y deslizamientos de tierra. Además, la ciudad involucra activamente a la comunidad durante el proceso de planificación, recabando comentarios y sugerencias para atender las necesidades y desafíos específicos de los residentes.
¿Incluir en el HMP de 2026 o descontinuar?	Incluir
Si se incluye, revisar o reformular según corresponda	Sin cambios
En caso de descontinuar, explicar por qué	No aplicable

Acciones de mitigación	Estado
Número de proyecto	SRO-3
Peligros abordados	Terremoto, incendio forestal, fenómenos meteorológicos extremos, falla de presas, inundaciones, deslizamientos de tierra, sequía
Agencia responsable	Ciudad de Santa Rosa
Descripción de la acción de mitigación	Asegurar la continuidad de las operaciones del sistema de suministro de agua de la Ciudad mediante proyectos que aborden las vulnerabilidades previamente identificadas y mejoren las capacidades operativas del sistema tras eventos peligrosos.
Estado	En curso
Descripción del progreso o de los obstáculos que han impedido la implementación	El Plan de Alternativas de Abastecimiento de Agua (WSAP) proporciona un enfoque flexible y estratégico para aumentar la confiabilidad del suministro a través de la diversificación de las fuentes de agua. El WSAP fue completado en 2023 y actualmente se encuentra en fase de implementación.
¿Incluir en el HMP de 2026 o descontinuar?	Incluir
Si se incluye, revisar o reformular según corresponda	No se requiere ningún cambio
En caso de descontinuar, explicar por qué	No aplicable
Número de proyecto	SRO-4
Peligros abordados	Incendio forestal, deslizamiento de tierra
Agencia responsable	Ciudad de Santa Rosa
Descripción de la acción de mitigación	Preparar una actualización del Código Municipal para establecer los requisitos de manejo de la vegetación y construcción de edificaciones en la zona de interfaz urbano-forestal, tanto para desarrollos existentes como nuevos.
Estado	En curso
Descripción del progreso o de los obstáculos que han impedido la implementación	Con la reciente adopción de nuestra Ordenanza de Manejo de Vegetación y la publicación de mapas actualizados de las Zonas de Severidad de Riesgo de Incendio por parte de CalFire, trabajaremos en la modificación de nuestra zona local de interfaz urbano-forestal.
¿Incluir en el HMP de 2026 o descontinuar?	Incluir
Si se incluye, revisar o reformular según corresponda	Dado que el paisaje físico de nuestra zona de interfaz urbano-forestal cambió tras los incendios de Tubbs, Nuns y Glass, hemos adaptado nuestra nueva ordenanza para responder a este entorno en transformación.
En caso de descontinuar, explicar por qué	No aplicable
Número de proyecto	SRO-5
Peligros abordados	Terremoto, incendio forestal, fenómenos meteorológicos extremos, falla de presas, inundaciones, deslizamientos de tierra, sequía
Agencia responsable	Ciudad de Santa Rosa

Acciones de mitigación	Estado
Descripción de la acción de mitigación	Modernizar, reemplazar o reubicar instalaciones críticas que se hayan identificado como vulnerables a daños causados por desastres naturales, dando prioridad a aquellas estructuras que hayan sufrido pérdidas repetitivas y/o estén ubicadas en zonas de riesgo alto o medio.
Estado	En progreso; En curso
Descripción del progreso o de los obstáculos que han impedido la implementación	Agua de Santa Rosa, a través de evaluaciones realizadas por consultores y contratistas, actualiza cada cinco años los Planes Maestros de Agua, Alcantarillado y Aguas Residuales. Estos documentos identifican proyectos de infraestructura crítica y los comparan con otros proyectos actuales y futuros para establecer prioridades en su diseño y construcción.
¿Incluir en el HMP de 2026 o descontinuar?	Incluir
Si se incluye, revisar o reformular según corresponda	Sin cambios
En caso de descontinuar, explicar por qué	No aplicable
Número de proyecto	SRO-6
Peligros abordados	Incendio forestal
Agencia responsable	Ciudad de Santa Rosa
Descripción de la acción de mitigación	Trabajar con residentes y propietarios para desarrollar un programa de incentivos que permita reemplazar los techos de madera en la zona de interfaz urbano-forestal (WUI).
Estado	Completado
Descripción del progreso o de los obstáculos que han impedido la implementación	Se modificó el Código de Construcción para permitir únicamente techos con clasificación de resistencia al fuego Clase A en toda la ciudad.
¿Incluir en el HMP de 2026 o descontinuar?	Descontinuar
Si se incluye, revisar o reformular según corresponda	No aplicable
En caso de descontinuar, explicar por qué	Esta acción se ha completado
Número de proyecto	SRO-7
Peligros abordados	Incendio forestal
Agencia responsable	Ciudad de Santa Rosa
Descripción de la acción de mitigación	Continuar implementando mejoras en la capacidad de flujo de agua en la zona de interfaz urbano-forestal (WUI).
Estado	En progreso; En curso
Descripción del progreso o de los obstáculos que han impedido la implementación	Se están evaluando mejoras y nuevas tecnologías para optimizar las fuentes de agua disponibles. Las mejoras a la infraestructura hídrica han sido priorizadas y se encuentran en distintas fases de desarrollo. Los proyectos incluyen la modernización de estaciones de bombeo, la creación de más circuitos en el sistema de distribución y la ampliación de las tuberías principales para garantizar suficiente presión y flujo de agua para la extinción de incendios.

Acciones de mitigación	Estado
¿Incluir en el HMP de 2026 o descontinuar?	Incluir
Si se incluye, revisar o reformular según corresponda	Sin cambios
En caso de descontinuar, explicar por qué	No aplicable
Número de proyecto	SRO-8
Peligros abordados	Incendio forestal, deslizamiento de tierra
Agencia responsable	Ciudad de Santa Rosa
Descripción de la acción de mitigación	Continuar vinculando la educación pública sobre el espacio defendible y una ordenanza integral sobre dicho espacio a un programa de aplicación en el terreno.
Estado	En curso
Descripción del progreso o de los obstáculos que han impedido la implementación	Nos encontramos en las etapas iniciales del desarrollo de un programa de inspección de espacios defendibles, en apoyo de nuestra Ordenanza de Manejo de la Vegetación. La contratación de dos nuevos inspectores de incendios con fondos de la Medida H será clave para respaldar este programa.
¿Incluir en el HMP de 2026 o descontinuar?	Incluir
Si se incluye, revisar o reformular según corresponda	Ofrecer inspecciones y hacer cumplir la normativa sobre espacios defendibles para los residentes ubicados dentro de nuestra zona de interfaz urbano-forestal.
En caso de descontinuar, explicar por qué	No aplicable
Número de proyecto	SRO-9
Peligros abordados	Inundación, falla de presas
Agencia responsable	Ciudad de Santa Rosa
Descripción de la acción de mitigación	Continuar manteniendo una buena posición y cumplimiento bajo el NFIP mediante la implementación de programas de gestión de llanuras aluviales que, como mínimo, cumplan con los requisitos del NFIP para: Hacer cumplir la ordenanza de prevención de daños por inundaciones; participar en la identificación de llanuras aluviales y actualizaciones de mapas; y brindar asistencia/información pública sobre los requisitos e impactos de las llanuras aluviales.
Estado	En curso
Descripción del progreso o de los obstáculos que han impedido la implementación	Mantener el cumplimiento y una buena reputación ante el Programa Nacional de Seguro contra Inundaciones (NFIP) es una prioridad para la ciudad. Se colabora con FEMA en las actualizaciones necesarias.
¿Incluir en el HMP de 2026 o descontinuar?	Incluir
Si se incluye, revisar o reformular según corresponda	Revisión de permisos y mapas disponibles en SIG. Se brindará educación y actividades de divulgación adicionales relacionadas con las próximas actualizaciones de los mapas de zonas inundables de FEMA, las cuales se basan en gran medida en modelos desarrollados por la Ciudad y Sonoma Water.
En caso de descontinuar, explicar por qué	No aplicable

Acciones de mitigación	Estado
Número de proyecto	SRO-10
Peligros abordados	Inundación
Agencia responsable	Ciudad de Santa Rosa
Descripción de la acción de mitigación	Cuando FEMA crea, actualiza y publica mapas de zonas de inundación correspondientes a las llanuras aluviales de 100 y 500 años, integrar esa información en el sistema de información geográfica (GIS) de la Ciudad y utilizarla en los procesos de revisión de desarrollos y proyectos públicos. En áreas con alto riesgo de inundación, continuar evaluando e implementando proyectos de mitigación de riesgos para reducir los daños potenciales a la propiedad, inundaciones en las calles y erosión de arroyos.
Estado	En curso
Descripción del progreso o de los obstáculos que han impedido la implementación	En junio de 2025, FEMA publicó los mapas preliminares de zonas de inundación para la cuenca del arroyo Santa Rosa. La Ciudad creó una página web para este proyecto de mapeo, que incluye enlaces a los mapas preliminares de inundación, modelos hidráulicos e hidrológicos, información sobre seguros contra inundaciones y el cronograma del proyecto.
¿Incluir en el HMP de 2026 o descontinuar?	Incluir
Si se incluye, revisar o reformular según corresponda	Estamos ofreciendo educación y actividades de divulgación sobre los cambios inminentes, y continuaremos informando al público sobre sus repercusiones mediante reuniones públicas y el proceso de permisos de construcción.
En caso de descontinuar, explicar por qué	No aplicable
Número de proyecto	SRO-11
Peligros abordados	Inundación
Agencia responsable	Ciudad de Santa Rosa
Descripción de la acción de mitigación	En función de la vulnerabilidad identificada y/o del potencial de mejora de la capacidad, modernizar la estación de bombeo conforme a las especificaciones factibles.
Estado	En curso
Descripción del progreso o de los obstáculos que han impedido la implementación	La actualización del Plan Maestro de Agua de 2020 identificó cinco estaciones de bombeo de agua (10, 13, 14, 16 y 17) que podrían requerir mejoras para garantizar el flujo y la presión adecuados para el combate de incendios.
¿Incluir en el HMP de 2026 o descontinuar?	Incluir
Si se incluye, revisar o reformular según corresponda	Las mejoras de capacidad de las estaciones de bombeo 10, 13 y 14 son proyectos completamente definidos y cuentan con financiamiento planificado para los años fiscales 2025/26, 2026/27 y 2027/28. Estos proyectos están listos para ser asignados a un ingeniero de gestión de proyectos para su fase de diseño. Las estaciones 16 y 17 tienen menor prioridad y actualmente no están incluidas en nuestro Plan de Mejoras de Capital (CIP) a cinco años.

Acciones de mitigación	Estado
En caso de descontinuar, explicar por qué	No aplicable
Número de proyecto	SRO-12
Peligros abordados	Inundación
Agencia responsable	Ciudad de Santa Rosa
Descripción de la acción de mitigación	Evaluar, monitorear y mantener el sistema de drenaje pluvial de la ciudad para garantizar que pueda manejar eficazmente los volúmenes previstos de aguas pluviales en la mayor medida posible, y realizar mejoras y reparaciones según sea necesario. Coordinar con Sonoma Water la limpieza de escombros y la remoción de vegetación y sedimentos en los canales de control de inundaciones, con el fin de proteger la capacidad de flujo dentro de la ciudad.
Estado	En curso
Descripción del progreso o de los obstáculos que han impedido la implementación	Se encuentra en curso la elaboración de un Plan Maestro de Drenaje Pluvial que evalúa las condiciones del sistema de drenaje y formula recomendaciones sobre personal, presupuesto y otros recursos. El presupuesto actual no es suficiente para asegurar su mantenimiento adecuado frente a los volúmenes previstos de aguas pluviales, ni para ejecutar las mejoras y reparaciones necesarias. La ciudad mantiene una buena coordinación con Sonoma Water en lo referente al manejo y la remoción de sedimentos y vegetación.
¿Incluir en el HMP de 2026 o descontinuar?	Incluir
Si se incluye, revisar o reformular según corresponda	Sin cambios
En caso de descontinuar, explicar por qué	
Número de proyecto	SRO-13
Peligros abordados	Inundaciones, deslizamientos de tierra, sequías y falla de presas
Agencia responsable	Ciudad de Santa Rosa
Descripción de la acción de mitigación	Identificar e implementar proyectos de restauración de cauces que resulten en la estabilización de riberas, la mejora del hábitat y el aumento de la capacidad frente a inundaciones.
Estado	En curso
Descripción del progreso o de los obstáculos que han impedido la implementación	Actualmente en curso a través del Plan Maestro de Arroyos de la ciudad y los proyectos derivados del mismo, así como del próximo Plan Maestro de Drenaje Pluvial.
¿Incluir en el HMP de 2026 o descontinuar?	Incluir
Si se incluye, revisar o reformular según corresponda	Sin cambios
En caso de descontinuar, explicar por qué	No aplicable
Número de proyecto	SRO-14
Peligros abordados	Inundaciones, deslizamientos de tierra, sequías y falla de presas
Agencia responsable	Ciudad de Santa Rosa

Acciones de mitigación	Estado
Descripción de la acción de mitigación	Modernizar áreas públicas, como plazas, aceras y estacionamientos, con pavimento permeable y otras características de desarrollo de bajo impacto que promuevan la infiltración y reduzcan la escorrentía de aguas pluviales.
Estado	En curso
Descripción del progreso o de los obstáculos que han impedido la implementación	Se continúan realizando esfuerzos conforme se dispone de recursos y se programan los proyectos.
¿Incluir en el HMP de 2026 o descontinuar?	Incluir
Si se incluye, revisar o reformular según corresponda	Sin cambios
En caso de descontinuar, explicar por qué	
Número de proyecto	SRO-15
Peligros abordados	Inundación, deslizamiento de tierra, falla de presa
Agencia responsable	Ciudad de Santa Rosa
Descripción de la acción de mitigación	Evaluar, priorizar e implementar medidas de protección contra inundaciones para resguardar las instalaciones de tratamiento de aguas residuales frente a inundaciones dentro de un intervalo de recurrencia predeterminado.
Estado	En curso
Descripción del progreso o de los obstáculos que han impedido la implementación	La ciudad está en proceso de finalizar el diseño y la obtención de permisos ambientales para un muro de contención que protegerá el LTP durante eventos de tormenta. Se prevé que el proyecto se financie con fondos otorgados por FEMA y HUD.
¿Incluir en el HMP de 2026 o descontinuar?	Descontinuar
Si se incluye, revisar o reformular según corresponda	No aplicable
En caso de descontinuar, explicar por qué	El proyecto ya está financiado.
Número de proyecto	SRO-16
Peligros abordados	Terremoto, sequía, inundación, deslizamiento de tierra, falla de presa
Agencia responsable	Ciudad de Santa Rosa
Descripción de la acción de mitigación	Reemplazar o modernizar estructuras de retención de agua consideradas estructuralmente deficientes, incluidos diques, presas, embalses y tanques. Continuar analizando e identificando necesidades de futuras mejoras. Evaluar, reforzar y/o mejorar las estructuras de las instalaciones de tratamiento de aguas residuales con riesgo sísmico.
Estado	En curso

Acciones de mitigación	Estado
Descripción del progreso o de los obstáculos que han impedido la implementación	La ciudad tiene en curso proyectos de mejora de tanques de agua (depósitos municipales), en los que se modernizan tanto los tanques como sus ubicaciones. La ciudad también monitorea los diques de estanques y, cuando se detecta erosión visible, se implementa un proyecto del CIP para su reparación. La ciudad también ha identificado estructuras en las instalaciones de tratamiento de aguas residuales que requieren mejoras sísmicas. Se han planificado proyectos dentro del CIP para mejorar estas instalaciones.
¿Incluir en el HMP de 2026 o descontinuar?	Incluir
Si se incluye, revisar o reformular según corresponda	Tanques, diques de estanques e instalaciones de tratamiento de aguas residuales con estructuras sísmicamente vulnerables
En caso de descontinuar, explicar por qué	No aplicable
Número de proyecto	SRO-17
Peligros abordados	Terremoto
Agencia responsable	Ciudad de Santa Rosa
Descripción de la acción de mitigación	Crear un inventario y desarrollar mecanismos de financiamiento para ayudar a los propietarios de edificios a modernizar estructuras de mampostería no reforzada, estructuras de pisos blandos y/o de concreto no dúctil.
Estado	En curso
Descripción del progreso o de los obstáculos que han impedido la implementación	Hace muchos años se elaboró un inventario de todas las estructuras de la ciudad con problemas relacionados con mejoras sísmicas. Estas propiedades están identificadas en nuestro sistema para activar su revisión ante cualquier solicitud de permiso de construcción, y nuestra ordenanza local ha sido revisada para alinearse con los avances tecnológicos y de ingeniería actuales. (SRCC 18-48)
¿Incluir en el HMP de 2026 o descontinuar?	Incluir
Si se incluye, revisar o reformular según corresponda	Las estructuras sísmicamente vulnerables construidas antes de la implementación de códigos sísmicos no cumplen con los estándares sísmicos actuales.
En caso de descontinuar, explicar por qué	No aplicable
Número de proyecto	SRO-18
Peligros abordados	Terremoto
Agencia responsable	Ciudad de Santa Rosa
Descripción de la acción de mitigación	Exigir la modernización de estructuras sísmicamente vulnerables de acuerdo con el Código de la Ciudad. Este programa debe incluir educación y difusión comunitaria.
Estado	En curso

Acciones de mitigación	Estado
Descripción del progreso o de los obstáculos que han impedido la implementación	Hace muchos años se elaboró un inventario de todas las estructuras de la ciudad con problemas relacionados con mejoras sísmicas. Estas propiedades están identificadas en nuestro sistema para activar su revisión ante cualquier solicitud de permiso de construcción, y nuestra ordenanza local ha sido revisada para alinearse con los avances tecnológicos y de ingeniería actuales. (SRCC 18-48)
¿Incluir en el HMP de 2026 o descontinuar?	Incluir
Si se incluye, revisar o reformular según corresponda	Las estructuras sísmicamente vulnerables construidas antes de la implementación de códigos sísmicos no cumplen con los estándares sísmicos actuales.
En caso de descontinuar, explicar por qué	No aplicable
Número de proyecto	SRO-19
Peligros abordados	Terremoto, inundación
Agencia responsable	Ciudad de Santa Rosa
Descripción de la acción de mitigación	Identificar y analizar las líneas troncales de alcantarillado sanitario que se determinen estructuralmente deficientes en los cruces con zonas de fallas. Modernizar o reemplazar, según sea necesario.
Estado	En curso
Descripción del progreso o de los obstáculos que han impedido la implementación	Se identificaron varios proyectos CIP que actualmente se encuentran en diferentes fases, según su nivel de prioridad. Los proyectos contemplan rehabilitación mediante CIPP o reemplazo total, según el estado de las infraestructuras.
¿Incluir en el HMP de 2026 o descontinuar?	Incluir
Si se incluye, revisar o reformular según corresponda	Líneas troncales de alcantarillado que cruzan la falla de Rogers Creek
En caso de descontinuar, explicar por qué	No aplicable
Número de proyecto	SRO-20
Peligros abordados	Terremoto
Agencia responsable	Ciudad de Santa Rosa
Descripción de la acción de mitigación	Realizar evaluaciones sísmicas en edificios arrendados por la Ciudad que albergan instalaciones u operaciones críticas, con el fin de determinar si requieren mejoras o modernización.
Estado	En curso
Descripción del progreso o de los obstáculos que han impedido la implementación	Evaluación completada para el Ayuntamiento, pero sin fuente de financiación disponible.
¿Incluir en el HMP de 2026 o descontinuar?	Incluir

Acciones de mitigación	Estado
Si se incluye, revisar o reformular según corresponda	Hace muchos años se elaboró un inventario de todas las estructuras de la ciudad con problemas relacionados con mejoras sísmicas. Estas propiedades están identificadas en nuestro sistema para activar su revisión ante cualquier solicitud de permiso de construcción, y nuestra ordenanza local ha sido revisada para alinearse con los avances tecnológicos y de ingeniería actuales. (SRCC 18-48) Las nuevas estructuras críticas se analizan conforme a los requisitos del código vigente para dichos tipos de ocupación.
En caso de descontinuar, explicar por qué	No aplicable
Número de proyecto	SRO-21
Peligros abordados	Departamento de Bomberos
Agencia responsable	Ciudad de Santa Rosa
Descripción de la acción de mitigación	Buscar la designación de equipo de materiales peligrosos de Tipo 1
Estado	En curso
Descripción del progreso o de los obstáculos que han impedido la implementación	Se continúa evaluando el programa y buscando oportunidades de financiamiento.
¿Incluir en el HMP de 2026 o descontinuar?	Incluir
Si se incluye, revisar o reformular según corresponda	El equipo actual de HazMat es de Tipo 2 y no está equipado para manejar armas de destrucción masiva (ADM).
En caso de descontinuar, explicar por qué	No aplicable
Número de proyecto	SRO-22
Peligros abordados	Departamento de Bomberos
Agencia responsable	Ciudad de Santa Rosa
Descripción de la acción de mitigación	Preparar una actualización integral del Plan de Respuesta para Áreas con Materiales Peligrosos.
Estado	Completo
Descripción del progreso o de los obstáculos que han impedido la implementación	Se actualizaron los números de contacto, apéndices y el lenguaje requerido
¿Incluir en el HMP de 2026 o descontinuar?	Descontinuar
Si se incluye, revisar o reformular según corresponda	No aplicable
En caso de descontinuar, explicar por qué	Esta acción se ha completado
Número de proyecto	SRO-23
Peligros abordados	Sequía
Agencia responsable	Ciudad de Santa Rosa
Descripción de la acción de mitigación	Proteger los recursos de aguas subterráneas existentes contra la contaminación de antiguos sitios con materiales peligrosos.
Estado	En curso

Acciones de mitigación	Estado
Descripción del progreso o de los obstáculos que han impedido la implementación	Se propone abandonar adecuadamente el antiguo pozo municipal de Freeway como fuente de agua, con su posterior demolición y la venta de la propiedad. Se continuará monitoreando el pozo Farmers Lane para detectar la posible presencia de materiales peligrosos provenientes del antiguo establecimiento de tintorería Revard Gartin. El personal sigue realizando tareas de monitoreo y participa en acciones de limpieza en las cercanías de los suministros de agua potable municipales.
¿Incluir en el HMP de 2026 o descontinuar?	Incluir
Si se incluye, revisar o reformular según corresponda	Sin cambios
En caso de descontinuar, explicar por qué	No aplicable
Número de proyecto	SRO-24
Peligros abordados	Sequía
Agencia responsable	Ciudad de Santa Rosa
Descripción de la acción de mitigación	Completar e implementar las recomendaciones de la Agencia de Sustentabilidad de Aguas Subterráneas de Santa Rosa Plain, incluida la construcción de pozos de agua subterránea de emergencia conforme al Plan Maestro de Aguas Subterráneas de Emergencia adoptado.
Estado	En curso
Descripción del progreso o de los obstáculos que han impedido la implementación	Se prevé que el pozo de emergencia en A Place to Play esté finalizado entre 2025 y 2026.
¿Incluir en el HMP de 2026 o descontinuar?	Incluir
Si se incluye, revisar o reformular según corresponda	No cambiar
En caso de descontinuar, explicar por qué	No aplicable
Número de proyecto	SRO-25
Peligros abordados	Falla de presas, inundación
Agencia responsable	Ciudad de Santa Rosa
Descripción de la acción de mitigación	Apoyar los esfuerzos del Estado para realizar inspecciones periódicas de las presas locales e implementar las acciones recomendadas que garanticen la aplicación de todas las medidas de seguridad.
Estado	En curso
Descripción del progreso o de los obstáculos que han impedido la implementación	Los departamentos de Parques y Agua son responsables de coordinar y archivar los registros requeridos.
¿Incluir en el HMP de 2026 o descontinuar?	Incluir
Si se incluye, revisar o reformular según corresponda	Se realizan inspecciones estatales anuales de presas en todos los estanques de la ciudad que cuentan con diques.

Acciones de mitigación	Estado
En caso de descontinuar, explicar por qué	No aplicable
Número de proyecto	SRO-26
Peligros abordados	Terremoto, incendio forestal, fenómenos meteorológicos extremos, falla de presas, inundación
Agencia responsable	Ciudad de Santa Rosa
Descripción de la acción de mitigación	Realizar un estudio de viabilidad para implementar microrredes
Estado	En curso
Descripción del progreso o de los obstáculos que han impedido la implementación	Se completó un estudio de viabilidad de microrred para la Planta de Tratamiento Laguna.
¿Incluir en el HMP de 2026 o descontinuar?	Incluir
Si se incluye, revisar o reformular según corresponda	Sin cambios
En caso de descontinuar, explicar por qué	No aplicable
Número de proyecto	SRO-27
Peligros abordados	Terremoto, incendio forestal, fenómenos meteorológicos extremos, falla de presas, inundaciones, deslizamientos de tierra, sequía
Agencia responsable	Ciudad de Santa Rosa
Descripción de la acción de mitigación	Garantizar el suministro de energía redundante para instalaciones e infraestructuras, tanto propiedad de la Ciudad como arrendadas, que carezcan de energía de respaldo adecuada.
Estado	En curso
Descripción del progreso o de los obstáculos que han impedido la implementación	La Ciudad ha solicitado fondos mediante subvenciones para estos proyectos, pero dichas solicitudes han sido denegadas.
¿Incluir en el HMP de 2026 o descontinuar?	Incluir
Si se incluye, revisar o reformular según corresponda	No aplicable
En caso de descontinuar, explicar por qué	Esta es una acción en curso.
Número de proyecto	SRO-28
Peligros abordados	Terremoto, incendio forestal, fenómenos meteorológicos extremos, falla de presas, inundaciones, deslizamientos de tierra, sequía
Agencia responsable	Ciudad de Santa Rosa
Descripción de la acción de mitigación	Reubicar o actualizar el EOC a una instalación propiedad de la Ciudad que permita su uso y renovación como un EOC cálido o caliente permanente, con el equipo adecuado para la comunicación y el conocimiento situacional.
Estado	En curso

Acciones de mitigación	Estado
Descripción del progreso o de los obstáculos que han impedido la implementación	La enmienda del proyecto fue presentada ante FEMA. Esperamos completar el proyecto a finales de 2025 o a principios de 2026.
¿Incluir en el HMP de 2026 o descontinuar?	Incluir
Si se incluye, revisar o reformular según corresponda	La Ciudad no cuenta con un espacio EOC cálido permanente
En caso de descontinuar, explicar por qué	No aplicable
Número de proyecto	SRO-29
Peligros abordados	Incendios forestales, fenómenos meteorológicos severos, deslizamientos de tierra
Agencia responsable	Ciudad de Santa Rosa
Descripción de la acción de mitigación	Implementar los elementos procesables identificados en el Plan de Protección contra Incendios Forestales de la Comunidad de la Ciudad de Santa Rosa
Estado	En progreso; En curso
Descripción del progreso o de los obstáculos que han impedido la implementación	Muchos de los elementos procesables están en curso o ya se han completado. Un avance notable incluye acuerdos contractuales con dos proveedores de ganado para facilitar actividades de pastoreo en terrenos propiedad de la Ciudad.
¿Incluir en el HMP de 2026 o descontinuar?	Incluir
Si se incluye, revisar o reformular según corresponda	Continuar ejecutando los elementos procesables conforme a lo establecido en el CWPP.
En caso de descontinuar, explicar por qué	No aplicable
Número de proyecto	SRO-30
Peligros abordados	Falla de presa, sequía, terremoto, inundaciones, deslizamientos de tierra, fenómenos meteorológicos extremos, incendios forestales
Agencia responsable	Ciudad de Santa Rosa
Descripción de la acción de mitigación	Participar activamente en los protocolos de mantenimiento anual descritos en el Volumen I de este Plan de Mitigación de Riesgos.
Estado	En curso
Descripción del progreso o de los obstáculos que han impedido la implementación	-
¿Incluir en el HMP de 2026 o descontinuar?	Incluir
Si se incluye, revisar o reformular según corresponda	Sin cambios
En caso de descontinuar, explicar por qué	No aplicable
Número de proyecto	SRO-31
Peligros abordados	Falla de presa, sequía, terremoto, inundaciones, deslizamientos de tierra, fenómenos meteorológicos extremos, incendios forestales
Agencia responsable	Ciudad de Santa Rosa

Acciones de mitigación	Estado
Descripción de la acción de mitigación	Apoyar las iniciativas a nivel del condado identificadas en el Volumen I de este Plan de Mitigación de Riesgos.
Estado	En curso
Descripción del progreso o de los obstáculos que han impedido la implementación	-
¿Incluir en el HMP de 2026 o descontinuar?	Incluir
Si se incluye, revisar o reformular según corresponda	Sin cambios
En caso de descontinuar, explicar por qué	No aplicable
Número de proyecto	SRO-32
Peligros abordados	Falla de presa, sequía, terremoto, inundaciones, deslizamientos de tierra, fenómenos meteorológicos extremos, incendios forestales
Agencia responsable	Ciudad de Santa Rosa
Descripción de la acción de mitigación	Integrar el Plan de Mitigación de Riesgos en otros planes, ordenanzas y programas que rigen las decisiones sobre el uso del suelo en la comunidad, incluyendo el Plan General, los Planes Específicos y el Código Municipal.
Estado	En curso
Descripción del progreso o de los obstáculos que han impedido la implementación	La integración del HMP se incluyó en la actualización del Plan General, adoptada en junio de 2025. Se actualizaron las secciones 18-48 y 18-52 del SRCC, así como varias secciones relacionadas con incendios, a estándares más exigentes que los establecidos por el estado.
¿Incluir en el HMP de 2026 o descontinuar?	Incluir
Si se incluye, revisar o reformular según corresponda	Es necesario contar con medidas de protección sísmica, contra incendios e inundaciones para la comunidad, e incorporarlas en la planificación urbana de la Ciudad.
En caso de descontinuar, explicar por qué	No aplicable
Número de proyecto	SRO-33
Peligros abordados	Sequía, inundación, falla de presas, terremoto, incendio forestal, deslizamiento de tierra, fenómenos meteorológicos extremos
Agencia responsable	Ciudad de Santa Rosa
Descripción de la acción de mitigación	Desarrollar un plan para acelerar la reparación y restauración funcional de los sistemas de agua y aguas residuales mediante el almacenamiento de materiales de apuntalamiento, bombas temporales, tuberías de superficie, hidrantes portátiles y otros suministros, como los disponibles a través de la Red de Respuesta de la Agencia de Agua y Aguas Residuales (WARN). Comunicar ese plan a los gobiernos locales y a los operadores de instalaciones críticas.
Estado	En curso

Acciones de mitigación	Estado
Descripción del progreso o de los obstáculos que han impedido la implementación	Se adquirieron dos generadores móviles adicionales, lo suficientemente grandes como para operar estaciones de bombeo de agua y estaciones elevadoras de alcantarillado. Se aumentó el inventario disponible de tuberías sobre el suelo para conexiones en zonas de presión de emergencia. Mantenimiento de la membresía con Cal-WARN y planificación de respuesta adicional con contratistas de Sonoma Water. El equipo mencionado fue adquirido con fondos de la empresa de Agua y Alcantarillado.
¿Incluir en el HMP de 2026 o descontinuar?	Incluir
Si se incluye, revisar o reformular según corresponda	Sin cambios
En caso de descontinuar, explicar por qué	
Número de proyecto	SRO-34
Peligros abordados	Falla de presa, sequía, terremoto, inundaciones, deslizamientos de tierra, fenómenos meteorológicos extremos, incendios forestales
Agencia responsable	Ciudad de Santa Rosa
Descripción de la acción de mitigación	Explorar la viabilidad de centros de resiliencia dentro de la ciudad de Santa Rosa
Estado	Sin progreso
Descripción del progreso o de los obstáculos que han impedido la implementación	Se ha explorado esta opción. Sin financiamiento adicional por parte de ONG externas o subvenciones, no es viable en este momento. La ciudad cuenta con centros de calefacción y refrigeración para apoyar a los residentes y continuará ofreciendo dichos servicios.
¿Incluir en el HMP de 2026 o descontinuar?	Descontinuar
Si se incluye, revisar o reformular según corresponda	No aplicable
En caso de descontinuar, explicar por qué	El proyecto no es viable en este momento.
Número de proyecto	SRO-35
Peligros abordados	Inundación, falla de presas, sequía
Agencia responsable	Ciudad de Santa Rosa
Descripción de la acción de mitigación	Coordinar con Sonoma Water en proyectos elegibles para subvenciones dentro de la ciudad de Santa Rosa
Estado	En curso
Descripción del progreso o de los obstáculos que han impedido la implementación	Santa Rosa trabaja habitualmente con Sonoma Water en solicitudes de subvenciones y proyectos, generalmente a través del equipo de Eficiencia en el Uso del Agua.
¿Incluir en el HMP de 2026 o descontinuar?	Descontinuar
Si se incluye, revisar o reformular según corresponda	No aplicable
En caso de descontinuar, explicar por qué	Este es un proyecto en curso.

8.10.2 Esfuerzos de mitigación adicionales

Además de las acciones de mitigación enumeradas como completadas en la Tabla 8-25, Santa Rosa ha implementado y desarrollado múltiples proyectos desde la última actualización del HMP. Estos incluyen tanto programas en curso como acciones finalizadas enfocadas en la reducción del riesgo de incendios forestales, la seguridad en la evacuación y la resiliencia de la infraestructura.

- Transporte y Obras Públicas (TPW)
  - Se implementaron sistemas de respaldo de batería en la mayoría de los semáforos de la ciudad mediante una subvención de Cal OES, para garantizar su funcionalidad durante cortes de energía.
  - Se utilizó una subvención de MTC para financiar consultores especializados en sincronización de señales de tráfico, mejorando la coordinación en corredores críticos y desarrollando un “plan de evacuación” específico usando Farmers Lane.
  - Se continúa con el desarrollo de mejoras en la infraestructura de transporte en rutas de evacuación, incluida la gestión de vegetación a lo largo de los corredores principales.
- Preparación para incendios forestales y gestión de la vegetación
  - Se lanzó un Programa de Gestión de la Vegetación de 5 años con $5,25 millones provenientes de los fondos del acuerdo con PG&E, destinado a mejorar rutas de evacuación, aplicar normas de espacio defendible y reducir el combustible forestal.
  - Se desarrolló y adoptó una Ordenanza de Gestión de la Vegetación (vigente a partir de enero de 2025), que formaliza los requisitos de espacio defendible y endurecimiento de viviendas en zonas WUI.
  - Se mantuvieron programas anuales de eliminación de maleza en propiedades administradas por la ciudad, con prioridad en zonas WUI como Skyhawk, Fountaingrove y Hidden Valley. Los trabajos para la temporada 2025 comenzaron el 5 de mayo, con coordinación entre el Departamento de Bomberos, TPW y Parques.
  - Se apoyaron quemas prescritas como parte del Proyecto de Reducción de Combustible Forestal, incluidas acciones recientes y futuras en Old Redwood Highway, Thomas Lake Harris Open Space, Skyfarm HOA Open Space y Youth Community Park.
  - Se asignaron $2,75 millones de los fondos del acuerdo con PG&E para implementar el Plan Estratégico de Resiliencia y Respuesta Forestal del Departamento de Bomberos, que incluye nuevos equipos para incendios forestales y expansión del alcance comunitario.
- Elementos de acción del Plan Comunitario de Protección contra Incendios Forestales (CWPP)
  - Se completó la Fase 1 e inició la Fase 2 de proyectos del Programa de Subvenciones para la Mitigación de Riesgos (HMGP) de FEMA, enfocados en la reducción de combustible en rutas de evacuación y el fortalecimiento de viviendas.
  - Se apoyó el desarrollo de comunidades FireWise en múltiples asociaciones de propietarios, incluyendo Oakmont, Alta Vista Heights, Skyfarm II y Fountaingrove.
  - Se desarrolló una base de datos SIG para el seguimiento de tratamientos de combustible en terrenos públicos y privados; las actualizaciones continuas incluyen parcelas municipales, proyectos de asociaciones (HOA) y datos de pastoreo.

  - Se lanzaron eventos y recursos en línea de WildfireReady Santa Rosa, incluidos formularios de solicitud de inspección de propiedades, guías sobre espacios defendibles y videos educativos en YouTube.
  - Se completó el rediseño del sitio web educativo del SRFD sobre incendios forestales, consolidando información sobre espacio defendible, evacuación y endurecimiento de viviendas.
- Participación pública y educación
  - Se mantuvieron las actividades anuales de divulgación de WildfireReady Santa Rosa, consultas con propietarios y participación de asociaciones (HOA).
  - Se expandieron los programas COPE (Ciudadanos Organizados para Prepararse para Emergencias) y LISTOS para fortalecer la preparación y capacidad de evacuación de la comunidad, incluidas las poblaciones vulnerables.
  - Se desarrollaron materiales educativos actualizados sobre evacuación y se implementaron simulacros de Puntos de Evacuación Temporal (TEP) con centros de atención y vecindarios.
- Programas de refuerzo estructural y modernización de viviendas
  - Se aprobó y financió una subvención HMGP de $2,1 millones para modernizar viviendas en zonas WUI con protectores de canaletas y rejillas de ventilación resistentes a las brasas.
  - Se adoptaron normas de construcción y paisajismo resistentes al fuego en coordinación con el Departamento de Planificación y Desarrollo Económico y la Oficina del Fiscal de la Ciudad, incluyendo zonas no combustibles alrededor de nuevas construcciones.
- Proyectos en curso y finalizados:
  - En curso: Base de datos SIG sobre tratamientos de combustible, mejoras en rutas de evacuación, participación en los programas COPE/LISTOS, programas de gestión de la vegetación, inspecciones de espacios defendibles e implementación de la Fase 2 del HMGP.
  - Finalizados: Sistemas de respaldo de batería en semáforos, plan de evacuación por descarga en semáforos, reducción de combustible – Fase 1 del HMGP, rediseño del portal educativo sobre incendios forestales, quemas prescritas en el Youth Community Park, adopción de la Ordenanza de Gestión de la Vegetación y desarrollo de vecindarios certificados como FireWise.
  - Estas iniciativas se fundamentan en el Plan Comunitario de Protección contra Incendios Forestales de la ciudad y reflejan un enfoque coordinado y multiamenaza.

8.10.3 Acciones de mitigación de riesgos propuestas para la actualización del HMP

Santa Rosa participó en el taller de estrategia de mitigación para este HMP con el fin de identificar acciones apropiadas que se incluirán en la estrategia local de mitigación de riesgos. Su consideración exhaustiva de todas las actividades posibles para abordar los riesgos relevantes incluyó la revisión de los siguientes documentos de FEMA:

- FEMA 551 “Selección de medidas de mitigación adecuadas para estructuras propensas a inundaciones” (marzo de 2007)
- FEMA “Ideas de mitigación: un recurso para reducir el riesgo de desastres naturales” (enero de 2013)
- Programa de Asistencia para la Mitigación de Riesgos y Guía de Políticas de FEMA (julio de 2024)

Las hojas de trabajo de acciones incluidas al final de este anexo enumeran las medidas de mitigación que Santa Rosa desea implementar en el futuro para reducir los efectos de los peligros. Estas acciones dependen de la disponibilidad de financiamiento (subvenciones y aportes locales) y pueden modificarse o eliminarse en cualquier momento en función de la aparición de nuevos eventos de riesgo o de cambios en las prioridades de la ciudad.

La Tabla 8-26 indica el rango de categorías de acciones de mitigación propuestas. Las cuatro categorías de acciones de mitigación de FEMA y las seis categorías de acciones de mitigación de CRS se enumeran en la tabla, lo que demuestra la amplia variedad de actividades y medidas de mitigación seleccionadas. Estas categorías se describen en el Apéndice D.

Tabla 8-26. Análisis de acciones de mitigación por peligro y categoría

Peligro	LPR	SIP	NSP	EAP	PR	PP	PI	NR	SP	ES
Falla de presas	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Sequía	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Terremoto	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Frío extremo	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Calor extremo	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Viento extremo	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Inundación	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Deslizamientos de tierra	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Aumento del nivel del mar	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Tsunami	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Incendio forestal	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

Nota: Los códigos de categoría de mitigación son los siguientes (ver el Apéndice D para descripciones): LPR = Planes y reglamentos locales, SIP = Proyectos de estructuras e infraestructura, NSP = Protección de sistemas naturales, EAP = Programas de educación y concientización, PR = Relaciones públicas, PP = Protección de la propiedad, PI = Información pública, NR = Protección de recursos naturales, SP = Proyectos estructurales de control de inundaciones, ES = Servicios de emergencia

El Volumen I identifica los criterios de evaluación para priorizar las acciones de mitigación. Para facilitar la calificación de cada acción de mitigación como de prioridad alta, media o baja, se asigna una puntuación numérica a cada uno de los criterios de evaluación. La Tabla 8-27 presenta un resumen de la priorización de todas las Acciones de mitigación de riesgos propuestas para la actualización del HMP.

Tabla 8-27. Resumen de la priorización de acciones

Nombre del proyecto	Costo	Beneficio	Objetivos	Plazo	Puntaje	Prioridad
Implementación de Elementos de Acción	Bajo	Medio	11	1 a 5 años	7,847	Alto
Integración de planes	Bajo	Medio	9	1 a 5 años	7,693	Alto
Cumplimiento del NFIP	Bajo	Medio	8	1 a 5 años	7,616	Alto
Mapeo de inundaciones	Bajo	Medio	6	1 a 5 años	7,462	Alto
Reemplazo de estructuras de retención de agua	Medio	Alto	4	1 a 5 años	7,308	Alto
Mantenimiento del HMP	Bajo	Medio	4	1 a 5 años	7,308	Alto
Mitigación del riesgo de incendios forestales	Alto	Alto	13	1 a 5 años	7,001	Alto
Volumen I del Plan de Mitigación de Riesgos	Bajo	Bajo	11	1 a 5 años	6,847	Medio
Código Municipal	Medio	Medio	9	1 a 5 años	6,693	Medio
Aplicación de la normativa sobre espacios defendibles	Medio	Medio	9	1 a 5 años	6,693	Medio
Planificación de emergencias	Medio	Medio	7	1 a 5 años	6,539	Medio
Actualizar el plan de respuesta del área de materiales peligrosos	Medio	Medio	7	1 a 5 años	6,539	Medio
Estudio de microrredes	Bajo	Bajo	6	1 a 5 años	6,462	Medio
Desarrollo del plan – Sistemas de aguas residuales	Medio	Medio	6	1 a 5 años	6,462	Medio
Inspecciones de presas locales	Bajo	Bajo	5	1 a 5 años	6,385	Medio
Actualizar el EOC (Centro de Operaciones de Emergencia)	Medio	Medio	4	1 a 5 años	6,308	Medio
Implementación del plan	Alto	Medio	13	1 a 5 años	6,001	Medio
Cumplimiento de la modernización sísmica	Medio	Medio	9	1 a 10 años	5,693	Medio
Instalaciones críticas	Alto	Alto	8	1 a 10 años	5,616	Medio
Programa de Mejoras de Capital	Alto	Medio	5	1 a 5 años	5,385	Medio
Continuidad del suministro de agua	Alto	Alto	5	1 a 10 años	5,385	Medio
Capacidad de flujo de agua	Medio	Medio	4	1 a 10 años	5,308	Medio
Proyectos de restauración de vías navegables	Alto	Medio	4	1 a 5 años	5,308	Medio
Identificación de la línea troncal de alcantarillado	Medio	Medio	4	1 a 10 años	5,308	Medio
Plan Maestro de Emergencia de Aguas Subterráneas	Medio	Medio	3	1 a 10 años	5,231	Medio
Sistema de drenaje de aguas pluviales	Alto	Bajo	3	1 a 5 años	4,231	Bajo
Mecanismos de inventario y financiamiento	Alto	Medio	3	1 a 10 años	4,231	Bajo
Protección de las aguas subterráneas	Medio	Bajo	3	1 a 10 años	4,231	Bajo
Estación de bombeo	Alto	Medio	2	1 a 10 años	4,154	Bajo
Modernización de infraestructuras	Alto	Bajo	2	1 a 5 años	4,154	Bajo

Nota: El Volumen I, Sección 6 (Estrategia de mitigación) brinda orientación sobre cómo priorizar las acciones de mitigación. Bajo (0-5), Medio (5-7), Alto (7-9).

Acción 2026-SantaRosa-01. Implementación del plan

Categoría	Respuesta
Agencia responsable:	Ciudad de Santa Rosa
Agencias de apoyo:	N/A
Peligros preocupantes:	Falla de presas, sequía, terremoto, frío extremo, calor extremo, viento extremo, inundación, deslizamiento de tierra, incendio forestal
Descripción del problema:	El hermoso entorno que atrae a las personas a Santa Rosa también conlleva riesgos potenciales derivados de amenazas como incendios forestales, inundaciones, sequías, terremotos e inestabilidad de laderas, los cuales pueden afectar a las personas y propiedades, así como generar dislocación económica y social. Los incendios forestales, descritos en mayor detalle más adelante, han provocado una mala calidad del aire, daños y destrucción en partes del entorno construido y natural, así como pérdidas de vidas humanas. Además, las sequías locales y regionales recientes se cuentan entre las más graves registradas. Las temperaturas están en aumento, se espera que los episodios de calor extremo empeoren, y los patrones de precipitación están cambiando, lo que incrementa el riesgo tanto de inundaciones como de sequías. Los incendios forestales a nivel regional, estatal y nacional se están volviendo cada vez más frecuentes, graves, destructivos y mortales. El principal riesgo sísmico para los desarrollos existentes y nuevos proviene de los temblores y rupturas de fallas de la zona de falla Rogers Creek-Healdsburg, que atraviesa Santa Rosa. Otras fallas sísmicas relevantes que podrían causar fuertes sismos en la ciudad incluyen San Andrés, Hayward, Calaveras, Mayacamas, San Gregorio, Concord, Green Valley y Greenville. Estas fallas activas están lo suficientemente cerca como para que Santa Rosa tenga una alta probabilidad de experimentar un sismo de magnitud 6.7 o mayor antes del año 2043, especialmente a lo largo de los sistemas de fallas de San Andrés y Rodgers Creek-Hayward. Los riesgos secundarios por sismos incluyen deslizamientos de tierra y licuefacción. La proximidad a arroyos como Spring Creek, Matanzas Creek, Colgan Creek, Naval Creek, Roseland Creek y Kawana Springs Creek, aumenta el riesgo de inundaciones. Muchos de estos cauces también son susceptibles a inundaciones por fallas de presas. Las presas que representan el mayor riesgo para la ciudad de Santa Rosa son Annadel No. 1, Fountain Grove, Lake Ralphine, Matanzas Creek, Santa Rosa Creek Reservoir y Warm Springs. Los riesgos relacionados con incendios forestales y urbanos se describen con más detalle en la siguiente hoja de trabajo. Por tanto, no se resumen en esta sección, pero las secciones posteriores sí abordarán cómo el Plan General 2050 enfrenta estos riesgos. El Departamento de Bomberos de Santa Rosa ejerce supervisión regulatoria sobre los materiales peligrosos en la ciudad, en su calidad de Agencia de Programa Unificado Certificada (CUPA). El Departamento también cuenta con una Unidad de Respuesta a Materiales Peligrosos, encargada de mitigar liberaciones no controladas de materiales y residuos peligrosos, con el fin de garantizar la seguridad de la comunidad y de las empresas cuando sea necesario. Si bien el error humano es la causa más frecuente de estas liberaciones, eventos como incendios forestales, terremotos e inundaciones también pueden provocarlas. Además, los derrames accidentales en las principales rutas de transporte que atraviesan la ciudad pueden representar un riesgo adicional para la comunidad.

Categoría	Respuesta
Descripción de la solución:	Implementar el Plan General 2050, la Estrategia de Reducción de Gases de Efecto Invernadero, así como el Informe de Impacto Ambiental (EIR) y el Programa de Monitoreo y Reporte de Mitigación asociados.
Costo estimado:	Alto
Posibles fuentes de financiamiento:	Fondo General (tiempo del personal), subvenciones federales y estatales, y mejoras o tarifas aplicables a nuevos desarrollos.
Cronograma de implementación:	1 a 5 años
Objetivos cumplidos:	1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13
Beneficios:	Los desarrollos nuevos y existentes estarán sujetos a políticas destinadas a minimizar la exposición de la comunidad a peligros sísmicos y geológicos mediante: la preparación de estudios geológicos, la evitación de áreas con peligros no mitigables durante el desarrollo, el mantenimiento de un inventario actualizado de estructuras vulnerables, y la divulgación de los requisitos estatales más recientes de seguridad sísmica a los propietarios de dichas estructuras. Las instalaciones públicas críticas, como hospitales, estaciones de bomberos, centros de gestión de emergencias, plantas de tratamiento de aguas residuales y espacios comunitarios, así como la infraestructura esencial (almacenamiento de agua, transporte de aguas residuales, líneas de transmisión eléctrica, carreteras, instalaciones de retención de agua, diques y otros servicios públicos), serán objeto de modernización, refuerzo estructural y mitigación si se encuentran cerca de la zona de falla de Rogers Creek, en suelos susceptibles a licuefacción o en áreas con inestabilidad de laderas. Los nuevos desarrollos y las políticas correspondientes incluirán estrategias de gestión de inundaciones y drenaje pluvial que reduzcan los impactos de futuras inundaciones, especialmente en áreas cercanas a arroyos y vías fluviales. Se conservarán y ampliarán los espacios abiertos y otras áreas utilizadas para el control de inundaciones, restringiendo estas últimas exclusivamente a actividades recreativas pasivas con el fin de garantizar y maximizar la seguridad pública. La Ciudad de Santa Rosa fortalecerá su resiliencia climática y reducirá los riesgos dentro y en los alrededores del municipio mediante el aumento de la resiliencia frente a incendios forestales, utilizando tanto regulaciones obligatorias como voluntarias para la reducción de riesgos. Se fomentará el desarrollo en zonas de la comunidad con menor riesgo de incendios forestales a través de políticas y programas, incluida la posible modificación del Código de Zonificación para prohibir usos del suelo destinados a personas con movilidad limitada. La Ciudad continuará realizando campañas de educación y divulgación multilingües y culturalmente apropiadas, enfocadas en poblaciones vulnerables que podrían no recibir la comunicación habitual, y proporcionará asistencia a propietarios para: crear espacios defendibles, implementar paisajismo resistente al fuego, reforzar viviendas y prepararse para incendios forestales. Se reducirá el riesgo de exposición a materiales peligrosos para la comunidad, los visitantes y los empleados mediante el cumplimiento continuo de las regulaciones federales, estatales y locales sobre uso, manipulación, transporte y almacenamiento de dichos materiales en los sectores empresarial e industrial. Se llevará un inventario de sitios contaminados (brownfields) y se identificarán las medidas de remediación necesarias, con énfasis en las áreas prioritarias de equidad. La Ciudad buscará fondos y asistencia técnica para facilitar la reurbanización de estos sitios.

Categoría	Respuesta
	Se fomentará que el personal municipal y la comunidad estén preparados e informados sobre los riesgos naturales y los posibles efectos de desastres dentro y fuera del municipio. Se priorizarán proyectos y estrategias orientados a mitigar riesgos y aumentar la resiliencia, incluyendo el desarrollo de una metodología de seguimiento de fuentes de financiamiento potenciales para apoyar la modernización de estructuras tanto públicas como privadas.
Impacto en las poblaciones socialmente vulnerables:	La Ciudad, durante todo el proceso de actualización del Plan General, llevó a cabo un esfuerzo integral de participación comunitaria que alcanzó a miles de residentes y más de 90 grupos comunitarios, organizaciones y vecindarios. Los objetivos y políticas incluidos en el Plan General 2050 reflejan temas y valores comunitarios expresados por personas que, por lo general, no participan en los procesos de formulación de políticas públicas. Los propios objetivos, políticas y elementos de acción manifiestan un compromiso claro con la obtención de resultados equitativos para todos los miembros de la comunidad. Las campañas de concientización sobre los riesgos que enfrenta la Ciudad han sido —y seguirán siendo— multilingües y culturalmente apropiadas. Las áreas y poblaciones prioritarias de equidad están definidas e identificadas en el Plan General, y las políticas orientadas a la reducción de riesgos se enfocan especialmente en estas zonas y grupos.
Impacto en el desarrollo futuro:	Como se indicó anteriormente, los nuevos desarrollos estarán sujetos a políticas y regulaciones más estrictas que reducen los riesgos derivados de amenazas naturales. A los propietarios de estructuras existentes ubicadas en zonas de riesgo se les ofrecerán incentivos y recursos para reforzar sus propiedades y disminuir su vulnerabilidad. El desarrollo futuro se fomentará en áreas con menor exposición al riesgo, y se actualizarán las regulaciones para desalentar usos del suelo que atiendan a poblaciones con movilidad limitada en zonas de alto riesgo.
Impacto en instalaciones críticas/líneas vitales:	Las instalaciones críticas como hospitales, estaciones de bomberos, sedes de gestión de emergencias, servicios de radiodifusión, plantas de tratamiento de aguas residuales y lugares destinados a grandes concentraciones de personas serán evitados o debidamente mitigados en zonas de alto riesgo geológico (como la zona de falla de Rodgers Creek, suelos licuables o áreas con inestabilidad de pendientes). Se continuará proporcionando energía de respaldo y suministros de emergencia en instalaciones clave de la Ciudad, incluidos refugios de emergencia, centros de resiliencia comunitaria y centros de enfriamiento, ante posibles interrupciones de energía o agua. El personal del Departamento de Policía y del Departamento de Bomberos seguirá recibiendo una formación sólida y contará con el equipo necesario para brindar servicios esenciales a la comunidad.
Impacto en las capacidades:	El Plan General de Santa Rosa 2050 fortalece la capacidad de la Ciudad para responder ante emergencias y recuperarse de ellas, al orientar el crecimiento lejos de las zonas con mayor riesgo de incendios forestales e inundaciones, y al promover un uso del suelo resiliente. El plan integra datos climáticos actualizados y mapas de riesgos para fundamentar políticas en materia de infraestructura, vivienda y planificación de emergencias. Hace énfasis en la mitigación de incendios forestales mediante la promoción de espacios defendibles, normas de construcción resistentes al fuego y coordinación en la evacuación, con especial atención a las poblaciones vulnerables. También respalda el uso de infraestructura verde y la restauración de sistemas naturales como medidas para mitigar las inundaciones y los efectos del cambio climático. Al alinearse con los esfuerzos regionales y estatales de mitigación de riesgos, el Plan posiciona a Santa Rosa en una situación más favorable para prepararse, responder y recuperarse frente a futuros desastres.

Categoría	Respuesta
Consideraciones sobre el cambio climático:	El Plan General 2050 de Santa Rosa incorpora plenamente las consideraciones sobre el cambio climático mediante políticas enfocadas tanto en la mitigación como en la adaptación. Promueve el desarrollo compacto e infill, así como el transporte activo, con el fin de reducir las emisiones de gases de efecto invernadero. Identifica a las poblaciones vulnerables y prioriza acciones dirigidas a reducir los riesgos de olas de calor, incendios, inundaciones y sequías en dichas comunidades. Apoya el uso de energías renovables, la implementación de normas de construcción ecológica, y el secuestramiento de carbono a través de la ecologización urbana y la preservación de espacios abiertos. Al integrar la resiliencia climática en el uso del suelo, la vivienda, la infraestructura y la planificación de emergencias, el Plan garantiza un futuro más sostenible y equitativo para la ciudad de Santa Rosa.
Categoría de mitigación	Planes y Reglamentos Locales (LPR), Proyecto de Estructura e Infraestructura (SIP), Protección de Sistemas Naturales (NSP), Programas de Educación y Concientización (EAP)
Prioridad:	Media

Acción 2026-SantaRosa-02. Mitigación del riesgo de incendios forestales

Categoría	Respuesta
Agencia responsable:	Ciudad de Santa Rosa
Agencias de apoyo:	Departamento de Bomberos de Santa Rosa, CalFire, Distritos de Bomberos del Condado de Sonoma, DEM del Condado de Sonoma, PG&E, Obras Públicas, Desarrollo Comunitario, asociaciones locales de propietarios (HOAs), grupos comunitarios
Peligros preocupantes:	Viento extremo, incendios forestales
Descripción del problema:	Santa Rosa y las áreas no incorporadas circundantes enfrentan amenazas constantes de incendios forestales debido a la densa vegetación, el terreno empinado, los fuertes vientos y una gran cantidad de estructuras en la interfaz urbano-forestal. La ciudad se vio afectada directamente por los incendios Tubbs/Nuns en 2017, Kincade en 2019 y Glass en 2020. El Plan Comunitario de Protección contra Incendios Forestales (CWPP) de 2020 identificó varios problemas persistentes: grandes extensiones de combustibles sin tratar a lo largo de las carreteras, laderas empinadas con acceso limitado y vecindarios con una sola vía de entrada o salida. Muchas viviendas carecen de espacios defendibles y de características resistentes a las brasas, especialmente aquellas construidas antes de los códigos de incendios actuales. La vegetación excesiva en los derechos de paso y parcelas públicas suele exceder los cronogramas de mantenimiento, lo que incrementa el riesgo de ignición cerca de las rutas de evacuación. La señalización y planificación de evacuación son inconsistentes, y pocos vecindarios han identificado zonas seguras o áreas de concentración. Los datos del SIG muestran un incumplimiento generalizado de los requisitos de espacio defendible, con una aplicación desigual de las normas. Las zonas de alto riesgo a menudo coinciden con poblaciones socialmente vulnerables, incluidos parques de casas móviles y viviendas multifamiliares donde los recursos para la mitigación son limitados. La participación pública en torno al riesgo de incendios forestales es baja. La divulgación realizada en el marco del Plan Comunitario de Protección contra Incendios Forestales (CWPP) de 2020 reveló confusión sobre las normas de espacio defendible, los procedimientos de evacuación y los programas de apoyo disponibles. Grupos vulnerables como personas mayores, personas que no hablan inglés y arrendatarios de bajos ingresos enfrentan desafíos adicionales para prepararse, evacuar y recuperarse tras los incendios. A pesar de algunos avances, los riesgos por vegetación y la implementación inconsistente de medidas de mitigación siguen elevando el riesgo de incendios forestales en la región.
Descripción de la solución:	Apoyar al Departamento de Bomberos de Santa Rosa, a otros departamentos de la ciudad, a las comunidades locales de Firewise y a otras organizaciones interesadas en la implementación de los elementos de acción de mitigación identificados en el Informe Anual 2024 del Plan de Protección contra Incendios Forestales de la Comunidad del Departamento de Bomberos de la Ciudad de Santa Rosa. Esto incluye esfuerzos coordinados entre departamentos y vecindarios para reducir el riesgo de incendios forestales mediante educación, supervisión del cumplimiento de espacios defendibles, reducción de combustibles y mejoras en la infraestructura. El plan de acción contempla tanto actividades de divulgación y concientización como tratamientos de tierras e infraestructura a gran escala. Los proyectos educativos incluyen ayudar a los vecindarios a obtener la certificación Firewise, ampliar la divulgación mediante el programa Wildfire Ready, realizar actividades de participación vecinal con embajadores locales y continuar campañas de concientización a través de LISTOS, COPE y eventos comunitarios de capacitación. Estos esfuerzos se enfocarán especialmente en

Categoría	Respuesta
	inquilinos, residentes de casas móviles y zonas con población adulta mayor, de bajos ingresos o con barreras lingüísticas, incluidas comunidades con dominio limitado del inglés. Las acciones de protección de sistemas naturales implicarán mantenimiento continuo de la vegetación, supervisión del cumplimiento de espacios defendibles y tratamientos de reducción de combustible en terrenos públicos y privados. Se limpiará o reducirá la vegetación al costado de las carreteras a lo largo de rutas de evacuación y en vecindarios de alto riesgo. Se planificarán cortafuegos a mayor escala cerca del límite entre zonas urbanas y forestales, en parques y espacios abiertos. Se utilizarán programas de pastoreo, aclareo, trituración y eliminación de residuos verdes, según la ubicación y condiciones del sitio. La Ciudad también continuará promoviendo el cumplimiento de normas sobre el fortalecimiento de viviendas y espacios defendibles mediante su programa de inspecciones y la implementación gradual de la Ordenanza de Manejo de Vegetación de 2025. Se fomentarán o requerirán mejoras constructivas resistentes a las brasas, como ventilaciones, aleros y revestimientos no combustibles, cuando sea viable. Los propietarios recibirán apoyo mediante asistencia técnica y esquemas de costos compartidos, si la financiación lo permite. Además, Santa Rosa evaluará y protegerá infraestructura crítica y corredores de evacuación. Esto incluirá la poda de vegetación cerca de líneas eléctricas, equipos de comunicaciones e instalaciones de agua, y la mejora del acceso vial cuando sea necesario. Las condiciones del combustible a lo largo de carreteras serán mapeadas y gestionadas con un cronograma plurianual, en coordinación con Obras Públicas y socios regionales. Se utilizará el seguimiento basado en SIG para monitorear inspecciones, tratamientos y avances del proyecto. La Ciudad integrará estas actividades en sus procesos de planificación, revisión de desarrollo y actualizaciones anuales del CWPP para garantizar la continuidad a largo plazo. Todos estos esfuerzos actuarán en conjunto para reducir la pérdida de estructuras, mejorar la seguridad durante evacuaciones, aumentar la concienciación pública y ayudar a la ciudad a adaptarse a temporadas de incendios más largas y condiciones más extremas.
Costo estimado:	Alto
Posibles fuentes de financiamiento:	Fondo General (tiempo del personal) y subvenciones federales y estatales, FEMA HMGP, subvenciones de CalFire, CDBG
Cronograma de implementación:	1 a 5 años
Objetivos cumplidos:	1, 2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13
Beneficios:	Estos esfuerzos reducirán la probabilidad de pérdida de estructuras y lesiones, disminuirán los costos de supresión, mejorarán la seguridad durante las evacuaciones y respaldarán la planificación de resiliencia a largo plazo. También garantizarán que todas las áreas de la ciudad, incluidos los vecindarios de alto riesgo o históricamente desatendidos, tengan acceso a información y recursos de mitigación adecuados.
Impacto en las poblaciones socialmente vulnerables:	Se prestará especial atención a los parques de viviendas móviles, viviendas para personas mayores, inquilinos y comunidades con dominio limitado del inglés.
Impacto en el desarrollo futuro:	Los procesos de planificación y permisos incorporarán consideraciones de riesgo de incendio, promoviendo construcciones que reduzcan la exposición a largo plazo y que aseguren un espaciado adecuado, acceso seguro y espacio defendible en nuevos proyectos.

Categoría	Respuesta
Impacto en instalaciones críticas/líneas vitales:	Los trabajos de mitigación protegerán estaciones de bomberos, rutas de evacuación, servicios públicos, infraestructura hídrica y sistemas de comunicación. Estas instalaciones son esenciales para la continuidad operativa durante eventos de incendios forestales.
Impacto en las capacidades:	Este proyecto fortalece la capacidad interna de múltiples departamentos para la reducción del riesgo de incendios forestales, el cumplimiento normativo, la educación y la coordinación. También mejora el intercambio de datos y la transparencia pública.
Consideraciones sobre el cambio climático:	El programa está diseñado para mitigar los impactos de incendios forestales a medida que la región enfrenta temporadas de incendios más largas, temperaturas más altas y condiciones de viento más extremas. Asimismo, contribuye a desarrollar la capacidad adaptativa ante futuros escenarios de riesgo.
Categoría de mitigación	Planes y Reglamentos Locales (LPR), Proyecto de Estructura e Infraestructura (SIP), Protección de Sistemas Naturales (NSP), Programas de Educación y Concientización (EAP)
Prioridad	Alto

Acción 2026-SantaRosa-03. Programa de Mejoras de Capital

Categoría	Respuesta
Agencia responsable:	Ciudad de Santa Rosa
Agencias de apoyo:	Sonoma Water, Cuerpo de Ingenieros del Ejército de EE. UU.
Peligros preocupantes:	Terremoto, inundación, incendio forestal
Descripción del problema:	La ciudad de Santa Rosa abarca más de 41 millas cuadradas y brinda servicios de agua y alcantarillado, protección contra incendios y es responsable de garantizar la seguridad de las personas, la propiedad y la infraestructura pública. La infraestructura obsoleta o con funcionamiento deficiente en diversas partes de la comunidad incrementa la probabilidad de que los peligros naturales agraven sus impactos sobre la población.
Descripción de la solución:	La ciudad se compromete a implementar su Programa de Mejoras de Capital (CIP), incluyendo —pero no limitándose a— los siguientes proyectos: Proteger la infraestructura y las instalaciones críticas, mediante el diseño y construcción de tanques o pozos de agua para utilizarse durante cortes del suministro, e instalación de conexiones rápidas para generadores de emergencia en instalaciones esenciales. Proteger y restaurar elementos naturales de mitigación de inundaciones, tales como riberas, humedales y dunas. Mejorar la capacidad del sistema de drenaje de aguas pluviales, incrementando la capacidad de las cuencas de detención y retención, y utilizando la restauración de arroyos para asegurar un drenaje y desvío adecuados del agua de lluvia. El CIP de Santa Rosa es un plan financiero a cinco años que contempla el mantenimiento y la expansión de la infraestructura pública. Este plan identifica las mejoras necesarias en instalaciones públicas, incluye un cronograma de diseño y construcción, y establece las fuentes de financiación para dichos proyectos.
Costo estimado:	Alto
Posibles fuentes de financiamiento:	Fondo General (tiempo del personal), subvenciones federales, estatales y regionales, tarifas de desarrollo, impuesto a la gasolina y fondos de empresas públicas (enterprise funding)
Cronograma de implementación:	1 a 5 años
Objetivos cumplidos:	3, 6, 10, 12, 13
Beneficios:	La infraestructura crítica de la ciudad será más confiable durante y después de eventos peligrosos, reduciendo la probabilidad de agravar los impactos sobre la comunidad y sus bienes.
Impacto en las poblaciones socialmente vulnerables:	Esta acción protege a las poblaciones vulnerables, como personas mayores y residentes de bajos ingresos.
Impacto en el desarrollo futuro:	Ninguno.
Impacto en instalaciones críticas/líneas vitales:	Esta acción mejorará la funcionalidad de las instalaciones críticas.
Impacto en las capacidades:	Esta acción permitirá a la Ciudad enfocar más recursos en la protección de vidas humanas durante los desastres, en lugar de en el mantenimiento operativo de la infraestructura crítica.

Categoría	Respuesta
Consideraciones sobre el cambio climático:	El cambio climático aumentará la frecuencia e intensidad de los peligros naturales; por lo tanto, esta es una consideración clave al priorizar los proyectos del Programa de Mejoras de Capital.
Categoría de mitigación	Planes y Reglamentos Locales (LPR), Proyecto de Estructura e Infraestructura (SIP)
Prioridad	Medio

Acción 2026-SantaRosa-04. Planificación de emergencias

Categoría	Respuesta
Agencia responsable:	Ciudad de Santa Rosa
Agencias de apoyo:	N/A
Peligros preocupantes:	Falla de presas, sequía, terremoto, frío extremo, calor extremo, viento extremo, inundación, deslizamiento de tierra, incendio forestal
Descripción del problema:	La Ciudad de Santa Rosa mantiene y mejora su preparación ante emergencias mediante actualizaciones regulares de sus planes, incluyendo el Plan de Operaciones de Emergencia (EOP) y los planes COOP/COG, entre otros. Estas actualizaciones se realizan cada cinco años, o con mayor frecuencia según el tipo de plan, con el objetivo de asegurar su alineación con las normativas vigentes, las condiciones locales y las mejores prácticas reconocidas. Este enfoque proactivo permite a la ciudad responder eficazmente ante distintos tipos de amenazas, tales como incendios forestales, terremotos, inundaciones y deslizamientos de tierra. Además, la Ciudad involucra activamente a la comunidad durante el proceso de planificación, recabando comentarios y sugerencias para atender las necesidades y desafíos específicos de los residentes.
Descripción de la solución:	Continuar actualizando los documentos de planificación de emergencia de la Ciudad cada cinco años, con el fin de garantizar su coherencia con las leyes estatales y federales, las condiciones locales, las mejores prácticas en gestión de emergencias y la ciencia más reciente.
Costo estimado:	Medio
Posibles fuentes de financiamiento:	Tiempo del personal, Fondo General, HMGP, PDM
Cronograma de implementación:	1 a 5 años
Objetivos cumplidos:	1, 2, 4, 5, 8, 9, 12
Beneficios:	Los beneficios a largo plazo de este proyecto son difíciles de cuantificar en el corto plazo.
Impacto en las poblaciones socialmente vulnerables:	N/A
Impacto en el desarrollo futuro:	N/A
Impacto en instalaciones críticas/líneas vitales:	El plan de continuidad del Gobierno garantiza que el sistema de seguridad y protección continúe funcionando en caso de interrupciones en la prestación de servicios gubernamentales.
Impacto en las capacidades:	N/A
Consideraciones sobre el cambio climático:	La actualización periódica de los planes con los datos más recientes y predicciones sobre el cambio climático permite que el plan evolucione y siga siendo pertinente.
Categoría de mitigación	Planes y Reglamentos Locales (LPR)
Prioridad	Medio

Acción 2026-SantaRosa-06. Continuidad del suministro de agua

Categoría	Respuesta
Agencia responsable:	Ciudad de Santa Rosa
Agencias de apoyo:	N/A
Peligros preocupantes:	Falla de presa, sequía, terremoto, inundaciones, deslizamientos de tierra, incendios forestales
Descripción del problema:	El suministro de agua de la ciudad es vulnerable a interrupciones prolongadas debido a su fuerte dependencia del sistema de acueductos de Sonoma Water.
Descripción de la solución:	Garantizar la continuidad de las operaciones del sistema de suministro de agua de la Ciudad mediante proyectos que aborden las vulnerabilidades previamente identificadas y mejoren las capacidades operativas del sistema tras eventos peligrosos.
Costo estimado:	Alto
Posibles fuentes de financiamiento:	Tiempo del personal, Fondo General, HMGP, PDM, Fondos de empresas públicas de Agua
Cronograma de implementación:	1 a 10 años
Objetivos cumplidos:	2, 3, 4, 6, 9
Beneficios:	El proyecto tendrá un impacto inmediato en la reducción de la exposición al riesgo de vida y propiedad.
Impacto en las poblaciones socialmente vulnerables:	N/A
Impacto en el desarrollo futuro:	La ampliación del suministro de agua de la ciudad permitirá un desarrollo más extenso y denso.
Impacto en instalaciones críticas/líneas vitales:	Esta acción fortalecerá la resiliencia de los sistemas vitales de agua frente a los impactos de peligros naturales.
Impacto en las capacidades:	N/A
Consideraciones sobre el cambio climático:	Se espera que los patrones hídricos en la ciudad cambien como resultado del cambio climático, incluyendo períodos prolongados de sequía. Esta acción permitirá mantener operativos los suministros de agua durante dichas sequías.
Categoría de mitigación	Proyecto de Estructura e Infraestructura (SIP)
Prioridad	Medio

Acción 2026-SantaRosa-05. Código Municipal

Categoría	Respuesta
Agencia responsable:	Ciudad de Santa Rosa
Agencias de apoyo:	N/A
Peligros preocupantes:	Deslizamientos de tierra, incendio forestal
Descripción del problema:	Tras los incendios de Tubbs, Nuns y Glass, la interfaz urbano-forestal ha cambiado significativamente. El código municipal necesita una nueva ordenanza que responda a esta nueva realidad.
Descripción de la solución:	Preparar una actualización del Código Municipal para establecer los requisitos de manejo de la vegetación en la zona de interfaz urbano-forestal, tanto para desarrollos existentes como nuevos.
Costo estimado:	Medio
Posibles fuentes de financiamiento:	Tiempo del personal, Fondo General, PDM
Cronograma de implementación:	1 a 5 años
Objetivos cumplidos:	1, 2, 4, 6, 7, 8, 9, 11, 12
Beneficios:	Los beneficios a largo plazo de este proyecto son difíciles de cuantificar en el corto plazo.
Impacto en las poblaciones socialmente vulnerables:	N/A
Impacto en el desarrollo futuro:	La gestión estandarizada de la vegetación hará que las zonas urbanas y suburbanas sean más resilientes frente a los incendios forestales.
Impacto en instalaciones críticas/líneas vitales:	N/A
Impacto en las capacidades:	N/A
Consideraciones sobre el cambio climático:	Se prevé que la ciudad experimente más días de calor extremo y períodos de sequía más prolongados. Ambas condiciones aumentan la frecuencia y gravedad de los incendios forestales.
Categoría de mitigación	Planes y Reglamentos Locales (LPR)
Prioridad	Medio

Acción 2026-SantaRosa-06. Instalaciones críticas

Categoría	Respuesta
Agencia responsable:	Ciudad de Santa Rosa
Agencias de apoyo:	N/A
Peligros preocupantes:	Falla de presa, sequía, terremoto, inundaciones, deslizamientos de tierra, incendios forestales
Descripción del problema:	Varias instalaciones críticas están obsoletas o ubicadas en zonas vulnerables a terremotos, inundaciones, fallas de presas, deslizamientos e incendios forestales. Estas debilidades ponen en riesgo la seguridad pública y los servicios esenciales durante una emergencia.
Descripción de la solución:	Modernizar, reemplazar o reubicar instalaciones críticas que se hayan identificado como vulnerables a daños causados por desastres naturales, dando prioridad a aquellas estructuras que hayan sufrido pérdidas repetitivas y/o estén ubicadas en zonas de riesgo alto o medio.
Costo estimado:	Alto
Posibles fuentes de financiamiento:	Tiempo del personal, Fondo General, HMGP, PDM, FMA, Fondos de empresas públicas de Agua
Cronograma de implementación:	1 a 10 años
Objetivos cumplidos:	1, 3, 6, 8, 9, 10, 11, 12
Beneficios:	El proyecto tendrá un impacto inmediato en la reducción de la exposición al riesgo de vida y propiedad.
Impacto en las poblaciones socialmente vulnerables:	N/A
Impacto en el desarrollo futuro:	N/A
Impacto en instalaciones críticas/líneas vitales:	Las instalaciones críticas estarán mejor protegidas frente a los peligros naturales.
Impacto en las capacidades:	N/A
Consideraciones sobre el cambio climático:	Se espera que la frecuencia y gravedad de ciertos peligros naturales aumenten como consecuencia del cambio climático.
Categoría de mitigación	Proyecto de Estructura e Infraestructura (SIP), Protección de Sistemas Naturales (NSP)
Prioridad	Medio

Acción 2026-SantaRosa-07. Capacidad de flujo de agua

Categoría	Respuesta
Agencia responsable:	Ciudad de Santa Rosa
Agencias de apoyo:	N/A
Peligros preocupantes:	Incendio forestal
Descripción del problema:	Aunque se ha mejorado la capacidad del sistema hídrico, un incendio de gran magnitud como el de Tubbs exigiría niveles críticos de flujo de agua.
Descripción de la solución:	Continuar implementando mejoras en la capacidad de flujo de agua en la zona de interfaz urbano-forestal (WUI).
Costo estimado:	Medio
Posibles fuentes de financiamiento:	Tiempo del personal, Fondo General, HMGP, PDM, FMAG
Cronograma de implementación:	1 a 10 años
Objetivos cumplidos:	1, 2, 3, 6
Beneficios:	El proyecto tendrá un impacto a largo plazo en la reducción del riesgo para la vida y la propiedad, o proporcionará una reducción inmediata del riesgo para la propiedad.
Impacto en las poblaciones socialmente vulnerables:	N/A
Impacto en el desarrollo futuro:	La mejora en la capacidad del flujo de agua podría permitir la construcción de más viviendas en la interfaz urbano-forestal (WUI).
Impacto en instalaciones críticas/líneas vitales:	Esta acción beneficiará al sistema de Seguridad y Protección, específicamente la lucha contra incendios.
Impacto en las capacidades:	N/A
Consideraciones sobre el cambio climático:	Se prevé que la ciudad experimente más días de calor extremo y períodos de sequía más prolongados. Ambas condiciones aumentan la frecuencia y gravedad de los incendios forestales.
Categoría de mitigación	Proyecto de Estructura e Infraestructura (SIP)
Prioridad	Medio

Acción 2026-SantaRosa-08. Aplicación de la normativa sobre espacios defendibles

Categoría	Respuesta
Agencia responsable:	Ciudad de Santa Rosa
Agencias de apoyo:	N/A
Peligros preocupantes:	Sequía, calor extremo, viento extremo, deslizamientos de tierra, incendios forestales
Descripción del problema:	Muchas propiedades en la interfaz urbano-forestal de la ciudad carecen de espacio defendible, lo que aumenta el riesgo de propagación de incendios y pérdida de estructuras. Evaluaciones recientes del CWPP han identificado áreas con alta carga de combustible, acceso deficiente y bajo cumplimiento de las normas de manejo de vegetación. Esto compromete la seguridad pública y la efectividad del combate de incendios.
Descripción de la solución:	Ofrecer inspecciones y hacer cumplir la normativa sobre espacios defendibles para los residentes ubicados dentro de nuestra zona de interfaz urbano-forestal.
Costo estimado:	Medio
Posibles fuentes de financiamiento:	Tiempo del personal, Fondo General, HMGP, PDM, FMAG
Cronograma de implementación:	1 a 5 años
Objetivos cumplidos:	1, 2, 4, 6, 7, 8, 9, 11, 12
Beneficios:	El proyecto tendrá un impacto a largo plazo en la reducción del riesgo para la vida y la propiedad, o proporcionará una reducción inmediata del riesgo para la propiedad.
Impacto en las poblaciones socialmente vulnerables:	N/A
Impacto en el desarrollo futuro:	N/A
Impacto en instalaciones críticas/líneas vitales:	Esta acción beneficiará al sistema de Seguridad y Protección, específicamente la lucha contra incendios.
Impacto en las capacidades:	N/A
Consideraciones sobre el cambio climático:	Se prevé que la ciudad experimente más días de calor extremo y períodos de sequía más prolongados. Ambas condiciones aumentan la frecuencia y gravedad de los incendios forestales.
Categoría de mitigación	Planes y Reglamentos Locales (LPR)
Prioridad	Medio

Acción 2026-SantaRosa-09. Cumplimiento del NFIP

Categoría	Respuesta
Agencia responsable:	Ciudad de Santa Rosa
Agencias de apoyo:	N/A
Peligros preocupantes:	Sequía, inundación
Descripción del problema:	Mantener el cumplimiento y una buena reputación ante el Programa Nacional de Seguro contra Inundaciones (NFIP) es una prioridad para la ciudad. Se colabora con FEMA en las actualizaciones necesarias.
Descripción de la solución:	Continuar manteniendo una buena posición y cumplimiento bajo el NFIP mediante la implementación de programas de gestión de llanuras aluviales que, como mínimo, cumplan con los requisitos del NFIP para: Hacer cumplir la ordenanza de prevención de daños por inundaciones; participar en la identificación de llanuras aluviales y actualizaciones de mapas; y brindar asistencia/información pública sobre los requisitos e impactos de las llanuras aluviales.
Costo estimado:	Bajo
Posibles fuentes de financiamiento:	Tiempo del personal, Fondo General
Cronograma de implementación:	1 a 5 años
Objetivos cumplidos:	1, 3, 5, 7, 8, 9, 10, 12
Beneficios:	El proyecto tendrá un impacto a largo plazo en la reducción del riesgo para la vida y la propiedad, o proporcionará una reducción inmediata del riesgo para la propiedad.
Impacto en las poblaciones socialmente vulnerables:	N/A
Impacto en el desarrollo futuro:	N/A
Impacto en instalaciones críticas/líneas vitales:	N/A
Impacto en las capacidades:	N/A
Consideraciones sobre el cambio climático:	N/A
Categoría de mitigación	Planes y Reglamentos Locales (LPR)
Prioridad	Alto

Acción 2026-SantaRosa-10. Mapeo de inundaciones

Categoría	Respuesta
Agencia responsable:	Ciudad de Santa Rosa
Agencias de apoyo:	N/A
Peligros preocupantes:	Inundación
Descripción del problema:	Muchas zonas dentro de la cuenca del arroyo Santa Rosa no han sido claramente identificadas como áreas de riesgo en mapas antiguos. El nuevo estudio de FEMA y sus mapas actualizados designarán Áreas Especiales de Riesgo de Inundación, donde se aplicarán normas de construcción más estrictas y se requerirá seguro contra inundaciones obligatorio. Si esta nueva información no se incorpora adecuadamente a los sistemas y procesos de revisión de la Ciudad, los propietarios y el personal podrían carecer de la orientación necesaria para planificar adecuadamente y reducir el riesgo de inundaciones.
Descripción de la solución:	Cuando FEMA crea, actualiza y publica mapas de zonas de inundación correspondientes a las llanuras aluviales de 100 y 500 años, integrar esa información en el sistema de información geográfica (GIS) de la Ciudad y utilizarla en los procesos de revisión de desarrollos y proyectos públicos. En áreas con alto riesgo de inundación, continuar evaluando e implementando proyectos de mitigación de riesgos para reducir los daños potenciales a la propiedad, inundaciones en las calles y erosión de arroyos. La Ciudad creó una página web para este proyecto de mapeo, que incluye enlaces a los modelos hidráulicos e hidrológicos, información sobre seguros contra inundaciones y el cronograma del proyecto. Estamos ofreciendo educación y actividades de divulgación sobre los cambios inminentes, y continuaremos informando al público sobre sus repercusiones mediante reuniones públicas y el proceso de permisos de construcción.
Costo estimado:	Bajo
Posibles fuentes de financiamiento:	Tiempo del personal, Fondo General, HMGP, PDM, FMA, Otras fuentes de subvenciones
Cronograma de implementación:	1 a 5 años
Objetivos cumplidos:	2, 7, 8, 9, 10, 12
Beneficios:	La acción proporcionará una reducción a largo plazo del riesgo para la vida y la propiedad.
Impacto en las poblaciones socialmente vulnerables:	N/A
Impacto en el desarrollo futuro:	Esta acción identificará áreas de riesgo especial de inundación donde se deberán aplicar medidas de mitigación más estrictas para los nuevos desarrollos.
Impacto en instalaciones críticas/líneas vitales:	N/A
Impacto en las capacidades:	N/A
Consideraciones sobre el cambio climático:	Dado el cambio en los patrones de precipitación, la Ciudad se esforzará por utilizar los mejores datos disponibles sobre inundaciones para asegurar que los planes y procedimientos estén actualizados.

Categoría de mitigación	Planes y Reglamentos Locales (LPR)
Prioridad	Alto

Acción 2026-SantaRosa-11. Estación de bombeo

Categoría	Respuesta
Agencia responsable:	Ciudad de Santa Rosa
Agencias de apoyo:	N/A
Peligros preocupantes:	Inundaciones, incendios forestales
Descripción del problema:	Las estaciones de bombeo existentes tienen una capacidad limitada y pueden ser vulnerables a inundaciones durante tormentas intensas. Esto genera un riesgo de inundaciones localizadas, daños a propiedades e interrupciones del servicio en las áreas que dependen de estas estaciones para su drenaje.
Descripción de la solución:	Con base en la vulnerabilidad identificada y/o el potencial de mejora de capacidad, aumentar la capacidad y el nivel de protección que brinda la estación de bombeo, conforme a especificaciones factibles.
Costo estimado:	Alto
Posibles fuentes de financiamiento:	Tiempo del personal, Fondo General, HMGP, PDM, otras fuentes de subvenciones, Fondos de empresas públicas de Agua
Cronograma de implementación:	1 a 10 años
Objetivos cumplidos:	3, 6
Beneficios:	La acción proporcionará una reducción a largo plazo del riesgo para la vida y la propiedad.
Impacto en las poblaciones socialmente vulnerables:	N/A
Impacto en el desarrollo futuro:	Una infraestructura resiliente respalda el desarrollo residencial y comercial futuro al garantizar que las nuevas zonas estén bien protegidas contra riesgos sísmicos.
Impacto en instalaciones críticas/líneas vitales:	N/A
Impacto en las capacidades:	N/A
Consideraciones sobre el cambio climático:	N/A
Categoría de mitigación	Planes y Reglamentos Locales (LPR)
Prioridad	Bajo

Acción 2026-SantaRosa-12. Sistema de drenaje de aguas pluviales

Categoría	Respuesta
Agencia responsable:	Ciudad de Santa Rosa
Agencias de apoyo:	N/A
Peligros preocupantes:	Sequía, inundaciones, deslizamientos de tierra, incendios forestales
Descripción del problema:	Los sistemas de drenaje de aguas pluviales tienen capacidad limitada y son propensos a obstrucciones por escombros, vegetación y sedimentos. Durante tormentas severas, esto puede ocasionar inundaciones localizadas, daños materiales y fallas en servicios críticos.
Descripción de la solución:	Evaluar, monitorear y mantener el sistema de drenaje pluvial de la ciudad para garantizar que pueda manejar eficazmente los volúmenes previstos de aguas pluviales en la mayor medida posible, y realizar mejoras y reparaciones según sea necesario. Coordinar con Sonoma Water la limpieza de escombros y la remoción de vegetación y sedimentos en los canales de control de inundaciones, con el fin de proteger la capacidad de flujo dentro de la ciudad.
Costo estimado:	Alto
Posibles fuentes de financiamiento:	Tiempo del personal, Fondo General, HMGP, PDM, FMA, otras fuentes de subvenciones, Fondos de empresas públicas de Agua
Cronograma de implementación:	1 a 5 años
Objetivos cumplidos:	2, 3, 10
Beneficios:	Los beneficios a largo plazo de esta acción son difíciles de cuantificar en el corto plazo.
Impacto en las poblaciones socialmente vulnerables:	N/A
Impacto en el desarrollo futuro:	N/A
Impacto en instalaciones críticas/líneas vitales:	N/A
Impacto en las capacidades:	N/A
Consideraciones sobre el cambio climático:	N/A
Categoría de mitigación	Protección de Sistemas Naturales (NSP)
Prioridad	Bajo

Acción 2026-SantaRosa-13. Proyectos de restauración de vías navegables

Categoría	Respuesta
Agencia responsable:	Ciudad de Santa Rosa
Agencias de apoyo:	N/A
Peligros preocupantes:	Falla de presa, sequía, terremoto, inundaciones, deslizamientos de tierra
Descripción del problema:	Varias vías fluviales dentro de la ciudad presentan orillas inestables, menor capacidad para contener inundaciones y hábitats degradados. Estas condiciones elevan el riesgo de inundaciones, erosión y daños a propiedades e infraestructura adyacentes.
Descripción de la solución:	Identificar e implementar proyectos de restauración de cauces que resulten en la estabilización de riberas, la mejora del hábitat y el aumento de la capacidad frente a inundaciones.
Costo estimado:	Alto
Posibles fuentes de financiamiento:	Tiempo del personal, Fondo General, HMGP, PDM, otras fuentes de subvenciones, Fondos de empresas públicas de Agua
Cronograma de implementación:	1 a 5 años
Objetivos cumplidos:	2, 3, 4, 10
Beneficios:	La acción proporcionará una reducción a largo plazo del riesgo para la vida y la propiedad.
Impacto en las poblaciones socialmente vulnerables:	N/A
Impacto en el desarrollo futuro:	N/A
Impacto en instalaciones críticas/líneas vitales:	N/A
Impacto en las capacidades:	N/A
Consideraciones sobre el cambio climático:	N/A
Categoría de mitigación	Protección de Sistemas Naturales (NSP)
Prioridad	Medio

Acción 2026-SantaRosa-14. Modernización de infraestructuras

Categoría	Respuesta
Agencia responsable:	Ciudad de Santa Rosa
Agencias de apoyo:	N/A
Peligros preocupantes:	Falla de presa, sequía, terremoto, inundaciones, deslizamientos de tierra
Descripción del problema:	Muchos espacios públicos —como plazas, aceras y estacionamientos— utilizan pavimento convencional, lo que impide la infiltración del agua. Esto aumenta la escorrentía, contribuyendo a inundaciones, erosión y sobrecarga de los sistemas de drenaje.
Descripción de la solución:	Modernizar áreas públicas, como plazas, aceras y estacionamientos, con pavimento permeable y otras características de desarrollo de bajo impacto que promuevan la infiltración y reduzcan la escorrentía de aguas pluviales.
Costo estimado:	Alto
Posibles fuentes de financiamiento:	Tiempo del personal, Fondo General, HMGP, PDM, FMA, Fondos de empresas públicas de Agua
Cronograma de implementación:	1 a 5 años
Objetivos cumplidos:	3, 10
Beneficios:	Los beneficios a largo plazo de esta acción son difíciles de cuantificar en el corto plazo.
Impacto en las poblaciones socialmente vulnerables:	N/A
Impacto en el desarrollo futuro:	N/A
Impacto en instalaciones críticas/líneas vitales:	N/A
Impacto en las capacidades:	N/A
Consideraciones sobre el cambio climático:	N/A
Categoría de mitigación	Proyecto de Estructura e Infraestructura (SIP)
Prioridad	Bajo

Acción 2026-SantaRosa-15. Reemplazo de estructuras de retención de agua

Categoría	Respuesta
Agencia responsable:	Ciudad de Santa Rosa
Agencias de apoyo:	N/A
Peligros preocupantes:	Sequía, inundaciones, deslizamientos de tierra, incendios forestales
Descripción del problema:	Varias estructuras de retención de agua (diques, presas, embalses y tanques) son antiguas o estructuralmente deficientes. Estas debilidades incrementan el riesgo de fallos durante tormentas, inundaciones o deslizamientos de tierra, poniendo en riesgo la seguridad pública y la propiedad.
Descripción de la solución:	Reemplazar o modernizar estructuras de retención de agua consideradas estructuralmente deficientes, incluidos diques, presas, embalses y tanques. Continuar analizando e identificando necesidades de futuras mejoras. Evaluar, reforzar y/o mejorar las estructuras de las instalaciones de tratamiento de aguas residuales con riesgo sísmico.
Costo estimado:	Medio
Posibles fuentes de financiamiento:	Tiempo del personal, Fondo General, HMGP, PDM, Fondos de empresas públicas de Agua
Cronograma de implementación:	1 a 5 años
Objetivos cumplidos:	3, 4, 8, 10
Beneficios:	La acción proporcionará una reducción inmediata del riesgo para la vida y la propiedad.
Impacto en las poblaciones socialmente vulnerables:	N/A
Impacto en el desarrollo futuro:	N/A
Impacto en instalaciones críticas/líneas vitales:	N/A
Impacto en las capacidades:	N/A
Consideraciones sobre el cambio climático:	N/A
Categoría de mitigación	Proyecto de Estructura e Infraestructura (SIP)
Prioridad	Alto

Acción 2026-SantaRosa-16. Mecanismos de inventario y financiamiento

Categoría	Respuesta
Agencia responsable:	Ciudad de Santa Rosa
Agencias de apoyo:	N/A
Peligros preocupantes:	Terremoto
Descripción del problema:	Muchos edificios antiguos —incluyendo estructuras de mampostería no reforzada, pisos blandos y concreto no dúctil— son altamente vulnerables a colapsar durante un terremoto. No existe un fondo específico para ayudar a los propietarios a reforzar o modernizar estas estructuras.
Descripción de la solución:	Desarrollar mecanismos de financiamiento para ayudar a los propietarios de edificios a modernizar estructuras de mampostería no reforzada, estructuras de pisos blandos y/o de concreto no dúctil.
Costo estimado:	Alto
Posibles fuentes de financiamiento:	Tiempo del personal, Fondo general, HMGP
Cronograma de implementación:	1 a 10 años
Objetivos cumplidos:	1, 2, 3
Beneficios:	La acción proporcionará una reducción a largo plazo del riesgo para la vida y la propiedad.
Impacto en las poblaciones socialmente vulnerables:	N/A
Impacto en el desarrollo futuro:	N/A
Impacto en instalaciones críticas/líneas vitales:	N/A
Impacto en las capacidades:	N/A
Consideraciones sobre el cambio climático:	N/A
Categoría de mitigación	Planes y Reglamentos Locales (LPR)
Prioridad	Bajo

Acción 2026-SantaRosa-17. Cumplimiento de la modernización sísmica

Categoría	Respuesta
Agencia responsable:	Ciudad de Santa Rosa
Agencias de apoyo:	N/A
Peligros preocupantes:	Terremoto
Descripción del problema:	Un gran número de edificios sigue estando en alto riesgo de daño severo o colapso debido a métodos de construcción obsoletos. La modernización voluntaria no ha sido suficiente para reducir el riesgo, y falta aplicación consistente de normativas y educación pública.
Descripción de la solución:	Exigir la modernización de estructuras sísmicamente vulnerables de acuerdo con el Código de la Ciudad. Este programa debe incluir educación y difusión comunitaria.
Costo estimado:	Medio
Posibles fuentes de financiamiento:	Tiempo del personal, Fondo general, HMGP
Cronograma de implementación:	1 a 10 años
Objetivos cumplidos:	1, 2, 3, 4, 6, 8, 9, 11, 12
Beneficios:	La acción proporcionará una reducción a largo plazo del riesgo para la vida y la propiedad.
Impacto en las poblaciones socialmente vulnerables:	N/A
Impacto en el desarrollo futuro:	N/A
Impacto en instalaciones críticas/líneas vitales:	N/A
Impacto en las capacidades:	N/A
Consideraciones sobre el cambio climático:	N/A
Categoría de mitigación	Planes y Reglamentos Locales (LPR)
Prioridad	Medio

Acción 2026-SantaRosa-18. Identificación de la línea troncal de alcantarillado

Categoría	Respuesta
Agencia responsable:	Ciudad de Santa Rosa
Agencias de apoyo:	N/A
Peligros preocupantes:	Terremoto, inundación
Descripción del problema:	Una falla geológica atraviesa la ciudad, lo cual tendría efectos devastadores sobre su infraestructura en caso de un sismo.
Descripción de la solución:	Identificar y analizar las líneas troncales de alcantarillado sanitario que se determinen estructuralmente deficientes en los cruces con zonas de fallas. Modernizar o reemplazar, según sea necesario.
Costo estimado:	Medio
Posibles fuentes de financiamiento:	Tiempo del personal, Fondo general, HMGP
Cronograma de implementación:	1 a 10 años
Objetivos cumplidos:	3, 6, 8, 10
Beneficios:	La acción proporcionará una reducción a largo plazo del riesgo para la vida y la propiedad.
Impacto en las poblaciones socialmente vulnerables:	N/A
Impacto en el desarrollo futuro:	N/A
Impacto en instalaciones críticas/líneas vitales:	N/A
Impacto en las capacidades:	N/A
Consideraciones sobre el cambio climático:	N/A
Categoría de mitigación	Planes y Reglamentos Locales (LPR)
Prioridad	Medio

Acción 2026-SantaRosa-19. Actualizar el plan de respuesta del área de materiales peligrosos

Categoría	Respuesta
Agencia responsable:	Ciudad de Santa Rosa
Agencias de apoyo:	N/A
Peligros preocupantes:	Terremoto, incendio forestal
Descripción del problema:	El Plan de Respuesta ante Materiales Peligrosos de la Ciudad está desactualizado y no refleja adecuadamente los riesgos actuales de incendios forestales, los cambios en las instalaciones, ni los procedimientos de respuesta vigentes. Esta deficiencia podría retrasar o dificultar la atención a incidentes con materiales peligrosos.
Descripción de la solución:	Preparar una actualización integral del Plan de Respuesta para Áreas con Materiales Peligrosos.
Costo estimado:	Medio
Posibles fuentes de financiamiento:	Tiempo del personal, Fondo General, HMGP, PDM, Fondos de empresas públicas de Agua
Cronograma de implementación:	1 a 5 años
Objetivos cumplidos:	1, 2, 4, 8, 9, 11, 12
Beneficios:	Los beneficios a largo plazo de esta acción son difíciles de cuantificar en el corto plazo.
Impacto en las poblaciones socialmente vulnerables:	N/A
Impacto en el desarrollo futuro:	N/A
Impacto en instalaciones críticas/líneas vitales:	N/A
Impacto en las capacidades:	N/A
Consideraciones sobre el cambio climático:	N/A
Categoría de mitigación	Planes y Reglamentos Locales (LPR)
Prioridad	Medio

Acción 2026-SantaRosa-20. Protección de las aguas subterráneas

Categoría	Respuesta
Agencia responsable:	Ciudad de Santa Rosa
Agencias de apoyo:	N/A
Peligros preocupantes:	Sequía
Descripción del problema:	Los recursos de aguas subterráneas están en riesgo de contaminación por antiguos sitios con materiales peligrosos, comprometiendo la seguridad y confiabilidad del suministro a largo plazo.
Descripción de la solución:	Proteger los recursos de aguas subterráneas existentes contra la contaminación de antiguos sitios con materiales peligrosos.
Costo estimado:	Medio
Posibles fuentes de financiamiento:	Tiempo del personal, Fondo General, HMGP, PDM, Fondos de empresas públicas de Agua
Cronograma de implementación:	1 a 10 años
Objetivos cumplidos:	1, 3, 6
Beneficios:	Los beneficios a largo plazo de esta acción son difíciles de cuantificar en el corto plazo.
Impacto en las poblaciones socialmente vulnerables:	N/A
Impacto en el desarrollo futuro:	N/A
Impacto en instalaciones críticas/líneas vitales:	N/A
Impacto en las capacidades:	N/A
Consideraciones sobre el cambio climático:	N/A
Categoría de mitigación	Protección de Sistemas Naturales (NSP)
Prioridad	Bajo

Acción 2026-SantaRosa-21. Plan Maestro de Emergencia de Aguas Subterráneas

Categoría	Respuesta
Agencia responsable:	Ciudad de Santa Rosa
Agencias de apoyo:	N/A
Peligros preocupantes:	Sequía, terremoto, incendio forestal
Descripción del problema:	La ciudad no cuenta con fuentes de agua subterránea de respaldo adecuadas para mantener el servicio durante sequías prolongadas u otras interrupciones.
Descripción de la solución:	Completar e implementar las recomendaciones del Plan Maestro de Aguas Subterráneas de Emergencia adoptado, incluida la construcción de pozos de emergencia para el abastecimiento de aguas subterráneas.
Costo estimado:	Medio
Posibles fuentes de financiamiento:	Tiempo del personal, Fondo General, HMGP, PDM, Fondos de empresas públicas de Agua
Cronograma de implementación:	1 a 10 años
Objetivos cumplidos:	3, 4, 6
Beneficios:	Los beneficios a largo plazo de esta acción son difíciles de cuantificar en el corto plazo.
Impacto en las poblaciones socialmente vulnerables:	N/A
Impacto en el desarrollo futuro:	N/A
Impacto en instalaciones críticas/líneas vitales:	N/A
Impacto en las capacidades:	N/A
Consideraciones sobre el cambio climático:	N/A
Categoría de mitigación	Planes y Reglamentos Locales (LPR), Proyecto de Estructura e Infraestructura (SIP)
Prioridad	Medio

Acción 2026-SantaRosa-22. Inspecciones de presas locales

Categoría	Respuesta
Agencia responsable:	Ciudad de Santa Rosa
Agencias de apoyo:	N/A
Peligros preocupantes:	Falla de presas, inundación
Descripción del problema:	Muchas represas locales están envejecidas y requieren inspecciones periódicas para identificar problemas de seguridad. Sin evaluaciones y seguimiento regulares, aumenta el riesgo de fallos y de inundaciones río abajo.
Descripción de la solución:	Apoyar los esfuerzos del Estado para realizar inspecciones periódicas de las presas locales e implementar las acciones recomendadas que garanticen la aplicación de todas las medidas de seguridad.
Costo estimado:	Bajo
Posibles fuentes de financiamiento:	Tiempo del personal, Fondo General, HMGP, PDM, Fondos de empresas públicas de Agua
Cronograma de implementación:	1 a 5 años
Objetivos cumplidos:	1, 2, 8, 10, 11
Beneficios:	Los beneficios a largo plazo de esta acción son difíciles de cuantificar en el corto plazo.
Impacto en las poblaciones socialmente vulnerables:	N/A
Impacto en el desarrollo futuro:	N/A
Impacto en instalaciones críticas/líneas vitales:	N/A
Impacto en las capacidades:	N/A
Consideraciones sobre el cambio climático:	N/A
Categoría de mitigación	Planes y Reglamentos Locales (LPR)
Prioridad	Medio

Acción 2026-SantaRosa-23. Estudio de microrredes

Categoría	Respuesta
Agencia responsable:	Ciudad de Santa Rosa
Agencias de apoyo:	N/A
Peligros preocupantes:	Falla de presa, terremoto, inundación, incendio forestal
Descripción del problema:	Las instalaciones críticas dependen de un sistema de energía centralizado, lo que las hace vulnerables a cortes eléctricos durante emergencias. No se ha evaluado la viabilidad de las microrredes como solución para mantener operativos los servicios esenciales.
Descripción de la solución:	Realizar un estudio de viabilidad para implementar microrredes
Costo estimado:	Bajo
Posibles fuentes de financiamiento:	Tiempo del personal, Fondo General, HMGP, PDM, Fondos de empresas públicas de Agua
Cronograma de implementación:	1 a 5 años
Objetivos cumplidos:	4, 6, 8, 9, 11, 12
Beneficios:	Los beneficios a largo plazo de esta acción son difíciles de cuantificar en el corto plazo.
Impacto en las poblaciones socialmente vulnerables:	N/A
Impacto en el desarrollo futuro:	N/A
Impacto en instalaciones críticas/líneas vitales:	N/A
Impacto en las capacidades:	N/A
Consideraciones sobre el cambio climático:	N/A
Categoría de mitigación	Planes y Reglamentos Locales (LPR)
Prioridad	Medio

Acción 2026-SantaRosa-24. Actualizar el EOC (Centro de Operaciones de Emergencia)

Categoría	Respuesta
Agencia responsable:	Ciudad de Santa Rosa
Agencias de apoyo:	N/A
Peligros preocupantes:	Falla de presa, sequía, terremoto, inundaciones, deslizamientos de tierra, incendios forestales
Descripción del problema:	El actual Centro de Operaciones de Emergencia carece de espacio, equipo y características de resiliencia necesarias para funcionar eficazmente durante una emergencia prolongada.
Descripción de la solución:	Reubicar o actualizar el EOC a una instalación propiedad de la Ciudad que permita su uso y renovación como un EOC cálido o caliente permanente, con el equipo adecuado para la comunicación y el conocimiento situacional.
Costo estimado:	Medio
Posibles fuentes de financiamiento:	Tiempo del personal, Fondo General, HMGP, PDM, Fondos de empresas públicas de Agua
Cronograma de implementación:	1 a 5 años
Objetivos cumplidos:	2, 3, 6, 9
Beneficios:	La acción proporcionará una reducción a largo plazo del riesgo para la vida y la propiedad.
Impacto en las poblaciones socialmente vulnerables:	N/A
Impacto en el desarrollo futuro:	N/A
Impacto en instalaciones críticas/líneas vitales:	N/A
Impacto en las capacidades:	N/A
Consideraciones sobre el cambio climático:	N/A
Categoría de mitigación	Proyecto de Estructura e Infraestructura (SIP)
Prioridad	Medio

Acción 2026-SantaRosa-25. Implementación de Elementos de Acción

Categoría	Respuesta
Agencia responsable:	Ciudad de Santa Rosa
Agencias de apoyo:	N/A
Peligros preocupantes:	Calor extremo, viento extremo, deslizamientos de tierra, incendios forestales
Descripción del problema:	Varias recomendaciones clave del Plan de Protección Comunitaria contra Incendios Forestales aún no se han implementado, dejando sin atender riesgos conocidos.
Descripción de la solución:	Implementar los elementos procesables identificados en el Plan de Protección contra Incendios Forestales de la Comunidad de la Ciudad de Santa Rosa
Costo estimado:	Bajo
Posibles fuentes de financiamiento:	Tiempo del personal, Fondo General, HMGP, PDM, Fondos de empresas públicas de Agua
Cronograma de implementación:	1 a 5 años
Objetivos cumplidos:	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 11, 12
Beneficios:	La acción proporcionará una reducción a largo plazo del riesgo para la vida y la propiedad.
Impacto en las poblaciones socialmente vulnerables:	N/A
Impacto en el desarrollo futuro:	N/A
Impacto en instalaciones críticas/líneas vitales:	N/A
Impacto en las capacidades:	N/A
Consideraciones sobre el cambio climático:	N/A
Categoría de mitigación	Planes y Reglamentos Locales (LPR)
Prioridad	Alto

Acción 2026-SantaRosa-26. Mantenimiento del HMP

Categoría	Respuesta
Agencia responsable:	Ciudad de Santa Rosa
Agencias de apoyo:	N/A
Peligros preocupantes:	Falla de presas, sequía, terremoto, frío extremo, calor extremo, viento extremo, inundación, deslizamiento de tierra, incendio forestal
Descripción del problema:	Se requiere mantenimiento y actualizaciones constantes del Plan de Mitigación de Riesgos, pero la participación y seguimiento han sido limitados.
Descripción de la solución:	Participar activamente en los protocolos de mantenimiento anual descritos en el Volumen I de este Plan de Mitigación de Riesgos.
Costo estimado:	Bajo
Posibles fuentes de financiamiento:	Tiempo del personal, Fondo General, HMGP, PDM, Fondos de empresas públicas de Agua
Cronograma de implementación:	1 a 5 años
Objetivos cumplidos:	1, 5, 8, 12
Beneficios:	La acción proporcionará una reducción a largo plazo del riesgo para la vida y la propiedad.
Impacto en las poblaciones socialmente vulnerables:	N/A
Impacto en el desarrollo futuro:	N/A
Impacto en instalaciones críticas/líneas vitales:	N/A
Impacto en las capacidades:	N/A
Consideraciones sobre el cambio climático:	N/A
Categoría de mitigación	Planes y Reglamentos Locales (LPR)
Prioridad	Alto

Acción 2026-SantaRosa-27. Volumen I del Plan de Mitigación de Riesgos

Categoría	Respuesta
Agencia responsable:	Ciudad de Santa Rosa
Agencias de apoyo:	N/A
Peligros preocupantes:	Falla de presas, sequía, terremoto, frío extremo, calor extremo, viento extremo, inundación, deslizamiento de tierra, incendio forestal
Descripción del problema:	La Ciudad necesita apoyar las acciones de mitigación a nivel del condado identificadas en el Volumen I, a fin de asegurar un enfoque regional coordinado para la reducción de riesgos.
Descripción de la solución:	Apoyar las iniciativas a nivel del condado identificadas en el Volumen I de este Plan de Mitigación de Riesgos.
Costo estimado:	Bajo
Posibles fuentes de financiamiento:	Tiempo del personal, Fondo General, HMGP, PDM, Fondos de empresas públicas de Agua
Cronograma de implementación:	1 a 5 años
Objetivos cumplidos:	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 12
Beneficios:	La acción proporcionará una reducción a largo plazo del riesgo para la vida y la propiedad.
Impacto en las poblaciones socialmente vulnerables:	N/A
Impacto en el desarrollo futuro:	N/A
Impacto en instalaciones críticas/líneas vitales:	N/A
Impacto en las capacidades:	N/A
Consideraciones sobre el cambio climático:	N/A
Categoría de mitigación	Planes y Reglamentos Locales (LPR)
Prioridad	Medio

Acción 2026-SantaRosa-28. Integración de planes

Categoría	Respuesta
Agencia responsable:	Ciudad de Santa Rosa
Agencias de apoyo:	N/A
Peligros preocupantes:	Falla de presas, sequía, terremoto, frío extremo, calor extremo, viento extremo, inundación, deslizamiento de tierra, aumento del nivel del mar, tsunami, incendio forestal
Descripción del problema:	El Plan de Mitigación no está completamente integrado en el Plan General, los códigos y otras normativas de uso del suelo, lo que limita su efectividad como herramienta para orientar decisiones de desarrollo.
Descripción de la solución:	Integrar el Plan de Mitigación de Riesgos en otros planes, ordenanzas y programas que rigen las decisiones sobre el uso del suelo en la comunidad, incluyendo el Plan General, los Planes Específicos y el Código Municipal.
Costo estimado:	Bajo
Posibles fuentes de financiamiento:	Tiempo del personal, Fondo General, HMGP, PDM, Fondos de empresas públicas de Agua
Cronograma de implementación:	1 a 5 años
Objetivos cumplidos:	1, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 10, 12
Beneficios:	La acción proporcionará una reducción a largo plazo del riesgo para la vida y la propiedad.
Impacto en las poblaciones socialmente vulnerables:	N/A
Impacto en el desarrollo futuro:	N/A
Impacto en instalaciones críticas/líneas vitales:	N/A
Impacto en las capacidades:	N/A
Consideraciones sobre el cambio climático:	N/A
Categoría de mitigación	Planes y Reglamentos Locales (LPR)
Prioridad	Alto

Acción 2026-SantaRosa-29. Desarrollo del plan – Sistemas de aguas residuales

Categoría	Respuesta
Agencia responsable:	Ciudad de Santa Rosa
Agencias de apoyo:	N/A
Peligros preocupantes:	Falla de presa, sequía, terremoto, inundaciones, deslizamientos de tierra, incendios forestales
Descripción del problema:	No existe un plan formal para reparar y restablecer rápidamente los servicios de agua y aguas residuales tras un desastre, lo que aumenta el riesgo de interrupciones prolongadas y efectos negativos en la salud pública.
Descripción de la solución:	Desarrollar un plan para acelerar la reparación y restauración funcional de los sistemas de agua y aguas residuales mediante el almacenamiento de materiales de apuntalamiento, bombas temporales, tuberías de superficie, hidrantes portátiles y otros suministros, como los disponibles a través de la Red de Respuesta de la Agencia de Agua y Aguas Residuales (WARN). Comunicar ese plan a los gobiernos locales y a los operadores de instalaciones críticas.
Costo estimado:	Medio
Posibles fuentes de financiamiento:	Tiempo del personal, Fondo General, HMGP, PDM, Fondos de empresas públicas de Agua
Cronograma de implementación:	1 a 5 años
Objetivos cumplidos:	1, 2, 4, 6, 11, 12
Beneficios:	N/A
Impacto en las poblaciones socialmente vulnerables:	N/A
Impacto en el desarrollo futuro:	N/A
Impacto en instalaciones críticas/líneas vitales:	N/A
Impacto en las capacidades:	N/A
Consideraciones sobre el cambio climático:	N/A
Categoría de mitigación	Planes y Reglamentos Locales (LPR)
Prioridad	Medio

9. CIUDAD DE SEBASTOPOL

Este anexo jurisdiccional del Plan de Mitigación de Riesgos del Condado de Sonoma (HMP) proporciona información para ayudar a los sectores público y privado de la ciudad de Sebastopol a reducir las pérdidas ante futuros eventos peligrosos. Este anexo no es una guía sobre qué hacer cuando ocurre un desastre; el enfoque está en las acciones que pueden implementarse antes de un desastre para reducir o eliminar los daños a las personas, la propiedad, el medio ambiente o la economía del Condado de Sonoma. El anexo presenta una descripción general de Sebastopol, describe quiénes participaron en el proceso de planificación, evalúa el riesgo, la vulnerabilidad y las capacidades de Petaluma, y expone una estrategia para lograr una comunidad más resiliente.

9.1 EQUIPO DE PLANIFICACIÓN DE MITIGACIÓN DE RIESGOS

La ciudad de Sebastopol identificó puntos de contacto principales y alternativos del HMP, y desarrolló este plan a lo largo de varios meses con aportes de numerosos departamentos de la ciudad. El Departamento de Policía representó a la comunidad en la Asociación de Planificación del HMP del Condado de Sonoma y en el HMWG, y apoyó el proceso de planificación local al obtener aportes de personas con conocimientos especializados para mejorar el plan. Se solicitó a todos los departamentos que contribuyeran al desarrollo del anexo mediante la revisión y aportación a la evaluación de capacidades, la presentación de informes sobre el estado de las acciones previamente identificadas y la participación en la identificación y priorización de acciones.

Los funcionarios de la ciudad que participaron en el desarrollo del anexo se enumeran a continuación y se muestran en la Tabla 9-1. En el Volumen I se incluye documentación adicional sobre las actividades de planificación de la ciudad, recopiladas a través de reuniones de la Asociación de Planificación.

Punto de contacto principal: Sean McDonagh, Jefe de Policía

Dirección: 6850 Laguna Park Way, Sebastopol, CA 95472

Número de teléfono: 707-829-4400

Correo electrónico: smcdonagh@cityofsebastopol.gov

Punto de contacto alternativo: Andrew Bauer, Teniente

Dirección: 6850 Laguna Park Way, Sebastopol, CA, 95472

Número de teléfono: 707-829-4400

Correo electrónico: abauer@cityofsebastopol.gov

Administrador del NFIP: Steven Brown

Dirección: 7120 Bodega Avenue, Sebastopol, CA, 95472

Número de teléfono: 707-823-8597

Correo electrónico: building@cityofsebastopol.gov

Tabla 9-1. Colaboradores adicionales

Nombre	Departamento	Puesto	Contribución al HMP
Sean McDonagh	Policía	Jefe	Supervisión y revisión principal
Steve Brown	Construcción	Jefe de Departamento	Completar y revisar formularios
Mark Rincon	Obras públicas	Jefe de Departamento	Revisión y aportación

9.2 PERFIL DE LA COMUNIDAD

Sebastopol, ubicada en el oeste del condado de Sonoma, tiene una historia rica y compleja, moldeada por sus raíces indígenas, su herencia agrícola y diversas olas migratorias. La región estuvo habitada originalmente por los pueblos Miwok y Pomo, siendo estos últimos quienes establecieron numerosos campamentos a lo largo de la Laguna de Santa Rosa. Su legado cultural, especialmente en la cestería, sigue siendo un referente importante.

A principios del siglo XIX, llegaron colonos mexicanos durante el periodo colonial español, seguidos por colonos estadounidenses tras la transición de California a la condición de estado. Sebastopol fue reconocida formalmente con una oficina de correos en 1850, convirtiéndose en un centro agrícola durante la era de la fiebre del oro.

El nombre de la ciudad refleja sus vínculos históricos con Rusia, ya que proviene del puerto de Sebastopol en Crimea, y está asociado con el cercano asentamiento ruso en Fort Ross. Durante el siglo XX, Sebastopol recibió inmigrantes de Italia, Portugal, China y Japón. El templo budista Enmanji, fundado en la década de 1930, es un testimonio de la presencia perdurable de la comunidad japonesa. Más recientemente, inmigrantes de México y América Central han contribuido significativamente a la fuerza laboral agrícola de la región, en particular en el ámbito de la viticultura (Relaunch Sebastopol 2025).

La tierra fértil de Sebastopol ha sustentado durante generaciones diversos cultivos, como cerezas, lúpulo y manzanas, destacándose especialmente la manzana Gravenstein. Actualmente, los viñedos dominan el paisaje, acompañados de granjas orgánicas y una vibrante cultura gastronómica local, que se exhibe semanalmente en el mercado de agricultores. La ciudad también es reconocida por su conexión con el horticultor Luther Burbank, quien estableció la Granja Experimental Gold Ridge en 1885. Algunas secciones de la granja siguen abiertas al público, preservando su legado en innovación vegetal.

La llegada del ferrocarril a principios del siglo XX impulsó aún más el crecimiento de Sebastopol. Aunque los trenes ya no operan, el área del depósito ha sido restaurada y ahora funciona como un

espacio comunitario, con senderos reutilizados de antiguas líneas ferroviarias que conectan Sebastopol con pueblos vecinos (Relaunch Sebastopol 2025).

Según el Censo de EE. UU., la población de Sebastopol en 2020 fue de 7521 personas, lo que representa un aumento del 1,9% con respecto al censo de 2010.

Las investigaciones han demostrado que algunas poblaciones enfrentan un mayor riesgo ante eventos peligrosos debido a la falta de recursos o a limitaciones físicas. Estos grupos pueden ser más vulnerables en función de factores como su capacidad física o financiera para reaccionar o responder durante una emergencia, así como por la ubicación y calidad de sus viviendas. Los datos de la Encuesta sobre la Comunidad Estadounidense (ACS) del Censo de EE. UU. de 2023 indican que el 5,3 % de la población tiene 5 años de edad o menos, el 26,4 % tiene 65 años de edad o más, el 3,2 % no habla inglés, el 8,2 % está por debajo del umbral de pobreza, el 11,5% se considera discapacitado, el 1,3 % son hogares monoparentales y el 5,8 % no tiene acceso a vehículos.

En 2024, se informó que la población total sin hogar en la ciudad de Sebastopol era de 118 personas, incluidas 10 con refugio y 108 sin refugio (Sonoma County 2024).

9.3 PARTICIPACIÓN PÚBLICA

El Volumen I de este HMP describe las actividades de difusión pública realizadas en nombre de todas las jurisdicciones participantes para preparar esta actualización del plan. En 2025, la Ciudad de Sebastopol emprendió una serie de esfuerzos de divulgación pública para apoyar el desarrollo y la actualización del HMP. Estas iniciativas fueron diseñadas para recopilar aportes de los residentes y las partes interesadas con el fin de informar el enfoque de la ciudad hacia la reducción de riesgos y la resiliencia comunitaria.

Se realizaron las siguientes acciones de divulgación dirigidas a comunidades desatendidas y poblaciones vulnerables:

- Comunidades desatendidas – LatinX/Hispanas. Se llevarán a cabo reuniones comunitarias con intérpretes para brindar educación e informar, así como para ofrecer a la comunidad la oportunidad de aportar comentarios y sugerencias. Se podrán desarrollar boletines en inglés y español para incluirlos junto con las facturas de agua.
- Poblaciones vulnerables – Comunidad sin hogar. Se están realizando esfuerzos coordinados de educación y difusión de información a través de nuestro programa de asistencia a personas sin hogar, que actualmente es gestionado por West County Community Services.

Durante la actualización del HMP se ofrecieron diversas oportunidades para la participación pública; sin embargo, no se recibieron comentarios adicionales. Como resultado, no se incorporó información nueva sobre peligros o vulnerabilidades específicas de la ciudad a través de las actividades de participación comunitaria.

9.4 PARTICIPACIÓN DE LAS PARTES INTERESADAS

El Volumen I de este HMP describe las actividades de difusión realizadas con las partes interesadas en nombre de todas las jurisdicciones participantes para preparar esta actualización del plan. Además de esas actividades, la ciudad de Sebastopol invitó a las partes interesadas pertinentes a su proceso de planificación a participar asistiendo a una reunión del HMWG, respondiendo la encuesta dirigida a partes interesadas, aportando información y conocimientos técnicos al plan, y revisando el borrador del plan. Las siguientes secciones describen las organizaciones invitadas por la Ciudad a participar en la actualización del HMP de 2026.

9.4.1 Agencias locales y regionales involucradas en actividades de mitigación de riesgos

El proceso de planificación incluyó la participación activa de agencias locales y regionales con responsabilidades directas en la mitigación de riesgos. Los departamentos de construcción, obras públicas e ingeniería aportaron datos de infraestructura e identificaron vulnerabilidades. Estas agencias desempeñaron un papel clave en la definición de estrategias de mitigación y en garantizar su alineación con los planes de emergencia existentes.

- Departamento de Construcción
- Departamento de Obras Públicas e Ingeniería

9.4.2 Agencias con autoridad para regular el desarrollo

Para asegurar que las estrategias de mitigación pudieran integrarse de manera efectiva en los marcos de planificación local, se contó con la participación de agencias con autoridad regulatoria en materia de uso del suelo y desarrollo. Su intervención garantizó que las acciones propuestas fueran viables y estuvieran alineadas con los códigos y ordenanzas locales.

- Permit Sonoma
- Departamento de Planificación y Desarrollo Comunitario
- Departamento de Construcción

9.4.3 Comunidades vecinas

Se invitó a las jurisdicciones e instituciones vecinas a participar en el proceso de planificación para promover la coordinación regional y abordar los riesgos compartidos. Esto incluyó a ciudades adyacentes y distritos locales de protección contra incendios. Su colaboración permitió identificar interdependencias —como infraestructura compartida y servicios de emergencia— y respaldó la elaboración de estrategias de mitigación coordinadas a través de los límites jurisdiccionales.

- Condado de Sonoma
- Ciudad de Santa Rosa
- Distrito de Protección contra Incendios de Gold Ridge

9.4.4 Representantes del sector empresarial, académico y otras organizaciones privadas

El equipo de planificación involucró a representantes de la comunidad empresarial y de instituciones académicas. Las empresas locales aportaron perspectivas sobre la resiliencia económica y la continuidad de la infraestructura. Las instituciones académicas aportaron conocimientos técnicos y ayudaron a evaluar los riesgos a largo plazo. Estas contribuciones diversas ayudaron a garantizar que el plan respondiera a las necesidades de la comunidad en general y fomentara la colaboración público-privada en los esfuerzos de mitigación.

- Cámara de Comercio de Sebastopol
- Distrito de escuelas secundarias de la Unión del Condado de West Sonoma

9.4.5 Organizaciones sin fines de lucro y organizaciones comunitarias

Se incluyeron organizaciones sin fines de lucro y comunitarias para garantizar que se consideraran las necesidades de las poblaciones vulnerables durante el proceso de planificación. Estas organizaciones ofrecieron aportes valiosos sobre la divulgación comunitaria, los servicios de apoyo en emergencias y las consideraciones de equidad. Su participación ayudó a reforzar el enfoque del plan en estrategias de mitigación inclusivas y accesibles.

- Servicios comunitarios del condado oeste
- San Vicente de Paúl del Condado de Sonoma
- Vivienda en Burbank
- Cruz Roja Americana

9.5 CAMBIOS EN LAS PRIORIDADES DE LA COMUNIDAD

La ciudad de Sebastopol no participó en la actualización del HMP de 2021; por lo tanto, las prioridades identificadas por la comunidad permanecen sin cambios.

9.6 EVALUACIÓN E INTEGRACIÓN DE LA CAPACIDAD JURISDICCIONAL

Sebastopol realizó un inventario y análisis de las capacidades, planes, programas y políticas existentes que fortalecen su capacidad para implementar estrategias de mitigación. El Volumen I describe los componentes incluidos en la evaluación de capacidades y su importancia para la planificación de la mitigación de riesgos. La evaluación jurisdiccional de este anexo incluye análisis de los siguientes aspectos:

- Capacidades de planificación y regulación

- Capacidades de desarrollo y emisión de permisos
- Capacidades administrativas y técnicas
- Capacidades fiscales
- Capacidades de educación y difusión
- Clasificación en diversos programas de mitigación comunitaria
- Capacidad de adaptación para afrontar eventos peligrosos

Para que una comunidad tenga éxito en la reducción del riesgo a largo plazo, la mitigación de riesgos debe integrarse en las operaciones cotidianas del gobierno local. Como parte del análisis de mitigación de riesgos, se revisaron los documentos de planificación y normativas, y se encuestó a cada jurisdicción para comprender mejor su progreso hacia la integración del plan. El desarrollo de una estrategia de mitigación actualizada brindó a Sebastopol la oportunidad de identificar formas de integrar los conceptos de mitigación en los procedimientos actuales de la ciudad.

9.6.1 Capacidad e integración de planificación y regulación

Las capacidades de planificación y regulación comprenden los planes, políticas, códigos y ordenanzas que ayudan a prevenir o reducir los impactos de los peligros. Las tablas a continuación describen los documentos de planificación, códigos y reglamentos relevantes que se revisaron y se consideraron para su actualización con base en nuevos datos o en conocimientos adquiridos durante el proceso de actualización del HMP. Además, el equipo del HMP evaluó los planes existentes en relación con una lista exhaustiva de capacidades asociadas a la mitigación de riesgos. La ausencia de ciertos tipos de planes, políticas, códigos u ordenanzas no se interpretó como una deficiencia en las capacidades locales. Para consultar una lista completa de los códigos estatales relevantes para la mitigación de riesgos en California, véase la evaluación de capacidades en el Volumen 1.

Códigos, ordenanzas y reglamentos

La Tabla 9-2 resume los códigos, ordenanzas y regulaciones disponibles para la ciudad Sebastopol.

Tabla 9-2. Códigos, ordenanzas y reglamentos para la ciudad de Sebastopol

Tipo de capacidad	Referencia y fecha	Integración con el HMP y reducción de riesgos	Autoridad	Departamento o agencia responsable
Código de construcción	Código Municipal de Sebastopol Título 15 – 16/07/24 La ciudad se adhiere al California Building Standards Code (CBC), actualizado cada tres años (última edición: 2022).	Este cumplimiento es obligatorio durante el proceso de permisos para garantizar que los proyectos satisfagan todos los requisitos del código aplicable.	Municipal	Steve Brown/Departamento de Construcción/Ciudad de Sebastopol

Tipo de capacidad	Referencia y fecha	Integración con el HMP y reducción de riesgos	Autoridad	Departamento o agencia responsable
Código de Zonificación y Uso del Suelo	Código Municipal de Sebastopol Título 17 16/07/2024	Se requiere el cumplimiento de todos los códigos aplicables durante la planificación, los cuales se verifican mediante inspecciones al finalizar.	Municipal	Emi Theriault/Departamento de Planificación Ciudad de Sebastopol
Código de subdivisión	Código Municipal de Sebastopol Título 16, Capítulo 16.44 – 16/07/24	Todos los usos del suelo se revisan y deben cumplir con los requisitos establecidos antes de su aprobación y desarrollo.	Municipal	Emi Theriault/Departamento de Planificación
Código del Plan de Sitio	Código Municipal de Sebastopol Capítulo 17 – 16/07/24	Se utiliza durante el proceso de revisión de cada plan presentado para solicitar un permiso.	Municipal	Emi Theriault/Departamento de Planificación
Código de gestión de aguas pluviales	Código Municipal de Sebastopol Capítulo 13,20 – 16/07/24	Todos los proyectos deben cumplir este código para mitigar la escorrentía y prevenir la contaminación del sistema de aguas pluviales. Se realiza monitoreo y análisis, además de inspecciones durante la ejecución de los proyectos.	Municipal	Mark Rincon/Director de Obras Públicas
Código de Recuperación/Reconstrucción Post Desastre	Código Municipal de Sebastopol Capítulo 17.48 – 16/07/24	Este código incluye disposiciones para permitir, de forma segura, la reconstrucción y reparación de estructuras dañadas, así como los usos del suelo autorizados durante el proceso de recuperación.	Municipal	Steve Brown/Departamento de Construcción
Gestión del crecimiento	Código Municipal de Sebastopol Capítulo 17.500 – 16/07/24	La ordenanza permite equilibrar el crecimiento de la ciudad sin exceder los recursos disponibles, como capacidad de infraestructura, servicios y recursos fiscales. Esto garantiza la viabilidad de la respuesta ante eventos de riesgo.	Municipal	Emi Theriault/Departamento de Planificación
Ordenanza de Protección Ambiental	Código Municipal de Sebastopol Diversos capítulos sobre normas relacionadas con la protección ambiental. 16/07/24.	-	Municipal	Varios departamentos de la ciudad de Sebastopol comparten la responsabilidad
Ordenanza para la prevención de daños por inundaciones	Código Municipal de Sebastopol Capítulo 15.16 – 16/07/24	Restringe o prohíbe usos peligrosos para la salud, seguridad o propiedad, y exige que los usos e instalaciones vulnerables cuenten con protección.	Municipal	Departamentos de Planificación, Edificación y Obras Públicas
Protección de cabezales de pozo	Código del Condado de Sonoma, Cap. 25B (adoptado mediante el Cap. 8.52.010 del Código Municipal de Sebastopol) 16/07/2024	La ciudad adoptó este capítulo del Código del Condado de Sonoma para exigir medidas de protección respecto a todos los aspectos relacionados con los pozos.	Condado	Condado de Sonoma

Tipo de capacidad	Referencia y fecha	Integración con el HMP y reducción de riesgos	Autoridad	Departamento o agencia responsable
Ordenanza de Gestión de Emergencias	Código Municipal de Sebastopol – Capítulo 2.36 – 16/07/24	Reduce el riesgo mediante la implementación de un plan integral de gestión para la respuesta y recuperación.	Municipal	Administrador de la Ciudad/Jefe de policía
Ordenanza sobre Cambio Climático	La ciudad adoptó un Marco de Acción Climática el 19/07/2022. No codificado en el Código Municipal	Proporciona recomendaciones en materia de transporte, uso sustentable del suelo, edificios y energía limpia, consumo y residuos, y liderazgo comunitario y municipal.	Municipal	El Comité de Acción Climática brinda recomendaciones no vinculantes

Documentos de Planificación

La Tabla 9-3 resume los documentos de planificación disponibles para la ciudad de Sebastopol.

Tabla 9-3. Documentos de planificación para la ciudad de Sebastopol

Tipo de capacidad	Referencia y fecha	Integración con el HMP y reducción de riesgos	Autoridad	Departamento o agencia responsable
Plan General/Integral	Plan General adoptado el 03/01/23	El Plan General adoptado incluye un elemento de seguridad que proporciona orientación para reducir los riesgos.	Municipal	Varios
Plan de Mejoras de Capital	El plan actual de la ciudad es para el período de 2022-2027. Se adopta anualmente durante el proceso de aprobación presupuestaria.	El CIP adoptado establece planes de financiamiento y gasto que incluyen proyectos para mitigar riesgos como inundaciones, gestión de aguas residuales y mejoras de infraestructura.	Municipal	Varios
Plan de Gestión de Llanuras Aluviales o de Cuencas Hidrográficas	Código Municipal de Sebastopol – Capítulo 15.16 – 16/07/24	Requiere permiso y revisión de desarrollo antes de su emisión para garantizar el cumplimiento de leyes estatales y federales, y asegurar que los proyectos no se ubiquen en zonas inundables sin medidas de mitigación.	Municipal	Steve Brown/Departamento de Construcción
Plan de Gestión de Aguas Pluviales	Código Municipal de Sebastopol – Capítulo 13.20 – 16/07/24	Su objetivo es garantizar la salud, seguridad y bienestar de la ciudadanía y mejorar la calidad del agua en cumplimiento con la Ley Federal de Agua Limpia (Clean Water Act).	Municipal	Varios

Tipo de capacidad	Referencia y fecha	Integración con el HMP y reducción de riesgos	Autoridad	Departamento o agencia responsable
Plan de Prevención para la Contaminación de Aguas Pluviales	Código Municipal de Sebastopol – Capítulo 13.20. 070 – 16/07/24	Establece requisitos para que cualquier persona cuyas actividades puedan contaminar el sistema de drenaje pluvial tome todas las medidas prácticas para reducir o eliminar contaminantes.	Municipal	Varios
Plan de Espacios Abiertos	Código Municipal de Sebastopol – Capítulo 17.32 – 16/07/24	Contiene requisitos para preservar los recursos naturales, la agricultura, la recreación y la salud y seguridad públicas. Puede requerir esfuerzos de mitigación durante el desarrollo o la construcción.	Municipal	Emi Theriault/Departamento de Planificación
Plan de Conservación del Hábitat	La ciudad cuenta con varios planes activos que abordan la conservación del hábitat.	Los diversos planes incorporan todos los puntos listados a continuación. • Mapeo de sistemas ambientales • Políticas ambientales para mantener y restaurar ecosistemas protectores y fomentar el desarrollo fuera de estos.	Municipal	Planificación, Construcción
Estrategia de Desarrollo Económico	El Plan de Sostenibilidad Económica está incorporado al Plan General.	Incluye disposiciones que promueven el respeto por el medio ambiente y la mitigación de riesgos naturales como parte del desarrollo económico.	Municipal	Varios Departamentos
Plan comunitario de protección contra incendios forestales	No existe un plan independiente; sin embargo, el tema se aborda en el Plan de Operaciones de Emergencia (EOP) y se ofrecen recursos en línea para el público.	-	-	-
Plan de Transporte	La ciudad de Sebastopol forma parte del Sonoma Active Transportation Plan.	-	Condado	Condado de Sonoma

Tipo de capacidad	Referencia y fecha	Integración con el HMP y reducción de riesgos	Autoridad	Departamento o agencia responsable
Plan de Acción Climática/Resiliencia/Sostenibilidad	Sebastopol ha desarrollado un Marco de Acción Climática	Una herramienta cuyo objetivo es ayudar a la ciudad de Sebastopol a abordar la emergencia climática y alcanzar emisiones netas cero para 2030. Se basa en años de esfuerzos de sostenibilidad local y regional. Da seguimiento a la Resolución de Emergencia Climática de 2019 y la participación continua en la Regional Climate Protection Authority (RCPA) del Condado de Sonoma	Municipal	Comité de Acción Climática de Sebastopol, Departamento de Planificación
Plan de Desarrollo Empresarial/Centro	Se está llevando a cabo un estudio para reimaginar el núcleo del centro de Sebastopol.	-	Municipal	Varios

Documentos de Planificación de Respuesta y Recuperación

La Tabla 9-4 resume los documentos de planificación de respuesta y recuperación para la ciudad de Sebastopol.

Tabla 9-4. Documentos de planificación de respuesta y recuperación para la ciudad de Sebastopol

Tipo de capacidad	Referencia y fecha	Integración con el HMP y reducción de riesgos	Autoridad	Departamento o agencia responsable
Plan de Operaciones de Emergencia	Resolución No. 6378-2021 21/09/2021	El EOP está siendo sometido a una revisión y actualización completa. Aunque el plan actual aborda los temas enumerados, la revisión incluirá información más detallada y actualizada.	Municipal	Jefe de Policía/Coordinador de Operaciones de Emergencia

9.6.2 Integración

La ciudad de Sebastopol integra los principios de mitigación de riesgos en sus marcos de planificación y reglamentación, con el objetivo de apoyar la reducción de riesgos a largo plazo. El Plan General, adoptado en 2023, incluye un Elemento de Seguridad que orienta el desarrollo urbano alejándolo de zonas propensas a riesgos. El Plan de Mejoras de Capital (CIP) asigna recursos para proyectos de infraestructura que abordan temas como inundaciones, gestión de aguas residuales y fortalecimiento de la resiliencia del sistema.

Los riesgos de inundaciones y aguas pluviales se gestionan mediante los Capítulos 15.16 y 13.20 del Código Municipal, que exigen el cumplimiento de normas estatales y federales. El Plan de Espacios Abiertos fomenta la preservación de los recursos naturales y puede exigir medidas de mitigación durante los procesos de desarrollo. Aunque Sebastopol no cuenta con un Plan formal de Conservación del Hábitat, mantiene diversos planes que abordan la protección de hábitats mediante el mapeo ambiental y políticas que orientan el desarrollo fuera de ecosistemas sensibles.

La resiliencia también se refuerza a través del Plan de Sostenibilidad Económica y el Marco de Acción Climática, que promueven el crecimiento sostenible y la reducción de emisiones. El Plan de Operaciones de Emergencia, actualmente en revisión, mejorará la capacidad de preparación y respuesta ante emergencias de la ciudad.

Estos mecanismos reflejan el firme compromiso de Sebastopol de integrar la mitigación de riesgos en su gobernanza cotidiana y en la planificación a largo plazo.

De cara al futuro, Sebastopol tiene varias oportunidades para profundizar la integración de la mitigación de riesgos en sus operaciones:

- **Actualizaciones del plan**: A medida que se actualicen el Plan General, el CIP y otros documentos normativos, podrán incorporarse datos y estrategias del HMP (Plan de Mitigación de Riesgos) para alinearlos con las evaluaciones actuales de riesgo y los objetivos de resiliencia.
- **Coordinación interdepartamental**: Una colaboración continua entre los departamentos de planificación, obras públicas, servicios de emergencia y medio ambiente permitirá integrar consideraciones de mitigación en el diseño de proyectos, la emisión de permisos y las inversiones de capital.
- **Mejoras de políticas**: Las futuras revisiones de los códigos de zonificación, construcción y medio ambiente pueden incorporar datos actualizados sobre riesgos—como mapas de llanuras aluviales o zonas de riesgo de incendios forestales—para promover patrones de desarrollo más seguros.
- **Participación pública:** Integrar objetivos de mitigación en las actividades de educación y extensión comunitaria puede aumentar la concientización pública y el apoyo a las iniciativas de reducción de riesgos.
- **Monitoreo y evaluación**: Establecer procedimientos para hacer seguimiento a la implementación de acciones de mitigación y evaluar su efectividad ayudará a guiar futuros ciclos de planificación y definir prioridades de financiación.

Estas acciones fortalecerán la posición de Sebastopol como una comunidad preparada y resiliente, asegurando que la mitigación de riesgos permanezca como un componente clave en sus decisiones de planificación y gobernanza.

9.6.3 Capacidad de desarrollo y emisión de permisos

La Tabla 9-5 resume las capacidades de Sebastopol para supervisar y rastrear el desarrollo.

Tabla 9-5. Capacidad de desarrollo y emisión de permisos

	Sí/No	Comentario
¿Emite permisos de desarrollo? • Si emite permisos de desarrollo, ¿qué departamento es responsable? • Si no emite permisos de desarrollo, ¿cuál es su proceso para dar seguimiento a nuevos desarrollos?	Sí	Planificación
¿Se realiza un seguimiento de los permisos por zona de riesgo? (Por ejemplo, permisos de desarrollo en llanuras aluviales).	Sí	-
¿Dispone de un inventario de terrenos edificables? • Si dispone de un inventario de terrenos edificables, descríbalo	No	-
Describa el nivel de desarrollo en su jurisdicción.	N/A	-

9.6.4 Capacidad administrativa y técnica

La Tabla 9-6 resume los organismos administrativos y los programas disponibles para respaldar las iniciativas de mitigación en la Ciudad.

Tabla 9-6. Capacidades administrativas

Recursos	¿Disponible?	Comentario (personal disponible, responsabilidades, apoyo a la mitigación de riesgos)
Junta de Planificación	Sí	Comisión de Planificación
Junta de Ajuste de Zonificación	No	-
Departamento de Planificación	Sí	Departamento de Desarrollo Comunitario
Comité de Planificación de Mitigación	No	-
Junta/Comisión Ambiental	Sí	Comité de Acción Climática, Departamento de Desarrollo Comunitario
Junta/Comité de Espacios Abiertos	No	-
Comisión/Comité de Desarrollo Económico	No	-
Departamento de Obras Públicas/Carreteras	Sí	División de Operaciones de Obras Públicas
Departamento de Construcción/Edificación/Cumplimiento del Código	Sí	Departamento de Construcción y Seguridad
Departamento de Gestión de Emergencias/Seguridad Pública	Sí	El Departamento y el Jefe de Policía son los Coordinadores de Emergencias

Recursos	¿Disponible?	Comentario (personal disponible, responsabilidades, apoyo a la mitigación de riesgos)
Programas de mantenimiento para reducir riesgos (mantenimiento de aguas pluviales, poda de árboles, etc.)	Sí	División de Operaciones de Obras Públicas
Acuerdos de ayuda mutua	Sí	Departamento de Bomberos
Manual de Recursos Humanos - ¿Alguna descripción de trabajo incluye específicamente la identificación o implementación de proyectos de mitigación u otros esfuerzos para reducir el riesgo de desastres naturales?	Sí	Administrador de la Ciudad
Otro	-	-

La Tabla 9-7 resume el personal potencial y los recursos humanos disponibles para Sebastopol, así como sus responsabilidades actuales que contribuyen a la mitigación de riesgos.

Tabla 9-7. Capacidades técnicas/de personal

Recursos	¿Disponible?	Comentario (personal disponible, responsabilidades, apoyo a la mitigación de riesgos)
Planificadores o ingenieros con conocimientos sobre desarrollo territorial y prácticas de gestión del suelo	Sí	-
Ingenieros o profesionales capacitados en prácticas de construcción de edificaciones o infraestructura	Sí	-
Planificadores o ingenieros con conocimientos sobre riesgos naturales	Sí	-
Personal con experiencia o formación en análisis de costo-beneficio	Desconocido	-
Profesionales capacitados en la realización de evaluaciones de daños	Sí	-
Personal capacitado o entrenado en aplicaciones SIG y/o Hazus	No	-
Personal que trabaja con poblaciones socialmente vulnerables o comunidades marginadas	No	-
Científicos ambientales familiarizados con los peligros naturales	No	-
Agrimensores	No	-
Gestor de emergencias	Sí	El Jefe de Policía es el Gestor de emergencias
Redactores de subvenciones	No	-
Oficial de Resiliencia	No	-

Recursos	¿Disponible?	Comentario (personal disponible, responsabilidades, apoyo a la mitigación de riesgos)
Otro (esto podría incluir ingeniero de aguas pluviales, especialista ambiental, etc.)	No	-

9.6.5 Capacidad fiscal

La Tabla 9-8 resume los recursos financieros disponibles para Sebastopol.

Tabla 9-8. Capacidades fiscales

Recursos financieros	¿Accesibles o elegibles para su uso?
Subvenciones en bloque para el desarrollo comunitario (CDBG, CDBG-DR)	Desconocido
Financiamiento para proyectos de mejora de capital	Sí
Autoridad para imponer impuestos con fines específicos	Sí
Tarifas de usuario por servicios de agua, alcantarillado, gas o electricidad	Sí
Cargos por impacto para compradores de viviendas o desarrolladores de nuevos proyectos residenciales	Sí
Tarifa de servicios públicos por aguas pluviales	Sí
Incurrir en deuda mediante bonos de obligación general	No
Incurrir en deuda mediante bonos fiscales especiales	No
Incurrir en deuda mediante bonos de actividad privada	No
Suspender el gasto público en zonas propensas a riesgos	No
Otros programas de financiamiento federales o estatales	No
Programas de financiamiento para la adquisición de espacios abiertos	No. Nivel de Condado
Otros (por ejemplo, subvenciones de la Ley de Agua Limpia 319 [contaminación de fuentes no puntuales])	No

9.6.6 Capacidad de educación y difusión

La Tabla 9-9 resume los recursos de educación y difusión disponibles para Sebastopol.

Tabla 9-9. Capacidades de educación y difusión

Recursos de divulgación	¿Disponible?	Comentario
Oficial de información pública u oficina de comunicaciones	Sí	Personal municipal y contratista privado a tiempo parcial.
Personal con conocimientos o formación en desarrollo de sitios web	Sí	Contratado de forma privada.
Información sobre mitigación de riesgos disponible en su sitio web	Sí	Sitio web del Condado

Recursos de divulgación	¿Disponible?	Comentario
Redes sociales para la educación y difusión sobre mitigación de riesgos	Sí	Facebook, X, Nextdoor, Nixle, Instagram
Juntas o comisiones ciudadanas que abordan cuestiones relacionadas con la mitigación de riesgos	No	-
Sistemas de alerta para eventos de riesgo	Sí	-
Programas de seguridad ante desastres naturales establecidos para las escuelas	Sí	-
Organizaciones que realizan actividades de divulgación dirigidas a poblaciones socialmente vulnerables y desatendidas	Sí	-
Mecanismos/programas de divulgación pública para informar a los ciudadanos sobre los peligros naturales, los riesgos y las formas de protegerse durante dichos eventos	Sí	-

9.6.7 Clasificaciones comunitarias

La Tabla 9-10 resume las clasificaciones de los programas comunitarios disponibles para Sebastopol.

Tabla 9-10. Clasificaciones comunitarias

Programa	¿Participa?	Clasificación	Fecha de clasificación
Sistema de Calificación Comunitaria (CRS)	No participa	-	-
Escala de calificación de la eficacia del código de construcción	Sí	-	-
Protección pública (clases de protección contra incendios ISO 1 a 10)	Sí	-	-
Certificación StormReady del Servicio Meteorológico Nacional	No	-	-
Clasificación de Comunidades Firewise	No	-	-
Otro: Organizaciones con enfoque en mitigación (grupos de defensa, organizaciones no gubernamentales)	N/A	-	-

N/A = No aplicable
— = No disponible

9.6.8 Capacidad de adaptación

La capacidad de adaptación se define como “la habilidad de los sistemas, instituciones, seres humanos y otros organismos para ajustarse a posibles daños, aprovechar oportunidades o responder a las consecuencias” (IPCC 2022). Cada jurisdicción tiene una combinación única de capacidades para adaptarse, protegerse y resistir un evento peligroso futuro, condiciones futuras y riesgos cambiantes. La Tabla 9-11 resume la capacidad de adaptación para cada peligro identificado como

relevante, así como la capacidad de la ciudad para implementar acciones relacionadas, utilizando las siguientes clasificaciones:

- Una capacidad de adaptación **fuerte** significa que la jurisdicción tiene la capacidad de responder eficazmente, que sus planes y políticas superan los requisitos mínimos, y que cuenta con recursos desplegables, todo lo cual disminuye la vulnerabilidad.
- Una capacidad de adaptación **moderada** significa que se cumplen los requisitos mínimos; existen capacidades moderadas; se han identificado medidas de mitigación, pero no se han implementado de forma generalizada; la jurisdicción puede recuperarse, pero requiere recursos externos.
- Una capacidad de adaptación **débil** significa que la jurisdicción no tiene la capacidad de responder eficazmente, lo que conlleva un aumento en la vulnerabilidad. Los ejemplos incluyen planes débiles, obsoletos o inconsistentes; políticas, códigos y ordenanzas; falta de redundancias; recursos desplegables limitados o nulos; capacidades limitadas para responder; y una recuperación prolongada.

Tabla 9-11. Capacidad de adaptación

Peligro	Capacidad de adaptación: fuerte/moderada/débil
Falla de presas	Moderada
Sequía	Moderada
Terremoto	Moderada
Frío extremo	Moderada
Calor extremo	Moderada
Viento extremo	Moderada
Inundación	Moderada
Deslizamientos de tierra	Moderada
Aumento del nivel del mar	Moderada
Tsunami	Moderada
Incendio forestal	Moderada

9.7 CUMPLIMIENTO DEL PROGRAMA NACIONAL DE SEGUROS CONTRA INUNDACIONES

Esta sección proporciona información específica sobre la gestión y regulación de la llanura aluvial reguladora, incluido el cumplimiento actual y futuro con el Programa Nacional de Seguros contra Inundaciones (NFIP). El administrador de la llanura aluvial que figura en la Sección 9.1 es responsable de mantener esta información.

Si bien la Ciudad participa en el NFIP, no lo hace en el CRS. La Tabla 9-12 proporciona un resumen del cumplimiento del NFIP en Sebastopol.

Tabla 9-12. Cumplimiento del NFIP

Pregunta	Comentarios
¿Qué departamento local es responsable de la gestión de las llanuras aluviales?	-
¿Existen administradores de llanuras aluviales certificados entre el personal de su jurisdicción?	-
¿Cuenta con recursos para determinar posibles condiciones futuras de inundaciones debido al cambio climático?	-
¿Su personal necesita asistencia o capacitación para apoyar el programa de gestión de llanuras aluviales? Si es así, ¿qué tipo de asistencia/capacitación se necesita?	-
Describa los servicios de administración del NFIP que presta (por ejemplo, revisión de permisos, SIG, educación/divulgación, inspecciones, capacidad técnica en ingeniería)	-
¿Cómo se determina si el desarrollo propuesto en una estructura existente calificaría como una mejora sustancial?	-
¿Cuáles son los obstáculos, si los hay, para implementar un programa NFIP eficaz en la comunidad?	-
¿Existen violaciones pendientes del cumplimiento del NFIP en su jurisdicción que deban atenderse? En caso afirmativo, indique las violaciones.	-
¿Cuándo fue la última Visita de Asistencia Comunitaria (CAV) o el último Contacto de Asistencia Comunitaria (CAC)?	-
¿Cuál es el número de ley local o código municipal de su ordenanza de prevención de daños por inundaciones?	-
¿Cuándo se modificó por última vez su ordenanza de prevención de daños por inundaciones?	-
¿Su programa de gestión de llanuras aluviales cumple o supera los requisitos mínimos? Si los supera, ¿de qué manera?	-
¿Existen otras ordenanzas, planes o programas locales (por ejemplo, revisión del plano del sitio) que respalden la gestión de llanuras aluviales y el cumplimiento de los requisitos del NFIP? Por ejemplo, ¿la junta de planificación o la junta de zonificación consideran los esfuerzos para reducir el riesgo de inundaciones cuando revisan excepciones como restricciones de altura?	-
¿Su comunidad planea unirse al programa CRS o está interesada en mejorar su clasificación actual dentro del CRS?	-

Nota: - indica que no hubo respuesta por parte de la jurisdicción.

9.7.1 Pérdida repetitiva

Se analizó el conjunto de datos de propiedades con múltiples pérdidas del NFIP de OpenFEMA para comprender las pérdidas por inundaciones repetitivas en la ciudad. El conjunto de datos proporciona información sobre estructuras que han tenido múltiples reclamaciones del NFIP a lo largo de la historia

del programa. La Tabla 9-13 resume las propiedades con pérdida repetitiva y pérdida repetitiva severa en la Ciudad.

Tabla 9-13. Resumen de pérdidas repetitivas

Tipo de pérdida repetitiva	Residencial	No residencial
Propiedades de pérdidas repetitivas (definición NFIP)	11	4
Propiedades con pérdida repetitiva (definición de FMA)	0	0
Propiedades con pérdida repetitiva severa (definición NFIP)	1	0
Propiedades con pérdida repetitiva severa (definición FMA)	2	0

Fuente: (FEMA 2024)
Nota: Ver Apéndice C para las definiciones de los tipos de pérdidas repetitivas presentadas en esta tabla.

9.7.2 Resumen de vulnerabilidad a inundaciones

La Tabla 9-14 proporciona un resumen de la vulnerabilidad a inundaciones en Sebastopol.

Tabla 9-14. Resumen de vulnerabilidad a inundaciones

Tema del NFIP	Comentarios
Describa las áreas propensas a inundaciones en su jurisdicción.	Zonas de industria ligera/comercio minorista y zonas residenciales
¿Mantiene una lista de propiedades que han sido dañadas por inundaciones?	-
¿Mantiene una lista de propietarios interesados en la mitigación de inundaciones?	No
¿Cuántos propietarios de viviendas y/o negocios están interesados en la mitigación (elevación o adquisición)?	-
¿Hay algún proyecto RiskMAP actualmente en marcha en su jurisdicción? En caso afirmativo, indique qué proyectos están en marcha.	-
¿Cómo se determinan los daños sustanciales?	-
¿Cuántas determinaciones de daños sustanciales se declararon por inundaciones recientes en su jurisdicción?	-
¿Cuántas propiedades se han mitigado (elevación o adquisición) en su jurisdicción? Si existen propiedades con medidas de mitigación, ¿cómo se financiaron los proyectos?	-

Tema del NFIP	Comentarios
¿Sus mapas de riesgo de inundación abordan adecuadamente dicho riesgo dentro de su jurisdicción? En caso negativo, explique por qué.	-

Nota: - indica que no hubo respuesta por parte de la jurisdicción.

9.8 TENDENCIAS DE CRECIMIENTO Y DESARROLLO

Comprender cómo los patrones de desarrollo pasados, actuales y proyectados han aumentado o es probable que aumenten o disminuyan el riesgo en las áreas de peligro es un componente clave para apreciar el riesgo general de una jurisdicción ante los peligros que la afectan. Las tendencias de desarrollo recientes y previstas, incluido el desarrollo residencial y comercial de gran escala y el desarrollo importante de infraestructura, se resumen entre la Tabla 9-15 y la Tabla 9-17.

Tabla 9-15. Número de permisos de construcción para nuevas construcciones emitidos desde el HMP anterior

Año y permiso emitido	Vivienda unifamiliar	Multifamiliar	Otros (comercial, uso mixto, etc.)	Total
Permisos de construcción para nuevas edificaciones emitidos en 2021	4	0	0	4
Permisos emitidos dentro de SFHA en 2021	0	0	0	0
Permisos de construcción para nuevas edificaciones emitidos en 2022	2	0	0	2
Permisos emitidos dentro de SFHA en 2022	0	0	0	0
Permisos de construcción para nuevas edificaciones emitidos en 2023	5	0	0	5
Permisos emitidos dentro de SFHA en 2023	0	0	0	0
Permisos de construcción para nuevas edificaciones emitidos en 2024	3	0	0	3
Permisos emitidos dentro de SFHA en 2024	0	0	0	0

SFHA = Área especial de riesgo de inundación (evento de inundación del 1%)

Tabla 9-16. Desarrollos e infraestructura importantes recientes desde 2021 hasta la actualidad

Nombre de la propiedad o desarrollo	Tipo de desarrollo	N.º de unidades/estructuras	Ubicación (dirección y/o manzana y lote)	Zonas de peligro conocidas*	Descripción / Estado del desarrollo
Casas adosadas Barlow	Residencial	18	6737 Sebastopol Road 004-063-036	Zona de inundación	Finalizado
Apartamentos Woodmark	Residencial	48	7716 Bodega Avenue 004-211-007		Finalizado

** Solo se identificaron zonas de riesgo o vulnerabilidades específicas de la ubicación.*

Tabla 9-17. Principales desarrollos e infraestructura conocidos o previstos en los próximos cinco años

Nombre de la propiedad o desarrollo	Tipo de desarrollo	N.º de unidades/estructuras	Ubicación (dirección y/o manzana y lote)	Zonas de peligro conocidas*	Descripción / Estado del desarrollo
The Canopy	Residencial	80	1009 Gravenstein N 060-261-028		Aprobado, la construcción comenzará en unos meses
Hotel Barlow	Comercial	1	6782 Sebastopol Road 004-750-030	Zona de inundación	El proceso de aprobación está en su etapa final

9.9 EVALUACIÓN DE RIESGOS JURISDICCIONALES

Los perfiles de riesgo del Volumen I brindan información detallada sobre la vulnerabilidad de cada socio de planificación a los riesgos identificados, incluidos resúmenes de los resultados de la evaluación de riesgos de Sebastopol y los datos utilizados para determinar la clasificación de riesgo. A continuación se presenta información clave sobre la evaluación de riesgos locales.

9.9.1 Área de peligro

Los mapas de áreas de peligro que se proporcionan a continuación ilustran las probables áreas de peligro afectadas dentro de la ciudad y se muestran en la Figura 9-1 y la Figura 9-2. Estos mapas se basan en los mejores datos disponibles en el momento de la preparación de este plan y son adecuados para fines de planificación. Los mapas se proporcionan únicamente para peligros que pueden identificarse claramente mediante técnicas y tecnologías de mapeo, y para los cuales Sebastopol tiene una exposición significativa. Los mapas muestran la ubicación de posibles nuevos desarrollos, cuando estén disponibles.

Figura 9-1. Área de riesgo de inundaciones, inundaciones de presas, tsunamis y elevación del nivel del mar

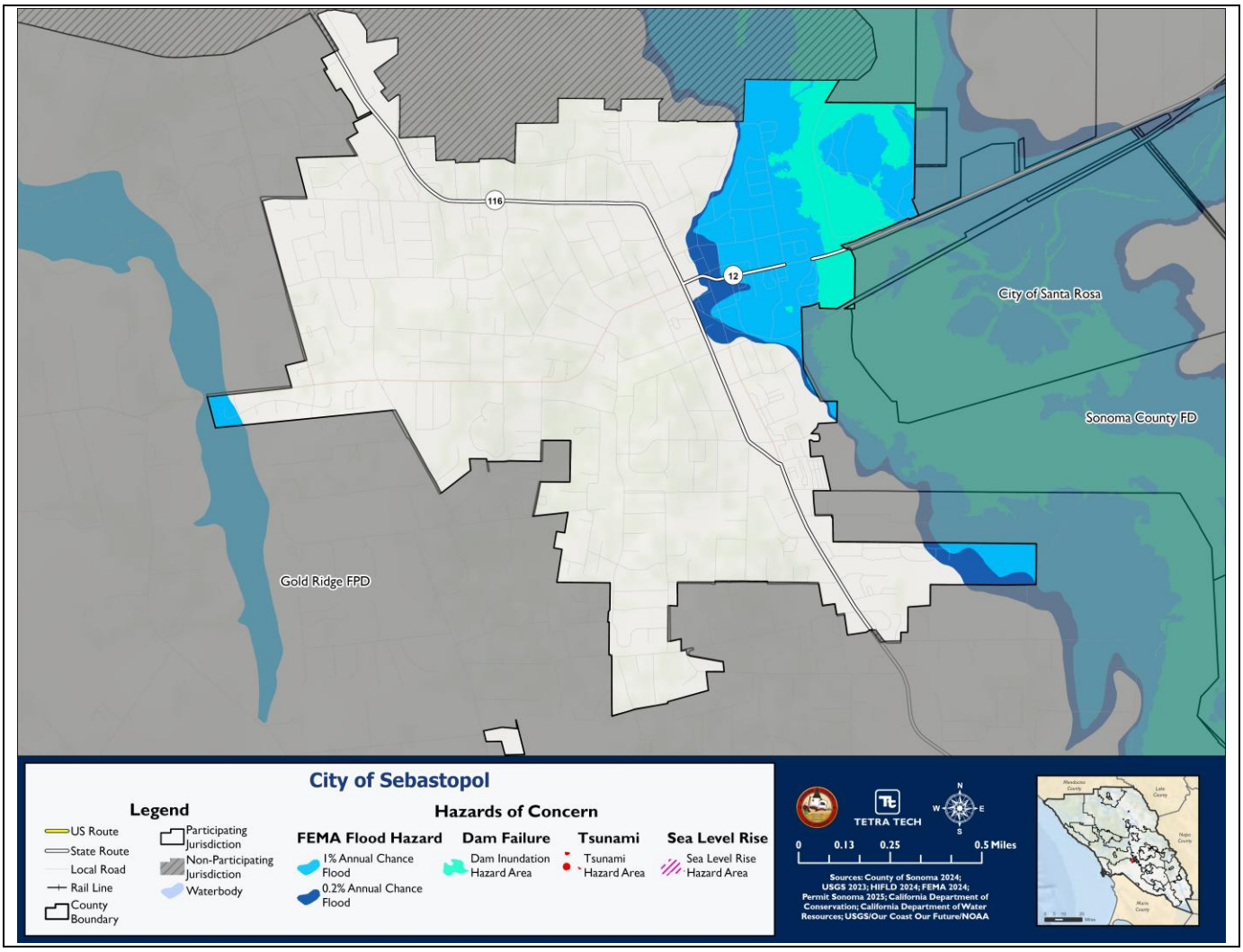
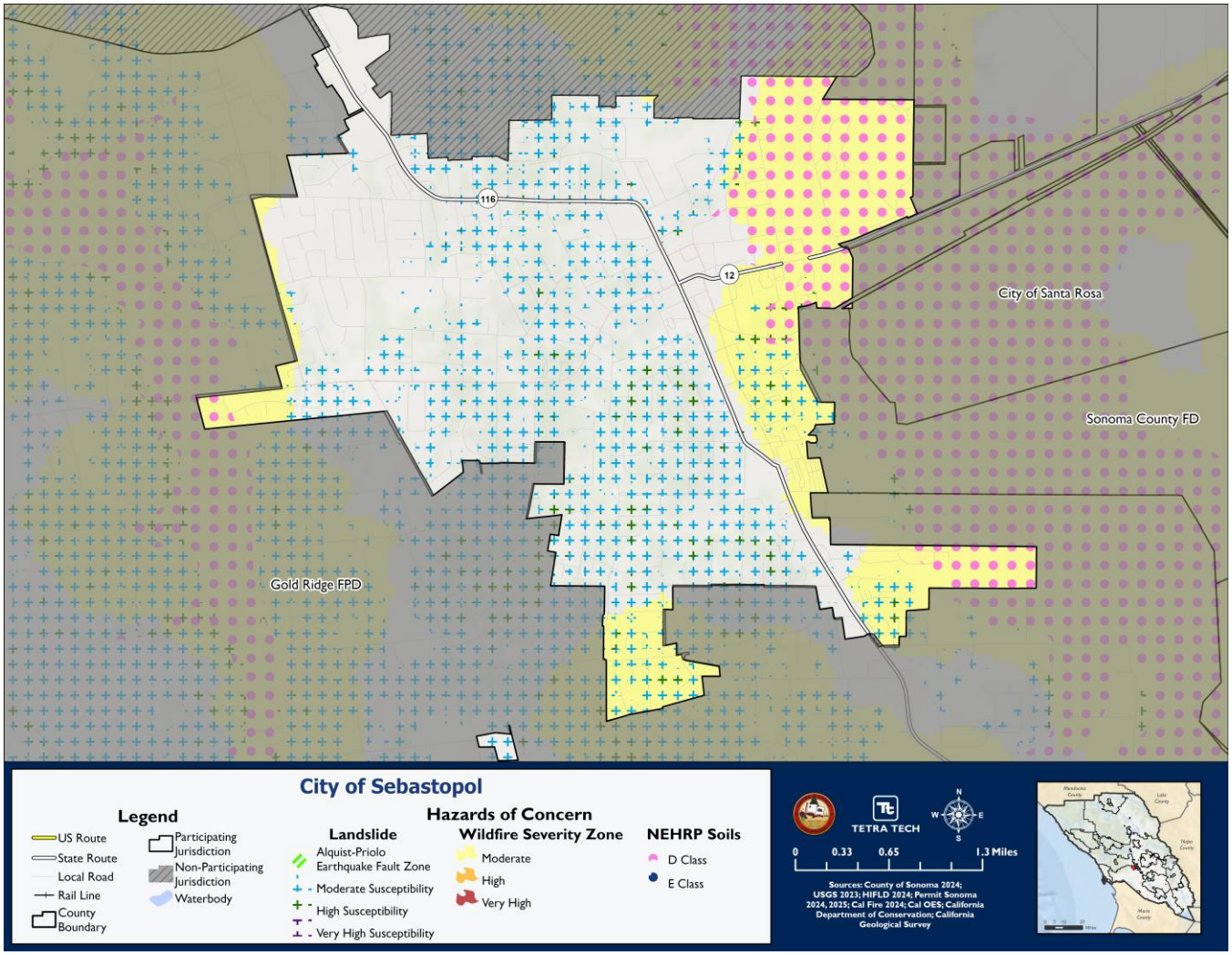


Figura 9-2. Zona de severidad de incendios forestales, suelos NEHRP y área de peligro de deslizamientos de tierra



9.9.2 Historial de eventos de riesgo

La historia de los eventos peligrosos naturales y no naturales en Sebastopol se detalla en el Volumen I, donde cada perfil de peligro incluye una cronología de eventos históricos que han afectado al Condado y sus municipios. La Tabla 9-18 proporciona detalles sobre pérdidas y daños en Sebastopol durante eventos peligrosos desde la última actualización del plan de mitigación de riesgos.

Tabla 9-18. Historial de eventos de peligro en Sebastopol, 2021–2025

Fechas del evento	Tipo de evento (declaración de desastre)	Declaración de desastre	¿Condado designado oficialmente?	Resumen del evento	Resumen de daños y pérdidas en Sebastopol
9 de enero de 2023	Inundación	DR-4683-CA EM-3591-CA CA23-1	N/A	Un fuerte río atmosférico provocó inundaciones generalizadas en el área de la Bahía de San Francisco y la Costa Central. Se reportaron inundaciones en la carretera a lo largo de Mark West Creek, cerca de las comunidades de Forestville y Trenton. Una mujer de 43 años de Ukiah fue hallada el día 10 después de que su automóvil quedara atrapado en las aguas de la inundación.	Informe de No Impacto/Pérdidas
9 de marzo de 2023	Inundación	DR-4699-CA EM-3592-CA CA23-3	N/A	La corriente en chorro subtropical ayudó a transportar la columna de humedad subtropical desde el Pacífico central hacia la costa de California. CHP informó sobre un deslizamiento de lodo que movía escombros en la autopista 116 de California.	Informe de No Impacto/Pérdidas

EM = Declaración de Emergencia (FEMA); DR = Declaración de Desastre Mayor (FEMA)
N/A = No aplicable

9.9.3 Clasificación de riesgos y vulnerabilidades

Los perfiles de riesgo del Volumen I contienen información detallada sobre la vulnerabilidad de cada entidad de planificación a los riesgos identificados. A continuación se presentan los resultados clave de la evaluación de riesgos para Sebastopol.

Clasificación de riesgos

Las jurisdicciones participantes presentan distintos grados de vulnerabilidad a los peligros en cuestión, por lo que cada jurisdicción clasificó su propio grado de riesgo ante cada peligro. La clasificación de

peligros específicos de la comunidad se basa en los problemas e impactos identificados en la evaluación de riesgos presentada en el Volumen I. El proceso de clasificación implica una evaluación de la probabilidad de ocurrencia de cada peligro; los impactos potenciales del peligro sobre las personas, la propiedad y la economía; las capacidades de la comunidad para abordar el peligro; y las cambiantes condiciones climáticas futuras.

La ciudad de Sebastopol revisó la clasificación preliminar de peligros calculada según lo descrito en el Volumen I para evaluar el riesgo relativo de los peligros que afectan a la comunidad. Las clasificaciones revisadas también tienen en cuenta los cambios en las prioridades de la comunidad descritos en la Sección 9.5 de este anexo y en el Volumen I de este HMP.

La Tabla 9-19 muestra las clasificaciones de riesgo finales de la ciudad de Sebastopol para los peligros del área de planificación identificados como preocupantes. Los peligros con una clasificación de riesgo alto o medio se consideran peligros de preocupación local para la ciudad. La evaluación de la vulnerabilidad y los impactos potenciales en la sección siguiente se centra en los peligros de preocupación local. Las acciones de mitigación también apuntan a esos peligros, aunque algunas de las acciones identificadas también brindan posibles beneficios de reducción de riesgos para peligros de menor clasificación.

Tabla 9-19. Clasificación de riesgos

Peligro	Rango
Falla de presas	No existe exposición a este peligro
Sequía	Medio
Terremoto	Bajo
Frío extremo	Medio
Calor extremo	Medio
Viento extremo	Medio
Inundación	Bajo
Deslizamientos de tierra	Bajo
Aumento del nivel del mar	No existe exposición a este peligro
Tsunami	No existe exposición a este peligro
Incendio forestal	Alto

Nota: La escala se basa en las clasificaciones de riesgo establecidas en el Volumen I, modificadas según corresponda en función de la revisión realizada por la jurisdicción

Vulnerabilidad a peligros de interés local

Con base en la información específica de la jurisdicción mencionada anteriormente, esta sección describe la vulnerabilidad de los activos de la comunidad a los peligros de preocupación local para la ciudad de Sebastopol.

La Tabla 9-20 resume el porcentaje de edificios generales y líneas vitales comunitarias de la jurisdicción ubicados en las áreas de riesgo mapeadas para los peligros de preocupación local. La Tabla 9-21 muestra el porcentaje de la población total de la jurisdicción y las poblaciones socialmente vulnerables en cada una de estas áreas de peligro. Se proporcionan detalles adicionales sobre estos resultados en los perfiles de riesgo del Volumen I.

Para los siguientes peligros de interés local, el área de peligro abarca toda la comunidad, por lo que el 100 % de las personas, los edificios y las líneas vitales se consideran vulnerables:

- Sequía
- Frío extremo
- Calor extremo
- Viento extremo

Tabla 9-20. Vulnerabilidad de los activos comunitarios ante los peligros mapeados de interés local

Área de peligro mapeada[a]	Cantidad de edificios	Valor de los edificios	Líneas de vida comunitarias
Áreas de inundación alta y extremadamente alta por falla de presa	0,0%	0,0%	0,0%
Suelos NEHRP D y E	3,3%	4,9%	7,0%
Llanura aluvial con 1% de probabilidad anual de inundación	4,5%	8,1%	9,3%
Llanura aluvial con 0,2% de probabilidad anual de inundación	5,9%	9,8%	11,6%
Área de riesgo geológico	0,0%	0,0%	0,0%
Área de susceptibilidad moderada a deslizamientos de tierra	46,1%	43,5%	32,6%
Área de alta susceptibilidad a deslizamientos de tierra	4,0%	3,8%	2,3%
Área de muy alta susceptibilidad a deslizamientos de tierra	0,0%	0,0%	0,0%
Aumento del nivel del mar	0,0%	0,0%	0,0%
Tsunami	0,0%	0,0%	0,0%
Zona con severidad moderada de riesgo de incendio	15,4%	20,6%	16,3%
Zona con alta severidad de riesgo de incendio	0,0%	0,0%	0,0%
Zona con muy alta severidad de riesgo de incendio	0,0%	0,0%	0,0%

a. Consulte los perfiles de riesgo en el Volumen I para obtener las definiciones de cada área de riesgo.

Tabla 9-21. Poblaciones socialmente vulnerables que viven en zonas de riesgo mapeadas

Área de peligro mapeada[a]	Población total	Personas menores de 5 años	Personas mayores de 65 años	Personas que no hablan inglés	Personas con discapacidad	Personas en situación de pobreza	Hogar monoparental	Sin acceso para vehículos
Áreas de inundación alta y extremadamente alta por falla de presa	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Suelos NEHRP D y E	2,3%	2,3%	2,3%	2,1%	2,2%	2,3%	2,1%	1,7%
Llanura aluvial con 1% de probabilidad anual de inundación	2,1%	2,0%	2,1%	2,1%	2,1%	2,1%	2,1%	1,7%
Llanura aluvial con 0,2% de probabilidad anual de inundación	2,8%	2,8%	2,8%	2,5%	2,8%	2,8%	2,1%	2,6%
Área de riesgo geológico	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Área de susceptibilidad moderada a deslizamientos de tierra	48,2%	48,1%	48,1%	47,9%	48,1%	48,0%	47,4%	47,8%
Área de alta susceptibilidad a deslizamientos de tierra	4,1%	4,1%	4,1%	3,8%	4,1%	4,1%	3,2%	3,5%
Área de muy alta susceptibilidad a deslizamientos de tierra	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Aumento del nivel del mar	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Tsunami	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Zona con severidad moderada de riesgo de incendio	14,1%	14,0%	14,1%	13,9%	14,0%	14,1%	13,7%	13,9%
Zona con alta severidad de riesgo de incendio	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Zona con muy alta severidad de riesgo de incendio	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%

a. Consulte los perfiles de riesgo en el Volumen I para obtener las definiciones de cada área de riesgo.

Impactos potenciales de peligros de interés local

Con base en la información específica de la jurisdicción mencionada anteriormente, esta sección describe los posibles impactos sobre los activos comunitarios relacionados con los peligros de interés local para la ciudad de Sebastopol.

La

Tabla 9-22 resume las estimaciones cuantitativas disponibles sobre los impactos potenciales en los activos comunitarios ante los peligros de fallas de presas, inundaciones y terremotos. Para todos los demás peligros de preocupación local, se evaluaron cualitativamente los impactos potenciales. Las evaluaciones cualitativas incluidas en los perfiles de riesgo del Volumen I son igualmente aplicables a la ciudad. La Tabla 9-23 resume riesgos adicionales específicos de la ciudad.

Tabla 9-22. Impactos determinados por Hazus para peligros de interés local

Impacto	Falla de presas	Evento sísmico probabilístico con periodo de retorno de 500 años	Evento sísmico probabilístico con periodo de retorno de 2500 años	Evento con probabilidad de inundación anual del 1%
Población desplazada	3 personas	153 viviendas	493 viviendas	134 personas
Población que requiere refugio	1 personas	62 personas	204 personas	17 personas
Daños generales a edificios como % del RCV	0,0%	7,9%	18,0%	1,3%
Total de escombros generados (toneladas)	2	70.799	166.736	468

Tabla 9-23. Evaluación cualitativa de los impactos de los peligros de interés local

Peligro	Impactos locales cualitativos
Falla de presas	Según los resultados de la evaluación de riesgos anterior, no se espera que la inundación de la presa tenga un impacto directo en las personas, los edificios o las instalaciones críticas ubicadas en la ciudad.
Sequía	La ciudad es susceptible a condiciones de sequía que pueden afectar significativamente el suministro de agua local y las actividades agrícolas.
Terremoto	Al estar ubicada en una región sísmica activa, Sebastopol corre el riesgo de experimentar terremotos que podrían interrumpir servicios y causar daños estructurales, especialmente en edificios antiguos construidos antes de que se implementaran las normas de construcción actuales.
Frío extremo	Los eventos de frío extremo son poco habituales y generalmente tienen un impacto mínimo en la población y la infraestructura de la ciudad.
Calor extremo	Las olas de calor periódicas plantean riesgos para la salud, especialmente para las poblaciones vulnerables, y pueden agotar los recursos energéticos y hídricos.
Viento extremo	Sebastopol puede experimentar ocasionalmente vientos fuertes que pueden causar daños a la propiedad, cortes de energía y condiciones peligrosas.

Peligro	Impactos locales cualitativos
Inundación	Las inundaciones son una preocupación debido a la proximidad a los cauces locales y a las lluvias intensas, que pueden afectar viviendas, rutas de transporte e infraestructura.
Deslizamientos de tierra	Algunas zonas con terreno inclinado o inestable en los alrededores de Sebastopol pueden ser propensas a deslizamientos de tierra, especialmente durante lluvias intensas o actividad sísmica.
Aumento del nivel del mar	Según los resultados de la evaluación de riesgos anterior, no se espera que el aumento del nivel del mar tenga un impacto en las personas, los edificios o las instalaciones críticas ubicadas en la ciudad.
Tsunami	Según los resultados de la evaluación de riesgos anterior, no se espera que un tsunami tenga un impacto en las personas, los edificios o las instalaciones críticas ubicadas en la ciudad.
Incendio forestal	La ciudad enfrenta un riesgo significativo de incendios forestales, dada la vegetación y el clima circundante, que pueden amenazar las viviendas, la calidad del aire y la seguridad.

Instalaciones críticas

La Tabla 9-24 identifica instalaciones críticas en la comunidad ubicadas en llanuras de inundación con una probabilidad anual del 1% y del 0,2%.

Tabla 9-24. Vulnerabilidad a inundaciones de instalaciones críticas

Nombre	Tipo	Evento con probabilidad anual del 1%	Evento con probabilidad anual del 0,2%
LAGUNA DE SANTA ROSA	Puente de la carretera estatal	X	X
WALDO MICHAEL J	Veterinaria	X	X
Banco JPMorgan Chase, Asociación Nacional	Banco	X	X
CENTRO COMUNITARIO DE SEBASTOPOL	Refugio	X	X
Departamento de Policía de Sebastopol	Estación de Policía	-	X

Fuente: Condado de Sonoma; Comisión de Energía de California; Caltrans; HIFLD; USACE NID

9.9.4 Problemas identificados

Tras revisar el historial de eventos peligrosos, las clasificaciones y ubicaciones de peligros, así como las capacidades actuales de Sebastopol, la ciudad identificó las siguientes vulnerabilidades dentro de la comunidad:

- El sistema de conducción de agua de la ciudad es antiguo y requiere mejoras del sistema y reemplazo de la infraestructura de tuberías.
- Realizar un inventario de todos los edificios de hormigón no dúctil, de hormigón prefabricado y otras construcciones que generen dudas dentro de la ciudad.
- Los eventos de viento extremo dañan estructuras y provocan la caída de árboles, lo que a su vez causa daños significativos a edificaciones, líneas de servicios públicos y puede interrumpir corredores de transporte.

- El centro de calentamiento actual se encuentra en el Centro Comunitario, ubicado en una llanura aluvial, lo que podría inutilizarlo durante tormentas invernales si ocurren inundaciones en un evento de clima frío.
- El calor extremo es un problema de salud pública en California, ya que las temperaturas promedio anuales continúan en aumento.
- Ives Park está ubicado en el centro de Sebastopol. El arroyo Calder fluye de oeste a este a través del parque y desemboca en la Laguna de Santa Rosa. El área del parque se ha inundado en el pasado, lo cual también ha provocado inundaciones en la carretera estatal 116/Petaluma Avenue. Uno de los principales canales de drenaje pasa por una tubería de concreto que presenta acumulación de sedimentos, lo que ha reducido su capacidad de flujo entre un 30% y un 50%, agravando los problemas de inundación.
- La ladera al sur de Bodega Avenue, entre 7781 Bodega Avenue y Luther Burbank Experimental Farm y Pleasant Hill Road, es susceptible a pequeños deslizamientos de tierra o de lodo, así como a la erosión tras eventos de lluvia.
- El cambio climático está provocando un aumento del nivel del mar en todo el mundo. Una parte de la Laguna de Santa Rosa, que se encuentra dentro de la ciudad de Sebastopol, está influenciada por las mareas y constituye una de las principales arterias hidrológicas que canalizan el agua pluvial hacia el río Ruso, para finalmente desembocar en el océano Pacífico. El aumento del nivel del mar podría afectar la capacidad de la Laguna para manejar eficazmente la escorrentía. Esto podría provocar que la Laguna alcance su nivel de inundación más rápidamente y con mayor frecuencia, causando daños por inundaciones generalizadas.
- El aumento del nivel del mar, combinado con el hecho de que estamos en una zona sísmica activa, podría dar lugar a un tsunami que afecte nuestra costa. La Laguna de Santa Rosa es nuestro principal punto de drenaje de aguas pluviales, fluye hacia el río Ruso y está influenciada por las mareas. Si se produjera un tsunami durante un período de lluvias intensas y prolongadas, las inundaciones locales podrían intensificarse. Actualmente, nuestro Plan de Operaciones de Emergencia (EOP) no aborda la amenaza de un tsunami ni el riesgo de inundaciones asociadas.
- El cambio climático, el crecimiento urbano en zonas rurales, y la sobreabundancia de vegetación en bosques y jardines urbanos y rurales han contribuido a que prácticamente todo el estado de California esté en alto riesgo de incendios forestales devastadores. En el Condado de Sonoma hemos sido testigos directos de los terribles efectos y la devastación que pueden causar los incendios forestales.

9.10 ESTRATEGIA DE MITIGACIÓN Y PRIORIZACIÓN

En esta sección se analiza el estado de las acciones de mitigación del HMP anterior, se describen las acciones de mitigación de riesgos propuestas y se priorizan las acciones que se abordarán en los próximos cinco años.

9.10.1 Estado de las acciones de mitigación anteriores

La ciudad de Sebastopol no participó en la actualización del HMP de 2021 y no cuenta con acciones de mitigación previas.

9.10.2 Esfuerzos de mitigación adicionales

Sebastopol ha logrado avances significativos en materia de mitigación en las siguientes áreas:

- Esfuerzo de mitigación para reducir riesgos – Debido a una crisis fiscal, así como a una considerable escasez y rotación de personal, se ha realizado poco o ningún trabajo de mitigación en los últimos cinco años.

9.10.3 Acciones de mitigación de riesgos propuestas para la actualización del HMP

Sebastopol participó en el taller de estrategia de mitigación para este HMP con el fin de identificar acciones apropiadas que se incluirán en la estrategia local de mitigación de riesgos. Su consideración exhaustiva de todas las actividades posibles para abordar los riesgos relevantes incluyó la revisión de los siguientes documentos de FEMA:

- FEMA 551 “Selección de medidas de mitigación adecuadas para estructuras propensas a inundaciones” (marzo de 2007)
- FEMA “Ideas de mitigación: un recurso para reducir el riesgo de desastres naturales” (enero de 2013)
- Programa de Asistencia para la Mitigación de Riesgos y Guía de Políticas de FEMA (julio de 2024)

Las hojas de trabajo de acciones incluidas al final de este anexo enumeran las medidas de mitigación que Sebastopol desea implementar en el futuro para reducir los efectos de los peligros. Estas acciones dependen de la disponibilidad de financiamiento (subvenciones y aportes locales) y pueden modificarse o eliminarse en cualquier momento en función de la aparición de nuevos eventos de riesgo o de cambios en las prioridades de la ciudad.

La Tabla 9-25 Indica el rango de categorías de acciones de mitigación propuestas. Las cuatro categorías de acciones de mitigación de FEMA y las seis categorías de acciones de mitigación de CRS se enumeran en la tabla, lo que demuestra la amplia variedad de actividades y medidas de mitigación seleccionadas. Estas categorías se describen en el Apéndice D.

Tabla 9-25. Análisis de acciones de mitigación por peligro y categoría

Peligro	LPR	SIP	NSP	EAP	PR	PP	PI	NR	SP	ES
Falla de presas	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Sequía	-	X	-	-	X	-	-	-	-	-

Peligro	LPR	SIP	NSP	EAP	PR	PP	PI	NR	SP	ES
Terremoto	X	-	-	-	-	X	-	-	-	-
Frío extremo	X	-	-	-	X	-	-	-	-	-
Calor extremo	X	-	-	-	X	-	-	-	-	-
Viento extremo	X	-	-	-	-	X	-	-	-	-
Inundación	-	X	-	-	-	-	-	-	X	-
Deslizamientos de tierra	-	X	-	-	X	-	-	-	-	-
Aumento del nivel del mar	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Tsunami	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Incendio forestal	X	-	-	-	-	X	-	-	-	-

Nota: Los códigos de categoría de mitigación son los siguientes (ver el Apéndice D para descripciones): LPR = Planes y reglamentos locales, SIP = Proyectos de estructuras e infraestructura, NSP = Protección de sistemas naturales, EAP = Programas de educación y concientización, PR = Relaciones públicas, PP = Protección de la propiedad, PI = Información pública, NR = Protección de recursos naturales, SP = Proyectos estructurales de control de inundaciones, ES = Servicios de emergencia

El Volumen I identifica los criterios de evaluación para priorizar las acciones de mitigación. Para facilitar la calificación de cada acción de mitigación como de prioridad alta, media o baja, se asigna una puntuación numérica a cada uno de los criterios de evaluación. La Tabla 9-26 presenta un resumen de la priorización de todas las Acciones de mitigación de riesgos propuestas para la actualización del HMP.

Tabla 9-26. Resumen de la priorización de acciones

Nombre del proyecto	Costo	Beneficio	Objetivos	Plazo	Puntaje	Prioridad
Plan de acción ante emergencias	Bajo	Medio	7	1 a 5 años	7,539	Alto
Evaluar y modificar los Códigos de construcción existentes	Bajo	Medio	5	1 a 5 años	7,385	Alto
Revisión del EOP	Bajo	Bajo	7	1 a 5 años	6,539	Medio
Bodega Avenue Erosion	Medio	Medio	6	1 a 5 años	6,462	Medio
Estudio sobre el aumento del nivel del mar	Bajo	Bajo	6	1 a 5 años	6,462	Medio
Inventario de edificios	Medio	Medio	5	1 a 5 años	6,385	Medio
Desarrollar un plan comunitario de protección contra incendios forestales	Alto	Medio	7	1 a 5 años	5,539	Medio
Estudio de hidrología	Alto	Medio	6	1 a 5 años	5,462	Medio
Modernizar la infraestructura de las líneas de agua	Alto	Alto	4	1 a 10 años	5,308	Medio
Centros de calentamiento	Alto	Medio	3	1 a 5 años	5,231	Medio
Centro de enfriamiento comunitario	Alto	Medio	3	1 a 5 años	5,231	Medio

Nota: El Volumen I, Sección 6 (Estrategia de mitigación) brinda orientación sobre cómo priorizar las acciones de mitigación. Bajo (0-5), Medio (5-7), Alto (7-9).

Acción 2026-Sebastopol-01. Plan de acción ante emergencias

Categoría	Respuesta
Agencia responsable:	Ciudad de Sebastopol
Agencias de apoyo:	Cuerpo de Ingenieros del Ejército de los Estados Unidos
Peligros preocupantes:	Falla de presas
Descripción del problema:	La falla catastrófica de la presa Warm Springs causaría devastación y pérdida de vidas aguas abajo.
Descripción de la solución:	Participación continua en el Plan de Acción de Emergencia
Costo estimado:	Bajo
Posibles fuentes de financiamiento:	Fondo General, Tiempo del Personal
Cronograma de implementación:	1 a 5 años
Objetivos cumplidos:	1,2,3,4,8,9,13
Beneficios:	Previene o ayuda a gestionar daños importantes a la propiedad y pérdida de vidas.
Impacto en las poblaciones socialmente vulnerables:	El plan podría prevenir desplazamientos, así como pérdida de vidas y daños materiales.
Impacto en el desarrollo futuro:	Podría restringir ciertos desarrollos en áreas identificadas como de riesgo.
Impacto en instalaciones críticas/líneas vitales:	Una falla catastrófica podría interrumpir corredores de transporte, instalaciones de emergencia y suministro de agua potable.
Impacto en las capacidades:	Las inundaciones graves podrían impedir el acceso a algunas comunidades y requerir evacuaciones y reubicación de instalaciones de emergencia.
Consideraciones sobre el cambio climático:	Las variaciones climáticas podrían aumentar la probabilidad de eventos que requieran liberaciones significativas de agua desde la presa.
Categoría de mitigación	Planes y reglamentos locales
Categoría CRS	Proyecto de control estructural de inundaciones
Prioridad	Alto

Acción 2026-Sebastopol-02. Infraestructura de las líneas de agua

Categoría	Respuesta
Agencia responsable:	Ciudad de Sebastopol
Agencias de apoyo:	N/A
Peligros preocupantes:	Sequía
Descripción del problema:	El sistema de conducción de agua de la ciudad es insuficiente para cubrir las crecientes necesidades locales.
Descripción de la solución:	Aumentar la capacidad y el nivel de protección de la infraestructura hídrica propiedad de la ciudad.
Costo estimado:	Alto
Posibles fuentes de financiamiento:	Fondo General, Tiempo del Personal, Subvenciones de HMA y de FEMA
Cronograma de implementación:	1 a 10 años
Objetivos cumplidos:	3,6,8,10
Beneficios:	Evita interrupciones en el sistema
Impacto en las poblaciones socialmente vulnerables:	N/A
Impacto en el desarrollo futuro:	Podría limitar el tamaño y el alcance de nuevos desarrollos debido a restricciones en la capacidad del sistema.
Impacto en instalaciones críticas/líneas vitales:	Garantizaría la estabilidad de los sistemas de distribución, evitando fallos
Impacto en las capacidades:	Mismo impacto.
Consideraciones sobre el cambio climático:	Ninguno.
Categoría de mitigación	Proyecto de Estructuras e Infraestructura
Categoría CRS	Medidas preventivas
Prioridad	Medio

Acción 2026-Sebastopol-03. Inventario de edificios

Categoría	Respuesta
Agencia responsable:	Ciudad de Sebastopol
Agencias de apoyo:	N/A
Peligros preocupantes:	Terremoto
Descripción del problema:	La ciudad está en riesgo sísmico, especialmente por las estructuras construidas antes de que se implementaran los códigos de construcción sísmica.
Descripción de la solución:	Realizar un inventario de todos los edificios. Posiblemente actualizar la ordenanza local de construcción para incluir un programa obligatorio de reforzamiento sísmico.
Costo estimado:	Medio
Posibles fuentes de financiamiento:	Fondo General
Cronograma de implementación:	1 a 5 años
Objetivos cumplidos:	1,3,6,8,11
Beneficios:	Reduce el riesgo de colapso de edificios y pérdida de vidas. Evita el desplazamiento de personas y negocios tras un evento sísmico.
Impacto en las poblaciones socialmente vulnerables:	Igual que lo anterior.
Impacto en el desarrollo futuro:	Podría aumentar los costos de los proyectos.
Impacto en instalaciones críticas/líneas vitales:	Reduce el riesgo de pérdida de estas instalaciones tras un evento.
Impacto en las capacidades:	Mitiga el riesgo de daños y pérdidas para residentes y negocios.
Consideraciones sobre el cambio climático:	Ninguna observada.
Categoría de mitigación	Planes y reglamentos locales
Categoría CRS	Protección de la propiedad
Prioridad	Medio

Acción 2026-Sebastopol-04. Evaluar y modificar los Códigos de construcción existentes

Categoría	Respuesta
Agencia responsable:	Ciudad de Sebastopol
Agencias de apoyo:	Departamento de Bomberos de Gold Ridge, Condado de Sonoma
Peligros preocupantes:	Viento extremo
Descripción del problema:	Los eventos de viento extremo dañan estructuras y provocan la caída de árboles, lo que a su vez causa daños significativos a edificaciones, líneas de servicios públicos y puede interrumpir corredores de transporte.
Descripción de la solución:	Evaluar y modificar los códigos de construcción existentes para reducir el riesgo de daños por viento y desarrollar una ordenanza sobre árboles que exija a los propietarios su mantenimiento, fomentando paisajes saludables.
Costo estimado:	Bajo
Posibles fuentes de financiamiento:	Fondo General
Cronograma de implementación:	1 a 5 años
Objetivos cumplidos:	1,3,6,8,11
Beneficios:	Modificar los códigos existentes y contar con una ordenanza sobre árboles reducirá el riesgo de daños materiales y pérdidas, además de minimizar los impactos sobre la salud y seguridad pública.
Impacto en las poblaciones socialmente vulnerables:	Ofrecerá un mayor margen de seguridad a las personas más vulnerables.
Impacto en el desarrollo futuro:	Requerirá espacios defendibles y prácticas de paisajismo sostenibles.
Impacto en instalaciones críticas/líneas vitales:	Ayudará a prevenir daños y minimizar riesgos para la infraestructura y corredores de transporte, favoreciendo su funcionamiento continuo.
Impacto en las capacidades:	Permitirá reducir los efectos negativos sobre las operaciones, facilitando su continuidad.
Consideraciones sobre el cambio climático:	El paisajismo responsable y tolerante a la sequía reducirá los peligros de caída de árboles muertos y fomentará la sustitución de especies no adaptadas a futuros escenarios climáticos.
Categoría de mitigación	Planes y reglamentos locales
Categoría CRS	Protección de la propiedad
Prioridad	Alto

Acción 2026-Sebastopol-05. Centros de calentamiento

Categoría	Respuesta
Agencia responsable:	Ciudad de Sebastopol
Agencias de apoyo:	Condado de Sonoma
Peligros preocupantes:	Frío extremo
Descripción del problema:	El centro de calentamiento actual se encuentra en el Centro Comunitario, ubicado en una llanura aluvial, lo que podría inutilizarlo durante tormentas invernales si ocurren inundaciones en un evento de clima frío.
Descripción de la solución:	Identificar ubicaciones alternativas al Centro Comunitario de Sebastopol para los centros de calentamiento designados.
Costo estimado:	Alto
Posibles fuentes de financiamiento:	Fondo General
Cronograma de implementación:	1 a 5 años
Objetivos cumplidos:	5,6,13
Beneficios:	Proporciona alivio durante eventos de frío extremo y reduce el riesgo para las personas vulnerables.
Impacto en las poblaciones socialmente vulnerables:	Ofrece un lugar seguro que ayuda a prevenir lesiones relacionadas con el frío.
Impacto en el desarrollo futuro:	Ninguno.
Impacto en instalaciones críticas/líneas vitales:	Reduce el impacto sobre los servicios médicos de emergencia (EMS), los bomberos y las instalaciones médicas.
Impacto en las capacidades:	Mejora la prestación de servicios a la comunidad.
Consideraciones sobre el cambio climático:	Los eventos de frío extremo podrían aumentar con el cambio climático, incrementando la necesidad de este tipo de centros.
Categoría de mitigación	Planes y reglamentos locales
Categoría CRS	Medidas preventivas
Prioridad	Medio

Acción 2026-Sebastopol-06. Centro de enfriamiento comunitario

Categoría	Respuesta
Agencia responsable:	Ciudad de Sebastopol
Agencias de apoyo:	Condado de Sonoma
Peligros preocupantes:	Calor extremo
Descripción del problema:	El calor extremo es un problema de salud pública en California, ya que las temperaturas promedio anuales continúan en aumento.
Descripción de la solución:	Identificar una ubicación alternativa al Centro Comunitario para establecer un centro de enfriamiento en caso de que dicha instalación quede fuera de servicio.
Costo estimado:	Alto
Posibles fuentes de financiamiento:	Fondo General
Cronograma de implementación:	1 a 5 años
Objetivos cumplidos:	5,6,13
Beneficios:	Reduce el riesgo para la población.
Impacto en las poblaciones socialmente vulnerables:	Disminuye el riesgo para estas poblaciones.
Impacto en el desarrollo futuro:	Ninguno.
Impacto en instalaciones críticas/líneas vitales:	Reduce el impacto sobre los sistemas médicos, de bomberos y de servicios médicos de emergencia.
Impacto en las capacidades:	Ninguno.
Consideraciones sobre el cambio climático:	Es probable que la frecuencia de estos eventos aumente debido al cambio climático.
Categoría de mitigación	Planes y reglamentos locales
Categoría CRS	Medidas preventivas
Prioridad	Medio

Acción 2026-Sebastopol-07. Estudio de hidrología

Categoría	Respuesta
Agencia responsable:	Ciudad de Sebastopol
Agencias de apoyo:	Ninguna
Peligros preocupantes:	Inundación
Descripción del problema:	Ives Park está ubicado en el centro de Sebastopol. El arroyo Calder fluye de oeste a este a través del parque y desemboca en la Laguna de Santa Rosa. El área del parque se ha inundado en el pasado, lo cual también ha provocado inundaciones en la carretera estatal 116/Petaluma Avenue. Uno de los principales canales de drenaje pasa por una tubería de concreto que presenta acumulación de sedimentos, lo que ha reducido su capacidad de flujo entre un 30% y un 50%, agravando los problemas de inundación.
Descripción de la solución:	La ciudad propone realizar un estudio hidrológico y un plan de diseño para destapar (daylight) el arroyo Calder a través del parque Ives y el área ubicada al este de Petaluma Avenue, con el fin de aliviar las inundaciones y mejorar la escorrentía de aguas superficiales y pluviales. Implica la renaturalización del lecho del arroyo Calder, eliminando el concreto y reemplazándolo con elementos naturales, mientras se restaura y se realinea el arroyo hacia un estado más natural y se mejoran los sistemas de drenaje de aguas pluviales.
Costo estimado:	Alto
Posibles fuentes de financiamiento:	Fondo General, Fondo de Parques de la Medida M, Fondo de Mejora de Parques, Subvención de Infraestructura Verde de la EPA
Cronograma de implementación:	1 a 5 años
Objetivos cumplidos:	1,2,4,6,9,12
Beneficios:	Reducción del riesgo de inundaciones y problemas de aguas pluviales en la zona del arroyo Calder y en el área al este de Petaluma Avenue/Carretera Estatal 116.
Impacto en las poblaciones socialmente vulnerables:	Menor riesgo de inundaciones en la zona y en la Carretera 116. Esto disminuye la probabilidad de que estas poblaciones se vean afectadas negativamente.
Impacto en el desarrollo futuro:	Ninguno. No hay proyectos de desarrollo previstos en las zonas afectadas.
Impacto en instalaciones críticas/líneas vitales:	Menor riesgo de inundaciones en la zona y en la Carretera 116. Esto disminuye la probabilidad de afectación a la infraestructura crítica.
Impacto en las capacidades:	Menor riesgo de inundaciones en la zona y en la Carretera 116. Esto disminuye la probabilidad de que la infraestructura crítica se vea comprometida.
Consideraciones sobre el cambio climático:	Con el cambio climático, es probable que aumente el riesgo de tormentas que generen problemas de inundaciones. A medida que estas tormentas se vuelvan más frecuentes y duraderas, la necesidad de mitigar este problema se vuelve cada vez más urgente.
Categoría de mitigación	Proyecto de Estructuras e Infraestructura
Categoría CRS	Proyecto de control estructural de inundaciones
Prioridad	Medio

Acción 2026-Sebastopol-08. Bodega Avenue Erosion

Categoría	Respuesta
Agencia responsable:	Ciudad de Sebastopol
Agencias de apoyo:	Comisión Metropolitana de Transporte
Peligros preocupantes:	Deslizamientos de tierra
Descripción del problema:	La ladera al sur de Bodega Avenue, entre 7781 Bodega Avenue y Luther Burbank Experimental Farm y Pleasant Hill Road, es susceptible a pequeños deslizamientos de tierra o de lodo, así como a la erosión tras eventos de lluvia.
Descripción de la solución:	Estabilizar la ladera para minimizar la posible erosión a lo largo de la Avenida Bodega y rehabilitar las condiciones de la carretera adyacente.
Costo estimado:	Medio
Posibles fuentes de financiamiento:	Fondo General, Subvención del Área de la Bahía (OBAG)
Cronograma de implementación:	1 a 5 años
Objetivos cumplidos:	1,2,3,8,9,13
Beneficios:	Reducción del riesgo de erosión e inestabilidad en la Avenida Bodega, y minimización del impacto potencial para vehículos y bicicletas que circulan por esa vía.
Impacto en las poblaciones socialmente vulnerables:	Mayor seguridad vial para conductores y ciclistas.
Impacto en el desarrollo futuro:	No se prevén impactos, ya que la zona está completamente urbanizada.
Impacto en instalaciones críticas/líneas vitales:	Sin impactos negativos. El impacto positivo es la mejora de la carretera, que dejará de ser propensa a deslizamientos, lo que permitirá que los vehículos de emergencia accedan de manera segura a las zonas del oeste del Condado de Sonoma. La Avenida Bodega es una arteria principal hacia la costa y también forma parte de la Carretera Estatal 12.
Impacto en las capacidades:	Ninguno. Mejora las condiciones actuales y proporciona estabilidad a largo plazo.
Consideraciones sobre el cambio climático:	Con el aumento de los impactos del cambio climático, es probable que la situación empeore, lo que hará que este proyecto sea aún más urgente.
Categoría de mitigación	Proyecto de Estructuras e Infraestructura
Categoría CRS	Medidas preventivas
Prioridad	Medio

Acción 2026-Sebastopol-09. Participación en el estudio sobre el aumento del nivel del mar de FEMA

Categoría	Respuesta
Agencia responsable:	Ciudad de Sebastopol
Agencias de apoyo:	FEMA, Condado de Sonoma
Peligros preocupantes:	Aumento del nivel del mar
Descripción del problema:	El cambio climático está provocando un aumento del nivel del mar en todo el mundo. Una parte de la Laguna de Santa Rosa, que se encuentra dentro de la ciudad de Sebastopol, está influenciada por las mareas y constituye una de las principales arterias hidrológicas que canalizan el agua pluvial hacia el río Ruso, para finalmente desembocar en el océano Pacífico. El aumento del nivel del mar podría afectar la capacidad de la Laguna para manejar eficazmente la escorrentía. Esto podría provocar que la Laguna alcance su nivel de inundación más rápidamente y con mayor frecuencia, causando daños por inundaciones generalizadas.
Descripción de la solución:	Maximizar la participación en el Estudio de FEMA sobre el aumento del nivel del mar y revisar los datos actualizados sobre inundaciones para evaluar los riesgos e identificar estrategias de mitigación.
Costo estimado:	Bajo
Posibles fuentes de financiamiento:	Fondo General
Cronograma de implementación:	1 a 5 años
Objetivos cumplidos:	1,2,4,6,9,12
Beneficios:	Brinda al municipio una mejor comprensión de los problemas de inundación y de cómo el cambio climático podría afectar las elevaciones base de inundación (BFE) a lo largo de la Laguna de Santa Rosa.
Impacto en las poblaciones socialmente vulnerables:	Mejora la seguridad pública y ayuda a preservar la infraestructura y los edificios existentes.
Impacto en el desarrollo futuro:	Se mantendrán los requisitos de cumplimiento con leyes y códigos locales, estatales y federales para proyectos ubicados en zonas de inundación. Además, es posible que se amplíe progresivamente el área clasificada como zona inundable.
Impacto en instalaciones críticas/líneas vitales:	Las inundaciones graves podrían afectar corredores de transporte y causar daños generalizados en edificios existentes. Una expansión de las zonas de inundación podría eventualmente impactar al edificio del departamento de policía u otras instalaciones críticas dentro de los límites municipales.
Impacto en las capacidades:	Las inundaciones graves podrían afectar corredores de transporte y causar daños generalizados en edificios existentes. Una expansión de las zonas de inundación podría eventualmente impactar al edificio del departamento de policía u otras instalaciones críticas dentro de los límites municipales.
Consideraciones sobre el cambio climático:	Es probable que los episodios de inundaciones localizadas aumenten tanto en frecuencia como en la extensión de las áreas afectadas.
Categoría de mitigación	Planes y reglamentos locales
Categoría CRS	Medidas preventivas
Prioridad	Medio

Acción 2026-Sebastopol-10. Revisión del EOP

Categoría	Respuesta
Agencia responsable:	Ciudad de Sebastopol
Agencias de apoyo:	Condado de Sonoma
Peligros preocupantes:	Tsunami
Descripción del problema:	El aumento del nivel del mar, combinado con el hecho de que estamos en una zona sísmica activa, podría dar lugar a un tsunami que afecte nuestra costa. La Laguna de Santa Rosa es nuestro principal punto de drenaje de aguas pluviales, fluye hacia el río Ruso y está influenciada por las mareas. Si se produjera un tsunami durante un período de lluvias intensas y prolongadas, las inundaciones locales podrían intensificarse. Actualmente, nuestro Plan de Operaciones de Emergencia (EOP) no aborda la amenaza de un tsunami ni el riesgo de inundaciones asociadas.
Descripción de la solución:	Desarrollar estrategias de mitigación e incorporar estas amenazas y medidas concretas en la revisión del Plan de Operaciones de Emergencia (EOP). Crear conciencia pública mediante el uso de medios de comunicación y evaluar la necesidad de instalar estructuras de protección cerca de zonas con riesgo potencial de inundaciones graves.
Costo estimado:	Bajo
Posibles fuentes de financiamiento:	Fondo General, FEMA
Cronograma de implementación:	1 a 5 años
Objetivos cumplidos:	1,2,3,4,8,9,13
Beneficios:	Reduce los daños a edificios e infraestructura mediante medidas preventivas, y mejora la seguridad pública a través de campañas de concientización y estrategias de alerta temprana.
Impacto en las poblaciones socialmente vulnerables:	Aumenta la seguridad y preserva la infraestructura y los corredores de transporte existentes.
Impacto en el desarrollo futuro:	Podría afectar los requisitos futuros de desarrollo, exigiendo la construcción de estructuras preventivas para reducir riesgos y daños.
Impacto en instalaciones críticas/líneas vitales:	Aumenta la seguridad y preserva la infraestructura y los corredores de transporte existentes.
Impacto en las capacidades:	Debería reducir el riesgo de daños a la infraestructura y de pérdida de vidas humanas.
Consideraciones sobre el cambio climático:	El aumento del nivel del mar incrementaría significativamente la probabilidad de daños durante tormentas invernales severas, especialmente si están acompañadas de tsunamis.
Categoría de mitigación	Programa de educación y concientización
Categoría CRS	Medidas preventivas
Prioridad	Medio

Acción 2026-Sebastopol-11. Desarrollar un plan comunitario de protección contra incendios forestales

Categoría	Respuesta
Agencia responsable:	Ciudad de Sebastopol
Agencias de apoyo:	Departamento de Bomberos de Gold Ridge, Condado de Sonoma
Peligros preocupantes:	Incendio forestal
Descripción del problema:	El cambio climático, el crecimiento urbano en zonas rurales, y la sobreabundancia de vegetación en bosques y jardines urbanos y rurales han contribuido a que prácticamente todo el estado de California esté en alto riesgo de incendios forestales devastadores. En el Condado de Sonoma hemos sido testigos directos de los terribles efectos y la devastación que pueden causar los incendios forestales.
Descripción de la solución:	Desarrollar un plan comunitario de protección contra incendios forestales (CWPP). Este tipo de plan se basa en evidencia científica e incluye una evaluación de riesgos, activos y peligros mediante el uso de datos de topografía, vegetación y combustibles de alta resolución, junto con información SIG (sistemas de información geográfica), combinada con datos locales sobre parcelas, clima y condiciones del combustible. El plan se enfocaría en identificar las zonas de mayor preocupación dentro de los límites de la ciudad y en priorizar las áreas con mayor amenaza de incendios forestales.
Costo estimado:	Alto
Posibles fuentes de financiamiento:	Fondo General, Subvenciones de HMA y de FEMA
Cronograma de implementación:	1 a 5 años
Objetivos cumplidos:	1,2,3,4,8,9,13
Beneficios:	Identifica las áreas de mayor riesgo y brinda la oportunidad de desarrollar estrategias de prevención y mitigación adecuadas.
Impacto en las poblaciones socialmente vulnerables:	Aumenta la seguridad y preserva la infraestructura y los corredores de transporte existentes.
Impacto en el desarrollo futuro:	Mayor seguridad y conservación de la infraestructura y de los corredores de transporte existentes.
Impacto en instalaciones críticas/líneas vitales:	Aumenta la seguridad y preserva la infraestructura y los corredores de transporte existentes. Además, podría requerirse la implementación de medidas de mitigación en estas instalaciones.
Impacto en las capacidades:	Aumenta la seguridad y preserva la infraestructura y los corredores de transporte existentes.
Consideraciones sobre el cambio climático:	Existe una probabilidad creciente de que aumente el riesgo de incendios forestales debido al cambio climático.
Categoría de mitigación	Planes y reglamentos locales
Categoría CRS	Protección de la propiedad
Prioridad	Medio

10. CIUDAD DE SONOMA

Este anexo jurisdiccional del Plan de Mitigación de Riesgos del Condado de Sonoma (HMP) proporciona información para ayudar a los sectores público y privado de la ciudad de Sonoma a reducir las pérdidas ante futuros eventos peligrosos. Este anexo no es una guía sobre qué hacer cuando ocurre un desastre; el enfoque está en las acciones que pueden implementarse antes de un desastre para reducir o eliminar los daños a las personas, la propiedad, el medio ambiente o la economía del Condado de Sonoma. El anexo presenta una descripción general de Sonoma, describe quiénes participaron en el proceso de planificación, evalúa el riesgo, la vulnerabilidad y las capacidades de Sonoma, y expone una estrategia para lograr una comunidad más resiliente.

10.1 EQUIPO DE PLANIFICACIÓN DE MITIGACIÓN DE RIESGOS

La ciudad de Sonoma identificó puntos de contacto principales y alternativos del HMP, y desarrolló este plan a lo largo de varios meses con aportes de numerosos departamentos de la ciudad. El Departamento de Obras Públicas representó a la comunidad en la Asociación de Planificación del HMP del Condado de Sonoma y en el HMWG, y apoyó el proceso de planificación local al obtener aportes de personas con conocimientos especializados para mejorar el plan. Se solicitó a todos los departamentos que contribuyeran al desarrollo del anexo mediante la revisión y aportación a la evaluación de capacidades, la presentación de informes sobre el estado de las acciones previamente identificadas y la participación en la identificación y priorización de acciones.

Los funcionarios de la ciudad que participaron en el desarrollo del anexo se enumeran a continuación y se muestran en la Tabla 10-1. En el Volumen I se incluye documentación adicional sobre las actividades de planificación de la ciudad, recopiladas a través de reuniones de la Asociación de Planificación.

Punto de contacto principal: Mike Berger, Director del Departamento de Obras Públicas

Dirección: N.° 1 The Plaza, Sonoma, CA 95476

Número de teléfono: 707-938-3332

Correo electrónico: mberger@sonomacity.org

Punto de contacto alternativo: Sarah Tracy, Analista Sénior de Gestión y Directora de Información

Dirección: N.° 1 The Plaza, Sonoma, CA 95476

Número de teléfono: 707-933-2215

Correo electrónico: stracy@sonomacity.org

Administrador del NFIP:

Título: **Punto de contacto principal: Joseph Tignor, Funcionario Jefe de Construcción**

Dirección: N.° 1 The Plaza, Sonoma, CA 95476

Número de teléfono: 7079332211

Correo electrónico: jtignor@sonomacity.org

Tabla 10-1. Colaboradores adicionales

Nombre	Departamento	Puesto	Contribución al HMP
Mike Berger	Obras públicas	Director	Contribución a la hoja de trabajo
Sarah Tracy	Administración	Analista Sénior de Gestión y Director de Información	Contribuyó a las hojas de trabajo, desarrolló un plan y materiales de difusión
Jennifer Gates	Departamento de Desarrollo Comunitario	Jefe de Departamento	Contribución a la hoja de trabajo
Chris Pegg	Obras Públicas	Gerente de Operaciones	Contribución a la hoja de trabajo
Joseph Tignor	Departamento de Desarrollo Comunitario	Funcionario Jefe de Construcción	Contribución a la hoja de trabajo
Trevor Smith	Distrito de Bomberos del Valle de Sonoma	Subdirector / Inspector de Incendios	Contribución a la hoja de trabajo
Mason Lewis	Distrito de Bomberos del Valle de Sonoma	Coordinador de Gestión de Vegetación y Espacio Defendible	Gestión de combustibles / Prevención y mitigación de incendios forestales
Robert Norrbom	Distrito de Bomberos del Valle de Sonoma	Subdirector	Departamento de Conocimiento Histórico
Sean Lacy	Distrito de Bomberos del Valle de Sonoma	Jefe del Batallón	Departamento de Conocimiento Histórico

10.2 PERFIL DE LA COMUNIDAD

La ciudad de Sonoma es un municipio histórico ubicado en el norte de California, en el corazón de la reconocida región vinícola del Valle de Sonoma. Situada en el condado de Sonoma, aproximadamente a 45 millas al norte del puente Golden Gate, la ciudad abarca una superficie de 2.72 millas cuadradas. Sus límites se extienden, en general, desde Leveroni Road/Napa Road en el sur hasta Verano Avenue/Brazil Street en el norte, y desde Sonoma Highway en el oeste hasta Sixth Street East/Knight Street en el este.

Sonoma desempeñó un papel importante en la historia temprana de California. Fue incorporada por primera vez el 4 de abril de 1850, el mismo año en que California se convirtió en estado. El general Mariano Guadalupe Vallejo, figura influyente y principal impulsor de la comunidad, concibió a Sonoma como un destacado centro cívico y cultural. En un principio, impulsó que Sonoma permaneciera como sede del condado; sin embargo, tras una elección disputada, esta designación se transfirió a Santa Rosa en 1854. Posteriormente, la ciudad fue desincorporada en 1862 y reincorporada el 3 de septiembre de 1883. La colocación de la piedra angular del Ayuntamiento de Sonoma en 1906 marcó el inicio de una nueva etapa de desarrollo cívico.

El rico patrimonio cultural de Sonoma se celebra a través de diversos eventos anuales. El Día del Pueblo, que se conmemora cada 24 de junio, celebra la fundación del Pueblo de Sonoma en 1835. La comunidad hispana celebra el Cinco de Mayo en honor a la victoria de 1862 en la Batalla de Puebla, y la ciudad también organiza una recreación de la Revuelta de la Bandera del Oso cada 14 de junio, en recuerdo del levantamiento de 1846 que fue clave en el camino de California hacia la condición de estado.

La ciudad de Sonoma opera bajo una forma de gobierno de Concejo/Administrador. Un Concejo Municipal compuesto por cinco miembros, elegidos por períodos escalonados de cuatro años, proporciona liderazgo político y supervisión legislativa. Los servicios de seguridad pública se prestan mediante un contrato con la Oficina del Sheriff del Condado de Sonoma, mientras que la protección contra incendios está a cargo del Distrito de Bomberos del Valle de Sonoma. Los servicios educativos están bajo la jurisdicción del Distrito Escolar Unificado del Valle de Sonoma.

Los servicios esenciales cuentan con el respaldo de una red de agencias locales y regionales. El Distrito de Saneamiento del Condado de Sonoma Valley, operado por Sonoma Water, administra los servicios de alcantarillado. La ciudad administra su propio sistema de agua, siendo Sonoma Water el proveedor principal. Los servicios de atención médica los proporciona el Hospital del Valle de Sonoma a través del Distrito de Atención Médica del Valle de Sonoma.

Según el Censo de EE. UU., la población de Sonoma en 2020 fue de 10.739 personas, lo que representa un aumento del 0.85% con respecto al censo de 2010.

Las investigaciones han demostrado que algunas poblaciones enfrentan un mayor riesgo ante eventos peligrosos debido a la falta de recursos o a limitaciones físicas. Estos grupos pueden ser más vulnerables en función de factores como su capacidad física o financiera para reaccionar o responder durante una emergencia, así como por la ubicación y calidad de sus viviendas. Datos de la Encuesta sobre la Comunidad Estadounidense (ACS) del Censo de EE. UU. de 2023 indican que el 3,1% de la población tiene 5 años de edad o menos, el 32,6% tiene 65 años o más, el 1,2% no habla inglés, el 8,3% vive por debajo del umbral de pobreza, el 16,7% se considera con discapacidad, el 2,0% pertenece a hogares monoparentales y el 0,6% no tiene acceso a un vehículo.

En 2024, se informó que la población total sin hogar en la ciudad de Sonoma era de 13 personas, de las cuales ninguna se encontraba en refugios y 13 vivían sin resguardo (Sonoma County 2024).

10.3 PARTICIPACIÓN PÚBLICA

El Volumen I de este HMP describe las actividades de difusión pública realizadas en nombre de todas las jurisdicciones participantes para preparar esta actualización del plan. Además de estas acciones generales, la ciudad de Sonoma llevó a cabo actividades específicas para recopilar información sobre peligros y vulnerabilidad de parte de los residentes a los que presta servicios. Se invitó al público a participar en el plan respondiendo a la encuesta pública, asistiendo a una reunión virtual del HMWG, asistiendo a una reunión en persona y revisando el borrador del plan.

Para garantizar una participación inclusiva y significativa, la Ciudad implementó una estrategia de divulgación multicanal y en varios niveles. Esta incluyó:

- Publicaciones en el sitio web de la Ciudad con herramientas de traducción multilingüe y funciones de accesibilidad.
- Boletines informativos municipales y contenido en redes sociales adaptados a diferentes segmentos de la comunidad.
- Insertos en las facturas del agua enviados a todos los clientes de servicios públicos, incluidos los inquilinos.
- Folletos y materiales impresos distribuidos en la biblioteca, el centro para personas mayores, mercados comunitarios, clínicas y lugares donde operan proveedores de servicios.
- Colaboración con Organizaciones Basadas en la Comunidad (OBC) que brindan servicios a personas sin hogar, trabajadores agrícolas, adultos mayores, personas que no hablan inglés, miembros de la comunidad LGBTQ+ y hogares de bajos ingresos.
- Difusión a través de medios de comunicación locales, incluidos periódicos, radio y plataformas digitales.
- Promoción de reuniones públicas y talleres —tanto virtuales como presenciales— con servicios de interpretación y adaptaciones para personas con necesidades funcionales y de acceso (AFN), según los recursos disponibles.

En enero de 2025, la Ciudad publicó en su sitio web un anuncio sobre su participación en la actualización del MJHMP e incluyó un enlace a la encuesta pública. La encuesta también se promocionó a través de redes sociales. La Figura 10-1 y la Figura 10-2 ilustran estos esfuerzos de divulgación. En marzo de 2025, la Ciudad lanzó una página web específica para el MJHMP dentro de su sección de Preparación para Emergencias (Figura 10-3). Dicha página incluye una función de notificación automática que permite a los miembros del público interesados suscribirse para recibir alertas por correo electrónico cada vez que se publiquen actualizaciones relacionadas con el MJHMP. Esto garantiza una comunicación oportuna y una participación continua del público durante todo el proceso de planificación.

Para asegurar que las comunidades desatendidas y las poblaciones vulnerables dentro de la Ciudad de Sonoma y el Distrito de Bomberos del Valle de Sonoma participen activamente en el proceso de planificación de mitigación de riesgos, se implementará un enfoque de divulgación multifacético, accesible y culturalmente sensible. Esta estrategia de participación priorizará la equidad, la

transparencia y la inclusión, garantizando que todas las voces sean escuchadas al momento de definir los esfuerzos de resiliencia de la comunidad. Se realizaron las siguientes acciones de divulgación dirigidas a comunidades desatendidas y poblaciones vulnerables:

Comunidades desatendidas:

- **Inquilinos y hogares de bajos ingresos** que pueden enfrentar barreras financieras para realizar mejoras en el hogar o para prepararse personalmente.
- **Trabajadores agrícolas** (tanto estacionales como permanentes) que pueden vivir o trabajar en zonas rurales propensas a riesgos, como las áreas de interfaz urbano-forestal.
- **Hogares sin automóvil** que podrían tener dificultades para evacuar o llegar a refugios durante emergencias.
- **Hogares monoparentales** que pueden tener limitaciones de tiempo y recursos para prepararse y responder ante desastres.
- **Miembros de la comunidad LGBTQ** que pueden encontrar barreras para acceder a refugios o servicios seguros e inclusivos durante eventos de emergencia.
- **Residentes rurales aislados** que viven en zonas con servicios de emergencia, transporte o infraestructura limitados.
- **Residentes en viviendas superpobladas o multifamiliares** que pueden enfrentar mayores riesgos durante pandemias, olas de calor extremas u otros desastres debido a la falta de espacio.
- **Personas sin seguro o con seguro insuficiente**: El acceso limitado a la atención médica puede aumentar su vulnerabilidad durante crisis sanitarias.

Poblaciones vulnerables:

- **Personas sin hogar**, especialmente aquellas que viven en campamentos cercanos a arroyos o espacios abiertos propensos a inundaciones e incendios forestales.
- **Hogares con recursos limitados**, en particular aquellos en parques de casas móviles o viviendas antiguas vulnerables al calor o frío extremos.
- **Personas mayores**, que pueden tener limitaciones de movilidad o necesitar apoyo adicional durante evacuaciones o eventos peligrosos.
- **Residentes cuyo idioma principal no es el inglés (ESL)**, incluidas las comunidades hispanohablantes.
- **Personas con Necesidades de Acceso y Funcionales (AFN)**, como aquellas con discapacidades físicas, sensoriales, cognitivas o de salud mental.
- **Niños y jóvenes**, quienes dependen de sus cuidadores y del sistema escolar para recibir información sobre preparación y mantenerse a salvo durante emergencias.
- **Residentes con problemas de salud mental o consumo de sustancias**, que podrían sufrir impactos desproporcionados durante desastres e interrupciones.
- **Comunidades inmigrantes**, que podrían mostrarse reacias a utilizar servicios gubernamentales o participar en programas de emergencia, limitando así su acceso a información y apoyo crucial durante eventos peligrosos.

Si bien no se recibieron comentarios públicos directos durante el proceso formal de divulgación del plan de mitigación de riesgos, la Ciudad de Sonoma participó en una presentación del Condado realizada durante una reunión periódica de los Socios Comunitarios de Preparación para Emergencias, donde se compartió información sobre la actualización del plan. Además, el personal municipal tomó en cuenta los aportes recopilados a través de iniciativas relacionadas y paralelas, tales como la actualización del mapa de Zonas de Gravedad de Riesgo de Incendio en Áreas de Responsabilidad Local (LRA), la actualización del Plan General y un estudio de tráfico a nivel ciudad centrado en la planificación de evacuación para el Elemento de Seguridad de la Ciudad. Aunque no se presentaron sugerencias específicas de acciones de mitigación por parte del público, el personal escuchó las opiniones de la comunidad a lo largo de estos procesos y las utilizó como base para el desarrollo de la estrategia de mitigación.

Figura 10-1. Anuncio del sitio web de la encuesta pública



Figura 10-2. Publicaciones en redes sociales de sobre la encuesta pública

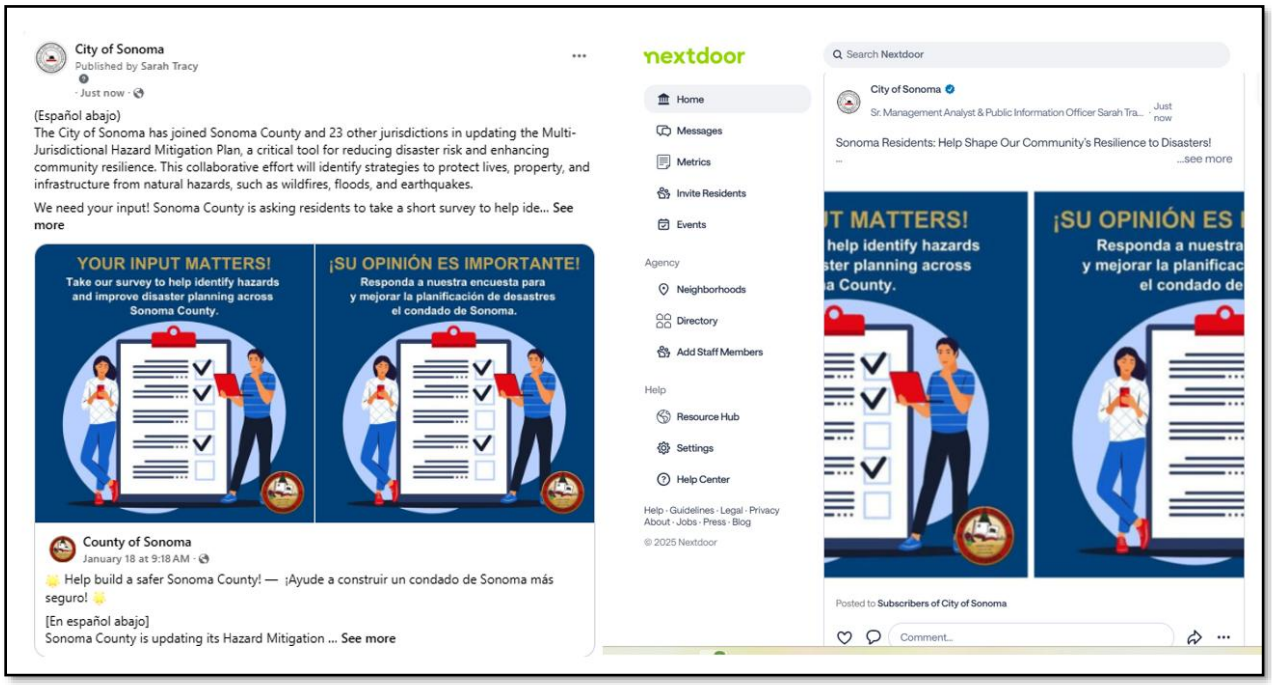


Figura 10-3. Página web del MJHMP de la Ciudad de Sonoma



10.4 PARTICIPACIÓN DE LAS PARTES INTERESADAS

El Volumen I de este HMP describe las actividades de difusión realizadas con las partes interesadas en nombre de todas las jurisdicciones participantes para preparar esta actualización del plan. Además de esas actividades, la ciudad de Sonoma invitó a las partes interesadas pertinentes a su proceso de planificación a participar asistiendo a una reunión del HMWG, respondiendo la encuesta dirigida a partes interesadas, aportando información y conocimientos técnicos al plan, y revisando el borrador del plan. Las siguientes secciones describen las organizaciones invitadas por la Ciudad a participar en la actualización del HMP de 2026.

10.4.1 Agencias locales y regionales involucradas en actividades de mitigación de riesgos

El proceso de planificación incluyó la participación activa de agencias locales y regionales con responsabilidades directas en la mitigación de riesgos. Los servicios de protección contra incendios aportaron información fundamental sobre el riesgo de incendios forestales y la coordinación de la respuesta ante emergencias. El personal de obras públicas y desarrollo comunitario proporcionó datos sobre infraestructura, identificó vulnerabilidades locales y apoyó la integración con la planificación del uso del suelo. Otros socios ofrecieron su experiencia en la gestión de incendios forestales, infraestructura de transporte, planificación de emergencias y servicios públicos. Las agencias de agua también desempeñaron un papel clave en la evaluación de la infraestructura hídrica y en garantizar la continuidad del servicio. Su contribución fue fundamental para dar forma a las estrategias de mitigación y garantizar su coherencia con los planes de emergencia e infraestructura ya existentes.

- Distrito de Bomberos del Valle de Sonoma
- Departamento de Obras Públicas de la Ciudad
- Departamento de Desarrollo Comunitario de la Ciudad
- CAL FIRE
- Caltrans
- PI y DEM del Condado de Sonoma
- Autoridad de Transporte del Condado de Sonoma (SCTA)
- Servicios públicos
- Agencias de agua del condado de Sonoma/Valle de la Luna
- Carreteras del Condado

10.4.2 Agencias con autoridad para regular el desarrollo

Para asegurar que las estrategias de mitigación pudieran integrarse de manera efectiva en los marcos de planificación local, se contó con la participación de agencias con autoridad regulatoria en materia de uso del suelo y desarrollo. Esto incluyó comisiones de planificación y desarrollo comunitario. También participaron funcionarios ambientales y de seguridad contra incendios, quienes aportaron su

conocimiento sobre requisitos regulatorios relacionados con la salud pública, la seguridad y el riesgo de incendios forestales. Su intervención garantizó que las acciones propuestas fueran factibles y estuvieran alineadas con los códigos, ordenanzas y estándares ambientales vigentes.

- Permit Sonoma
- Departamento de Desarrollo Comunitario de la Ciudad de Sonoma
- Comisión de Planificación de la Ciudad de Sonoma
- CAL FIRE
- Distrito de Bomberos del Valle de Sonoma
- Agencia de Protección Ambiental de California

10.4.3 Comunidades vecinas

Se invitó a las jurisdicciones e instituciones vecinas a participar en el proceso de planificación para promover la coordinación regional y abordar los riesgos compartidos. Esto incluyó a ciudades adyacentes, distritos locales de protección contra incendios y agencias estatales. Su colaboración permitió identificar interdependencias —como infraestructura compartida y servicios de emergencia— y respaldó la elaboración de estrategias de mitigación coordinadas a través de los límites jurisdiccionales.

- Condado de Sonoma
- Sonoma Valley no incorporado (Carneros, Schellville, Vineburg, El Verano, Boyes Hot Springs, Fetters Hot Springs, Agua Caliente, Glen Ellen, Kenwood)
- Ciudad/Condado de Napa Valley
- Ciudad de Santa Rosa
- Ciudad de Petaluma
- Distrito de Bomberos de Rancho Adobe
- Distrito de Bomberos del Condado de Sonoma
- Distrito de Protección contra Incendios de Schell Vista
- Distrito de Protección contra Incendios de Gold Ridge
- Departamento de Servicios Generales del Estado de California / Parques Estatales
- Departamento de Pesca y Vida Silvestre de California
- Parques Regionales del Condado de Sonoma

10.4.4 Representantes del sector empresarial, académico y otras organizaciones privadas

Para garantizar que el plan reflejara una amplia gama de necesidades de la comunidad, el equipo de planificación incorporó la participación de representantes del sector empresarial, educativo, de salud y locales. Las organizaciones locales del ámbito empresarial y turístico aportaron información clave sobre la resiliencia económica y los posibles impactos de los peligros en el comercio y la actividad

turística. El distrito escolar local y la universidad contribuyeron con aportes sobre la continuidad educativa y la preparación de la comunidad. Representantes del sector salud y de bibliotecas ofrecieron perspectivas sobre salud pública, comunicación durante emergencias y recursos comunitarios. Esta participación diversa ayudó a garantizar que el plan promueva la colaboración intersectorial y atienda las necesidades de residentes, empresas e instituciones en todo el Valle de Sonoma.

- Cámara de Comercio del Valle de Sonoma
- Oficina de Visitantes del Valle de Sonoma
- Distrito Escolar Unificado del Valle de Sonoma
- Hospital del Valle de Sonoma
- Alianza de Viticultores y Productores del Valle de Sonoma
- Biblioteca del Valle de Sonoma
- Universidad Estatal de Sonoma
- Servicio Meteorológico Nacional
- Administración Nacional Oceánica y Atmosférica (NOAA)
- Servicio Geológico de los Estados Unidos
- Servicio Meteorológico Nacional

10.4.5 Organizaciones sin fines de lucro y organizaciones comunitarias

Se incluyeron organizaciones sin fines de lucro y comunitarias para garantizar que se consideraran las necesidades de las poblaciones vulnerables durante el proceso de planificación. Estas organizaciones ofrecieron aportes valiosos sobre la divulgación comunitaria, los servicios de apoyo en emergencias y las consideraciones de equidad. Su participación ayudó a reforzar el enfoque del plan en estrategias de mitigación inclusivas y accesibles.

- Centro de Salud Comunitario del Valle de Sonoma
- La Luz Center
- Acción para Personas sin Hogar en Sonoma (H.A.S.)
- Apoyo Nocturno en Sonoma / Unity Kitchen
- Centro Comunitario de Sonoma
- Centro para Personas Mayores Vintage House
- Club de Niños y Niñas del valle de Sonoma
- Centro de Ecología de Sonoma
- Alianza de Mentores del Valle de Sonoma
- Pet’s Lifeline (El Salvavidas de la Mascota)
- Proyecto Halter

- Centro Hanna
- Parques Históricos Estatales de Sonoma
- Amigos en Sonoma Ayudando (F.I.S.H)
- Sweetwater Spectrum (Espectro de Agua Dulce)
- COAD de Sonoma
- Fire Safe Sonoma (Sonoma a salvo de incendios)
- Distrito de Conservación de Recursos de Sonoma
- Brigada de Combustibles de la Medida H
- Agricultura y Espacios Abiertos de Sonoma
- Fideicomiso de Tierras de Sonoma
- Concejos de Seguridad contra Incendios
- Comunidades Firewise
- Asociaciones de Propietarios
- Asociación de Bomberos Voluntarios del Valle de Sonoma
- Banco de Alimentos de Redwood Empire
- Asociación de Jefes de Bomberos del Condado de Sonoma
- Equipo de Respuesta Animal de la Comunidad de Sonoma (CART)
- Ciudadanos de Sonoma Preparados para Emergencias
- Grupos Map Your Neighborhood (MYN) y Meet Your Neighbors
- Concejo del Área sobre el Envejecimiento

10.4.6 Otras partes interesadas

Los grupos comunitarios y las partes interesadas locales pueden apoyar el proceso de planificación de mitigación de riesgos mediante el intercambio de conocimientos locales, la promoción de la participación ciudadana y la identificación de activos vulnerables. Organizaciones como clubes cívicos, grupos filantrópicos, propietarios de tierras, gestores culturales y sociedades históricas ofrecen perspectivas valiosas sobre las necesidades comunitarias, el uso del suelo y la preservación del patrimonio. Asimismo, la participación de representantes de pueblos originarios garantiza el respeto y la inclusión de los recursos culturales y del conocimiento tradicional en el proceso de planificación.

- Club Rotary
- Fondo Catalizador del Valle de Sonoma (Sonoma Valley Catalyst Fund)
- Propietarios privados de tierras
- Administradores de tierras
- Recursos tribales nativos americanos
- Sociedad Histórica del Valle de Sonoma
- Liga de Sonoma para la Preservación Histórica
- Club de Mujeres

10.5 CAMBIOS EN LAS PRIORIDADES DE LA COMUNIDAD

Desde la publicación del plan en 2021, la Ciudad de Sonoma ha experimentado condiciones cambiantes que han provocado un cambio en las prioridades relacionadas con la mitigación de riesgos. La ciudad ha enfrentado una frecuencia creciente de fenómenos extremos de frío, calor y viento, además de tormentas fluviales atmosféricas cada vez más intensas. Estas tendencias, sumadas a los desafíos regionales de falta de vivienda y asequibilidad, han incrementado la urgencia de abordar vulnerabilidades tanto en la respuesta a emergencias como en la preparación comunitaria.

Como resultado, la actualización del plan para 2026 incorpora nuevos peligros independientes: frío extremo, calor extremo y viento extremo, reflejando su impacto creciente en la seguridad pública y en la infraestructura crítica. La Ciudad también ha asignado recursos significativos —tanto administrativos como de coordinación de emergencias— para hacer frente a estos peligros, lo que ha impulsado el desarrollo de nuevas acciones de mitigación enfocadas en la resiliencia, la preparación de refugios y el alcance a poblaciones vulnerables.

Aunque el enfoque se ha ampliado para incluir nuevos riesgos emergentes, la Ciudad continúa priorizando acciones para mitigar todos los peligros identificados en el plan. Asimismo, Sonoma mantiene su compromiso de colaborar con jurisdicciones vecinas y socios regionales para respaldar respuestas multijurisdiccionales frente a amenazas, incluidas aquellas que pueden no afectar directamente los territorios de la ciudad, pero que sí impactan a comunidades cercanas y corredores de transporte clave. Este plan refleja un enfoque proactivo y regional para la mitigación de riesgos, al tiempo que protege la salud, la seguridad y el bienestar de todas las personas residentes de Sonoma.

Desde la publicación del plan anterior, el Departamento de Obras Públicas de la Ciudad ha adoptado un enfoque más estratégico para los proyectos de infraestructura, haciendo énfasis en la eficiencia y la reducción de riesgos. El personal está llevando a cabo un inventario completo de puentes y está evaluando las vulnerabilidades sísmicas e hidráulicas con el fin de garantizar su integridad estructural. Además, la Ciudad está avanzando en la inspección y clasificación de su sistema de drenaje pluvial, identificando debilidades e informando futuros proyectos de mejora y mitigación.

El Distrito de Bomberos del Valle de Sonoma también ha refinado sus prioridades, en respuesta al aumento de las amenazas por incendios forestales y otros peligros relacionados con el cambio climático. El comportamiento del fuego se ha intensificado debido a la sequía prolongada, el aumento de la carga de combustibles y los patrones climáticos cambiantes. En consecuencia, el Distrito ha dado prioridad a la gestión de la vegetación a gran escala y a la reducción de combustibles. También ha reconocido la importancia de reforzar la infraestructura para proteger las instalaciones de respuesta a emergencias y los servicios esenciales. Estos esfuerzos posicionan al Distrito para buscar oportunidades de financiamiento y fortalecer la resiliencia ante riesgos a largo plazo.

10.6 EVALUACIÓN E INTEGRACIÓN DE LA CAPACIDAD JURISDICCIONAL

La Ciudad de Sonoma realizó un inventario y análisis de las capacidades, planes, programas y políticas existentes que fortalecen su capacidad para implementar estrategias de mitigación. El Volumen I describe los componentes incluidos en la evaluación de capacidades y su importancia para la planificación de la mitigación de riesgos. La evaluación jurisdiccional de este anexo incluye análisis de los siguientes aspectos:

- Capacidades de planificación y regulación
- Capacidades de desarrollo y emisión de permisos
- Capacidades administrativas y técnicas
- Capacidades fiscales
- Capacidades de educación y difusión
- Clasificación en diversos programas de mitigación comunitaria
- Capacidad de adaptación para afrontar eventos peligrosos

Para que una comunidad tenga éxito en la reducción del riesgo a largo plazo, la mitigación de riesgos debe integrarse en las operaciones cotidianas del gobierno local. Como parte del análisis de mitigación de riesgos, se revisaron los documentos de planificación y normativas, y se encuestó a cada jurisdicción para comprender mejor su progreso hacia la integración del plan. El desarrollo de una estrategia de mitigación actualizada brindó a Sonoma la oportunidad de identificar formas de integrar los conceptos de mitigación en los procedimientos actuales de la ciudad.

10.6.1 Capacidad e integración de planificación y regulación

Las capacidades de planificación y regulación comprenden los planes, políticas, códigos y ordenanzas que ayudan a prevenir o reducir los impactos de los peligros. Las tablas a continuación describen los documentos de planificación, códigos y reglamentos relevantes que se revisaron y se consideraron para su actualización con base en nuevos datos o en conocimientos adquiridos durante el proceso de actualización del HMP. Además, el equipo del HMP evaluó los planes existentes en relación con una lista exhaustiva de capacidades asociadas a la mitigación de riesgos. La ausencia de ciertos tipos de planes, políticas, códigos u ordenanzas no se interpretó como una deficiencia en las capacidades locales. Para consultar una lista completa de los códigos estatales relevantes para la mitigación de riesgos en California, véase la evaluación de capacidades en el Volumen 1.

Códigos, ordenanzas y reglamentos

La Tabla 10-2 resume los códigos, ordenanzas y regulaciones disponibles para la Ciudad de Sonoma

Tabla 10-2. Códigos, ordenanzas y reglamentos para la ciudad de Sonoma

Tipo de capacidad	Referencia y fecha	Integración con el HMP y reducción de riesgos	Autoridad	Departamento o agencia responsable
Código de construcción	Código Municipal de Sonoma; Capítulo 14.10 – Códigos de Construcción; 14.10.045 – Código de Incendios; 14.24 – Edificios Sísmicamente Inseguros; 14.25 – Gestión de Llanuras Aluviales; 14.28 – Aparatos de Quema de Leña; Título 24 – Estándares del Código de Construcción de California	El código de construcción incluye disposiciones en diversas secciones para cumplir con los requisitos adicionales mínimos en zonas de peligro, así como las mejoras exigidas cuando se desarrollan nuevos proyectos. En algunos casos, los requisitos para aplicar mejoras son más estrictos que el mínimo requerido por la ley estatal. Por ejemplo, se exige la instalación de rociadores contra incendios cuando la valuación del permiso para usos residenciales supera los $150.000.	Municipal	Departamento de Desarrollo Comunitario, División de Construcción
Código de Zonificación y Uso del Suelo	Título 19 del Código Municipal de Sonoma	El código de desarrollo urbano establece restricciones para el desarrollo a lo largo de los arroyos, exigiendo retiros adicionales mediante una superposición específica ("Creek Overlay"). Estas áreas generalmente coinciden con zonas de inundación. Asimismo, la ciudad impone requisitos específicos para el desarrollo en laderas, limitando la construcción en áreas adyacentes a zonas de alto riesgo de incendios forestales. Una vez publicados los nuevos mapas de incendios, se evaluarán posibles modificaciones al código para incorporar requisitos adicionales sobre paisajismo y nivelación del terreno.	Municipal	Departamento de Desarrollo Comunitario, División de Planificación
Código de subdivisión	Consultar el Título 16 del Código Municipal de Sonoma		Municipal	Departamento de Desarrollo Comunitario, División de Planificación Departamento de Obras Públicas
Código del Plan de Sitio	Consultar el Título 19 del Código Municipal de Sonoma	—	Municipal	Departamento de Desarrollo Comunitario, División de Planificación

Tipo de capacidad	Referencia y fecha	Integración con el HMP y reducción de riesgos	Autoridad	Departamento o agencia responsable
Código de gestión de aguas pluviales	Programa de Gestión de Aguas Pluviales de la Ciudad de Sonoma (2005), actualizado en 2015 conforme a los requisitos estatales para jurisdicciones MS4. Consultar el Capítulo 13.32 del Código Municipal de Sonoma	Este programa aborda temas como la descarga de aguas pluviales y la descarga ilícita, considerados problemas críticos para la salud y seguridad pública. Su objetivo es proteger los recursos hídricos y mejorar la calidad del agua. También considera amenazas como derrames de productos químicos en arroyos, que afectan la calidad del agua. Los desagües pluviales de la ciudad desembocan en la Bahía de San Pablo, que da servicio a agencias de la Región 2. _	Municipal	Obras públicas
Código de Recuperación/Reconstrucción Post Desastre	Plan de Operaciones de Emergencia 2024 (EOP) – Sección IV: Operaciones de Recuperación. Las responsabilidades en materia de recuperación están distribuidas entre: Departamento de Gestión de Emergencias del Condado, Departamento de Bomberos del Valle de Sonoma, Oficina del Sheriff del Condado de Sonoma.	___	Municipal	Administración
Gestión del crecimiento	Resolución 39-2020 – Límite de Crecimiento Urbano	___	Municipal	Departamento de Desarrollo Comunitario, División de Planificación
Ordenanza de Protección Ambiental	De conformidad con las Directrices de la Ley de Calidad Ambiental de California (CEQA)	___	Municipal	Departamento de Desarrollo Comunitario, Departamento de Planificación
Ordenanza para la prevención de daños por inundaciones	Código Municipal de Sonoma – Capítulo 14.25: se recomienda considerar niveles más estrictos de regulación para la prevención de daños por inundaciones, especialmente ante los impactos crecientes del cambio climático.	___	Municipal	Departamento de Desarrollo Comunitario, Divisiones de Planificación y de Construcción

Tipo de capacidad	Referencia y fecha	Integración con el HMP y reducción de riesgos	Autoridad	Departamento o agencia responsable
Ordenanza de Gestión de Emergencias	Código Municipal de la Ciudad de Sonoma: Capítulo 2.36: AYUDA EN CASO DE DESASTRE También referenciado en el Plan de Operaciones de Emergencia 2024, con participación del Departamento de Gestión de Emergencias del Condado, Departamento de Bomberos del Valle de Sonoma, Oficina del Sheriff del Condado de Sonoma	___ El Código Municipal y los documentos complementarios fomentan la colaboración, la capacitación, el apoyo de ayuda mutua y los procesos de recuperación ante desastres. Además, la Ciudad de Sonoma participa en iniciativas regionales y a nivel condado para mantener su preparación y capacidad de respuesta.	Municipal	Administración

Documentos de Planificación

La Tabla 10-3 resume los documentos de planificación disponibles para la ciudad de Sonoma.

Tabla 10-3. Documentos de planificación para la ciudad de Sonoma

Tipo de capacidad	Referencia y fecha	Integración con el HMP y reducción de riesgos	Autoridad	Departamento o agencia responsable
Plan General/Integral	2006 con actualización de circulación en 2016 y del Elemento de Vivienda en 2023	**¿El plan cumple con el Proyecto de Ley 2140 de la Asamblea?** No. Se incluirá en el Elemento de Seguridad con la actualización del Plan General actualmente en proceso. El mapa de uso del suelo del Plan General no identifica áreas de riesgo natural. Sin embargo, el Elemento de Seguridad incluye un mapa de riesgos naturales, con políticas enfocadas principalmente en la prevención de daños por incendios e inundaciones.	Municipal	Departamento de Desarrollo Comunitario, División de Planificación
Plan de Mejoras de Capital	El programa CIP se presupuesta anualmente y cubre un período de cinco años. El programa vigente abarca 2024–2029.	Este plan ofrece una oportunidad para programar y adoptar proyectos de infraestructura que reduzcan riesgos mediante mejoras estructurales. Un	Municipal	Obras públicas

Tipo de capacidad	Referencia y fecha	Integración con el HMP y reducción de riesgos	Autoridad	Departamento o agencia responsable
		ejemplo es el CIP W-20, un proyecto que incluye el reforzamiento de techos e infraestructura en estaciones de bombeo, para garantizar el suministro de agua durante un incendio, incluso si la estructura se ve comprometida. El plan se actualiza anualmente.		
Plan de Gestión de Llanuras Aluviales o de Cuencas Hidrográficas	Capítulo 14.25 del Código Municipal de Sonoma (SMC) – Gestión de llanuras aluviales. Plan Maestro de Drenaje Pluvial de 2011. No se contempla ninguna actualización del plan.	___	Municipal	Departamento de Desarrollo Comunitario, División de Planificación, Obras Públicas
Plan de Gestión de Aguas Pluviales	Plan de Gestión de Aguas Pluviales de la Ciudad de Sonoma (2005), actualizado en 2015 para cumplir con los requisitos de la Junta Regional de Control de Calidad del Agua para jurisdicciones MS4; no se contempla ninguna actualización del plan.	Aborda las mejores prácticas de gestión, objetivos mensurables y medidas mínimas de control. Estas acciones reducen el riesgo de contaminación de aguas pluviales, ayudando a conservar los recursos hídricos.	Municipal	Obras públicas
Plan de Prevención para la Contaminación de Aguas Pluviales	La Ciudad de Sonoma debe cumplir con el requisito legal del Permiso MS4 de Fase II Pequeña de 2013	Este plan se enfoca en la prevención de contaminación en el City Corporation Yard, ofreciendo soluciones para reducir el riesgo de contaminación desde ese sitio.	Municipal	Obras públicas
Espacio abierto	Se abordará en la Actualización del Plan General	El Elemento de Recursos Ambientales del Plan General contiene políticas	Municipal	Departamento de Desarrollo Comunitario,

Tipo de capacidad	Referencia y fecha	Integración con el HMP y reducción de riesgos	Autoridad	Departamento o agencia responsable
	actualmente en curso.	para proteger áreas de hábitat y recursos ambientales significativos, imponer requisitos de desarrollo para evitar impactos, implementar mejores prácticas de gestión durante la construcción, y garantizar al menos 5 acres de espacios abiertos/parques por cada 1000 residentes. También fomenta prácticas sostenibles en construcción y mantenimiento de edificios, paisajismo y transporte que promuevan el ahorro de energía y agua, y reduzcan las emisiones de gases de efecto invernadero. Además, en 2026 se desarrollará un Plan de Gestión Forestal Urbana, posterior al inventario de árboles y estudio del dosel, que permitirá identificar zonas con altas temperaturas.		División de Planificación
Plan de Gestión del Agua Urbana	El Plan de Gestión del Agua Urbana 2020 ya fue adoptado, y la ciudad trabaja actualmente en la actualización para 2025.	Este plan evalúa el suministro actual de agua y considera también las necesidades de consumo de otras agencias en Sonoma y el Condado de Marin, que dependen de Sonoma Water como proveedor. Es un plan clave para trazar una estrategia de gestión del agua potable, asegurando un suministro adecuado para los residentes. Uno de sus componentes es el Plan de Contingencia por Escasez de Agua, que establece medidas para limitar el uso de agua en épocas de sequía. El objetivo es preservar la	Municipal	Obras públicas

Tipo de capacidad	Referencia y fecha	Integración con el HMP y reducción de riesgos	Autoridad	Departamento o agencia responsable
		disponibilidad de agua potable.		
Plan de Transporte	Elementos de Circulación y Seguridad del Plan General. Se abordará en la Actualización del Plan General actualmente en curso.	Los elementos de transporte tratan aspectos críticos como la reducción de kilómetros recorridos por vehículos con el fin de disminuir las emisiones de gases de efecto invernadero y contribuir a mitigar el cambio climático. Además, estos elementos integran el Plan de Transporte Activo, cuyo objetivo es fomentar el cambio modal, promoviendo que las personas dejen el automóvil y opten por caminar o andar en bicicleta. **Los elementos de seguridad también consideran rutas de respuesta a emergencias y rutas de evacuación ante situaciones de riesgo. **	Municipal, Condado, Estatal	Departamento de Desarrollo Comunitario, Departamento de Obras Públicas
Plan de Acción Climática/Resiliencia/Sostenibilidad	Estrategias de Acción Climática de 2023	Se abordará en la Actualización del Plan General actualmente en curso. Estas estrategias tienen un enfoque práctico y abarcan distintas áreas, entre ellas educación y concientización, e investigación para implementar medidas específicas, como prohibición de ventanillas para autos (drive-throughs) y solicitud de subvención para un corredor fresco (cool corridor grant). El Plan General empezará a considerar algunas de estas cuestiones, sin embargo, se prevé un futuro Plan de Acción Climática que definirá	Municipal	Departamento de Desarrollo Comunitario, División de Planificación

Tipo de capacidad	Referencia y fecha	Integración con el HMP y reducción de riesgos	Autoridad	Departamento o agencia responsable
		acciones mensurables específicas para la reducción de emisiones de carbono.		

Documentos de Planificación de Respuesta y Recuperación

La Tabla 10-4 resume los documentos de planificación de respuesta y recuperación para la ciudad de Sonoma.

Tabla 10-4. Documentos de planificación de respuesta y recuperación para la ciudad de Sonoma

Tipo de capacidad	Referencia y fecha	Integración con el HMP y reducción de riesgos	Autoridad	Departamento o agencia responsable
Plan de Operaciones de Emergencia	Plan de Operaciones de Emergencia—2024	Este documento aborda aspectos clave como la evaluación de amenazas, la respuesta ante emergencias y las capacidades de recuperación, elementos fundamentales para reducir el riesgo a largo plazo. También contribuye a institucionalizar las capacidades de mitigación de riesgos en toda ‘’la comunidad.	Municipal	Administración
Identificación de amenazas y peligros y evaluación de riesgos (THIRA)	Plan de Operaciones de Emergencia — 2015, específicamente la Sección 2.1, que incluye evaluaciones de riesgos por amenazas y análisis THIRA del Área de la Bahía (Bay Area THIRA)	---	Municipal	Administración
Plan de Recuperación Post Desastre	Plan de Operaciones de Emergencia — 2025, que contiene una sección (página 15) dedicada a las Operaciones de Recuperación.	---	Municipal	Administración

10.6.2 Integración de planes

Para que una comunidad tenga éxito en la reducción del riesgo a largo plazo, la mitigación de riesgos debe integrarse en las operaciones cotidianas del gobierno local. Como parte del análisis de mitigación de riesgos, se revisaron los documentos de planificación y normativas, y se encuestó a cada jurisdicción para comprender mejor su progreso hacia la integración del plan. El desarrollo de una estrategia de mitigación actualizada brindó a la ciudad de Sonoma la oportunidad de identificar formas de integrar los conceptos de mitigación en los procedimientos actuales de la Ciudad.

La Tabla 10-2 a la Tabla 10-4 enumeran los mecanismos de planificación local actualmente vigentes en la Ciudad de Sonoma. Esta revisión reveló que la Ciudad ha logrado un progreso significativo en la alineación de sus objetivos de mitigación de riesgos con funciones municipales más amplias. Los mecanismos de planificación clave, como el Plan General, el Plan de Mejoras de Capital y el Plan de Operaciones de Emergencia, ya incorporan políticas y estrategias relacionadas con los riesgos. Estos documentos abordan el uso del suelo, la resiliencia de la infraestructura, la respuesta a emergencias y la protección del medio ambiente, todos ellos fundamentales para reducir el riesgo a largo plazo.

La ciudad de Sonoma está comprometida a institucionalizar la mitigación de riesgos en todos sus departamentos. En adelante, la Ciudad continuará incorporando los hallazgos del HMP —como evaluaciones de riesgos, datos de vulnerabilidad y acciones de mitigación priorizadas— en las actualizaciones de los planes y políticas locales. Este enfoque garantiza que la mitigación de riesgos no se trate como un esfuerzo aislado, sino como un componente coordinado y permanente de la gobernanza, la planificación y el desarrollo comunitario.

10.6.3 Capacidad de desarrollo y emisión de permisos

La Tabla 10-5 resume las capacidades de Sonoma para supervisar y rastrear el desarrollo.

Tabla 10-5. Capacidad de desarrollo y emisión de permisos

	Sí/No	Comentario
¿Emite permisos de desarrollo? • Si emite permisos de desarrollo, ¿qué departamento es responsable? • Si no emite permisos de desarrollo, ¿cuál es su proceso para dar seguimiento a nuevos desarrollos?	Sí	Departamento de Desarrollo Comunitario
¿Se realiza un seguimiento de los permisos por zona de riesgo? (Por ejemplo, permisos de desarrollo en llanuras aluviales).	Sí	El sistema nos indica si se está solicitando un permiso de construcción en un sitio ubicado en una llanura aluvial o en una zona superpuesta sobre un arroyo, entre otros.
¿Dispone de un inventario de terrenos edificables? • Si dispone de un inventario de terrenos edificables, descríbalo	No	-

	Sí/No	Comentario
Describa el nivel de desarrollo en su jurisdicción.	N/A	La Ciudad dispone de muy pocas parcelas de terrenos vacíos restantes en las que se pueda desarrollar. Se anticipa que estos terrenos se desarrollarán principalmente con unidades de vivienda, de forma consistente con el Plan General y el Elemento de Vivienda. Entre 2023 y 2031, la Ciudad deberá proporcionar zonificación adecuada para aproximadamente 311 nuevas unidades de vivienda.

10.6.4 Capacidad administrativa y técnica

La Tabla 10-6 resume los organismos administrativos y los programas disponibles para respaldar las iniciativas de mitigación en la Ciudad.

Tabla 10-6. Capacidades administrativas

Recursos	¿Disponible?	Comentario (personal disponible, responsabilidades, apoyo a la mitigación de riesgos)
Comisión de Planificación	Sí	Comisión de Planificación
Junta de Ajuste de Zonificación	No	-
Departamento de Planificación	Sí	Director, dos Planificadores
Comité de Planificación de Mitigación	No	-
Junta/Comisión Ambiental	Sí	Comisión de Acción Climática
Junta/Comité de Espacios Abiertos	Sí	Comisión de Parques y Espacios Abiertos
Comité de Desarrollo Económico	No	Alcalde, Concejal, Administrador de la Ciudad y Director Ejecutivo de la Cámara de Comercio del Valle de Sonoma
Departamento de Obras Públicas/Carreteras	Sí	Director, Gerente de Proyectos y Gerente de Operaciones
Departamento de Construcción/Edificación/Cumplimiento del Código	Sí	Funcionario Jefe de Construcción, Oficial de cumplimiento del código (contratado)
Departamento de Gestión de Emergencias/Seguridad Pública	Sí	Líder del personal
Programas de mantenimiento para reducir riesgos (mantenimiento de aguas pluviales, poda de árboles, etc.)	Sí	Los programas incluyen el mantenimiento regular de los desagües pluviales; el personal involucrado es el Gerente de Operaciones, el Supervisor de Calles y los trabajadores de mantenimiento para intervenir en áreas con vegetación densa para prevenir inundaciones durante periodos de fuertes lluvias.
Acuerdos de ayuda mutua	Sí	El Distrito de Bomberos del Valle de Sonoma participa en el Acuerdo Maestro de Ayuda Mutua del estado de California. También mantiene acuerdos de Ayuda Automática con todos los distritos de bomberos vecinos.

Recursos	¿Disponible?	Comentario (personal disponible, responsabilidades, apoyo a la mitigación de riesgos)
Manual de Recursos Humanos - ¿Alguna descripción de trabajo incluye específicamente la identificación o implementación de proyectos de mitigación u otros esfuerzos para reducir el riesgo de desastres naturales?	No	La descripción del cargo del Funcionario Jefe de Construcción incluye: “Responsable de la mitigación de edificios o estructuras deficientes o inseguras.”
Otro	-	-

La Tabla 10-7 resume el personal potencial y los recursos humanos disponibles para Sonoma, así como sus responsabilidades actuales que contribuyen a la mitigación de riesgos.

Tabla 10-7. Capacidades técnicas/de personal

Recursos	¿Disponible?	Comentario (personal disponible, responsabilidades, apoyo a la mitigación de riesgos)
Planificadores o ingenieros con conocimientos sobre desarrollo territorial y prácticas de gestión del suelo	Sí	Departamento de Planificación / Ingeniero de la Ciudad
Ingenieros o profesionales capacitados en prácticas de construcción de edificaciones o infraestructura	Sí	Departamento de Planificación / Ingeniero de la Ciudad
Planificadores o ingenieros con conocimientos sobre riesgos naturales	Sí	Departamento de Planificación / Ingeniero de la Ciudad
Personal con experiencia o formación en análisis de costo-beneficio	Sí	Departamento de Finanzas
Profesionales capacitados en la realización de evaluaciones de daños	Sí	Funcionario de Construcción
Personal capacitado o entrenado en aplicaciones SIG y/o Hazus	Sí	Departamento de Planificación, Obras Públicas
Personal que trabaja con poblaciones socialmente vulnerables o comunidades marginadas	Sí	Contrato
Científicos ambientales familiarizados con los peligros naturales	No	-
Agrimensores	No	-
Gestor de emergencias	Sí	Administrador de la Ciudad
Redactores de subvenciones	No	-
Oficial de Resiliencia	No	-
Otro (esto podría incluir ingeniero de aguas pluviales, especialista ambiental, etc.)	Sí	Aguas pluviales

10.6.5 Capacidad fiscal

La Tabla 10-8 resume los recursos financieros disponibles para Sonoma.

Tabla 10-8. Capacidades fiscales

Recursos financieros	¿Accesibles o elegibles para su uso?
Subvenciones en bloque para el desarrollo comunitario (CDBG, CDBG-DR)	Sí
Financiamiento para proyectos de mejora de capital	Sí
Autoridad para imponer impuestos con fines específicos	Sí
Tarifas de usuario por servicios de agua, alcantarillado, gas o electricidad	Sí, agua
Cargos por impacto para compradores de viviendas o desarrolladores de nuevos proyectos residenciales	Sí
Tarifa de servicios públicos por aguas pluviales	No
Incurrir en deuda mediante bonos de obligación general	Sí
Incurrir en deuda mediante bonos fiscales especiales	Sí
Incurrir en deuda mediante bonos de actividad privada	Sí
Suspender el gasto público en zonas propensas a riesgos	Sí
Otros programas de financiamiento federales o estatales	Sí
Programas de financiamiento para la adquisición de espacios abiertos	Sí
Otros (por ejemplo, subvenciones de la Ley de Agua Limpia 319 [contaminación de fuentes no puntuales])	-

10.6.6 Capacidad de educación y difusión

La Tabla 10-9 resume los recursos de educación y difusión disponibles para Sonoma.

Tabla 10-9. Capacidades de educación y difusión

Recursos de divulgación	¿Disponible?	Comentario
Oficial de información pública u oficina de comunicaciones	Sí	Analista Sénior de Gestión y Director de Información
Personal con conocimientos o formación en desarrollo de sitios web	Sí	Secretario de la Ciudad, Analista Sénior de Gestión y Director de Información
Información sobre mitigación de riesgos disponible en su sitio web	Sí	En preparación para emergencias
Redes sociales para la educación y difusión sobre mitigación de riesgos	Sí	Facebook, Instagram, YouTube, Nextdoor
Juntas o comisiones ciudadanas que abordan cuestiones relacionadas con la mitigación de riesgos	No	Comisión de Acción Climática y Comisiones de Parques, de Recreación y de Espacios Abiertos
Sistemas de alerta para eventos de riesgo	Sí	A través del Departamento de Gestión de Emergencias del Condado de Sonoma y la Oficina del Sheriff del Condado de Sonoma, mediante el sistema SoCo Alert. Nixle, Radios NOAA, Alertas de Emergencia

Recursos de divulgación	¿Disponible?	Comentario
		Inalámbricas (Wireless Emergency Alerts), Sistema de Alerta de Emergencia (Emergency Alert System), Sirenas Hi-Lo utilizadas por las fuerzas del orden público
Programas de seguridad ante desastres naturales establecidos para las escuelas	No	-
Organizaciones que realizan actividades de divulgación dirigidas a poblaciones socialmente vulnerables y desatendidas	Sí	La Ciudad mantiene reuniones periódicas con organizaciones comunitarias locales (CBOs) que trabajan con personas sin hogar, personas mayores, comunidad Latinx/o y jóvenes, entre otros grupos.
Mecanismos/programas de divulgación pública para informar a los ciudadanos sobre los peligros naturales, los riesgos y las formas de protegerse durante dichos eventos	Sí	Anexo B del Plan de Operaciones de Emergencia (EOP) 2024: Alerta y Advertencia

10.6.7 Clasificaciones comunitarias

La Tabla 10-10 resume las clasificaciones de los programas comunitarios disponibles para Sonoma.

Tabla 10-10. Clasificaciones comunitarias

Programa	¿Participa?	Clasificación	Fecha de clasificación
Sistema de Calificación Comunitaria (CRS)	No	-	-
Escala de calificación de la eficacia del código de construcción	Sí	Clasificación ISO 2	14/06/2016
Protección pública (clases de protección contra incendios ISO 1 a 10)	Sí	Clasificación ISO 1	9/2016
Certificación StormReady del Servicio Meteorológico Nacional	No	-	-
Clasificación de Comunidades Firewise	No	-	-
Otro: Organizaciones con enfoque en mitigación (grupos de defensa, organizaciones no gubernamentales)	-	-	-

N/A = No aplicable
— = No disponible

10.6.8 Capacidad de adaptación

La capacidad de adaptación se define como “la habilidad de los sistemas, instituciones, seres humanos y otros organismos para ajustarse a posibles daños, aprovechar oportunidades o responder a las consecuencias” (IPCC 2022). Cada jurisdicción tiene una combinación única de capacidades para adaptarse, protegerse y resistir un evento peligroso futuro, condiciones futuras y riesgos cambiantes. La Tabla 10-11 resume la capacidad de adaptación para cada peligro identificado como

relevante, así como la capacidad de la ciudad para implementar acciones relacionadas, utilizando las siguientes clasificaciones:

- Una capacidad de adaptación **fuerte** significa que la jurisdicción tiene la capacidad de responder eficazmente, que sus planes y políticas superan los requisitos mínimos, y que cuenta con recursos desplegables, todo lo cual disminuye la vulnerabilidad.
- Una capacidad de adaptación **moderada** significa que se cumplen los requisitos mínimos; existen capacidades moderadas; se han identificado medidas de mitigación, pero no se han implementado de forma generalizada; la jurisdicción puede recuperarse, pero requiere recursos externos.
- Una capacidad de adaptación **débil** significa que la jurisdicción no tiene la capacidad de responder eficazmente, lo que conlleva un aumento en la vulnerabilidad. Los ejemplos incluyen planes débiles, obsoletos o inconsistentes; políticas, códigos y ordenanzas; falta de redundancias; recursos desplegables limitados o nulos; capacidades limitadas para responder; y una recuperación prolongada.

Tabla 10-11. Capacidad de adaptación

Peligro	Capacidad de adaptación: fuerte/moderada/débil
Falla de presas	N/A
Sequía	Moderada
Terremoto	Moderada
Frío extremo	Moderada
Calor extremo	Moderada
Viento extremo	Moderada
Inundación	Moderada
Deslizamientos de tierra	Moderada
Aumento del nivel del mar	N/A
Tsunami	N/A
Incendio forestal	Fuerte

10.7 CUMPLIMIENTO DEL PROGRAMA NACIONAL DE SEGUROS CONTRA INUNDACIONES

Esta sección proporciona información específica sobre la gestión y regulación de la llanura aluvial reguladora, incluido el cumplimiento actual y futuro con el Programa Nacional de Seguros contra Inundaciones (NFIP). El administrador de la llanura aluvial que figura en la Sección 10.1 es responsable de mantener esta información.

Si bien la Ciudad participa en el NFIP, no lo hace en el CRS. La Tabla 10-12 proporciona un resumen del cumplimiento del NFIP en Sonoma.

Tabla 10-12. Cumplimiento del NFIP

Pregunta	Comentarios
¿Qué departamento local es responsable de la gestión de las llanuras aluviales?	Construcción, Planificación y el Ingeniero de la Ciudad
¿Existen administradores de llanuras aluviales certificados entre el personal de su jurisdicción?	No
¿Cuenta con recursos para determinar posibles condiciones futuras de inundaciones debido al cambio climático?	No
¿Su personal necesita asistencia o capacitación para apoyar el programa de gestión de llanuras aluviales? Si es así, ¿qué tipo de asistencia/capacitación se necesita?	Sí, se necesita capacitación sobre las expectativas de gestión de llanuras aluviales y sobre ordenanzas modelo.
Describa los servicios de administración del NFIP que presta (por ejemplo, revisión de permisos, SIG, educación/divulgación, inspecciones, capacidad técnica en ingeniería)	El personal revisa y aprueba las certificaciones de cumplimiento de riesgos de inundación.
¿Cómo se determina si el desarrollo propuesto en una estructura existente calificaría como una mejora sustancial?	Se sigue la definición del SMC 14.25.170, que establece lo que califica como mejora sustancial y daño sustancial
¿Cuáles son los obstáculos, si los hay, para implementar un programa NFIP eficaz en la comunidad?	Ninguno conocido
¿Existen violaciones pendientes del cumplimiento del NFIP en su jurisdicción que deban atenderse? En caso afirmativo, indique las violaciones.	No
¿Cuándo fue la última Visita de Asistencia Comunitaria (CAV) o el último Contacto de Asistencia Comunitaria (CAC)?	2001
¿Cuál es el número de ley local o código municipal de su ordenanza de prevención de daños por inundaciones?	Capítulo 14.25 del Código Municipal de Sonoma
¿Cuándo se modificó por última vez su ordenanza de prevención de daños por inundaciones?	Actualizada en 2022
¿Su programa de gestión de llanuras aluviales cumple o supera los requisitos mínimos? Si los supera, ¿de qué manera?	Cumple con los requisitos mínimos
¿Existen otras ordenanzas, planes o programas locales (por ejemplo, revisión del plano del sitio) que respalden la gestión de llanuras aluviales y el cumplimiento de los requisitos del NFIP? Por ejemplo, ¿la junta de planificación o la junta de zonificación consideran los esfuerzos para reducir el riesgo de inundaciones cuando revisan excepciones como restricciones de altura?	El SMC 19.40.020 (“Desarrollo de arroyos”) establece estándares específicos para nuevos desarrollos a lo largo de arroyos, requisitos de retrocesos, informes de hidrología y biología, disposición obligatoria de que los usos y estructuras propuestas se ubiquen por encima del estándar de elevación de inundación adoptado, en cumplimiento del Capítulo 14.25 del SMC (Regulaciones de Prevención de Daños por Inundaciones).
¿Su comunidad planea unirse al programa CRS o está interesada en mejorar su clasificación actual dentro del CRS?	No

10.7.1 Pérdida repetitiva

Se analizó el conjunto de datos de propiedades con múltiples pérdidas del NFIP de OpenFEMA para comprender las pérdidas por inundaciones repetitivas en la ciudad. El conjunto de datos proporciona información sobre estructuras que han tenido múltiples reclamos del NFIP a lo largo de la historia del programa. La Tabla 10-13 resume las propiedades con pérdida repetitiva y pérdida repetitiva severa en la Ciudad de Sonoma.

Tabla 10-13. Resumen de pérdidas repetitivas

Tipo de pérdida repetitiva	Residencial	No residencial
Propiedades de pérdidas repetitivas (definición NFIP)	12	3
Propiedades con pérdida repetitiva (definición de FMA)	0	0
Propiedades con pérdida repetitiva severa (definición NFIP)	2	1
Propiedades con pérdida repetitiva severa (definición FMA)	2	1

Fuente: (FEMA 2024)
Nota: Ver Apéndice C para las definiciones de los tipos de pérdidas repetitivas presentadas en esta tabla.

10.7.2 Resumen de vulnerabilidad a inundaciones

La Tabla 10-14 proporciona un resumen de la vulnerabilidad a inundaciones en Sonoma.

Tabla 10-14. Resumen de vulnerabilidad a inundaciones

Tema del NFIP	Comentarios
Describa las áreas propensas a inundaciones en su jurisdicción.	La Ciudad mantiene mapas en Sistemas de Información Geográfica (SIG) que detallan las áreas propensas a inundaciones. Las áreas adyacentes a los arroyos son particularmente vulnerables a este tipo de eventos.
¿Mantiene una lista de propiedades que han sido dañadas por inundaciones?	No. Se utiliza la lista proporcionada por FEMA.
¿Mantiene una lista de propietarios interesados en la mitigación de inundaciones?	No
¿Cuántos propietarios de viviendas y/o negocios están interesados en la mitigación (elevación o adquisición)?	N/A
¿Hay algún proyecto RiskMAP actualmente en marcha en su jurisdicción? En caso afirmativo, indique qué proyectos están en marcha.	No

Tema del NFIP	Comentarios
¿Cómo se determinan los daños sustanciales?	El SMC 14.25.170 proporciona la guía para que el personal determine si los daños califican como sustanciales, en cumplimiento con las normativas locales.
¿Cuántas determinaciones de daños sustanciales se declararon por inundaciones recientes en su jurisdicción?	Desconocido
¿Cuántas propiedades se han mitigado (elevación o adquisición) en su jurisdicción? Si existen propiedades con medidas de mitigación, ¿cómo se financiaron los proyectos?	Ninguna
¿Sus mapas de riesgo de inundación abordan adecuadamente dicho riesgo dentro de su jurisdicción? En caso negativo, explique por qué.	Sí

10.8 TENDENCIAS DE CRECIMIENTO Y DESARROLLO

Comprender cómo los patrones de desarrollo pasados, actuales y proyectados han aumentado o es probable que aumenten o disminuyan el riesgo en las áreas de peligro es un componente clave para apreciar el riesgo general de una jurisdicción ante los peligros que la afectan. Las tendencias de desarrollo recientes y previstas, incluido el desarrollo residencial y comercial de gran escala y el desarrollo importante de infraestructura, se resumen entre la Tabla 10-15 y la Tabla 10-17.

Tabla 10-15. Número de permisos de construcción para nuevas construcciones emitidos desde el HMP anterior

Año y permiso emitido	Vivienda unifamiliar	Multifamiliar	Otros (comercial, uso mixto, etc.)	Total
Permisos de construcción para nuevas edificaciones emitidos en 2021	6	0	0	6
Permisos emitidos dentro de SFHA en 2021	0	0	0	0
Permisos de construcción para nuevas edificaciones emitidos en 2022	13	1	0	14
Permisos emitidos dentro de SFHA en 2022	1	0	0	1
Permisos de construcción para nuevas edificaciones emitidos en 2023	5	2	0	7

Año y permiso emitido	Vivienda unifamiliar	Multifamiliar	Otros (comercial, uso mixto, etc.)	Total
Permisos emitidos dentro de SFHA en 2023	0	0	0	0
Permisos de construcción para nuevas edificaciones emitidos en 2024	18	4	0	22
Permisos emitidos dentro de SFHA en 2024	0	0	0	0
Permisos de construcción para nuevas edificaciones emitidos en 2025	0	0	0	0
Permisos emitidos dentro de SFHA en 2025	0	0	0	0

SFHA = Área especial de riesgo de inundación (evento de inundación del 1%)
Nota: Cifras de 2025 a partir de mayo de 2025

Tabla 10-16. Desarrollos e infraestructura importantes recientes desde 2021 hasta la actualidad

Nombre de la propiedad o desarrollo	Tipo de desarrollo	N.º de unidades/estructuras	Ubicación (dirección y/o manzana y lote)	Zonas de peligro conocidas*	Descripción / Estado del desarrollo
Sonoma Village Lane	Residencial	11 unidades	840 West Napa Street	-	Finalizado
Apartamentos Olivia	Residencial	30 unidades	655 West Spain Street	-	Finalizado
Condominios Broadway	Residencial	6 unidades	1181 Broadway	-	Finalizado
Apartamentos Familiares Altamira	Residencial	48	1269 Broadway	-	Finalizado
Mockingbird	Residencial	32 unidades	853 Fourth Street West	-	Finalizado

** Solo se identificaron zonas de riesgo o vulnerabilidades específicas de la ubicación.*

Tabla 10-17. Principales desarrollos e infraestructura conocidos o previstos en los próximos cinco años

Nombre de la propiedad o desarrollo	Tipo de desarrollo	N.º de unidades/estructuras	Ubicación (dirección y/o manzana y lote)	Zonas de peligro conocidas*	Descripción / Estado del desarrollo
Cabañas Hummingbird	Residencial	15 unidades	19910 Fifth Street West	-	Cabañas Hummingbird
Proyecto Hotelero Sonoma	Hotel/ Residencial de uso mixto	8	117 West Napa St	-	Proyecto Hotelero Sonoma
Desarrollo planificado por Bijan	Residencial	6	11211 Broadway	-	Desarrollo planificado por Bijan
Apartamentos Montaldo	Residencial	50	19320 Sonoma Highway	-	Apartamentos Montaldo
Casas adosadas FSE	Residencial	31	254 First Street East	-	Aprobado

10.9 EVALUACIÓN DE RIESGOS JURISDICCIONALES

Los perfiles de riesgo del Volumen I brindan información detallada sobre la vulnerabilidad de cada socio de planificación a los riesgos identificados, incluidos resúmenes de los resultados de la evaluación de riesgos de la Ciudad y los datos utilizados para determinar la clasificación de riesgo. A continuación se presenta información clave sobre la evaluación de riesgos locales.

10.9.1 Área de peligro

Los mapas de áreas de peligro que se proporcionan a continuación ilustran las posibles áreas de peligro dentro de la Ciudad. Estos mapas se basan en los mejores datos disponibles en el momento de la preparación de este plan y son adecuados para fines de planificación. Los mapas se proporcionan únicamente para peligros que pueden identificarse claramente mediante técnicas y tecnologías de mapeo, y para los cuales Sonoma tiene una exposición significativa. La Figura 10-4 ilustra el FIRM (Flood Insurance Rate Map) para las llanuras de inundación del 1% y del 0,5%. La ciudad no se encuentra ubicada en ninguna de las siguientes zonas de peligro: inundación por fallas de presas, tsunamis o aumento del nivel del mar. La Figura 10-5 identifica Las zonas de severidad de incendios forestales según CAL FIRE, los suelos clasificados como D y E según NEHRP, y las áreas de riesgo de deslizamientos de tierra según la USGS. Aproximadamente la mitad de la ciudad se encuentra dentro de una zona de severidad de incendios forestales.

Figura 10-4. Área de riesgo de inundaciones, inundaciones de presas, tsunamis y elevación del nivel del mar

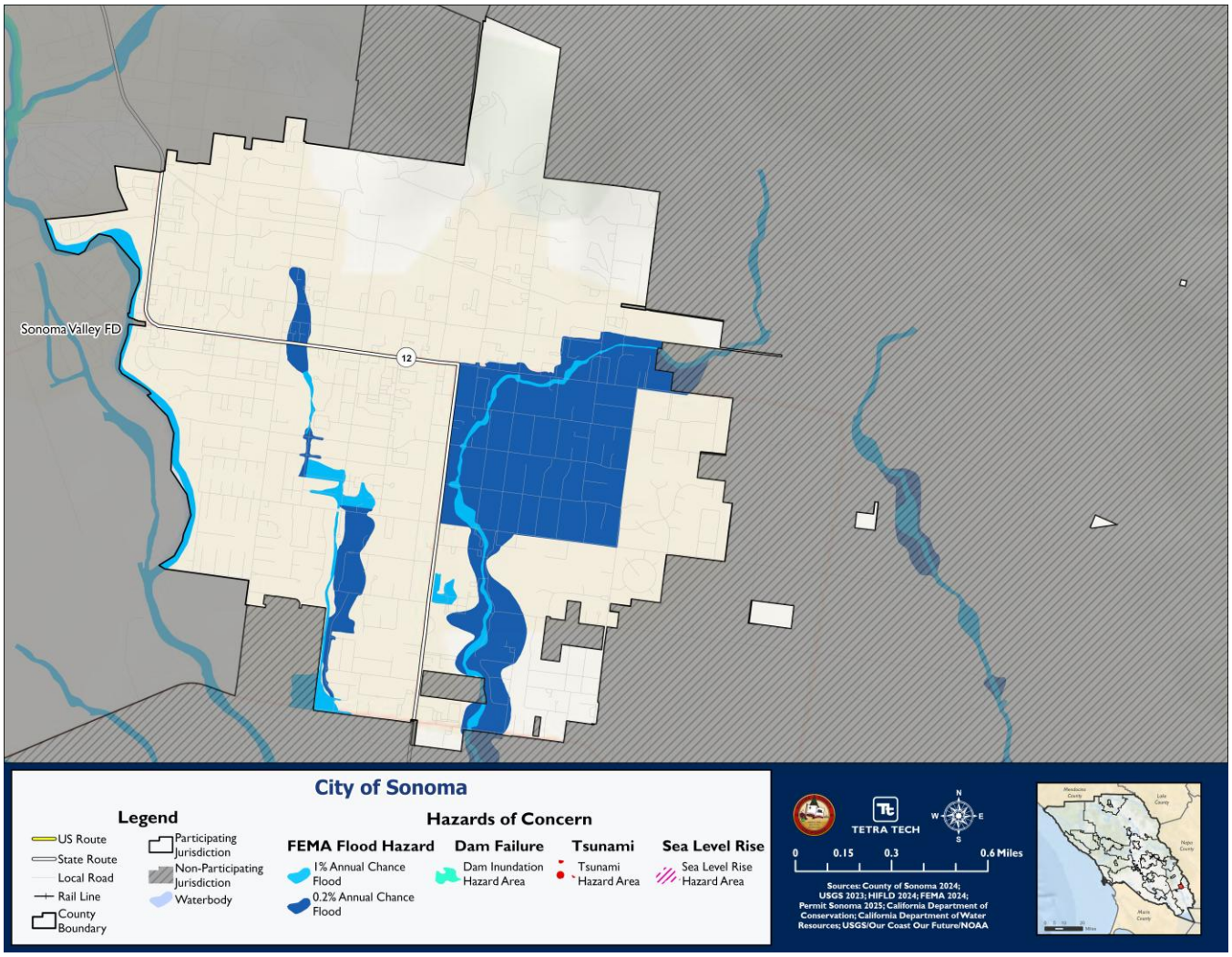
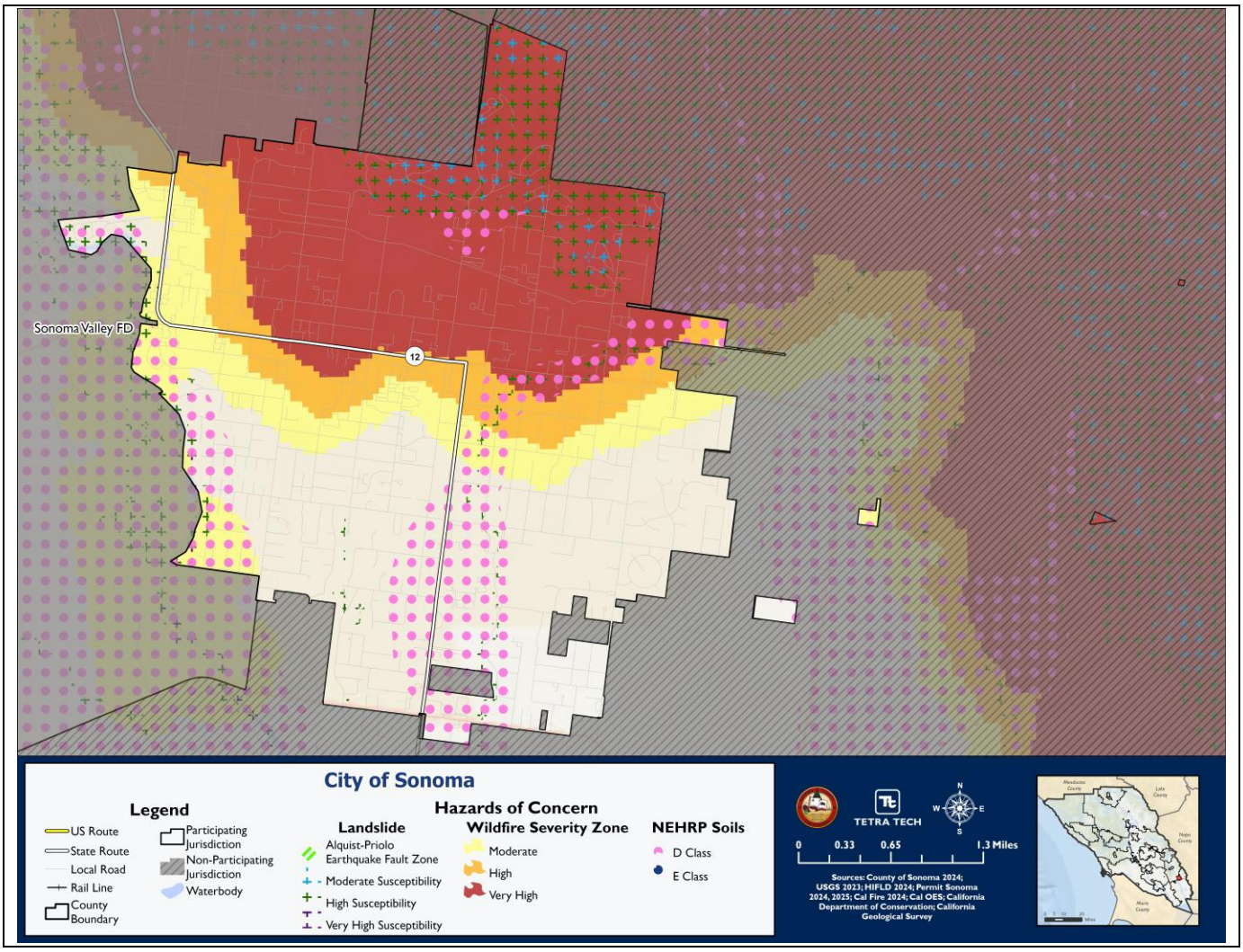


Figura 10-5. Zona de severidad de incendios forestales, suelos NEHRP y área de peligro de deslizamientos de tierra



10.9.2 Historial de eventos de riesgo

La historia de los eventos peligrosos naturales y no naturales en Sonoma se detalla en el Volumen I, donde cada perfil de peligro incluye una cronología de eventos históricos que han afectado al Condado y sus municipios. La Tabla 10-18 proporciona detalles sobre pérdidas y daños en Sonoma durante eventos peligrosos desde la última actualización del plan de mitigación de riesgos.

Tabla 10-18. Historial de eventos de riesgo para la Ciudad de Sonoma, 2021-2025

Fechas del evento	Tipo de evento	Declaración de desastre	¿Condado designado oficialmente?	Resumen del evento	Resumen de daños y pérdidas en la Ciudad de Sonoma
26 al 29 de enero de 2021	Inundaciones y flujos de escombros	N/A	N/A	Una corriente de humedad del Pacífico tropical provocó un río atmosférico en el Área de la Bahía, inundaciones en la rampa de entrada de la US-101 N y E Washington St, y un deslizamiento de tierra en la SR-1 y Fort Ross Rd.	No se reportan impactos ni pérdidas
10 de marzo de 2021	Granizo	N/A	N/A	A principios de marzo, una zona de baja presión fría atravesó la región y provocó lluvias generalizadas y tormentas eléctricas aisladas en el área metropolitana de la Bahía. El Departamento de Bomberos de Santa Rosa informa múltiples accidentes vehiculares en la US-101 debido a la acumulación de granizo pequeño.	No se reportan impactos ni pérdidas
8 de noviembre de 2021	Inundación	N/A	N/A	Un evento de río atmosférico débil a moderado impactó el área de la Bahía de San Francisco, provocando lluvias moderadas a fuertes en algunas zonas y vientos racheados. Las fuertes lluvias provocaron inundaciones en las carreteras.	No se reportan impactos ni pérdidas
13 de diciembre de 2021	Inundación	N/A	N/A	Un sistema de baja presión descendió desde el Golfo de Alaska hacia el sur a lo largo de toda la costa del Pacífico y aprovechó la humedad subtropical proveniente del Pacífico central para generar fuertes lluvias en todo el estado. Las fuertes lluvias provocaron inundaciones en Labath Ave y el cierre de la SR 12 entre la Ruta 116 y la Calle 8.	No se reportan impactos ni pérdidas
1 y 2 de diciembre de 2022	Evento de frío extremo	N/A	N/A	Clima extremo: la Ciudad de Sonoma abrió un centro de calentamiento en colaboración con el Condado de Sonoma, tras una advertencia de congelación emitida por el Servicio Meteorológico Nacional y una emergencia de salud pública declarada por el Departamento de Salud del Condado de Sonoma.	$500

Fechas del evento	Tipo de evento	Declaración de desastre	¿Condado designado oficialmente?	Resumen del evento	Resumen de daños y pérdidas en la Ciudad de Sonoma
12 al 15 de diciembre de 2022	Evento de frío extremo	N/A	N/A	Clima extremo: la Ciudad de Sonoma abrió un centro de calentamiento en colaboración con el Condado de Sonoma, tras una advertencia de congelación emitida por el Servicio Meteorológico Nacional.	$9000
9 de enero de 2023	Inundación	DR-4683-CA EM-3591-CA CA23-1	N/A	Un fuerte río atmosférico provocó inundaciones generalizadas en el área de la Bahía de San Francisco y la Costa Central. Se reportaron inundaciones en la carretera a lo largo de Mark West Creek, cerca de las comunidades de Forestville y Trenton. Una mujer de 43 años de Ukiah fue hallada el día 10 después de que su automóvil quedara atrapado en las aguas de la inundación.	No se reportan impactos ni pérdidas
9 de marzo de 2023	Inundación	DR-4699-CA EM-3592-CA CA23-3	N/A	La corriente en chorro subtropical ayudó a transportar la columna de humedad subtropical desde el Pacífico central hacia la costa de California. CHP informó sobre un deslizamiento de lodo que movía escombros en la autopista 116 de California.	No se reportan impactos ni pérdidas
21 y 22 de enero de 2024	Inundación	N/A	N/A	Una serie de sistemas frontales con un débil toque subtropical provocaron lluvias generalizadas, inconvenientes e inundaciones en toda el Área de la Bahía. Se informó que la Ruta 116 de California en dirección oeste, en la intersección con Travis Road, estaba completamente inundada en todos los carriles. Un vehículo quedó atrapado en aguas de inundación en Eastside Road, al norte de Mark West Station Road. Se informó de un deslizamiento de tierra en la carretera 1 de California cerca de Estero Lane. La rampa de salida de Shiloh Road desde la autopista US 101 en dirección norte fue cerrada debido a la presencia de agua estancada en la calzada. La rampa de salida de Arata Lane	No se reportan impactos ni pérdidas

Fechas del evento	Tipo de evento	Declaración de desastre	¿Condado designado oficialmente?	Resumen del evento	Resumen de daños y pérdidas en la Ciudad de Sonoma
				desde la autopista US 101 en dirección norte fue cerrada debido a la presencia de agua estancada en la calzada. Se reportaron inundaciones localizadas en el norte de Guerneville. Las lluvias intensas provocaron inundaciones en Fife Creek, en Sycamore Court Mobile Home Park; tres pulgadas de agua anegaron un remolque en menos de 20 minutos.	
31 de enero de 2024	Inundación	N/A	N/A	Un frente frío de rápido movimiento atravesó California el 31 de enero, provocando lluvias generalizadas y fuertes vientos. Se produjo un rescate acuático en la intersección de Mark West Station Road y Starr Road.	No se reportan impactos ni pérdidas
4 de febrero de 2024	Inundación	N/A	N/A	El día 17, un frente frío de rápido movimiento atravesó la región, causando inundaciones menores y ráfagas de viento. Al día siguiente apareció un segundo sistema, más profundo pero de movimiento más lento, con lluvias generalizadas y vientos racheados. Un frente cálido asociado con esta baja presión atravesó la región a última hora del domingo 18, seguido por un frente frío y tormentas eléctricas el lunes 19. Se reportaron inundaciones en la carretera California Route 1 y Kruse Ranch Road; un vehículo quedó atascado en el lodo en el lado derecho de la carretera. Se reportó agua estancada a mitad de Occidental Road en dos puntos diferentes entre Mill Street y California Highway 116. Aproximadamente 3 pulgadas de agua cruzaron Calistoga Road antes y después de Alpine Road. Se reportaron inundaciones en la carretera en Arnold Drive y Boyes Blvd. El agua inundó la carretera en el carril norte en Olivet Road y Piner Road. Se reportaron inundaciones en la autopista California 116 y	No se reportan impactos ni pérdidas

Fechas del evento	Tipo de evento	Declaración de desastre	¿Condado designado oficialmente?	Resumen del evento	Resumen de daños y pérdidas en la Ciudad de Sonoma
				Bloomfield Road. Un deslizamiento de tierra bloqueó los carriles en dirección este de Mark West Springs Road. Un vehículo quedó atascado en una carretera inundada en Valley Ford Road. La ruta 12 de California estuvo cerrada hasta las 8 a. m. debido a las inundaciones desde Fremont Drive hasta Watmaugh Road. Un arroyo se desbordó sobre Mark West Station Road después de fuertes lluvias. Barro, tierra y rocas bloquean la carretera en Los Alamos.	
20 al 23 de noviembre de 2024	Río Atmosférico/inundación	N/A	N/A	Un río atmosférico de principios de temporada azotó el Área de la Bahía, trayendo fuertes lluvias y vientos intensos. En respuesta, la Ciudad de Sonoma suministró bolsas de arena para todos los residentes del valle, actuó ante árboles caídos y atendió inundaciones en toda la ciudad, incluyendo la aspiración de una entrada de drenaje pluvial que se desbordó debido a un bloqueo por impacto.	$5000

EM = Declaración de Emergencia (FEMA); DR = Declaración de Desastre Mayor (FEMA)
N/A = No aplicable

10.9.3 Clasificación de riesgos y vulnerabilidades

Los perfiles de riesgo del Volumen I contienen información detallada sobre la vulnerabilidad de cada entidad de planificación a los riesgos identificados. A continuación se presentan los resultados clave de la evaluación de riesgos para Sonoma.

Clasificación de riesgos

Las jurisdicciones participantes presentan distintos grados de vulnerabilidad a los peligros en cuestión, por lo que cada jurisdicción clasificó su propio grado de riesgo ante cada peligro. La clasificación de peligros específicos de la comunidad se basa en los problemas e impactos identificados en la evaluación de riesgos presentada en el Volumen I. El proceso de clasificación implica una evaluación de la probabilidad de ocurrencia de cada peligro; los impactos potenciales del peligro sobre las

personas, la propiedad y la economía; las capacidades de la comunidad para abordar el peligro; y las cambiantes condiciones climáticas futuras.

La ciudad de Sonoma revisó la clasificación preliminar de peligros calculada según lo descrito en el Volumen I para evaluar el riesgo relativo de los peligros que afectan a la comunidad. Las clasificaciones revisadas también tienen en cuenta los cambios en las prioridades de la comunidad descritos en la Sección 10.5 de este anexo y en el Volumen I de este HMP.

La Tabla 10-19 muestra las clasificaciones de riesgo finales de la ciudad de Sonoma para los peligros del área de planificación identificados como preocupantes. Los peligros con una clasificación de riesgo alto o medio se consideran peligros de preocupación local para la ciudad. La evaluación de la vulnerabilidad y los impactos potenciales en la sección siguiente se centra en los peligros de preocupación local. Las acciones de mitigación también apuntan a esos peligros, aunque algunas de las acciones identificadas también brindan posibles beneficios de reducción de riesgos para peligros de menor clasificación.

Tabla 10-19. Clasificación de riesgos

Peligro	Rango
Falla de presas	No existe exposición a este peligro
Sequía	Medio
Terremoto	Medio
Frío extremo	Medio
Calor extremo	Medio
Viento extremo	Medio
Inundación	Medio
Deslizamientos de tierra	Bajo
Aumento del nivel del mar	No existe exposición a este peligro
Tsunami	No existe exposición a este peligro
Incendio forestal	Alto

Nota: La escala se basa en las clasificaciones de riesgo establecidas en el Volumen I, modificadas según corresponda en función de la revisión realizada por la jurisdicción

Vulnerabilidad a peligros de interés local

Con base en la información específica de la jurisdicción mencionada anteriormente, esta sección describe la vulnerabilidad de los activos de la comunidad a los peligros de preocupación local para la ciudad de Sonoma.

La Tabla 10-20 resume el porcentaje de edificios generales y líneas vitales comunitarias de la jurisdicción ubicados en las áreas de riesgo mapeadas para los peligros de preocupación local. La Tabla 10-21 muestra el porcentaje de la población total de la jurisdicción y las poblaciones socialmente

vulnerables en cada una de estas áreas de peligro. Se proporcionan detalles adicionales sobre estos resultados en los perfiles de riesgo del Volumen I.

Para los siguientes peligros de interés local, el área de peligro abarca toda la comunidad, por lo que el 100 % de las personas, los edificios y las líneas vitales se consideran vulnerables:

- Sequía
- Frío extremo
- Calor extremo
- Viento extremo

Tabla 10-20. Vulnerabilidad de los activos comunitarios ante los peligros mapeados de interés local

Área de peligro mapeada[a]	Cantidad de edificios	Valor de los edificios	Líneas de vida comunitarias
Áreas de inundación alta y extremadamente alta por falla de presa	0,0%	0,0%	0,0%
Suelos NEHRP D y E	19,9%	19,0%	31,1%
Llanura aluvial con 1% de probabilidad anual de inundación	0,7%	0,6%	8,2%
Llanura aluvial con 0,2% de probabilidad anual de inundación	21,0%	18,2%	21,3%
Área de riesgo geológico	0,0%	0,0%	0,0%
Área de susceptibilidad moderada a deslizamientos de tierra	0,5%	0,5%	9,8%
Área de alta susceptibilidad a deslizamientos de tierra	3,7%	3,2%	1,6%
Área de muy alta susceptibilidad a deslizamientos de tierra	0,0%	0,0%	0,0%
Aumento del nivel del mar	0,0%	0,0%	0,0%
Tsunami	0,0%	0,0%	0,0%
Zona con severidad moderada de riesgo de incendio	15,6%	19,0%	16,4%
Zona con alta severidad de riesgo de incendio	12,0%	12,0%	16,4%
Zona con muy alta severidad de riesgo de incendio	25,1%	24,2%	45,9%

a. Consulte los perfiles de riesgo en el Volumen I para obtener las definiciones de cada área de riesgo.

Tabla 10-21. Poblaciones socialmente vulnerables que viven en zonas de riesgo mapeadas

Área de peligro mapeada[a]	Población total	Personas menores de 5 años	Personas mayores de 65 años	Personas que no hablan inglés	Personas con discapacidad	Personas en situación de pobreza	Hogar monoparental	Sin acceso para vehículos
Áreas de inundación alta y extremadamente alta por falla de presa	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Suelos NEHRP D y E	20,3%	20,1%	20,3%	20,0%	20,3%	20,2%	20,2%	18,2%
Llanura aluvial con 1% de probabilidad anual de inundación	0,7%	0,6%	0,7%	0,0%	0,7%	0,7%	0,5%	0,0%
Llanura aluvial con 0,2% de probabilidad anual de inundación	19,5%	19,2%	19,5%	19,2%	19,5%	19,4%	19,3%	18,2%
Área de riesgo geológico	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Área de susceptibilidad moderada a deslizamientos de tierra	0,2%	0,0%	0,2%	0,0%	0,2%	0,1%	0,0%	0,0%
Área de alta susceptibilidad a deslizamientos de tierra	3,4%	3,4%	3,4%	3,2%	3,3%	3,4%	3,2%	0,0%
Área de muy alta susceptibilidad a deslizamientos de tierra	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Aumento del nivel del mar	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Tsunami	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Zona con severidad moderada de riesgo de incendio	15,9%	15,9%	15,9%	15,2%	15,9%	15,8%	15,6%	13,6%
Zona con alta severidad de riesgo de incendio	10,0%	9,8%	10,0%	9,6%	10,0%	9,9%	9,6%	9,1%
Zona con muy alta severidad de riesgo de incendio	21,2%	21,0%	21,2%	20,8%	21,2%	21,2%	21,1%	18,2%

a. Consulte los perfiles de riesgo en el Volumen I para obtener las definiciones de cada área de riesgo.

Impactos potenciales de peligros de interés local

Con base en la información específica de la jurisdicción mencionada anteriormente, esta sección describe los posibles impactos sobre los activos comunitarios relacionados con los peligros de interés local para la ciudad de Sonoma.

La Tabla 10-22 resume las estimaciones cuantitativas disponibles sobre los impactos potenciales en los activos comunitarios ante los peligros de fallas de presas, inundaciones y terremotos. Para todos los demás peligros de preocupación local, se evaluaron cualitativamente los impactos potenciales. Las evaluaciones cualitativas incluidas en los perfiles de riesgo del Volumen I son igualmente aplicables a la ciudad. La Tabla 10-23 resume riesgos adicionales específicos de la ciudad.

Tabla 10-22. Impactos determinados por Hazus para peligros de interés local

Impacto	Falla de presas	Evento sísmico probabilístico con periodo de retorno de 500 años	Evento sísmico probabilístico con periodo de retorno de 2500 años	Evento con probabilidad de inundación anual del 1%
Población desplazada	0 personas	164 viviendas	582 viviendas	108 personas
Población que requiere refugio	0 personas	66 personas	238 personas	56 personas
Daños generales a edificios como % del RCV	0,0%	6,8%	16,2%	<0,1%
Total de escombros generados (toneladas)	0	84.484	219.264	305

Tabla 10-23. Evaluación cualitativa de los impactos de los peligros de interés local

Peligro	Impactos locales cualitativos
Falla de presas	Según los resultados de la evaluación de riesgos anterior, no se espera que la inundación de la presa tenga un impacto directo en las personas, los edificios o las instalaciones críticas ubicadas en la ciudad.
Sequía	Las condiciones de sequía pueden afectar a Sonoma al reducir el suministro de agua, afectar negativamente la agricultura y aumentar la probabilidad de incendios forestales.
Terremoto	Al estar ubicada en una región sísmica activa, Sonoma corre el riesgo de experimentar terremotos que podrían interrumpir servicios y causar daños estructurales, especialmente en edificios antiguos construidos antes de que se implementaran las normas de construcción actuales.
Frío extremo	Los eventos de frío extremo son poco habituales y generalmente tienen un impacto mínimo en la población y la infraestructura de la ciudad.
Calor extremo	Las olas de calor periódicas plantean riesgos para la salud, especialmente para las poblaciones vulnerables, y pueden agotar los recursos energéticos y hídricos.
Viento extremo	La ciudad de Sonoma puede experimentar ocasionalmente vientos fuertes que pueden causar daños a la propiedad, cortes de energía y condiciones peligrosas.
Inundación	Las inundaciones causadas por lluvias intensas y el desbordamiento de cuerpos de agua cercanos pueden afectar zonas residenciales, dañar la infraestructura pública y privada, e impactar negativamente el sistema de transporte.
Deslizamientos de tierra	Algunas áreas, especialmente aquellas con terreno más empinado, pueden ser propensas a deslizamientos de tierra durante lluvias intensas o actividad sísmica.
Aumento del nivel del mar	Según los resultados de la evaluación de riesgos anterior, no se espera que el aumento del nivel del mar tenga un impacto en las personas, los edificios o las instalaciones críticas ubicadas en la ciudad.

Peligro	Impactos locales cualitativos
Tsunami	Según los resultados de la evaluación de riesgos anterior, no se espera que un tsunami tenga un impacto en las personas, los edificios o las instalaciones críticas ubicadas en la ciudad.
Incendio forestal	La ciudad enfrenta un riesgo significativo de incendios forestales, dada la vegetación y el clima circundante, que pueden amenazar las viviendas, la calidad del aire y la seguridad.

Instalaciones críticas

La Tabla 10-24 identifica instalaciones críticas en la comunidad ubicadas en llanuras de inundación con una probabilidad anual del 1% y del 0,2%.

Tabla 10-24. Vulnerabilidad a inundaciones de instalaciones críticas

Nombre	Tipo	Evento con probabilidad anual del 1%	Evento con probabilidad anual del 0,2%
ARROYO NATHANSON	Puente local	X	X
Lpj Kids, Llc (Dba Le Petit Jardin)	Guardería	-	X
Escuela Infantil Sunshine	Guardería	-	X
Escuela Montessori Crescent	Guardería	-	X
Escuela Secundaria Creekside	Educación Secundaria	-	X
Coldwater Creek (cerrado en 1998)	Planta geotérmica	-	X
Banco Exchange	Banco	-	X
Asociación Nacional de Bancos de EE. UU.	Banco	-	X
Banco Wells Fargo, Asociación Nacional	Banco	-	X

Fuente: Condado de Sonoma; Comisión de Energía de California; Caltrans; HIFLD; USACE NID

10.9.4 Problemas identificados

Después de revisar el historial de eventos de peligro de Sonoma, sus clasificaciones, ubicación y capacidades actuales, Sonoma identificó las siguientes vulnerabilidades dentro de la comunidad:

- El Plan de Operaciones de Emergencia (POE) actual de la Ciudad carece de anexos específicos que aborden la creciente amenaza de calor, frío y vientos extremos, los cuales requieren estrategias operativas distintas.
- La ciudad puede necesitar albergar a los evacuados de una variedad de peligros, incluidas fallas de presas, incendios forestales, inundaciones, calor o frío extremos, terremotos y otras emergencias, especialmente para poblaciones vulnerables como las personas sin hogar.
- Los fenómenos meteorológicos extremos, incluidas las olas de calor, los frentes fríos y las tormentas con fuertes vientos, son cada vez más frecuentes y graves debido al cambio climático. Las poblaciones vulnerables, como los adultos mayores, los residentes de bajos ingresos y las

personas con afecciones médicas, enfrentan mayores riesgos de salud. Además, el clima extremo puede provocar cortes de energía, lo que afecta el acceso a la calefacción y la refrigeración, y aumenta la demanda de servicios médicos de emergencia.

  - Establecer centros de resiliencia climática permanentes y móviles que funcionen como espacios de refrescamiento, calentamiento y refugio de emergencia durante fenómenos climáticos extremos y emergencias.
  - Modernizar centros comunitarios, bibliotecas y otros espacios con generadores de respaldo, sistemas HVAC eficientes y áreas aisladas para brindar refugio durante eventos extremos de calor, frío y viento
  - Mejorar un programa de alcance comunitario y transporte para ayudar a las personas en riesgo a acceder a los centros de resiliencia climática

- Las instalaciones públicas que sirven como espacios de refrescamiento, calefacción o refugios de emergencia comunitarios son vulnerables a cortes de energía durante eventos de riesgo múltiple, lo que limita su eficacia.
- Las instalaciones e infraestructuras críticas brindan operaciones esenciales para el personal de la ciudad y el público, pero pueden sufrir cortes de energía, lo que limita su efectividad.
- Las poblaciones vulnerables que viven en casas móviles y estructuras antiguas corren mayor riesgo durante eventos de frío y calor extremos.
- Las poblaciones vulnerables pueden no tener acceso a aparatos de enfriamiento durante eventos de calor extremo. Las personas confinadas en sus hogares o sin transporte pueden estar en riesgo al intentar acceder a centros de enfriamiento u otras áreas públicas.
- Muchos residentes desconocen el alcance total de los peligros que representan un riesgo para la comunidad de Sonoma Valley, así como las medidas de preparación y respuesta necesarias. Sin una educación adecuada, las personas pueden no tomar medidas preventivas para reducir sus riesgos, lo que conlleva mayor daño y posible pérdida de vidas durante los desastres. Las poblaciones vulnerables, como las personas mayores, las familias de bajos ingresos y las comunidades que no hablan inglés, pueden enfrentar barreras adicionales para acceder a información vital que puede salvarles la vida.
- Las tierras públicas cercanas a áreas residenciales enfrentan amenazas crecientes de incendios forestales y están ubicadas dentro de zonas de riesgo de incendio muy alto. Este también es un buen lugar para crear cortafuegos, ya que protege el centro de la ciudad de las zonas forestales.
- Algunos propietarios carecen de recursos o capacidad para cumplir con los requisitos de espacio de protección y pueden crear involuntariamente nuevos riesgos, como erosión o deslizamientos de tierra, al eliminar la vegetación de forma indiscriminada. La eliminación inadecuada de la vegetación también puede alterar los ecosistemas locales y reducir la biodiversidad, la estabilidad del suelo y la salud ecológica a largo plazo.
- Parte de la infraestructura crítica de la ciudad se encuentra en zonas de alto riesgo de incendios, por lo que será necesario reforzarla para que sea resistente al fuego.
- Las rutas de evacuación en zonas de alto riesgo de incendios forestales son vulnerables a obstrucciones en las carreteras, cables eléctricos caídos y mayor congestión durante emergencias de incendios forestales.

- Muchas rutas de transporte carecen de zonas de protección contra incendios adecuadas, lo que aumenta el riesgo de cierre de carreteras e impide una repoblación rápida y eficaz del área evacuada después de un desastre de gran magnitud.
- Reforzamiento sísmico de la infraestructura hídrica crítica para garantizar el flujo y el suministro de agua potable a las conexiones.
- Estructuras ubicadas por debajo de los niveles de inundación y estructuras innecesariamente situadas en áreas de alto riesgo de incendio.
- Actualmente se está evaluando el inventario de puentes de la ciudad para determinar si la cantidad actual de puentes que Caltrans inspecciona cada dos años es suficiente o si debería incluir más. Todos los puentes vehiculares y peatonales de propiedad de la Ciudad deben evaluarse para detectar vulnerabilidades sísmicas y de erosión.
- Las lluvias intensas están saturando los sistemas de drenaje existentes, lo que provoca cierres de carreteras, posibles daños a la propiedad y acceso limitado para vehículos de emergencia. Ciertas áreas dentro de la ciudad de Sonoma son propensas a esto y enfrentan una variedad de problemas, incluida la necesidad de una respuesta de emergencia considerable.
- Los cursos de agua deben mantenerse libres de obstrucciones para proteger las instalaciones de drenaje y cumplir con las Mejores Prácticas de Gestión de la Junta Regional de Control de Calidad del Agua. Se requerirá un esfuerzo multijurisdiccional para alcanzar este objetivo. Muchos de estos cursos de agua se encuentran en propiedades privadas.
- La ciudad experimenta un agotamiento de los acuíferos y una reducción en la capacidad de producción local (independiente de Sonoma Water/acueducto mayorista).
- Los pozos de la ciudad están envejeciendo y, debido a los cambios en los riesgos de desastre, es necesario realizar una evaluación exhaustiva.
- Si un deslizamiento corta la línea que va al tanque Thornsberry, es probable que se produzcan daños graves en la ladera y cortes de agua para los residentes de la Zona 2 (que se encuentra en un área de alto riesgo de incendio).
- Las instalaciones de la ciudad actualmente presentan vulnerabilidades funcionales que podrían provocar la pérdida de capacidades del personal en caso de un desastre a gran escala, corte de energía, etc.
- Diversos documentos y códigos de planificación carecen de cohesión general.
- Estructuras residenciales ubicadas dentro de la llanura aluvial con periodo de retorno de 100 años.
- Los recursos históricos tienen un valor económico y cultural para la Ciudad y, cuando resultan dañados, la Ciudad prefiere que se reparen en lugar de que se demuelan.
- Los edificios multifamiliares existentes no están construidos conforme a los requisitos actuales del código contra incendios.
- Los riesgos cambiantes requieren esfuerzos continuos de evaluación y mitigación.
- Es necesario registrar detalles que documenten eventos significativos (por ejemplo, marcas de agua alta, estimaciones preliminares de daños, fotografías de daños, etc.) para respaldar futuros esfuerzos de mitigación.

- Las capacidades limitadas de notificación local hacen que vehículos y residentes ingresen a zonas peligrosas durante inundaciones, deslizamientos de tierra, caída de árboles o líneas eléctricas por vientos extremos, así como interrupciones posteriores a terremotos.
- La adopción limitada de sistemas de tratamiento de aguas pluviales y aguas grises obstaculiza los esfuerzos de conservación del agua.
- Las superficies impermeables reducen la recarga de aguas subterráneas y exacerban los riesgos de sequía e inundaciones.
- El paisajismo tradicional contribuye al uso excesivo de agua y al riesgo de incendios forestales.
- Algunas zonas de la ciudad carecen de una cobertura adecuada de árboles, lo que agrava los impactos del calor extremo y aumenta el riesgo de erosión.
- Muchos edificios residenciales de propiedad privada pueden tener vulnerabilidades en sus pisos débiles, lo que los hace susceptibles a colapsar durante eventos sísmicos. Estas estructuras representan un riesgo importante para la seguridad de las personas y de la propiedad, especialmente en zonas densamente pobladas.

10.10 ESTRATEGIA DE MITIGACIÓN Y PRIORIZACIÓN

En esta sección se analiza el estado de las acciones de mitigación del HMP anterior, se describen las acciones de mitigación de riesgos propuestas y se priorizan las acciones que se abordarán en los próximos cinco años.

10.10.1 Estado de las acciones de mitigación anteriores

La Tabla 10-25 indica el progreso de la estrategia de mitigación de la ciudad identificada en el HMP de 2021. Las acciones que aún se recomiendan pero no se han completado, o que se encuentran en curso, se mantienen y se combinan con nuevas acciones como parte de la estrategia de mitigación para esta actualización del plan. Las acciones anteriores que ahora son programas y capacidades en curso se indican como tales y se presentan en la evaluación de capacidades anterior en este anexo.

Tabla 10-25. Estado de las acciones de mitigación de 2021 para la ciudad de Sonoma

Acciones de mitigación	Estado
Número de proyecto	SCI-1
Peligros abordados	Terremoto, fenómenos meteorológicos severos, incendios forestales, inundaciones
Agencia responsable	Ciudad de Sonoma
Descripción de la acción de mitigación	Cuando corresponda, apoyar la modernización, adquisición o reubicación de estructuras situadas en zonas de riesgo, priorizando aquellas que han sufrido pérdidas repetidas y/o se encuentran en áreas de riesgo alto o medio.
Estado	En curso

Acciones de mitigación	Estado
Descripción del progreso o de los obstáculos que han impedido la implementación	-
¿Incluir en el HMP de 2026 o descontinuar?	Incluir
Si se incluye, revisar o reformular según corresponda	Sin cambios
En caso de descontinuar, explicar por qué	No aplicable
Número de proyecto	SCI-2
Peligros abordados	Terremoto, fenómenos meteorológicos extremos, incendios forestales, inundaciones, deslizamientos de tierra, sequía
Agencia responsable	Ciudad de Sonoma
Descripción de la acción de mitigación	Integrar el plan de mitigación de riesgos en otros planes, ordenanzas y programas que establecen decisiones sobre el uso de la tierra en la comunidad, incluido el Plan General de la Ciudad, el Código de Desarrollo, el Plan de Gestión del Agua Urbana, el Plan de Evaluación de Riesgos y de Resiliencia y el Plan de Respuesta a Emergencias, el Plan de Estrategias de Abastecimiento de Sonoma Water Water, el Plan de Reducción de Emisiones de Gases de Efecto Invernadero, el Plan de Acción contra el Cambio Climático, el Programa de Mejoras de Capital y las Regulaciones de Prevención de Daños por Inundaciones.
Estado	En curso
Descripción del progreso o de los obstáculos que han impedido la implementación	-
¿Incluir en el HMP de 2026 o descontinuar?	Incluir
Si se incluye, revisar o reformular según corresponda	Sin cambios
En caso de descontinuar, explicar por qué	No aplicable
Número de proyecto	SCI-3
Peligros abordados	Todos los peligros
Agencia responsable	Ciudad de Sonoma
Descripción de la acción de mitigación	Participar activamente en los protocolos de mantenimiento descritos en el Volumen 1 de este plan de mitigación de peligros.
Estado	En curso
Descripción del progreso o de los obstáculos que han impedido la implementación	-
¿Incluir en el HMP de 2026 o descontinuar?	Incluir

Acciones de mitigación	Estado
Si se incluye, revisar o reformular según corresponda	Sin cambios
En caso de descontinuar, explicar por qué	No aplicable
Número de proyecto	SCI-4
Peligros abordados	Fenómenos meteorológicos severos, inundaciones, deslizamientos de tierra
Agencia responsable	Ciudad de Sonoma
Descripción de la acción de mitigación	Continuar manteniendo una buena posición y cumplimiento bajo el NFIP mediante la implementación de programas de gestión de llanuras aluviales que, como mínimo, cumplan con los requisitos del NFIP: • Hacer cumplir la ordenanza de prevención de daños por inundaciones. • Participar en la identificación de llanuras aluviales y en las actualizaciones cartográficas. • Brindar asistencia/información pública sobre los requisitos e impactos de las llanuras aluviales.
Estado	En curso
Descripción del progreso o de los obstáculos que han impedido la implementación	-
¿Incluir en el HMP de 2026 o descontinuar?	Incluir
Si se incluye, revisar o reformular según corresponda	Sin cambios
En caso de descontinuar, explicar por qué	No aplicable
Número de proyecto	SCI-5
Peligros abordados	Fenómenos meteorológicos severos, inundaciones, deslizamientos de tierra, sequía
Agencia responsable	Ciudad de Sonoma

Acciones de mitigación	Estado
Descripción de la acción de mitigación	Identificar y aplicar estrategias para aumentar la capacidad de adaptación al cambio climático, incluidas, entre otras, las siguientes: • Reducir las emisiones de los vehículos adoptando umbrales de millas recorridas por vehículo en el Plan General cuando se revisen los proyectos de conformidad con la CEQA. • Considerar la adopción de una política del Plan General para proteger, adquirir y gestionar ecosistemas en zonas de amortiguación a lo largo de ríos y arroyos dentro de la Ciudad para mejorar el control de inundaciones y la gestión de la calidad del agua. • Considerar la adopción de una política del Plan General para adoptar Infraestructura Verde que pueda ayudar a reducir los flujos de escorrentía y aguas pluviales que de otra manera podrían exceder la capacidad del sistema, infraestructura como el fomento de áreas de biorretención (jardines de lluvia), métodos de desarrollo de bajo impacto como techos verdes, zanjas (depresiones que capturan agua), y el uso de vegetación o materiales permeables en lugar de superficies impermeables.
Estado	En curso
Descripción del progreso o de los obstáculos que han impedido la implementación	El personal ha contratado a un consultor para identificar los umbrales VMT y evaluarlos a través de un proceso comunitario, en 2025. Además, la Ciudad está llevando a cabo una actualización del Plan General para incluir medidas adicionales relacionadas con el cambio climático y otras medidas de mitigación de riesgos.
¿Incluir en el HMP de 2026 o descontinuar?	Incluir
Si se incluye, revisar o reformular según corresponda	Sin cambios
En caso de descontinuar, explicar por qué	No aplicable
Número de proyecto	SCI-6
Peligros abordados	Terremoto, fenómenos meteorológicos severos, incendios forestales, inundaciones, deslizamientos de tierra
Agencia responsable	Ciudad de Sonoma
Descripción de la acción de mitigación	Adquirir generadores para instalaciones e infraestructura críticas que carecen de energía de respaldo de emergencia adecuada, incluido el complejo del Ayuntamiento de Sonoma y los refugios de emergencia previamente designados.
Estado	En curso
Descripción del progreso o de los obstáculos que han impedido la implementación	Se han adquirido 2 generadores; sin embargo, es necesario instalar nuevos interruptores de transferencia.
¿Incluir en el HMP de 2026 o descontinuar?	Incluir

Acciones de mitigación	Estado
Si se incluye, revisar o reformular según corresponda	Los generadores aún no funcionan porque necesitan reparaciones antes de su instalación.
En caso de descontinuar, explicar por qué	No aplicable
Número de proyecto	SCI-7
Peligros abordados	Terremoto, inundaciones, deslizamientos de tierra, incendios forestales
Agencia responsable	Ciudad de Sonoma
Descripción de la acción de mitigación	Acelerar la financiación y modernización de puentes y estructuras viales de propiedad municipal con deficiencias sísmicas mediante la colaboración con Caltrans y otras agencias gubernamentales apropiadas, incluido el reemplazo del puente Chase Street.
Estado	Completo
Descripción del progreso o de los obstáculos que han impedido la implementación	Se ha completado la modernización del puente de Chase Street. La Ciudad está trabajando con Caltrans en una evaluación sísmica de los siguientes puentes: Puente MacArthur sobre el arroyo Nathanson, Puente de 4th Street East sobre el arroyo Nathanson, Puente de France Street sobre el arroyo Nathanson, Puente de 2nd Street sobre el arroyo Nathanson.
¿Incluir en el HMP de 2026 o descontinuar?	Descontinuar
Si se incluye, revisar o reformular según corresponda	No aplicable
En caso de descontinuar, explicar por qué	Actualmente, la ciudad no tiene conocimiento de ningún puente con deficiencias sísmicas
Número de proyecto	SCI-8
Peligros abordados	Fenómenos meteorológicos severos, inundaciones, deslizamientos de tierra
Agencia responsable	Ciudad de Sonoma
Descripción de la acción de mitigación	Hacer cumplir las disposiciones de las ordenanzas sobre protección de arroyos, gestión de aguas pluviales y control de descargas, diseñadas para mantener los cursos de agua libres de obstrucciones y proteger las instalaciones de drenaje, en conformidad con las Mejores Prácticas de Gestión de la Junta Regional de Control de Calidad del Agua.
Estado	En curso
Descripción del progreso o de los obstáculos que han impedido la implementación	Se trata de esfuerzos que se llevan a cabo durante todo el año. La Ciudad de Sonoma debe cumplir con el Permiso MS4 de Pequeña Fase II de 2013, que abarca las disposiciones descritas. El programa está financiado íntegramente por el municipio.
¿Incluir en el HMP de 2026 o descontinuar?	Incluir
Si se incluye, revisar o reformular según corresponda	Sin cambios

Acciones de mitigación	Estado
En caso de descontinuar, explicar por qué	No aplicable
Número de proyecto	SCI-9
Peligros abordados	Terremoto
Agencia responsable	Ciudad de Sonoma
Descripción de la acción de mitigación	Realizar un inventario de estructuras residenciales de pisos blandos (soft-story), existentes o sospechosas, de propiedad privada, como primer paso para establecer programas voluntarios u obligatorios para reforzar estos edificios. Contratar servicios de consultoría según sea necesario para respaldar las actividades relacionadas con el desarrollo de códigos de construcción mejorados, con el fin de ayudar a reforzar las estructuras residenciales sospechosas de ser de pisos blandos.
Estado	Ningún progreso
Descripción del progreso o de los obstáculos que han impedido la implementación	-
¿Incluir en el HMP de 2026 o descontinuar?	Incluir
Si se incluye, revisar o reformular según corresponda	Sin cambios
En caso de descontinuar, explicar por qué	No aplicable
Número de proyecto	SCI-10
Peligros abordados	Incendio forestal
Agencia responsable	Ciudad de Sonoma
Descripción de la acción de mitigación	Establecer mecanismos especiales de financiación (como distritos de reducción de riesgos de incendio o financiamiento mediante bonos regionales) para reducir el riesgo de incendio en las propiedades existentes a través de la gestión de la vegetación, que incluya la reducción del material combustible, el uso de espacios de protección y cortafuegos.
Estado	En curso
Descripción del progreso o de los obstáculos que han impedido la implementación	En coordinación con la Asociación de Jefes de Bomberos del Condado de Sonoma se aprobó un impuesto especial denominado “Measure H (Medida H)” Si bien este es un mecanismo de financiación, debe establecerse un objetivo permanente para buscar fuentes de financiación adicionales a través de subvenciones y programas, tanto a nivel estatal como federal.
¿Incluir en el HMP de 2026 o descontinuar?	Incluir
Si se incluye, revisar o reformular según corresponda	Puede ser necesaria financiación adicional para implementar programas y gestionar el mantenimiento de estos esfuerzos de mitigación.

Acciones de mitigación	Estado
En caso de descontinuar, explicar por qué	No aplicable
Número de proyecto	SCI-11
Peligros abordados	Terremoto, fenómenos meteorológicos severos, incendio forestal
Agencia responsable	Ciudad de Sonoma
Descripción de la acción de mitigación	Llevar a cabo inspecciones periódicas de seguridad contra incendios en todos los edificios multifamiliares, según lo exige la ley estatal.
Estado	Completo; En curso
Descripción del progreso o de los obstáculos que han impedido la implementación	Concluido con una tasa de cumplimiento del 100 %
¿Incluir en el HMP de 2026 o descontinuar?	Incluir
Si se incluye, revisar o reformular según corresponda	Este es un requisito anual y debe mantenerse como meta.
En caso de descontinuar, explicar por qué	No aplicable
Número de proyecto	SCI-12
Peligros abordados	Terremoto, fenómenos meteorológicos severos, incendios forestales, inundaciones, deslizamientos de tierra
Agencia responsable	Ciudad de Sonoma
Descripción de la acción de mitigación	Desarrollar y hacer cumplir una ordenanza de reparación y reconstrucción para garantizar que los edificios dañados se reparen de manera apropiada y oportuna y se rehabiliten simultáneamente. Esta ordenanza de reparación y reconstrucción debe aplicarse a todos los edificios públicos y privados, y también a la reparación de todos los daños, independientemente de su causa. Recurrir a servicios de consultoría según sea necesario para apoyar las actividades relacionadas con la modificación de los códigos de construcción vinculados con la reparación y reconstrucción.
Estado	Sin progreso
Descripción del progreso o de los obstáculos que han impedido la implementación	-
¿Incluir en el HMP de 2026 o descontinuar?	Incluir
Si se incluye, revisar o reformular según corresponda	Contratar servicios de consultoría según sea necesario para apoyar actividades relacionadas con la modificación de los códigos de construcción y desarrollo en materia de reparación y reconstrucción.
En caso de descontinuar, explicar por qué	No aplicable
Número de proyecto	SCI-13
Peligros abordados	Terremoto, fenómenos meteorológicos severos, incendios forestales, inundaciones, deslizamientos de tierra

Acciones de mitigación	Estado
Agencia responsable	Ciudad de Sonoma
Descripción de la acción de mitigación	Establecer medidas orientadas a la preservación para la reparación y reocupación de estructuras privadas de importancia histórica, incluidos los requisitos de apuntalamiento o estabilización temporal cuando sea necesario, acuerdos para consultar con especialistas en preservación y procedimientos de permisos acelerados para la reparación o reconstrucción adecuada de estructuras históricas o de valor arquitectónico. Contratar servicios de consultoría según sea necesario para respaldar actividades relacionadas con los códigos de construcción.
Estado	Sin progreso
Descripción del progreso o de los obstáculos que han impedido la implementación	-
¿Incluir en el HMP de 2026 o descontinuar?	Incluir
Si se incluye, revisar o reformular según corresponda	Contratar servicios de consultoría según sea necesario para respaldar actividades relacionadas con los códigos de construcción y desarrollo.
En caso de descontinuar, explicar por qué	No aplicable
Número de proyecto	SCI-14
Peligros abordados	Terremoto, fenómenos meteorológicos severos, incendios forestales, inundaciones, deslizamientos de tierra
Agencia responsable	Ciudad de Sonoma
Descripción de la acción de mitigación	Llevar a cabo programas integrales para identificar y mitigar problemas con el contenido de las instalaciones, los componentes arquitectónicos y los equipos que podrían impedir que los edificios críticos funcionen después de grandes desastres naturales. Dichos contenidos y equipos incluyen computadoras y servidores, teléfonos, archivos y otras herramientas que el personal utiliza para llevar a cabo sus actividades diarias.
Estado	En curso
Descripción del progreso o de los obstáculos que han impedido la implementación	La rotación de personal hace necesaria una revisión de los planes pasados y una actualización del inventario actual y de cualquier necesidad.
¿Incluir en el HMP de 2026 o descontinuar?	Incluir
Si se incluye, revisar o reformular según corresponda	No cambiar
En caso de descontinuar, explicar por qué	No aplicable
Número de proyecto	SCI-15
Peligros abordados	Terremoto, fenómenos meteorológicos extremos, incendios forestales, inundaciones, deslizamientos de tierra, sequía

Acciones de mitigación	Estado
Agencia responsable	Ciudad de Sonoma
Descripción de la acción de mitigación	Apoyar y fomentar la planificación e identificación de instalaciones para la coordinación de la distribución de agua, alimentos, mantas y otros suministros, y coordinar este esfuerzo con la Cruz Roja Americana.
Estado	En curso
Descripción del progreso o de los obstáculos que han impedido la implementación	-
¿Incluir en el HMP de 2026 o descontinuar?	Incluir
Si se incluye, revisar o reformular según corresponda	Sin cambios
En caso de descontinuar, explicar por qué	No aplicable
Número de proyecto	SCI-16
Peligros abordados	Terremoto, fenómenos meteorológicos extremos, incendios forestales, inundaciones, deslizamientos de tierra, sequía
Agencia responsable	Ciudad de Sonoma
Descripción de la acción de mitigación	Desarrollar e implementar un programa para recopilar y conservar datos después de eventos significativos (por ejemplo, marcas de agua alta, estimaciones preliminares de daños, fotografías de daños, etc.) para apoyar futuros esfuerzos de mitigación, incluida la implementación y el mantenimiento del plan de mitigación de peligros.
Estado	Ningún progreso
Descripción del progreso o de los obstáculos que han impedido la implementación	Si bien desde el Plan de Mitigación de Peligros de 2021 se reconoció la necesidad de un programa sistemático de recopilación y análisis de datos posteriores a incidentes, su implementación se ha retrasado principalmente debido a la limitada capacidad de personal y a la ausencia de un departamento líder claramente designado. La recopilación y gestión de este tipo de datos requiere la coordinación entre múltiples departamentos (por ejemplo, obras públicas, gestión de emergencias, planificación), lo que ha presentado desafíos logísticos. Sin embargo, actualmente se están llevando a cabo discusiones internas para identificar un líder y explorar herramientas o procesos que podrían respaldar el esfuerzo en el futuro.
¿Incluir en el HMP de 2026 o descontinuar?	Incluir
Si se incluye, revisar o reformular según corresponda	
En caso de descontinuar, explicar por qué	
Número de proyecto	SCI-17

Acciones de mitigación	Estado
Peligros abordados	Terremoto, fenómenos meteorológicos extremos, incendios forestales, inundaciones, deslizamientos de tierra, sequía
Agencia responsable	Ciudad de Sonoma
Descripción de la acción de mitigación	Adquirir software y hardware informático, junto con la capacitación asociada, para apoyar las revisiones de planes, permisos, inspecciones y retención de registros; a fin de respaldar la identificación y mitigación de estructuras y proyectos ubicados en zonas de riesgo y para contribuir de manera rápida y eficiente a los esfuerzos de recuperación posterior a desastres.
Estado	Completo
Descripción del progreso o de los obstáculos que han impedido la implementación	Completo. La ciudad ha adquirido OpenGov para procesar los permisos de construcción, lo que incluye la identificación de peligros y recursos históricos para cada parcela.
¿Incluir en el HMP de 2026 o descontinuar?	Descontinuar
Si se incluye, revisar o reformular según corresponda	No aplicable
En caso de descontinuar, explicar por qué	Esta acción se ha completado.

10.10.2 Esfuerzos de mitigación adicionales

Además de las acciones de mitigación enumeradas como completadas en Tabla 10-25, la Ciudad identificó los siguientes esfuerzos de mitigación completados desde el último HMP:

- Se formó una Comisión de Acción Climática y se desarrollaron Estrategias de Acción Climática
- Se lanzó un sistema de permisos en línea (Acción SCI-17)
- Adecuación sísmica en la estación 5 del SVFD (Glen Ellen)
- Se demolió y reconstruyó el puente de Chase Street, con nuevos cruces de líneas de agua y alcantarillado
- Se completó el proyecto de reconstrucción del colector pluvial en 5th Street East y MacArthur
- Se construyó una interconexión de emergencia entre el sistema del Distrito de Agua del Valle de la Luna y el sistema de agua de la Ciudad de Sonoma
- Inventario de árboles y estudio de la cubierta vegetal en toda la ciudad
- Compra e implementación de equipos del Programa Chipper
- Proyectos de quemas prescritas en Montini Open Space Preserve, George Ranch y Glen Ellen
- Reparación/reemplazo de generadores en las estaciones de bomberos de SVFD
- Se creó un ejemplo comunitario de espacio defendible frente a incendios forestales y paisajismo de la Zona 0 en la Estación 1 del SVFD

- Se completó el reforzamiento estructural y de la vegetación en la estación 8 del SVFD
- Se implementó un software de gestión de incidentes en todo el condado (Tablet Command)
- Se implementó una solución de mapeo de planificación previa a incidentes en todo el condado (Intterra)
- Se solicitó y obtuvo la inclusión en la lista de la Junta Forestal como Comunidad de Reducción del Riesgo de Incendios

Desde la adopción del primer HMP del condado, Sonoma ha logrado un progreso significativo en materia de mitigación en las siguientes áreas:

- Proyectos de manejo de vegetación en las carreteras
- Aumento del espacio defendible y de las inspecciones de cumplimiento de la gestión de la vegetación
- Mayor educación en estrategias de prevención y mitigación de incendios forestales
- El Distrito de Bomberos compró un terreno para una nueva estación de bomberos fuera de los límites de la ciudad, aumentando la capacidad de respuesta regional
- Mayor capacidad de capacitación y equipamiento en rescates en aguas rápidas

10.10.3 Acciones de mitigación de riesgos propuestas para la actualización del HMP

La ciudad de Sonoma participó en el taller de estrategia de mitigación para este HMP para identificar acciones apropiadas para incluir en una estrategia de mitigación de peligros local. Su consideración exhaustiva de todas las actividades posibles para abordar los riesgos relevantes incluyó la revisión de los siguientes documentos de FEMA:

- FEMA 551 “Selección de medidas de mitigación adecuadas para estructuras propensas a inundaciones” (marzo de 2007)
- FEMA “Ideas de mitigación: un recurso para reducir el riesgo de desastres naturales” (enero de 2013)
- Programa de Asistencia para la Mitigación de Riesgos y Guía de Políticas de FEMA (Julio de 2024)

Las hojas de trabajo de acción incluidas al final de este anexo enumeran las acciones de mitigación que la Ciudad desea implementar en el futuro para reducir los efectos de los riesgos. Estas acciones dependen de la disponibilidad de financiamiento (subvenciones y aportes locales) y pueden modificarse o eliminarse en cualquier momento en función de la aparición de nuevos eventos de riesgo o de cambios en las prioridades de la ciudad.

La Tabla 10-26 indica el rango de categorías de acciones de mitigación propuestas. Las cuatro categorías de acciones de mitigación de FEMA y las seis categorías de acciones de mitigación de CRS se enumeran en la tabla, lo que demuestra la amplia variedad de actividades y medidas de mitigación seleccionadas. Estas categorías se describen en el Apéndice D.

Tabla 10-26. Análisis de Acciones de Mitigación por Peligro y Categoría

Peligro	LPR	SIP	NSP	EAP	PR	PP	PI	NR	SP	ES
Falla de presas	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Sequía	X	X	X	X	X	X	X	X	-	X
Terremoto	X	X	-	X	X	X	X	-	-	X
Frío extremo	X	X	-	X	X	X	X	-	-	X
Calor extremo	X	X	X	X	X	X	X	X	-	X
Viento extremo	X	X	-	X	X	X	X	-	-	X
Inundación	X	X	X	X	X	X	X	-	X	X
Deslizamientos de tierra	X	X	X	X	X	X	X	X		X
Aumento del nivel del mar	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Tsunami	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Incendio forestal	X	X	X	X	X	X	X	X	-	X

Nota: Los códigos de categoría de mitigación son los siguientes (ver el Apéndice D para descripciones): LPR = Planes y reglamentos locales, SIP = Proyectos de estructuras e infraestructura, NSP = Protección de sistemas naturales, EAP = Programas de educación y concientización, PR = Relaciones públicas, PP = Protección de la propiedad, PI = Información pública, NR = Protección de recursos naturales, SP = Proyectos estructurales de control de inundaciones, ES = Servicios de emergencia

El Volumen I identifica los criterios de evaluación para priorizar las acciones de mitigación. Para facilitar la calificación de cada acción de mitigación como de prioridad alta, media o baja, se asigna una puntuación numérica a cada uno de los criterios de evaluación. La Tabla 10-27 presenta un resumen de la priorización de todas las Acciones de mitigación de riesgos propuestas para la actualización del HMP.

Tabla 10-27. Resumen de la priorización de acciones

Nombre del proyecto	Costo	Beneficio	Objetivos	Plazo	Puntaje	Prioridad
Estructuras con pérdidas repetitivas	Bajo	Alto	5	1 a 5 años	8,385	Alta
Mantenimiento del HMP	Bajo	Medio	13	1 a 5 años	8,001	Alta
Inspecciones de seguridad contra incendios	Bajo	Medio	7	1 a 5 años	7,539	Alta
Recopilación y análisis de datos	Bajo	Medio	4	1 a 5 años	7,308	Alta
Ruta de evacuación de emergencia	Medio	Alto	4	1 a 5 años	7,308	Alta
Apoyo a la evacuación	Medio	Alto	4	1 a 5 años	7,308	Alta
Superficies permeables y retención de agua	Medio	Alto	4	1 a 5 años	7,308	Alta
Fortalecimiento de infraestructura crítica	Medio	Alto	2	1 a 5 años	7,154	Alta
Rehabilitación sísmica - Tanque Thornsberry	Medio	Alto	2	1 a 5 años	7,154	Alta
Cumplimiento del NFIP	Bajo	Bajo	8	1 a 5 años	6,616	Media

Nombre del proyecto	Costo	Beneficio	Objetivos	Plazo	Puntaje	Prioridad
Mejoras en la gestión de aguas pluviales	Medio	Medio	8	1 a 5 años	6,616	Media
Ejecución de ordenanzas	Bajo	Bajo	7	1 a 5 años	6,539	Media
Programa de Espacio Defendible	Medio	Medio	6	1 a 5 años	6,462	Media
Resiliencia climática extrema	Medio	Medio	6	1 a 5 años	6,462	Media
Integración de la planificación	Bajo	Bajo	6	1 a 5 años	6,462	Media
Iniciativa de planificación de árboles	Medio	Medio	6	1 a 5 años	6,462	Media
Modernización de puentes y carreteras	Alto	Alto	5	1 a 5 años	6,385	Media
Rehabilitación de pozos	Alto	Alto	5	1 a 5 años	6,385	Media
Energía de respaldo: Instalaciones críticas	Alto	Alto	4	1 a 5 años	6,308	Media
Energía de respaldo: Infraestructuras públicas	Alto	Alto	4	1 a 5 años	6,308	Media
Anexos del POE (Plan de Operaciones de Emergencia) para peligros	Medio	Medio	4	1 a 5 años	6,308	Media
Sistema de notificación de riesgos	Medio	Medio	4	1 a 5 años	6,308	Media
Programa de aislamiento térmico	Medio	Medio	4	1 a 5 años	6,308	Media
Evaluación operativa de las instalaciones	Medio	Medio	2	1 a 5 años	6,154	Media
Rehabilitación sísmica de infraestructura hidráulica	Alto	Alto	2	1 a 5 años	6,154	Media
Programa de reembolso para dispositivos de enfriamiento	Medio	Medio	1	1 a 5 años	6,077	Media
Concienciación comunitaria sobre riesgos	Bajo	Bajo	7	1 a 10 años	5,539	Media
Ordenanza sobre recursos históricos	Medio	Bajo	4	1 a 5 años	5,308	Media
Reemplazo de césped	Medio	Bajo	4	1 a 5 años	5,308	Media
Iniciativa de captación de agua de lluvia y reutilización de aguas grises	Medio	Bajo	4	1 a 5 años	5,308	Media
Almacenamiento y recuperación en acuíferos	Alto	Medio	3	1 a 5 años	5,231	Media
Inventario de estructuras residenciales de planta baja débil y desarrollo de programas de rehabilitación	Alto	Medio	2	1 a 5 años	5,154	Media
Mitigación del riesgo de incendios forestales	Alto	Medio	7	1 a 10 años	4,539	Baja

Nota: El Volumen I, Sección 6 (Estrategia de mitigación) brinda orientación sobre cómo priorizar las acciones de mitigación. Bajo (0-5), Medio (5-7), Alto (7-9).

Acción 2026-SonomaCity-01. Anexos del POE para peligros: Calor extremo, frío extremo y viento extremo

Categoría	Respuesta
Agencia responsable:	Ciudad de Sonoma
Agencias de apoyo:	-
Peligros preocupantes:	Frío extremo, calor extremo, viento extremo
Descripción del problema:	El Plan de Operaciones de Emergencia (POE) actual de la Ciudad carece de anexos específicos que aborden la creciente amenaza de calor, frío y vientos extremos, los cuales requieren estrategias operativas distintas.
Descripción de la solución:	Desarrollar y adoptar anexos al Plan de Operaciones de Emergencia de la Ciudad específicamente para riesgos de calor extremo, frío extremo y viento extremo. Estos anexos establecerán protocolos claros para la preparación, respuesta, refugio, asignación de recursos, información pública y recuperación relacionados con estos eventos específicos. • Crear un Anexo de Respuesta al Calor Extremo específico de la ciudad que describa los desencadenantes de activación de los centros de enfriamiento, el alcance a la población vulnerable y los protocolos de coordinación. • Desarrollar un Anexo de Frío Extremo que detalle estrategias de calentamiento, expansión de refugios y mensajes públicos para eventos de clima frío. • Redactar un Anexo sobre Vientos Extremos para abordar la gestión de escombros, la protección de la infraestructura y la coordinación del cierre de carreteras.
Costo estimado:	Medio, tiempo del personal y apoyo de consultores, si es necesario
Posibles fuentes de financiamiento:	Subvenciones de planificación del Fondo General Local, FEMA EMPG y Cal OES
Cronograma de implementación:	1 a 5 años
Objetivos cumplidos:	5,6,7,13
Beneficios:	Reduce los incidentes médicos de emergencia relacionados con el golpe de calor, la hipotermia y las lesiones relacionadas con el viento
Impacto en las poblaciones socialmente vulnerables:	Proporciona protocolos de respuesta específicos para las poblaciones más afectadas por los riesgos relacionados con la temperatura y el viento, como personas sin hogar, personas mayores, residentes de parques de casas móviles y aquellos que no tienen calefacción o refrigeración confiables. Mejora la capacidad de la ciudad para activar refugios o servicios de manera temprana y adaptar los esfuerzos de comunicación y divulgación a las poblaciones lingüísticamente diversas y con AFN (Access and Functional Needs).
Impacto en el desarrollo futuro:	Apoya la planificación comunitaria resiliente fortaleciendo el marco de gestión de emergencias de la ciudad.
Impacto en instalaciones críticas/líneas vitales:	Mejora la planificación de la protección y la continuidad de los servicios vitales (por ejemplo, energía, transporte, comunicaciones, refugios de emergencia) durante eventos de vientos y temperaturas extremas. Los anexos pueden orientar las estrategias de restauración prioritaria y la planificación de energía de respaldo para instalaciones como centros de centros de enfriamiento y calefacción, centros comunitarios e instalaciones de seguridad pública.

Impacto en las capacidades:	Aumenta significativamente la capacidad de planificación de emergencias de la ciudad al brindar orientación clara y específica sobre riesgos específicos al personal y a las agencias asociadas. Mejora la coordinación interdepartamental y fortalece el conocimiento institucional, garantizando la preparación para incidentes que no están contemplados en los manuales de respuesta tradicionales a incendios, inundaciones y terremotos.
Consideraciones sobre el cambio climático:	Aborda la creciente incidencia e intensidad de fenómenos extremos de temperatura y viento vinculados al cambio climático.
Categoría de mitigación	Planes y reglamentos locales
Categoría CRS	Información pública
Prioridad	Medio

Acción 2026-SonomaCity-02. Apoyo a la evacuación

Categoría	Respuesta
Agencia responsable:	Ciudad de Sonoma
Agencias de apoyo:	Cruz Roja, SVUSD, Condado de Sonoma
Peligros preocupantes:	Terremoto, frío extremo, calor extremo, inundación, deslizamiento de tierra
Descripción del problema:	La ciudad puede necesitar albergar a los evacuados ante una variedad de peligros, incluidos incendios forestales, inundaciones, calor o frío extremos, terremotos y otras emergencias, especialmente en el caso de poblaciones vulnerables como las personas sin hogar.
Descripción de la solución:	Mejorar la preparación de las instalaciones de refugio identificadas, incluido el refugio de emergencia para personas sin hogar de la ciudad, para alojar a los residentes desplazados durante eventos multiamenaza. Mejorar los suministros, fortalecer el alcance a las poblaciones vulnerables y garantizar que los planes de refugio sean adaptables a una variedad de emergencias. Actualizar los planes de refugio; coordinar operaciones de refugio multijurisdiccionales; brindar oportunidades de capacitación para el personal y los voluntarios. (Modificado de 2021-SCI-15)
Costo estimado:	Medio
Posibles fuentes de financiamiento:	ESG, CDBG, Fondo General Local
Cronograma de implementación:	1 a 5 años
Objetivos cumplidos:	5,6,13
Beneficios:	Mejora la capacidad y la flexibilidad de los refugios para escenarios de múltiples riesgos
Impacto en las poblaciones socialmente vulnerables:	Impacto en las poblaciones socialmente vulnerables: Beneficia directamente a las personas sin vivienda, a los hogares con recursos limitados y a los residentes con necesidades de acceso y funcionales (AFN), al garantizar que los refugios sean accesibles, estén bien equipados y puedan satisfacer diversas necesidades. Las estrategias de divulgación dirigida y de refugio adaptable ayudan a reducir los impactos desproporcionados que estas poblaciones enfrentan durante los desastres.
Impacto en el desarrollo futuro:	Puede influir en la selección de sitios y en la planificación de la capacidad para nuevos refugios o instalaciones que podrían utilizarse como refugios de emergencia.
Impacto en instalaciones críticas/líneas vitales:	Garantiza que los refugios clave permanezcan funcionales durante emergencias gracias a suministros de respaldo mejorados, mejoras de infraestructura y protocolos de coordinación. Ayuda a mantener la continuidad de la atención y de los servicios básicos cuando se interrumpen servicios vitales como la electricidad o el transporte.
Impacto en las capacidades:	Fortalece la preparación operativa de la Ciudad para albergar a los residentes en respuesta a diversos peligros. Mejora la capacidad del personal y de los voluntarios mediante capacitaciones y simulacros, al mismo tiempo que alinea los procedimientos de refugio con los socios regionales para una mejor coordinación durante eventos de gran escala o interjurisdiccionales.
Consideraciones sobre el cambio climático:	La mayor frecuencia de eventos climáticos extremos e incendios forestales puede incrementar la demanda de refugio, especialmente para las personas sin hogar.
Categoría de mitigación	Planes y reglamentos locales, proyecto de estructuras e infraestructura
Categoría CRS	Información pública, servicios de emergencia
Prioridad	Alta

Acción 2026-SonomaCity-03. Resiliencia ante condiciones climáticas extremas: Centros comunitarios de enfriamiento, calefacción y refugio

Categoría	Respuesta
Agencia responsable:	Ciudad de Sonoma
Agencias de apoyo:	Departamento de Gestión de Emergencias del Condado de Sonoma, Servicios de Salud del Condado, Agencias Gubernamentales Locales, Organizaciones sin Fines de Lucro
Peligros preocupantes:	Frío extremo, calor extremo, viento extremo
Descripción del problema:	Los fenómenos meteorológicos extremos, incluidas las olas de calor, los frentes fríos y las tormentas con fuertes vientos, son cada vez más frecuentes y graves debido al cambio climático. Las poblaciones vulnerables, como los adultos mayores, los residentes de bajos ingresos y las personas con afecciones médicas, enfrentan mayores riesgos de salud. Además, el clima extremo puede provocar cortes de energía, lo que afecta el acceso a la calefacción y la refrigeración, y aumenta la demanda de servicios médicos de emergencia. • Establecer centros de resiliencia climática permanentes y móviles que funcionen como espacios de refrescamiento, calentamiento y refugio de emergencia durante fenómenos climáticos extremos y emergencias. • Modernizar centros comunitarios, bibliotecas y otros espacios con generadores de respaldo, sistemas HVAC eficientes y áreas aisladas para brindar refugio durante eventos extremos de calor, frío y viento • Mejorar un programa de alcance comunitario y transporte para ayudar a las personas en riesgo a acceder a los centros de resiliencia climática
Descripción de la solución:	Reducción de los riesgos para la salud derivados de fenómenos meteorológicos extremos, mayor seguridad pública y mejores capacidades de respuesta ante emergencias.
Costo estimado:	Medio
Posibles fuentes de financiamiento:	Programa de Subvenciones para la Mitigación de Riesgos de FEMA (HMGP), Fondos Estatales de Resiliencia Climática, Fondos Locales de Salud y Seguridad, Subvenciones para la Resiliencia Comunitaria del USDA
Cronograma de implementación:	1 a 5 años
Objetivos cumplidos:	1,2,4,10,12,13
Beneficios:	Protege a las poblaciones vulnerables de condiciones climáticas potencialmente mortales; mejora la preparación y resiliencia de la comunidad ante fenómenos climáticos extremos y fortalece la coordinación de la respuesta a emergencias locales
Impacto en las poblaciones socialmente vulnerables:	Alto: beneficia directamente a personas de bajos ingresos, poblaciones de edad avanzada y residentes con condiciones médicas delicadas
Impacto en el desarrollo futuro:	Fomenta estándares de construcción e infraestructura resilientes al cambio climático
Impacto en instalaciones críticas/líneas vitales:	Garantiza el funcionamiento continuo de la respuesta a emergencias y de los servicios públicos
Impacto en las capacidades:	Amplía la preparación del distrito de bomberos y la gestión de emergencias ante eventos climáticos extremos
Consideraciones sobre el cambio climático:	Aborda las crecientes fluctuaciones de temperatura, los patrones climáticos extremos y las preocupaciones sobre la confiabilidad energética

Categoría de mitigación	Proyecto de Infraestructura, Programa de Educación y Concientización
Categoría CRS	Información pública, servicios de emergencia
Prioridad	Medio

Acción 2026-SonomaCity-04. Energía de respaldo para instalaciones públicas

Categoría	Respuesta
Agencia responsable:	Ciudad de Sonoma
Agencias de apoyo:	Condado de Sonoma, organizaciones sin fines de lucro (que actualmente ocupan instalaciones públicas)
Peligros preocupantes:	Terremoto, calor extremo, viento extremo, incendio forestal
Descripción del problema:	Las instalaciones públicas que sirven como espacios de refrescamiento, calefacción o refugios de emergencia comunitarios son vulnerables a cortes de energía durante eventos de riesgo múltiple, lo que limita su eficacia.
Descripción de la solución:	Instalar o actualizar sistemas de energía de respaldo en instalaciones públicas críticas, incluida la biblioteca, el refugio de emergencia, el centro comunitario y el centro para personas mayores, para garantizar la continuidad del servicio durante eventos de calor extremo, vientos extremos, incendios forestales y terremotos. Instalar generadores o paneles solares con almacenamiento de baterías en refugios públicos y centros de refrigeración.
Costo estimado:	Alto
Posibles fuentes de financiamiento:	FEMA BRIC, Subvenciones para la Resiliencia Estatal, Fondos de Inversión en Infraestructura de la Ciudad
Cronograma de implementación:	1 a 5 años
Objetivos cumplidos:	5,6,7,13
Beneficios:	Mantiene los servicios públicos esenciales durante cortes de energía en eventos de riesgo múltiple.
Impacto en las poblaciones socialmente vulnerables:	Garantiza la continuidad de espacios seguros y servicios esenciales para poblaciones en riesgo (incluidas personas mayores, personas médicamente vulnerables, residentes sin hogar y hogares de bajos ingresos) durante cortes de energía asociados con olas de calor, frentes fríos, incendios forestales y otras emergencias. Apoya el acceso equitativo a centros de enfriamiento y calefacción, así como a refugios de emergencia.
Impacto en el desarrollo futuro:	Refuerza la planificación de instalaciones críticas.
Impacto en instalaciones críticas/líneas vitales:	Aumenta significativamente la resiliencia de las instalaciones públicas clave que sirven como infraestructura vital durante las emergencias. Los sistemas de energía de respaldo en refugios, bibliotecas y centros comunitarios garantizan acceso continuo a entornos climatizados, comunicaciones, refrigeración para medicamentos y estaciones de carga durante interrupciones de la red.
Impacto en las capacidades:	Mejora la capacidad de la ciudad para responder eficazmente durante eventos de múltiples riesgos manteniendo las instalaciones principales en funcionamiento. Reduce la carga del personal durante emergencias al permitir que los sitios previamente designados sigan siendo autosuficientes y reduce la dependencia de generadores externos o soluciones ad hoc.
Consideraciones sobre el cambio climático:	Aborda la intersección de las olas de calor, los incendios forestales y la inestabilidad de la red.
Categoría de mitigación	Proyecto de Estructuras e Infraestructura
Categoría CRS	Servicios de emergencia
Prioridad	Media

Acción 2026-SonomaCity-05. Suministro de energía de respaldo para instalaciones críticas

Categoría	Respuesta
Agencia responsable:	Ciudad de Sonoma
Agencias de apoyo:	-
Peligros preocupantes:	Terremoto, frío extremo, calor extremo, inundación, deslizamiento de tierra, incendio forestal
Descripción del problema:	Las instalaciones e infraestructura críticas proporcionan servicios esenciales para el personal de la ciudad y el público, pero pueden experimentar cortes de energía, lo que limita su efectividad.
Descripción de la solución:	Instalar o actualizar sistemas de energía de respaldo en instalaciones críticas. Comprar generadores para instalaciones e infraestructura críticas que carecen de un suministro de energía de respaldo de emergencia adecuado, incluido el complejo del Ayuntamiento de Sonoma.
Costo estimado:	Alto
Posibles fuentes de financiamiento:	PDM, FEMA, BRIC, Subvenciones para la Resiliencia Estatal, Fondos de Mejoras de Capital de la Ciudad
Cronograma de implementación:	1 a 5 años
Objetivos cumplidos:	5,6,7,13
Beneficios:	Mantiene los servicios públicos esenciales durante cortes de energía en eventos de riesgo múltiple.
Impacto en las poblaciones socialmente vulnerables:	Garantiza que el personal de la ciudad pueda prestar servicios de forma ininterrumpida al público en cualquier momento.
Impacto en el desarrollo futuro:	N/A
Impacto en instalaciones críticas/líneas vitales:	Garantiza que las instalaciones e infraestructuras críticas permanezcan operativas durante y después de los desastres.
Impacto en las capacidades:	Garantiza que las instalaciones e infraestructuras críticas permanezcan operativas durante y después de los desastres.
Consideraciones sobre el cambio climático:	Aborda la intersección de las olas de calor, los incendios forestales y la inestabilidad de la red.
Categoría de mitigación	Proyecto de Estructuras e Infraestructura
Categoría CRS	Servicios de emergencia
Prioridad	Media

Acción 2026-SonomaCity-06. Programa de aislamiento térmico en eventos de frío y calor extremos

Categoría	Respuesta
Agencia responsable:	Ciudad de Sonoma
Agencias de apoyo:	-
Peligros preocupantes:	Frío extremo, calor extremo
Descripción del problema:	Las poblaciones vulnerables que viven en casas móviles y estructuras antiguas corren mayor riesgo durante eventos de frío y calor extremos.
Descripción de la solución:	Implementar un programa local para aislar el parque de viviendas antiguas o deficientes. Implementar un programa piloto para modernizar viviendas y casas móviles con mejoras de aislamiento y acondicionamiento climático.
Costo estimado:	Medio
Posibles fuentes de financiamiento:	LIHEAP, PG&E CARE/FERA, Fondos de Vivienda de la Ciudad
Cronograma de implementación:	1 a 5 años
Objetivos cumplidos:	5,6,11,13
Beneficios:	Mejora la eficiencia energética del hogar y reduce los riesgos de salud relacionados con el frío.
Impacto en las poblaciones socialmente vulnerables:	Mejora la salud y la seguridad de los hogares de bajos ingresos, los adultos mayores y los residentes de casas móviles, muchos de los cuales carecen de aislamiento suficiente para mantenerse seguros durante episodios de calor o frío extremos. Disminuye los costos de energía y reduce los riesgos de salud asociados a la temperatura, especialmente para las personas con movilidad limitada o enfermedades crónicas.
Impacto en el desarrollo futuro:	Apoya las actualizaciones del código de construcción para mejorar la eficiencia térmica.
Impacto en instalaciones críticas/líneas vitales:	Reduce la tensión en los centros públicos de calefacción y refrigeración y en la red eléctrica durante los períodos de máxima demanda. Contribuye a la eficiencia energética y la resiliencia de la ciudad al mejorar la infraestructura residencial.
Impacto en las capacidades:	Agrega una medida de mitigación a largo plazo al abordar la causa raíz de la exposición: el aislamiento deficiente de la vivienda. Reduce la dependencia de medidas temporales de respuesta a emergencias, como refugios o centros de enfriamiento y calentamiento, liberando capacidad de la ciudad para eventos más graves.
Consideraciones sobre el cambio climático:	Los fenómenos de frío y calor extremos están aumentando en nuestra región, que ha sido relativamente templada en las últimas décadas.
Categoría de mitigación	Proyecto de Infraestructura, Programa de Educación y Concientización
Categoría CRS	Información pública, medidas preventivas
Prioridad	Media

Acción 2026-SonomaCity-07. Programa de reembolso de equipos de enfriamiento para casos de calor extremo

Categoría	Respuesta
Agencia responsable:	Ciudad de Sonoma
Agencias de apoyo:	Condado de Sonoma, proveedores de servicios para personas sin hogar
Peligros preocupantes:	Calor extremo
Descripción del problema:	Las poblaciones vulnerables pueden no tener acceso a aparatos de enfriamiento durante eventos de calor extremo. Las personas confinadas en sus hogares o sin transporte pueden estar en riesgo al intentar acceder a centros de enfriamiento u otras áreas públicas.
Descripción de la solución:	Proporcionar subvenciones o subsidios para la compra o alquiler de dispositivos de refrigeración personales o unidades de aire acondicionado portátiles. Implementar un programa de reembolso para la adquisición de unidades de refrigeración portátiles dirigidas a poblaciones en riesgo.
Costo estimado:	Medio
Posibles fuentes de financiamiento:	Programas de Resiliencia de FEMA HMA y PG&E
Cronograma de implementación:	1 a 5 años
Objetivos cumplidos:	13
Beneficios:	Reduce el riesgo de enfermedades relacionadas con el calor.
Impacto en las poblaciones socialmente vulnerables:	Brinda ayuda que salva vidas a personas mayores, personas con discapacidades y residentes de bajos ingresos que pueden estar confinados en sus hogares, con fragilidad médica o sin acceso a aire acondicionado. Reduce la dependencia del transporte hacia los centros de refrigeración, mejorando la seguridad de quienes, de otro modo, enfrentarían riesgos de exposición al calor mientras intentan llegar a instalaciones públicas.
Impacto en el desarrollo futuro:	Apoya la equidad centrándose en las poblaciones vulnerables.
Impacto en instalaciones críticas/líneas vitales:	Reduce la carga en los centros de enfriamiento comunitarios y refugios de emergencia durante eventos de calor. Distribuye la capacidad de refrigeración entre los hogares, lo que contribuye a una resiliencia descentralizada.
Impacto en las capacidades:	Mejora la capacidad de la ciudad para gestionar eventos de calor extremo al permitir que los residentes se resguarden en sus hogares. Complementa los esfuerzos de respuesta a emergencias existentes y reduce la presión sobre el espacio limitado de las instalaciones y los recursos de personal.
Consideraciones sobre el cambio climático:	Aborda directamente el aumento previsto de las olas de calor.
Categoría de mitigación	Planes y reglamentos locales, programas de educación y concientización
Categoría CRS	Información pública
Prioridad	Media

Acción 2026-SonomaCity-08. Programa de educación para la sensibilización y preparación sobre los riesgos en la comunidad

Categoría	Respuesta
Agencia responsable:	SVFD
Agencias de apoyo:	Ciudad de Sonoma, Gestión de Emergencias del Condado de Sonoma, escuelas locales, organizaciones comunitarias, medios de comunicación
Peligros preocupantes:	Sequía, terremoto, frío extremo, calor extremo, viento extremo, inundación, deslizamiento de tierra, incendio forestal
Descripción del problema:	Muchos residentes desconocen el alcance total de los peligros que representan un riesgo para la comunidad de Sonoma Valley, así como las medidas de preparación y respuesta necesarias. Sin una educación adecuada, las personas pueden no tomar medidas preventivas para reducir sus riesgos, lo que conlleva mayor daño y posible pérdida de vidas durante los desastres. Las poblaciones vulnerables, como las personas mayores, las familias de bajos ingresos y las comunidades que no hablan inglés, pueden enfrentar barreras adicionales para acceder a información vital que puede salvarles la vida.
Descripción de la solución:	Para mejorar la preparación y resiliencia de la comunidad, se implementará un programa de divulgación y educación pública sobre múltiples riesgos, centrado en la preparación para incendios forestales, seguridad ante terremotos, protección contra inundaciones y adaptación a condiciones climáticas extremas. Esta iniciativa incluirá talleres comunitarios y sesiones de capacitación para educar a los residentes. Esta iniciativa incluirá talleres comunitarios y sesiones de capacitación para educar a los residentes sobre las mejores prácticas para la mitigación de riesgos y la respuesta a emergencias. Se lanzará una campaña "Conozca su riesgo" que utilizará materiales digitales e impresos para informar al público sobre los peligros locales y las acciones de mitigación efectivas. Para garantizar la accesibilidad, se distribuirán guías de preparación para la evacuación en varios idiomas, llegando a diversas poblaciones. Además, se organizarán ferias anuales de preparación, con demostraciones interactivas, obsequios de kits de emergencia y oportunidades para que los residentes interactúen directamente con los primeros respondedores. Para generar conciencia a largo plazo, las asociaciones con las escuelas locales integrarán la educación sobre riesgos en el aprendizaje basado en el currículo, fomentando una cultura de preparación entre los estudiantes. El programa también aprovechará las redes sociales y los sistemas de alerta de texto para proporcionar advertencias de peligro en tiempo real y consejos prácticos de seguridad. Reconociendo la importancia del alcance inclusivo, las colaboraciones con organizaciones religiosas y comunitarias garantizarán que la información llegue a todos los grupos demográficos, incluidas las poblaciones vulnerables. A través de estos esfuerzos integrales, el programa brindará a los residentes el conocimiento y los recursos necesarios para responder eficazmente a una variedad de riesgos.
Costo estimado:	Bajo a medio
Posibles fuentes de financiamiento:	Ciudad de Sonoma, FEMA-HMGP, Subvenciones de Resiliencia Comunitaria, Patrocinios del Sector Privado, Organizaciones sin fines de lucro y basadas en la comunidad
Cronograma de implementación:	1 a 5 años

Categoría	Respuesta
Objetivos cumplidos:	2,4,5,6,10,12,13
Beneficios:	Mayor concienciación pública, mejor preparación para emergencias, mayor resiliencia comunitaria, reduce la pérdida de vidas y daños a la propiedad al garantizar que los residentes comprendan los riesgos y tomen medidas proactivas; involucra a comunidades históricamente marginadas con recursos accesibles y multilingües; fortalece las colaboraciones entre los servicios de emergencia y el público; apoya a las empresas y organizaciones locales en el desarrollo de sus propios planes de preparación
Impacto en las poblaciones socialmente vulnerables:	Alto: garantiza el acceso a personas que no hablan inglés, personas mayores y comunidades de bajos ingresos
Impacto en el desarrollo futuro:	Crea una cultura de preparación en la comunidad
Impacto en instalaciones críticas/líneas vitales:	Ayuda a empresas, escuelas y servicios esenciales a planificar ante eventos de riesgo
Impacto en las capacidades:	Mejora la eficacia de la respuesta a emergencias mediante la participación comunitaria
Consideraciones sobre el cambio climático:	Aborda la creciente gravedad y frecuencia de los peligros provocados por el cambio climático
Categoría de mitigación	Planes y reglamentos locales, programas de educación y concientización
Categoría CRS	Información pública
Prioridad	Media

Acción 2026-SonomaCity-09. Mitigación del riesgo de incendios forestales

Categoría	Respuesta
Agencia responsable:	Ciudad de Sonoma
Agencias de apoyo:	SVFD, Condado de Sonoma, CALFIRE, Centro de Ecología de Sonoma
Peligros preocupantes:	Deslizamientos de tierra, incendio forestal
Descripción del problema:	Las tierras públicas cercanas a áreas residenciales enfrentan amenazas crecientes de incendios forestales y están ubicadas dentro de zonas de riesgo de incendio muy alto. Este también es un buen lugar para crear cortafuegos, ya que protege el centro de la ciudad de las zonas forestales.
Descripción de la solución:	Ampliar la gestión de combustible y la limpieza de vegetación en Sonoma Overlook Trail, Mountain Cemetery y Montini Ranch Preserve. Realizar aclareos mecánicos, quemas prescritas y mejoras en el espacio defendible contra incendios. Establecer mecanismos de financiación especiales (como distritos de reducción de riesgos de incendio o emisión de bonos regionales) para financiar la reducción del riesgo de incendio en propiedades existentes a través de la gestión de la vegetación, que incluye la reducción de cargas de combustible, el uso de espacio defendible contra incendios y cortafuegos. (SCI-10 modificado en 2021)
Costo estimado:	Medio a alto
Posibles fuentes de financiamiento:	Impuesto especial de la Medida H, FEMA HMGP, subvenciones para la prevención de incendios de CAL FIRE
Cronograma de implementación:	1 a 5 años
Objetivos cumplidos:	1,2,3,4,8,9,13
Beneficios:	Reduce el riesgo de incendios forestales y protege los terrenos públicos y los vecindarios adyacentes.
Impacto en las poblaciones socialmente vulnerables:	Proporciona protección a comunidades vulnerables en áreas propensas a incendios forestales
Impacto en el desarrollo futuro:	Apoya la administración de tierras públicas y estrategias comunitarias adaptadas a los incendios.
Impacto en instalaciones críticas/líneas vitales:	Protege hospitales, estaciones de bomberos, recursos del gobierno local, incluida la infraestructura de servicios públicos, rutas de evacuación y la economía local
Impacto en las capacidades:	Fortalece la respuesta y preparación regional ante incendios forestales
Consideraciones sobre el cambio climático:	Aborda el aumento del riesgo de incendios forestales debido a condiciones más cálidas y secas.
Categoría de mitigación	Protección de sistemas naturales
Categoría CRS	Medidas Preventivas, Protección de los Recursos Naturales
Prioridad	Alto

Acción 2026-SonomaCity-10. Programa de Espacio Defendible

Categoría	Respuesta
Agencia responsable:	SVFC
Agencias de apoyo:	Ciudad de Sonoma, Condado de Sonoma
Peligros preocupantes:	Deslizamientos de tierra, incendio forestal
Descripción del problema:	Algunos propietarios carecen de recursos o capacidad para cumplir con los requisitos de espacio de protección y pueden crear involuntariamente nuevos riesgos, como erosión o deslizamientos de tierra, al eliminar la vegetación de forma indiscriminada. La eliminación inadecuada de la vegetación también puede alterar los ecosistemas locales y reducir la biodiversidad, la estabilidad del suelo y la salud ecológica a largo plazo.
Descripción de la solución:	Brindar asistencia técnica y apoyo financiero a los residentes para mejoras de espacios defendibles, garantizando que la orientación incluya las mejores prácticas que consideren la ecología local y la estabilidad del suelo, a fin de prevenir impactos no deseados como deslizamientos de tierra y minimizar la alteración ecológica. Ofrecer asesorías sobre espacios defendibles específicos del sitio; crear pautas para la mitigación de incendios forestales que consideren el control de la erosión, la estabilidad de pendientes y la preservación de la vegetación nativa.
Costo estimado:	Medio
Posibles fuentes de financiamiento:	Subvenciones para la prevención de incendios de CAL FIRE, Fondo General de la Ciudad, alianzas privadas
Cronograma de implementación:	1 a 5 años
Objetivos cumplidos:	1,2,3,8,9,13
Beneficios:	Mejora la seguridad del hogar y del vecindario frente a incendios forestales, al tiempo que preserva la estabilidad de las pendientes.
Impacto en las poblaciones socialmente vulnerables:	Apoya a propietarios de viviendas de bajos ingresos, personas mayores y otras personas con capacidad física o financiera limitada para realizar trabajos en espacios de protección defendible. Ayuda a reducir el riesgo de incendio en vecindarios donde el cumplimiento puede ser menor debido a limitaciones de recursos, lo que aumenta la seguridad general de la comunidad.
Impacto en el desarrollo futuro:	Fomenta prácticas responsables de espacio de protección defendible y control de la erosión.
Impacto en instalaciones críticas/líneas vitales:	Reduce el riesgo de incendios forestales cerca de corredores de infraestructura, servicios públicos y rutas de evacuación al promover una gestión constante de la vegetación. Ayuda a proteger áreas que, de verse comprometidas, podrían limitar el acceso de emergencia o interrumpir los servicios.
Impacto en las capacidades:	Mejora el alcance de la mitigación de la ciudad al ofrecer asistencia práctica y educación, reduciendo la carga de cumplimiento. Promueve la gestión responsable de la vegetación que alinea la mitigación de incendios con la reducción del riesgo de erosión y deslizamientos de tierra, mejorando tanto la seguridad como la resiliencia ambiental.

Consideraciones sobre el cambio climático:	Equilibra la mitigación de incendios forestales con el riesgo de erosión y deslizamientos de tierra en condiciones climáticas cambiantes. A medida que las condiciones más cálidas y secas aumentan la frecuencia de los incendios forestales y las tormentas más intensas incrementan el potencial de erosión, la acción apoya objetivos duales de resiliencia mediante prácticas de espacios defendibles sensibles desde el punto de vista ecológico.
Categoría de mitigación	Protección de sistemas naturales. Plan de acción ante emergencias
Categoría CRS	Información pública, medidas preventivas
Prioridad	Medio

2026-SonomaCity-11. Fortalecimiento de infraestructura crítica

Categoría	Respuesta
Agencia responsable:	Ciudad de Sonoma
Agencias de apoyo:	SCWA
Peligros preocupantes:	Incendio forestal
Descripción del problema:	Parte de la infraestructura crítica de la ciudad se encuentra en zonas de alto riesgo de incendios, por lo que será necesario reforzarla para que sea resistente al fuego.
Descripción de la solución:	Instalar generador de respaldo, interruptor de transferencia automático, techos de acero, etc. Realizar evaluaciones de espacio defendible y de refuerzo contra incendios de la infraestructura crítica de la ciudad; y garantizar que los edificios, la infraestructura, el personal y el equipo estén en condiciones de uso durante y después de los incendios forestales.
Costo estimado:	Medio
Posibles fuentes de financiamiento:	PDM, HMGP, Fondos Generales de la Ciudad
Cronograma de implementación:	1 a 5 años
Objetivos cumplidos:	3,6
Beneficios:	Permite reducir el riesgo de pérdida de infraestructura debido a incendios y garantiza la continuidad de las operaciones de infraestructura crítica durante un incendio.
Impacto en las poblaciones socialmente vulnerables:	La capacidad de continuar con las operaciones durante un incendio ayuda a todos los residentes.
Impacto en el desarrollo futuro:	La reducción de los riesgos para el desarrollo existente elimina la necesidad de desarrollo futuro
Impacto en instalaciones críticas/líneas vitales:	Permite la continuidad de servicios críticos en caso de incendio forestal.
Impacto en las capacidades:	Garantiza que las instalaciones e infraestructuras críticas permanezcan operativas durante y después de los desastres.
Consideraciones sobre el cambio climático:	Aborda el aumento del riesgo de daños por incendios debido a la mayor frecuencia y gravedad del riesgo de incendios ocasionados por el cambio climático.
Categoría de mitigación	Proyecto de Estructuras e Infraestructura
Categoría CRS	Medidas preventivas
Prioridad	Alto

Acción 2026-SonomaCity-12. Ruta de evacuación de emergencia

Categoría	Respuesta
Agencia responsable:	Ciudad de Sonoma
Agencias de apoyo:	CALFIRE, Carreteras/Obras Públicas del Condado de Sonoma, Servicios Públicos, Socios de las fuerzas del orden
Peligros preocupantes:	Sequía, terremoto, frío extremo, calor extremo, viento extremo, inundación, deslizamiento de tierra, incendio forestal
Descripción del problema:	Las rutas de evacuación en zonas de alto riesgo de incendios forestales son vulnerables a obstrucciones en las carreteras, cables eléctricos caídos y congestión. Muchas rutas carecen de zonas de protección contra incendios adecuadas, lo que aumenta el riesgo de cierres de carreteras durante un desastre mayor.
Descripción de la solución:	Ampliación y refuerzo estructural de los corredores de evacuación para garantizar el flujo vehicular fluido en casos de emergencia. Ampliar y despejar corredores de evacuación clave para mejorar el flujo de tráfico, líneas eléctricas subterráneas a lo largo de las principales rutas de evacuación para reducir los riesgos de incendio, instalar barreras viales resistentes al fuego y señalización de seguridad.
Costo estimado:	Medio
Posibles fuentes de financiamiento:	Subvenciones de FEMA PDM, Subvenciones de la Administración Federal de Carreteras, Fondos Estatales para la Prevención de Incendios
Cronograma de implementación:	1 a 5 años
Objetivos cumplidos:	1,2,5,6
Beneficios:	Evacuaciones más seguras, menor propagación de incendios, mejor acceso de emergencia, reducción de cierres de carreteras, mejor respuesta de emergencia
Impacto en las poblaciones socialmente vulnerables:	Alto: garantiza que todos los residentes tengan acceso a una ruta de evacuación segura
Impacto en el desarrollo futuro:	Subraya la necesidad de contar con estándares actuales de diseño de carreteras y planificación comunitaria.
Impacto en instalaciones críticas/líneas vitales:	Mantiene a los equipos de respuesta a emergencias y las cadenas de suministro en movimiento durante los desastres
Impacto en las capacidades:	Mejora la coordinación del distrito de bomberos con las fuerzas del orden para las evacuaciones
Consideraciones sobre el cambio climático:	Aborda la creciente gravedad de los incendios forestales debido al calentamiento global
Categoría de mitigación	Proyecto de Estructuras e Infraestructura
Categoría CRS	Servicios de emergencia
Prioridad	Alto

Acción 2026-SonomaCity-13. Rehabilitación sísmica de infraestructura hidráulica

Categoría	Respuesta
Agencia responsable:	Ciudad de Sonoma
Agencias de apoyo:	-
Peligros preocupantes:	Terremoto
Descripción del problema:	Modernización sísmica de infraestructura hídrica crítica para garantizar el flujo y el suministro de agua potable a las conexiones
Descripción de la solución:	Agregar mejoras sísmicas en puentes y áreas con riesgo sísmico conocido. Añadir válvulas de aislamiento en los sistemas de bucles redundantes. Realizar evaluaciones de refuerzo sísmico de la infraestructura hídrica crítica, garantizar que el personal y el equipo estén en condiciones de uso durante y después de eventos sísmicos, e instalar válvulas de cierre de gas según sea necesario.
Costo estimado:	Alto
Posibles fuentes de financiamiento:	Fondo general de la ciudad, FEMA.
Cronograma de implementación:	1 a 5 años
Objetivos cumplidos:	3,13
Beneficios:	Menor riesgo de pérdida potencial de infraestructura hídrica crítica en caso de un terremoto. Poder proporcionar acceso continuo a agua potable durante un terremoto. Se podrían reducir los costos al optar por una rehabilitación sísmica en lugar de reemplazar la infraestructura hídrica si esta sufriera daños significativos en caso de un terremoto.
Impacto en las poblaciones socialmente vulnerables:	Ayuda a reducir el riesgo de posible pérdida del flujo de agua potable en caso de un terremoto.
Impacto en el desarrollo futuro:	Impacto positivo en el desarrollo futuro, con el objetivo de fortalecer la infraestructura hídrica crítica capaz de resistir un sismo y garantizar el flujo continuo de agua potable.
Impacto en instalaciones críticas/líneas vitales:	Reduce el riesgo de daños graves a instalaciones críticas y disminuye los costos significativos derivados de daños futuros.
Impacto en las capacidades:	Garantiza que la infraestructura hídrica crítica siga funcionando durante desastres y esté disponible para las capacidades de respuesta y recuperación
Consideraciones sobre el cambio climático:	Reduce potencialmente el riesgo de pérdida de agua potable al asegurar la infraestructura hídrica para resistir un terremoto, en un momento en que el estado enfrenta una escasez de agua agravada por el cambio climático.
Categoría de mitigación	Proyecto de Estructuras e Infraestructura
Categoría CRS	Protección de la propiedad
Prioridad	Medio

Acción 2026-SonomaCity-14. Estructuras con pérdidas repetitivas

Categoría	Respuesta
Agencia responsable:	Ciudad de Sonoma
Agencias de apoyo:	-
Peligros preocupantes:	Terremoto, inundación, incendio forestal
Descripción del problema:	Estructuras ubicadas por debajo de los niveles de inundación y estructuras innecesariamente situadas en áreas de alto riesgo de incendio.
Descripción de la solución:	Reubicar o elevar estructuras en zonas de inundación y reubicar estructuras, instalaciones o sus componentes a áreas con menor riesgo de incendio. Cuando corresponda, apoyar la modernización, adquisición o reubicación de estructuras situadas en zonas de riesgo, priorizando aquellas que han sufrido pérdidas repetidas y/o se encuentran en áreas de riesgo alto o medio. (2021 SCI-1)
Costo estimado:	Bajo
Posibles fuentes de financiamiento:	HMGP, PDM, FMA
Cronograma de implementación:	1 a 5 años
Objetivos cumplidos:	1,3,4,10,11
Beneficios:	Elimina la posibilidad de que las estructuras peligrosas agraven las condiciones de riesgo durante los desastres.
Impacto en las poblaciones socialmente vulnerables:	Reduce el riesgo de que las estructuras en áreas propensas a peligros provoquen daños adicionales a fuentes de agua críticas o rutas de evacuación.
Impacto en el desarrollo futuro:	Mitiga los impactos de las estructuras ubicadas en zonas de alto riesgo que afectan a zonas cercanas con posibles oportunidades de desarrollo futuro.
Impacto en instalaciones críticas/líneas vitales:	N/A
Impacto en las capacidades:	N/A
Consideraciones sobre el cambio climático:	Los cambios en los niveles de agua y el aumento del riesgo de incendio debido al cambio climático han modificado qué propiedades se encuentran en zonas de alto riesgo, por lo que deben evaluarse continuamente para garantizar la seguridad general de la comunidad.
Categoría de mitigación	Proyecto de Estructuras e Infraestructura
Categoría CRS	Medidas preventivas
Prioridad	Alto

Acción 2026-SonomaCity-15. Modernización de puentes y carreteras

Categoría	Respuesta
Agencia responsable:	Ciudad de Sonoma
Agencias de apoyo:	-
Peligros preocupantes:	Terremoto, inundación, incendio forestal
Descripción del problema:	Actualmente se está evaluando el inventario de puentes de la ciudad para determinar si la cantidad actual de puentes que Caltrans inspecciona cada dos años es suficiente o si debería incluir más. Todos los puentes vehiculares y peatonales de propiedad de la Ciudad deben evaluarse para detectar vulnerabilidades sísmicas y de erosión.
Descripción de la solución:	La Ciudad está trabajando con Caltrans en una evaluación sísmica de los siguientes puentes: MacArthur sobre Nathanson Creek, Puente 4th Street East sobre Nathanson Creek, Puente France Street sobre Nathanson Creek, Puente 2nd Street sobre Nathanson Creek. Acelerar la financiación y modernización de puentes y estructuras viales municipales con deficiencias sísmicas y/o hidrológicas, en coordinación con Caltrans y otras agencias gubernamentales apropiadas.
Costo estimado:	Alto
Posibles fuentes de financiamiento:	Programa de Puentes de Carreteras Federales (a través de Caltrans), Tiempo del Personal, Fondos Generales
Cronograma de implementación:	1 a 5 años
Objetivos cumplidos:	3,4,10,11,13
Beneficios:	Garantiza que las rutas de transporte sigan funcionando durante los desastres. Reduce significativamente los costos potenciales de reemplazo.
Impacto en las poblaciones socialmente vulnerables:	Garantiza que las rutas de transporte utilizadas por las poblaciones socialmente vulnerables sean estructuralmente sólidas y estén construidas para resistir desastres.
Impacto en el desarrollo futuro:	Fortalece la infraestructura de puentes y carreteras para permitir el flujo de tráfico en toda la ciudad.
Impacto en instalaciones críticas/líneas vitales:	Garantiza que los corredores de transporte sigan funcionando y que los residentes puedan evacuar y/o desplazarse libremente hacia o desde instalaciones críticas antes o durante un evento.
Impacto en las capacidades:	Apoya las capacidades de transporte de todas las operaciones de la ciudad.
Consideraciones sobre el cambio climático:	Los cambios en los niveles de agua, el riesgo de incendios y los peligros relacionados con el clima requieren un análisis continuo de la integridad estructural de los puentes.
Categoría de mitigación	Proyecto de Estructuras e Infraestructura
Categoría CRS	Medidas preventivas
Prioridad	Medio

Acción 2026-SonomaCity-16. Mejoras en la gestión de aguas pluviales

Categoría	Respuesta
Agencia responsable:	Ciudad de Sonoma
Agencias de apoyo:	Agencia de Agua del Condado de Sonoma, Obras Públicas del Condado de Sonoma, Gestión de Emergencias del Condado de Sonoma
Peligros preocupantes:	Inundación
Descripción del problema:	Las lluvias intensas están saturando los sistemas de drenaje existentes, lo que provoca cierres de carreteras, posibles daños a la propiedad y acceso limitado para vehículos de emergencia. Ciertas áreas dentro de la ciudad de Sonoma son propensas a esto y enfrentan una variedad de problemas, incluida la necesidad de una respuesta de emergencia considerable.
Descripción de la solución:	Drenaje mejorado, menor riesgo de inundaciones, mejor respuesta a emergencias. Identificar áreas de riesgo históricamente conocidas por inundarse y trabajar con partes interesadas internas y externas, así como con propietarios de inmuebles, para mejorar la infraestructura y mitigar la frecuencia de los eventos. Evaluar áreas de riesgo de inundaciones repetitivas, realizar una inspección por video de los desagües pluviales existentes para lograr una evaluación de su estado. Complete las modificaciones según lo identificado.
Costo estimado:	Medio
Posibles fuentes de financiamiento:	Subvenciones de la Junta Estatal de Control de Recursos Hídricos (FEMA FMA)
Cronograma de implementación:	1 a 5 años
Objetivos cumplidos:	1,2,4,6,9,10,12,13
Beneficios:	Menos daños a la propiedad, carreteras más seguras, tiempos de respuesta más rápidos, disminución en las llamadas de servicio
Impacto en las poblaciones socialmente vulnerables:	Reduce el riesgo en zonas de bajos ingresos propensas a inundaciones.
Impacto en el desarrollo futuro:	Puede requerir ajustes de zonificación.
Impacto en instalaciones críticas/líneas vitales:	Previene inundaciones en vecindarios, alrededor de instalaciones críticas y a lo largo de las rutas de evacuación.
Impacto en las capacidades:	Fortalece las capacidades locales de control de inundaciones y mejora los tiempos de respuesta ante emergencias.
Consideraciones sobre el cambio climático:	Prepara a la ciudad para eventos de lluvias intensas más frecuentes.
Categoría de mitigación	Proyecto de Estructura e Infraestructura, Protección de Recursos Naturales
Categoría CRS	Medidas preventivas, proyectos estructurales de control de inundaciones
Prioridad	Medio

Acción 2026-SonomaCity-17. Ejecución de ordenanzas

Categoría	Respuesta
Agencia responsable:	Ciudad de Sonoma
Agencias de apoyo:	Otras agencias del condado de Sonoma
Peligros preocupantes:	Inundación, deslizamiento de tierra
Descripción del problema:	Los cursos de agua deben mantenerse libres de obstrucciones para proteger las instalaciones de drenaje y cumplir con las Mejores Prácticas de Gestión de la Junta Regional de Control de Calidad del Agua. Se requerirá un esfuerzo multijurisdiccional para alcanzar este objetivo. Muchos de estos cursos de agua se encuentran en propiedades privadas.
Descripción de la solución:	Realizar un evento multijurisdiccional cuyo objetivo sea definir los problemas actuales relacionados con el mantenimiento de los cursos de agua, lo que conducirá a menos obstrucciones en instalaciones críticas de drenaje. Hacer cumplir las disposiciones de las ordenanzas sobre protección de arroyos, gestión de aguas pluviales y control de descargas, diseñadas para mantener los cursos de agua libres de obstrucciones y proteger las instalaciones de drenaje, en conformidad con las Mejores Prácticas de Gestión de la Junta Regional de Control de Calidad del Agua.
Costo estimado:	Bajo
Posibles fuentes de financiamiento:	HMGP, PDM, FMA, FSR, Zona del Condado 3A, Tiempo del Personal, Fondos Generales
Cronograma de implementación:	1 a 5 años
Objetivos cumplidos:	1,2,6,8,10,11,13
Beneficios:	Cumplimiento de las buenas prácticas de gestión de la Junta Regional de Control de Calidad del Agua. Reduce el riesgo de inundaciones debido a drenajes obstruidos.
Impacto en las poblaciones socialmente vulnerables:	Reduce el riesgo en zonas de bajos ingresos propensas a inundaciones.
Impacto en el desarrollo futuro:	El desarrollo futuro está sujeto a las disposiciones aplicables de protección de arroyos y gestión de aguas pluviales durante las fases de diseño y construcción.
Impacto en instalaciones críticas/líneas vitales:	Previene inundaciones en vecindarios, alrededor de instalaciones críticas y a lo largo de las rutas de evacuación.
Impacto en las capacidades:	Fortalece las capacidades locales de control de inundaciones y mejora los tiempos de respuesta ante emergencias.
Consideraciones sobre el cambio climático:	Reduce el riesgo potencial durante eventos climáticos extremos y lluviosos exacerbados por el cambio climático.
Categoría de mitigación	Planes y reglamentos locales
Categoría CRS	Información pública
Prioridad	Medio

Acción 2026-SonomaCity-18. Almacenamiento y recuperación de acuíferos

Categoría	Respuesta
Agencia responsable:	Ciudad de Sonoma
Agencias de apoyo:	SCWA, GSA
Peligros preocupantes:	Sequía, incendios forestales
Descripción del problema:	La ciudad está experimentando un agotamiento de los acuíferos y una reducción de la capacidad de producción local (independiente de Sonoma Water/acueducto mayorista).
Descripción de la solución:	Utilice el estudio de viabilidad de ASR de 2017 para determinar y priorizar proyectos potenciales de almacenamiento de agua subterránea con ASR. Recargar el acuífero agotado con agua potable durante la estación húmeda para su recuperación durante la estación seca.
Costo estimado:	Alto
Posibles fuentes de financiamiento:	Fondo General de la Ciudad, FEMA HMA
Cronograma de implementación:	1 a 5 años
Objetivos cumplidos:	2,6,10
Beneficios:	La recuperación de agua potable cuando es abundante da como resultado un aumento del rendimiento de los acuíferos.
Impacto en las poblaciones socialmente vulnerables:	Potencialmente proporciona agua subterránea adicional durante condiciones de sequía.
Impacto en el desarrollo futuro:	Posibles impactos positivos sobre el desarrollo derivados del aumento del suministro de agua.
Impacto en instalaciones críticas/líneas vitales:	Potencialmente aumenta la vida útil de los pozos de producción de agua.
Impacto en las capacidades:	Fortalece la gestión regional del agua.
Consideraciones sobre el cambio climático:	Planificación proactiva a medida que los niveles de las aguas subterráneas continúan cambiando.
Categoría de mitigación	Proyecto de Estructuras e Infraestructura
Categoría CRS	Medidas preventivas
Prioridad	Medio

Acción 2026-SonomaCity-19. Rehabilitación de pozos

Categoría	Respuesta
Agencia responsable:	Ciudad de Sonoma
Agencias de apoyo:	SCWA
Peligros preocupantes:	Sequía, terremoto, incendio forestal
Descripción del problema:	Los pozos de la ciudad están envejeciendo y, debido a los cambios en los riesgos de desastre, es necesario realizar una evaluación exhaustiva.
Descripción de la solución:	Proyectos completos de rehabilitación de pozos de mitigación que incluyen perforación, revestimiento, sellos, motores, controles del sitio, energía de respaldo y métodos de tratamiento alternativos y redundantes. Evaluar las capacidades de almacenamiento de agua y las vulnerabilidades relacionadas con las necesidades sísmicas, de incendios forestales y de sequía. Proporcionar rehabilitación y energía de respaldo permanente en las instalaciones de pozos según sea necesario.
Costo estimado:	Alto
Posibles fuentes de financiamiento:	Fondo General de la Ciudad, FEMA HMA
Cronograma de implementación:	1 a 5 años
Objetivos cumplidos:	3,6,10,12,13
Beneficios:	La rehabilitación de pozos de recuperación o producción conserva la capacidad actual y puede aumentar potencialmente la capacidad de almacenamiento.
Impacto en las poblaciones socialmente vulnerables:	Potencialmente proporciona agua subterránea adicional durante condiciones de sequía.
Impacto en el desarrollo futuro:	Posibles impactos positivos sobre el desarrollo derivados del aumento del suministro de agua.
Impacto en instalaciones críticas/líneas vitales:	Aumenta la vida útil de los pozos de producción de agua.
Impacto en las capacidades:	Fortalece la gestión regional del agua y reduce los costos por daños futuros.
Consideraciones sobre el cambio climático:	Planificación proactiva para el almacenamiento de agua subterránea a medida que cambian los niveles de agua.
Categoría de mitigación	Proyecto de Estructuras e Infraestructura
Categoría CRS	Medidas preventivas, protección de la propiedad
Prioridad	Medio

Acción 2026-SonomaCity-20. Modernización del Tanque Thornsberry

Categoría	Respuesta
Agencia responsable:	Ciudad de Sonoma
Agencias de apoyo:	-
Peligros preocupantes:	Deslizamientos de tierra
Descripción del problema:	Si un deslizamiento corta la línea que va al tanque Thornsberry, es probable que se produzcan daños graves en la ladera y cortes de agua para los residentes de la Zona 2 (que se encuentra en un área de alto riesgo de incendio).
Descripción de la solución:	Reparaciones completas de mitigación que incluyen redundancias en líneas de suministro e interconexiones de emergencia, actualizaciones de juntas flexibles y otros elementos que garantizan la integridad estructural y la flexibilidad para tener en cuenta los movimientos de tierra. Proporcionar líneas de suministro alternativas o redundantes e interconexiones de emergencia para disminuir el riesgo de deslizamiento de la tubería principal de suministro del tanque Thornsberry y/o modernizar con juntas flexibles o refuerzos para proteger la línea en caso de deslizamiento de tierra. Añadir controles de bomba VFD en la estación de bombeo Thornsberry.
Costo estimado:	Medio
Posibles fuentes de financiamiento:	Fondo Empresarial del Agua, FEMA HMA
Cronograma de implementación:	1 a 5 años
Objetivos cumplidos:	3,13
Beneficios:	Reduce el riesgo de pérdida de una fuente de agua y reduce el riesgo de daños significativos resultantes de la pérdida del tanque y la infraestructura.
Impacto en las poblaciones socialmente vulnerables:	Proporciona confiabilidad adicional para el suministro de agua potable existente
Impacto en el desarrollo futuro:	N/A
Impacto en instalaciones críticas/líneas vitales:	N/A
Impacto en las capacidades:	Reduce el riesgo de daños catastróficos por deslizamientos de tierra.
Consideraciones sobre el cambio climático:	Tiene en cuenta el riesgo cambiante de deslizamientos y/o movimientos de tierra.
Categoría de mitigación	Proyecto de Estructuras e Infraestructura
Categoría CRS	Medidas preventivas, protección de la propiedad
Prioridad	Alto

Acción 2026-SonomaCity-21. Evaluación operativa de las instalaciones

Categoría	Respuesta
Agencia responsable:	Ciudad de Sonoma
Agencias de apoyo:	-
Peligros preocupantes:	Sequía, terremoto, frío extremo, calor extremo, viento extremo, inundación, deslizamiento de tierra, incendio forestal
Descripción del problema:	Las instalaciones de la ciudad actualmente presentan vulnerabilidades funcionales que podrían provocar la pérdida de capacidades del personal en caso de un desastre a gran escala, corte de energía, etc.
Descripción de la solución:	Completar una evaluación de las instalaciones para identificar vulnerabilidades y priorizar proyectos que garantizarán que las capacidades de la ciudad permanezcan ininterrumpidas durante los eventos. Llevar a cabo programas integrales para identificar y mitigar problemas con el contenido de las instalaciones, los componentes arquitectónicos y los equipos que podrían impedir que los edificios críticos funcionen después de grandes desastres naturales. Dichos contenidos y equipos incluyen computadoras y servidores, teléfonos, archivos y otras herramientas que el personal utiliza para llevar a cabo sus actividades diarias. Actualizar el acceso a las instalaciones remotas mediante tarjetas clave con autorizaciones remotas de una sola vez, actualizar la infraestructura de la red telefónica e Internet y las copias de seguridad para garantizar la continuidad durante alto tráfico del sistema o interrupciones del servicio.
Costo estimado:	Medio
Posibles fuentes de financiamiento:	Fondo General de la Ciudad, HMGP, PDM, FMA
Cronograma de implementación:	1 a 5 años
Objetivos cumplidos:	5,6
Beneficios:	Aumenta la capacidad de mantener las operaciones de las instalaciones, mantener el contacto para organizar las tareas necesarias y acceder a los recursos durante un evento peligroso. Reduce el riesgo de lesiones a un trabajador de la ciudad que de otro modo tendría que enfrentar peligros para acceder a una instalación.
Impacto en las poblaciones socialmente vulnerables:	Garantiza la capacidad de la Ciudad para proporcionar notificaciones, recursos y servicios a las poblaciones socialmente vulnerables en todo momento.
Impacto en el desarrollo futuro:	N/A
Impacto en instalaciones críticas/líneas vitales:	Garantiza la funcionalidad de todos los edificios de la ciudad, incluidos aquellos que sirven como líneas vitales críticas.
Impacto en las capacidades:	Aumenta la capacidad de mantener las operaciones de las instalaciones, mantener el contacto para organizar las tareas necesarias y acceder a los recursos durante un evento peligroso.
Consideraciones sobre el cambio climático:	N/A
Categoría de mitigación	Proyecto de Estructuras e Infraestructura
Categoría CRS	Medidas preventivas, protección de la propiedad
Prioridad	Medio

Acción 2026-SonomaCity-22. Integración de la planificación

Categoría	Respuesta
Agencia responsable:	Ciudad de Sonoma
Agencias de apoyo:	-
Peligros preocupantes:	Sequía, terremoto, frío extremo, calor extremo, inundación, deslizamiento de tierra, incendio forestal
Descripción del problema:	Diversos documentos y códigos de planificación carecen de cohesión general.
Descripción de la solución:	Integrar los elementos incluidos en este Anexo en otros planes, códigos y planes de acción de la Ciudad. Integrar el plan de mitigación de riesgos en otros planes, ordenanzas y programas que establecen decisiones sobre el uso de la tierra en la comunidad, incluido el Plan General de la Ciudad, el Código de Desarrollo, el Plan de Gestión del Agua Urbana, el Plan de Evaluación de Riesgos y de Resiliencia y el Plan de Respuesta a Emergencias, el Plan de Estrategias de Abastecimiento de Sonoma Water Water, el Plan de Reducción de Emisiones de Gases de Efecto Invernadero, el Plan de Acción contra el Cambio Climático, el Programa de Mejoras de Capital y las Regulaciones de Prevención de Daños por Inundaciones.
Costo estimado:	Bajo
Posibles fuentes de financiamiento:	Fondo General de la Ciudad
Cronograma de implementación:	1 a 5 años
Objetivos cumplidos:	1,2,4,6,9,12
Beneficios:	Garantiza la continuidad del gobierno, mejora la comprensión general de las prioridades y los objetivos de la planificación y aumenta la probabilidad de implementación exitosa de las acciones.
Impacto en las poblaciones socialmente vulnerables:	Un mejor funcionamiento del gobierno municipal mejora la vida de todos los residentes.
Impacto en el desarrollo futuro:	N/A
Impacto en instalaciones críticas/líneas vitales:	Garantiza un gobierno municipal que funcione bien y que pueda supervisar todas las funciones críticas.
Impacto en las capacidades:	Aborda los desafíos de capacidad con anticipación y mitiga el riesgo de interrupción.
Consideraciones sobre el cambio climático:	N/A
Categoría de mitigación	Planes y reglamentos locales
Categoría CRS	Información pública
Prioridad	Medio

Acción 2026-SonomaCity-23. Cumplimiento del NFIP

Categoría	Respuesta
Agencia responsable:	Ciudad de Sonoma
Agencias de apoyo:	-
Peligros preocupantes:	Inundación, deslizamiento de tierra
Descripción del problema:	Estructuras residenciales ubicadas dentro de la llanura aluvial con periodo de retorno de 100 años.
Descripción de la solución:	A medida que se modifican estas casas o se reemplazan las casas móviles, el personal debe seguir el NFIP para limitar los impactos de futuras inundaciones. Continuar manteniendo una buena posición y cumplimiento bajo el NFIP mediante la implementación de programas de gestión de llanuras aluviales que, como mínimo, cumplan con los requisitos del NFIP: *Hacer cumplir la ordenanza de prevención de daños por inundaciones. * Participar en la identificación de llanuras aluviales y en la actualización de mapas. * Brindar asistencia/información pública sobre los requisitos e impactos relacionados con las llanuras aluviales.
Costo estimado:	Bajo
Posibles fuentes de financiamiento:	FEMA HMA, Fondos Generales, Tiempo del Personal
Cronograma de implementación:	1 a 5 años
Objetivos cumplidos:	1,2,4,8,10,11,12,13
Beneficios:	Limita los impactos de las inundaciones.
Impacto en las poblaciones socialmente vulnerables:	Protegerá muchas de nuestras casas móviles que albergan a personas mayores y residentes de bajos ingresos en nuestra comunidad que tienen recursos limitados.
Impacto en el desarrollo futuro:	El desarrollo futuro debe tener en cuenta y mitigar el riesgo asociado con los cambios en los mapas de inundaciones.
Impacto en instalaciones críticas/líneas vitales:	Garantiza que se tomen medidas de mitigación para proporcionar un acceso constante a las líneas vitales.
Impacto en las capacidades:	La mitigación de riesgos garantiza que la ciudad funcione a plena capacidad en todo momento.
Consideraciones sobre el cambio climático:	Considera el riesgo cambiante de inundaciones en la Ciudad.
Categoría de mitigación	Planes y Reglamentos Locales, Proyectos de Estructura e Infraestructura, Programas de Educación y Concientización
Categoría CRS	Información pública, medidas preventivas
Prioridad	Medio

Acción 2026-SonomaCity-24. Ordenanza sobre recursos históricos

Categoría	Respuesta
Agencia responsable:	Ciudad de Sonoma
Agencias de apoyo:	-
Peligros preocupantes:	Terremoto, inundación, deslizamiento de tierra, incendio forestal
Descripción del problema:	Los recursos históricos tienen un valor económico y cultural para la Ciudad y, cuando resultan dañados, la Ciudad prefiere que se reparen en lugar de que se demuelan.
Descripción de la solución:	Desarrollar una ordenanza y un proceso a seguir para los recursos históricos afectados en la Ciudad. Establecer medidas orientadas a la preservación para la reparación y reocupación de estructuras privadas de importancia histórica, incluidos los requisitos de apuntalamiento o estabilización temporal cuando sea necesario, acuerdos para consultar con especialistas en preservación y procedimientos de permisos acelerados para la reparación o reconstrucción adecuada de estructuras históricas o de valor arquitectónico. Contratar servicios de consultoría según sea necesario para respaldar actividades relacionadas con los códigos de construcción.
Costo estimado:	Medio
Posibles fuentes de financiamiento:	HMGP, PDM, Tiempo del personal, Fondos generales
Cronograma de implementación:	1 a 5 años
Objetivos cumplidos:	1,2,4,12
Beneficios:	Crea una guía y agiliza el proceso para que los recursos históricos afectados vuelvan a ponerse en servicio.
Impacto en las poblaciones socialmente vulnerables:	Se incluirán edificios históricamente significativos que se preservarán en comunidades marginadas.
Impacto en el desarrollo futuro:	N/A
Impacto en instalaciones críticas/líneas vitales:	N/A
Impacto en las capacidades:	N/A
Consideraciones sobre el cambio climático:	Considera los riesgos cambiantes en la Ciudad.
Categoría de mitigación	Planes y reglamentos locales
Categoría CRS	Información pública
Prioridad	Medio

Acción 2026-SonomaCity-25. Inspecciones de seguridad contra incendios

Categoría	Respuesta
Agencia responsable:	Ciudad de Sonoma
Agencias de apoyo:	-
Peligros preocupantes:	Terremoto, incendio forestal
Descripción del problema:	Los edificios multifamiliares existentes no están construidos conforme a los requisitos actuales del código contra incendios.
Descripción de la solución:	Las inspecciones periódicas garantizan que los detectores de humo, los rociadores contra incendios, etc., estén en buen estado de funcionamiento. Llevar a cabo inspecciones periódicas de seguridad contra incendios en todos los edificios multifamiliares, según lo exige la ley estatal.
Costo estimado:	Bajo
Posibles fuentes de financiamiento:	Fondo General de la Ciudad
Cronograma de implementación:	1 a 5 años
Objetivos cumplidos:	2,3,4,8,11,12,13
Beneficios:	Garantiza la seguridad de la vivienda.
Impacto en las poblaciones socialmente vulnerables:	Brinda a los propietarios de viviendas en comunidades marginadas mayor tranquilidad respecto a la seguridad de sus hogares.
Impacto en el desarrollo futuro:	Fomenta una cultura de preparación contra incendios entre los desarrolladores de viviendas y los propietarios de unidades multifamiliares.
Impacto en instalaciones críticas/líneas vitales:	N/A
Impacto en las capacidades:	Disminuye el riesgo de que las unidades multifamiliares provoquen o agraven la magnitud de futuros incendios forestales.
Consideraciones sobre el cambio climático:	Las ubicaciones cambiantes presentan un alto riesgo de incendio.
Categoría de mitigación	Planes y reglamentos locales, programas de educación y concientización
Categoría CRS	Medidas preventivas, servicios de emergencia
Prioridad	Alto

Acción 2026-SonomaCity-26. Mantenimiento del HMP

Categoría	Respuesta
Agencia responsable:	Ciudad de Sonoma
Agencias de apoyo:	-
Peligros preocupantes:	Sequía, terremoto, frío extremo, calor extremo, viento extremo, inundación, deslizamiento de tierra, incendio forestal
Descripción del problema:	Los riesgos cambiantes requieren esfuerzos continuos de evaluación y mitigación.
Descripción de la solución:	Participar activamente en los protocolos de mantenimiento descritos en el Volumen 1 de este plan de mitigación de peligros.
Costo estimado:	Bajo
Posibles fuentes de financiamiento:	Fondo General de la Ciudad
Cronograma de implementación:	1 a 5 años
Objetivos cumplidos:	1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13
Beneficios:	Mejora las capacidades de la ciudad para responder y recuperarse ante desastres.
Impacto en las poblaciones socialmente vulnerables:	Impacta positivamente a todos los residentes a través de la reducción del riesgo de desastres y una mejor planificación y respuesta de la ciudad.
Impacto en el desarrollo futuro:	Las estrategias de mitigación mejoradas proporcionan la base para un desarrollo futuro responsable.
Impacto en instalaciones críticas/líneas vitales:	Impacto positivo en instalaciones críticas y líneas vitales a través de la evaluación y mejoras en los edificios, la infraestructura y la funcionalidad de la ciudad.
Impacto en las capacidades:	La mitigación de riesgos garantiza que la ciudad funcione a plena capacidad en todo momento.
Consideraciones sobre el cambio climático:	N/A
Categoría de mitigación	Planes y Reglamentos Locales
Categoría CRS	Información pública
Prioridad	Alto

Acción 2026-SonomaCity-27. Recopilación y análisis de datos

Categoría	Respuesta
Agencia responsable:	Ciudad de Sonoma
Agencias de apoyo:	-
Peligros preocupantes:	Sequía, terremoto, frío extremo, calor extremo, viento extremo, inundación, deslizamiento de tierra, incendio forestal
Descripción del problema:	Es necesario registrar detalles que documenten eventos significativos (por ejemplo, marcas de agua alta, estimaciones preliminares de daños, fotografías de daños, etc.) para respaldar futuros esfuerzos de mitigación.
Descripción de la solución:	Implementar un plan que facilite la documentación de eventos significativos. Desarrollar e implementar un programa para capturar y mantener datos después de eventos significativos, incluidas inundaciones, terremotos, incendios forestales, vientos fuertes y períodos de calor o frío extremos. Esto puede incluir marcas de agua alta, fotografías de daños, mapas de escombros, informes de interrupción de servicios públicos, impactos en la salud relacionados con el calor y estimaciones preliminares de daños. Los datos recopilados respaldarán las evaluaciones posteriores al incidente y guiarán los esfuerzos de mitigación futuros, las actualizaciones del Plan de Operaciones de Emergencia y el mantenimiento del Plan de Mitigación de Peligros.
Costo estimado:	Bajo
Posibles fuentes de financiamiento:	Fondo General de la Ciudad
Cronograma de implementación:	1 a 5 años
Objetivos cumplidos:	6,8,10,13
Beneficios:	Mejora la comprensión de los riesgos y las formas de mitigarlos. Mejora la planificación de respuesta y recuperación.
Impacto en las poblaciones socialmente vulnerables:	Comprender el riesgo específicamente en áreas donde las poblaciones socialmente vulnerables residen, viajan y acceden a los servicios garantiza su consideración en los procesos de planificación.
Impacto en el desarrollo futuro:	Documentar las marcas de agua alta, las fotografías de los daños y las interrupciones de los servicios públicos después de eventos importantes permite a los planificadores y desarrolladores tomar decisiones informadas que reducen el riesgo futuro y guían el diseño de infraestructura resiliente.
Impacto en instalaciones críticas/líneas vitales:	La documentación continua de eventos garantiza la comprensión de los cambios en el nivel de riesgo en instalaciones críticas y líneas vitales.
Impacto en las capacidades:	Garantiza la continuidad de los niveles de capacidad mediante la evaluación y mitigación de riesgos.

Consideraciones sobre el cambio climático:	A medida que el cambio climático genera eventos de riesgo más frecuentes, severos e impredecibles (como olas de calor extremas, tormentas intensas, vientos fuertes y patrones de inundaciones cambiantes), la recopilación sistemática de datos se vuelve esencial para comprender la evolución de los riesgos. Esta acción ayuda a la ciudad a adaptarse al capturar impactos y tendencias localizadas a lo largo del tiempo, lo que permite estrategias de mitigación más receptivas y con visión de futuro.
Categoría de mitigación	Planes y reglamentos locales
Categoría CRS	Medidas preventivas, servicios de emergencia
Prioridad	Alto

Acción 2026-SonomaCity-28. Sistema de notificación de riesgos

Categoría	Respuesta
Agencia responsable:	Ciudad de Sonoma
Agencias de apoyo:	Oficial de Información Pública del Condado, Sheriff de Sonoma
Peligros preocupantes:	Terremoto, vientos extremos, inundaciones, deslizamientos de tierra
Descripción del problema:	Las capacidades limitadas de notificación local hacen que vehículos y residentes ingresen a zonas peligrosas durante inundaciones, deslizamientos de tierra, caída de árboles o líneas eléctricas por vientos extremos, así como interrupciones posteriores a terremotos.
Descripción de la solución:	Desarrollar un sistema integral de notificación de cierres de carreteras y peligros para informar al público en tiempo real sobre las condiciones y cierres de carreteras. Asociarse con plataformas de navegación y difunda alertas a través de mensajes de texto, aplicaciones y canales de comunicación locales. Desarrollar una aplicación o un sistema de alerta basado en SMS fuera del sistema Nixle Alert; asociarse con proveedores de navegación para marcar segmentos de carretera peligrosos.
Costo estimado:	Medio
Posibles fuentes de financiamiento:	Subvenciones de FEMA HMGP, Cal OES, Fondo General de la Ciudad
Cronograma de implementación:	1 a 5 años
Objetivos cumplidos:	5,8,10,13
Beneficios:	Reduce la exposición a condiciones peligrosas de la carretera durante múltiples tipos de emergencias.
Impacto en las poblaciones socialmente vulnerables:	Mejora el acceso a información sobre peligros oportuna y fácil de entender para los residentes que no pueden utilizar los sistemas de alerta de emergencia tradicionales o las redes sociales. Ayuda a proteger a las personas sin hogar, a las que no hablan inglés y a aquellas con movilidad limitada de ingresar accidentalmente a áreas peligrosas durante emergencias.
Impacto en el desarrollo futuro:	Mejora la planificación de la seguridad del transporte y los sistemas de alerta pública.
Impacto en instalaciones críticas/líneas vitales:	Apoya la protección y el uso eficaz de corredores de transporte, rutas de acceso de emergencia y rutas de respuesta de servicios públicos durante eventos de múltiples riesgos. Ayuda a reducir el riesgo a la infraestructura vital debido a impactos secundarios, como accidentes de tránsito en zonas de peligro.
Impacto en las capacidades:	Amplía el conjunto de herramientas de comunicación de la ciudad más allá de los sistemas de emergencia tradicionales (como Nixle o IPAWS). Mejora la puntualidad y especificidad de los mensajes de seguridad pública y refuerza la coordinación con los equipos de obras públicas y de respuesta a emergencias para gestionar condiciones de riesgo dinámicas.
Consideraciones sobre el cambio climático:	Aborda eventos de tormentas más frecuentes y severos que aumentan los peligros en las carreteras.
Categoría de mitigación	Planes y reglamentos locales, programas de educación y concientización
Categoría CRS	Información pública, servicios de emergencia
Prioridad	Medio

Acción 2026-SonomaCity-29. Barriles de lluvia y sistemas de aguas grises

Categoría	Respuesta
Agencia responsable:	Ciudad de Sonoma
Agencias de apoyo:	Centro de Ecología de Sonoma, Asociación para el Ahorro de Agua Sonoma-Marin, Sonoma Water
Peligros preocupantes:	Sequía
Descripción del problema:	La adopción limitada de sistemas de tratamiento de aguas pluviales y aguas grises obstaculiza los esfuerzos de conservación del agua.
Descripción de la solución:	Proporcionar incentivos o subsidios para la instalación de barriles de lluvia y sistemas de aguas grises para propiedades residenciales y comerciales. Implementar un programa para proporcionar reembolsos para barriles de lluvia y sistemas de aguas grises; brindar talleres de instalación.
Costo estimado:	Medio
Posibles fuentes de financiamiento:	Subvenciones estatales para la conservación del agua, programas de reembolso de la ciudad
Cronograma de implementación:	1 a 5 años
Objetivos cumplidos:	1,4,9,13
Beneficios:	Aumenta la conservación del agua y reduce la demanda del suministro de agua municipal.
Impacto en las poblaciones socialmente vulnerables:	Reduce los costos de agua para los hogares con ingresos limitados al promover la reutilización y conservación del agua. Los talleres y los reembolsos hacen que estos sistemas sean más accesibles para los residentes que de otro modo no podrían comprarlos o instalarlos.
Impacto en el desarrollo futuro:	Fomenta las adaptaciones residenciales para la conservación del agua.
Impacto en instalaciones críticas/líneas vitales:	Reduce la presión sobre el sistema de agua municipal durante condiciones de sequía y apoya el uso sustentable del agua en todos los vecindarios, incluso cerca de infraestructura crítica.
Impacto en las capacidades:	Desarrolla resiliencia a nivel comunitario ante la sequía al descentralizar los esfuerzos de conservación del agua. Mejora la conciencia pública y apoya iniciativas más amplias de educación sobre sostenibilidad.
Consideraciones sobre el cambio climático:	Prepara a la comunidad para condiciones más secas.
Categoría de mitigación	Planes y reglamentos locales, programas de educación y concientización
Categoría CRS	Información pública
Prioridad	Medio

Acción 2026-SonomaCity-30. Superficies permeables y retención de agua

Categoría	Respuesta
Agencia responsable:	Ciudad de Sonoma
Agencias de apoyo:	-
Peligros preocupantes:	Sequía, inundación
Descripción del problema:	Las superficies impermeables reducen la recarga de aguas subterráneas y exacerban los riesgos de sequía e inundaciones.
Descripción de la solución:	Aumentar el uso de superficies permeables e instalar elementos de retención de agua en el paisajismo y la infraestructura pública. Instalar pavimento permeable en espacios públicos; modificar ordenanzas para incentivar el paisajismo permeable.
Costo estimado:	Medio
Posibles fuentes de financiamiento:	Tarifas de servicios públicos de aguas pluviales, subvenciones, Fondo General de la Ciudad
Cronograma de implementación:	1 a 5 años
Objetivos cumplidos:	1,4,9,13
Beneficios:	Reduce la escorrentía, mitiga el riesgo de inundación y mejora la recarga de aguas subterráneas.
Impacto en las poblaciones socialmente vulnerables:	Mejora la gestión de las aguas pluviales y reduce las inundaciones localizadas en áreas donde la infraestructura de drenaje puede estar obsoleta o carecer de recursos suficientes, lo que a menudo incluye comunidades marginadas.
Impacto en el desarrollo futuro:	Promueve los principios de desarrollo de bajo impacto (LID).
Impacto en instalaciones críticas/líneas vitales:	Mejora el rendimiento del sistema de aguas pluviales cerca de carreteras, corredores de servicios públicos y edificios públicos, reduciendo la probabilidad de interrupción de la infraestructura durante eventos de lluvias intensas.
Impacto en las capacidades:	Apoya la adaptación climática a través de estrategias de desarrollo de bajo impacto. Mejora la capacidad de los departamentos de planificación y obras públicas para cumplir los objetivos ambientales y de mitigación de inundaciones.
Consideraciones sobre el cambio climático:	Ayuda a abordar tormentas de mayor intensidad y sequías prolongadas.
Categoría de mitigación	Planes y reglamentos locales, protección de sistemas naturales
Categoría CRS	Medidas preventivas
Prioridad	Alto

Acción 2026-SonomaCity-31. Reemplazo de césped

Categoría	Respuesta
Agencia responsable:	Ciudad de Sonoma
Agencias de apoyo:	SVFD, Centro de Ecología de Sonoma, Asociación para el Ahorro de Sonoma Water-Marin, Sonoma Water
Peligros preocupantes:	Sequía, incendios forestales
Descripción del problema:	El paisajismo tradicional contribuye al uso excesivo de agua y al riesgo de incendios forestales.
Descripción de la solución:	Crear y promover un programa de reemplazo de césped que enfatice un paisajismo tolerante a la sequía y paisajismo Firewise. Continuar con el programa de reembolsos financiado por la ciudad para la conversión de césped; promover talleres de paisajismo Firewise.
Costo estimado:	Medio
Posibles fuentes de financiamiento:	Subvenciones de prevención de incendios de CalFire, programas de conservación de agua de la ciudad
Cronograma de implementación:	1 a 5 años
Objetivos cumplidos:	1,4,9,13
Beneficios:	Reduce el uso de agua y la vulnerabilidad a los incendios forestales.
Impacto en las poblaciones socialmente vulnerables:	Proporciona acceso a opciones de paisajismo tolerantes a la sequía y adaptado al fuego para propietarios que quizás no tengan los recursos para convertir céspedes tradicionales sin apoyo. Reduce tanto la carga de incendios forestales como los costos de agua.
Impacto en el desarrollo futuro:	Fomenta un paisajismo sostenible y adaptado al fuego.
Impacto en instalaciones críticas/líneas vitales:	Minimiza el riesgo de propagación de incendios alrededor de edificios públicos y en vecindarios cercanos a infraestructura crítica. Se puede integrar en el paisajismo de instalaciones municipales y espacios abiertos.
Impacto en las capacidades:	Promueve la resiliencia de toda la comunidad ante la sequía y los incendios forestales. Apoya a los equipos de cumplimiento de códigos y sostenibilidad a través de educación e incentivos en lugar de mandatos.
Consideraciones sobre el cambio climático:	Apoya la resiliencia ante sequías prolongadas e incendios forestales.
Categoría de mitigación	Programa de Educación y Concientización, Protección de Sistemas Naturales
Categoría CRS	Información pública
Prioridad	Medio

Acción 2026-SonomaCity-32. Iniciativa de plantación de árboles

Categoría	Respuesta
Agencia responsable:	Ciudad de Sonoma
Agencias de apoyo:	Organizaciones sin fines de lucro como Sonoma Ecology Center
Peligros preocupantes:	Sequía, calor extremo y deslizamiento de tierra
Descripción del problema:	Algunas zonas de la ciudad carecen de una cobertura adecuada de árboles, lo que agrava los impactos del calor extremo y aumenta el riesgo de erosión.
Descripción de la solución:	Implementar una iniciativa de plantación de árboles en toda la ciudad con un enfoque en las comunidades marginadas. Integrar la plantación de árboles en los proyectos públicos e incentivar la participación de los propietarios privados. Establecer un programa de plantación de árboles en la ciudad; incentivar la plantación de árboles en patios privados; integrar objetivos de cobertura arbórea en proyectos de obras públicas y parques.
Costo estimado:	Medio a alto
Posibles fuentes de financiamiento:	Programa de subvenciones para silvicultura urbana y comunitaria de AL FIRE, Fondo de árboles urbanos, subvenciones para la resiliencia comunitaria de PG&E, asociaciones privadas
Cronograma de implementación:	1 a 5 años
Objetivos cumplidos:	1,2,3,4,9,13
Beneficios:	Reduce el efecto de isla de calor urbana, mejora la calidad del aire, estabiliza el suelo para reducir la erosión y el riesgo de deslizamientos de tierra y mejora el bienestar de la comunidad.
Impacto en las poblaciones socialmente vulnerables:	Mejora la calidad de vida y reduce los efectos de isla de calor urbana en barrios históricamente con menor inversión en infraestructura verde. Proporciona beneficios a largo plazo para la refrigeración, la sombra y la calidad del aire en zonas de bajos ingresos y con alta concentración de viviendas en alquiler.
Impacto en el desarrollo futuro:	Fomenta la plantación de árboles en nuevos desarrollos y proyectos de infraestructura.
Impacto en instalaciones críticas/líneas vitales:	Proporciona control de la erosión y estabilización del suelo cerca de carreteras, zonas propensas a inundaciones e infraestructura pública. Apoya el sombreado y la refrigeración de los edificios, reduciendo la carga en los servicios públicos durante los eventos de calor.
Impacto en las capacidades:	Alinea los objetivos de plantación de árboles con los objetivos de resiliencia climática y equidad. Apoya la silvicultura urbana y las obras públicas al tomar decisiones de plantación priorizadas según la ubicación y basadas en datos.
Consideraciones sobre el cambio climático:	Proporciona beneficios de enfriamiento para ayudar a mitigar el calor extremo, mejora la captura de carbono y apoya la adaptación climática.
Categoría de mitigación	Planes y reglamentos locales, protección de sistemas naturales
Categoría CRS	Medidas Preventivas, Protección de los Recursos Naturales
Prioridad	Medio

Acción 2026-SonomaCity-33. Inventario de estructuras residenciales de planta baja débil y desarrollo de programas de rehabilitación

Categoría	Respuesta
Agencia responsable:	Ciudad de Sonoma
Agencias de apoyo:	-
Peligros preocupantes:	Terremoto
Descripción del problema:	Muchos edificios residenciales de propiedad privada pueden tener vulnerabilidades en sus pisos débiles, lo que los hace susceptibles a colapsar durante eventos sísmicos. Estas estructuras representan un riesgo importante para la seguridad de las personas y de la propiedad, especialmente en zonas densamente pobladas.
Descripción de la solución:	Realizar un inventario completo de edificios residenciales de planta blanda existentes o sospechosos. Utilice los hallazgos para informar el desarrollo de programas de rehabilitación voluntarios u obligatorios. Contratar servicios de consultoría para apoyar las evaluaciones técnicas y la creación de códigos de construcción mejorados destinados a mitigar los riesgos sísmicos en estas estructuras.
Costo estimado:	Alto
Posibles fuentes de financiamiento:	Fondo general de la ciudad, FEMA HMGP
Cronograma de implementación:	1 a 5 años
Objetivos cumplidos:	3, 13
Beneficios:	Identificación de estructuras vulnerables; reducción potencial de lesiones y muertes relacionadas con terremotos.
Impacto en las poblaciones socialmente vulnerables:	Muchos edificios de planta blanda son unidades multifamiliares que albergan a residentes de bajos ingresos o de edad avanzada. El reforzamiento mejora la seguridad de estos grupos.
Impacto en el desarrollo futuro:	Fomenta prácticas de construcción más seguras e informa sobre futuros estándares de zonificación y construcción.
Impacto en instalaciones críticas/líneas vitales:	No aplicable
Impacto en las capacidades:	Mejora las capacidades de planificación local y de aplicación del código de construcción; desarrolla experiencia técnica.
Consideraciones sobre el cambio climático:	El riesgo de terremoto no está directamente influenciado por el cambio climático, pero la infraestructura resiliente apoya objetivos de adaptación más amplios.
Categoría de mitigación	Proyecto de Estructuras e Infraestructura
Categoría CRS	Protección de la propiedad
Prioridad	Medio

11. MUNICIPIO DE WINDSOR

Este anexo jurisdiccional del Plan de Mitigación de Peligros del Condado de Sonoma (HMP) proporciona información para ayudar a los sectores público y privado del Municipio de Windsor a reducir las pérdidas ante futuros eventos de riesgo. Este anexo no es una guía sobre qué hacer cuando ocurre un desastre; el enfoque está en las acciones que pueden implementarse antes de un desastre para reducir o eliminar los daños a las personas, la propiedad, el medio ambiente o la economía del Condado de Sonoma. El anexo presenta una descripción general de Windsor, describe quiénes participaron en el proceso de planificación, evalúa el riesgo, la vulnerabilidad y las capacidades de Windsor y describe una estrategia para lograr una comunidad más resiliente.

11.1 EQUIPO DE PLANIFICACIÓN DE MITIGACIÓN DE RIESGOS

El Municipio de Windsor identificó puntos de contacto principales y alternativos de HMP y desarrolló este plan a lo largo de varios meses, con aportes de muchos departamentos de la ciudad. La División de Planificación representó a la comunidad en la Asociación de Planificación HMP del Condado de Sonoma y HMWG y apoyó el proceso de planificación local al obtener aportes de personas con conocimientos específicos para mejorar el plan. Se solicitó a todos los departamentos que contribuyeran al desarrollo del anexo mediante la revisión y aportación a la evaluación de capacidades, la presentación de informes sobre el estado de las acciones previamente identificadas y la participación en la identificación y priorización de acciones.

Los funcionarios municipales que participaron en el desarrollo del anexo se enumeran a continuación y se muestran en Tabla 11-1. En el Volumen I se incluye documentación adicional de las actividades de planificación de la ciudad a través de las reuniones de la Asociación de Planificación.

Punto de contacto principal: Kim Jordan, Planificadora III

Dirección: 9291 Old Redwood Highway, Windsor, California 95492

Número de teléfono: 707-838-5331

Correo electrónico: kjordan@townofwindsor.ca.gov

Punto de contacto alternativo: Kristina Owners, Gerente de Operaciones Gubernamentales

Dirección: 9291 Old Redwood Highway, Windsor, California 95492

Número de teléfono: 707-838-1100

Correo electrónico: kmowens@townofwindsor.ca.gov

Administrador del NFIP: Doug Hughes, Funcionario de Construcción

Dirección: 9291 Old Redwood Highway, Edificio 400, Windsor, California 95492

Número de teléfono: 707-838-5341

Correo electrónico: dhughes@townofwindsor.ca.gov

Tabla 11-1. Colaboradores adicionales

Nombre	Departamento	Puesto	Contribución al HMP
Kim Jordan	Desarrollo comunitario	Planificadora III	Gerente de proyecto Todos los aspectos del Anexo
Kristina Owens	Gerente Municipal	Gerente de Operaciones Gubernamentales	Gerente de proyecto Todos los aspectos del Anexo
Mike Cave	Obras públicas	Director Adjunto de Operaciones	Todos los aspectos, excepto extensión comunitaria
Carl Euphrat	Obras públicas	Subdirector de Ingeniería	Todos los aspectos, excepto extensión comunitaria
Garrett Broughton	Obras públicas	Ingeniero Civil Principal	Todos los aspectos, excepto extensión comunitaria
Olivia Lemen	Parques e Instalaciones	Director	Extensión comunitaria Acciones de mitigación
Tim Ricard	Gerente Municipal	Gerente de Desarrollo Económico	Extensión comunitaria Acciones de mitigación
Doug Hughes	Desarrollo comunitario	Funcionario de Construcción	Acciones de mitigación Evaluación de Capacidad Secciones relacionadas con las inundaciones Capacidad de adaptación Clasificación de riesgos
Skye Barnett	Desarrollo comunitario	Inspector Principal de Obras	Tendencias de crecimiento y desarrollo
Patrick Streeter	Desarrollo comunitario	Director de Desarrollo Comunitario	Revisión del anexo Acciones de mitigación
Jon Davis	Gerente Municipal	Gerente Municipal	Cambios en las prioridades de la comunidad Clasificación de riesgos Capacidad de adaptación
Greg Piccinini	Departamento de policía	Jefe de policía	Acciones de mitigación Revisión del anexo
Cyndi Foreman	Distrito de bomberos del condado de Sonoma	Inspector de Incendios	Acciones de mitigación Revisión del anexo

11.2 PERFIL DE LA COMUNIDAD

El Municipio de Windsor se extiende por 7,4 millas cuadradas de terreno mayoritariamente llano bordeado por colinas pintorescas y ubicado a solo cinco millas al norte de Santa Rosa. La carretera estadounidense 101 atraviesa la ciudad y proporciona acceso directo a San Francisco (58 millas al sur) y Sacramento (72 millas al este). Aunque está a sólo dos millas del río Russian y a 20 millas del Océano Pacífico, Windsor está separada de estos cuerpos de agua por colinas bajas que dan forma a su paisaje único.

Originalmente habitada por el pueblo Pomo, la rica historia cultural de Windsor se remonta a miles de años. La exploración europea comenzó a principios del siglo XIX y el asentamiento permanente se estableció en 1851. La llegada del ferrocarril en 1872 estimuló el crecimiento agrícola y la zona continuó evolucionando con el establecimiento de una base aérea cercana durante la Segunda Guerra Mundial y un auge inmobiliario en la década de 1980. Windsor se incorporó oficialmente como municipio en 1992.

En la actualidad, Windsor está gobernado por un Consejo Municipal compuesto por un alcalde y cuatro miembros del consejo elegidos por distrito. El alcalde es elegido en votación general por un período de dos años, mientras que los miembros del consejo cumplen mandatos de cuatro años. El administrador municipal, designado por el consejo, supervisa las operaciones diarias.

Según el censo de EE. UU., la población de Windsor en 2020 fue de 26.344, una disminución del 1,72 % con respecto al censo de 2010.

Las investigaciones han demostrado que algunas poblaciones enfrentan un mayor riesgo ante eventos peligrosos debido a la falta de recursos o a limitaciones físicas. Estos grupos pueden ser más vulnerables en función de factores como su capacidad física o financiera para reaccionar o responder durante una emergencia, así como por la ubicación y calidad de sus viviendas. Los datos de la Encuesta sobre la Comunidad Estadounidense (ACS) del Censo de EE. UU. de 2023 indican que el 4,7 % de la población tiene 5 años de edad o menos, el 17,1 % tiene 65 años de edad o más, el 2,8 % no habla inglés, el 4,7 % está por debajo del umbral de pobreza, el 10,4 % se considera discapacitado, el 2,6 % son hogares monoparentales y el 3,6 % no tiene acceso a vehículos.

En 2024, se informó que la población total de personas sin hogar en el Municipio de Windsor era de 26 personas, incluidas cero personas en albergues y 26 personas sin techo (Sonoma County 2024).

11.3 PARTICIPACIÓN PÚBLICA

El Volumen I de este HMP describe las actividades de difusión pública realizadas en nombre de todas las jurisdicciones participantes para preparar esta actualización del plan. Además de ese trabajo, el Municipio de Windsor completó actividades específicas para recopilar información sobre los peligros y la vulnerabilidad de las personas a las que sirve la ciudad. Se invitó al público a participar en el plan respondiendo a la encuesta pública, asistiendo a una reunión virtual del HMWG, asistiendo a una

reunión en persona y revisando el borrador del plan. Los esfuerzos de participación pública se muestran en Figura 11-1 a Figura 11-6.

La ciudad combinó la divulgación para todas estas áreas con información sobre Ciudadanos Organizados para Prepararse para Emergencias (COPE) y preparación para desastres a través de la serie Windsor Ready! de la ciudad para fomentar una mayor asistencia. Además, se incluyeron obsequios de radios de emergencia NOAA, con manivela, USB y capacidades de carga solar, hasta agotar existencias. Se realizaron las siguientes acciones de divulgación dirigidas a comunidades desatendidas y poblaciones vulnerables:

- **Residentes con discapacidades.** Algunas personas con discapacidades residen en los parques de casas móviles y en los complejos de viviendas asequibles de la ciudad. La Ciudad proporcionará información a los propietarios y administradores de parques de casas móviles y desarrollos de viviendas de bajos ingresos para compartir con los residentes. La información estará disponible en inglés y español. La ciudad también visitará cada parque de casas móviles y desarrollo de viviendas de bajos ingresos y hará una presentación si es posible.
- **Comunidad multicultural hispanohablante.** La información estará disponible en español y también en inglés. La ciudad ha identificado personas y organizaciones con las que trabajar para llegar a la comunidad hispana, las cuales se identifican en la hoja de trabajo F. El personal de la ciudad colaborará con estas personas y organizaciones para determinar la forma más efectiva de llegar a esta comunidad y recopilar sus aportes.
- **Residentes de bajos ingresos.** La Ciudad pondrá a disposición información sobre la actualización del HMP en los desarrollos de viviendas asequibles de la ciudad, contactando a los administradores y/o propietarios de dichos proyectos. Cuando sea posible, el Municipio hará una presentación a los residentes en estos desarrollos de viviendas.
- **Residentes de parques de casas móviles.** Los parques de casas móviles de la ciudad incluyen residentes de bajos ingresos, personas mayores, veteranos y personas con discapacidades. La ciudad ha realizado presentaciones de su serie de preparación para emergencias Windsor Ready! en parques de casas móviles. La ciudad incluirá información sobre la actualización del HMP en las presentaciones de Windsor Ready! y brindará información sobre la actualización del HMP a los administradores y líderes de parques de casas móviles para compartirla con la comunidad más amplia de estos parques. Muchas personas mayores y personas con discapacidades residen en parques de casas móviles en Windsor.
- **Comunidades nativas americanas.** La ciudad proporcionará información sobre el MJHMP a los líderes de cada tribu para la cual Windsor ha recibido información de la Comisión de Patrimonio Nativo Americano (NAHC) como vinculada con Windsor, así como también a las organizaciones sin fines de lucro dirigidas por nativos. Esto incluye tribus que tienen o tendrán desarrollos de viviendas dentro o cerca de la ciudad. Uno de los desarrollos habitacionales que se construirán en el futuro cercano es para miembros tribales de bajos ingresos.
- **Personas mayores.** La ciudad contaba con una Comisión Asesora de Personas Mayores y un Centro para Personas Mayores. Al igual que con los dos Planes de Mitigación de Peligros anteriores, el personal de la ciudad realizó una presentación al SCAC sobre su actualización. El SCAC se reunió trimestralmente y la intención fue brindar dos presentaciones a este grupo durante el proceso del MJHMP. Los comisionados del SCAC se comunicaron con otras personas

mayores para difundir la información sobre la actualización del MJHMP. Esto resultó ser un medio eficaz de divulgación para los HMP anteriores y otros proyectos. La ciudad también visitó los dos complejos de apartamentos para personas mayores de bajos ingresos, a fin de brindar información al administrador sobre el MJHMP y, de ser posible, presentarla a los residentes. También se puso a disposición información sobre el MJHMP en el Centro para Personas Mayores.

- **Veteranos.** La ciudad tiene un proyecto de vivienda asequible para veteranos de bajos ingresos. La ciudad pondrá a disposición información para el administrador de la propiedad y le entregará avisos. La ciudad realizó una presentación en Windsor Veterans Village y distribuyó bolsas de emergencia y radios.
- **Organizaciones basadas en la fe.** La ciudad tiene varias iglesias que brindan servicios de apoyo a la comunidad, como despensas de alimentos, ropa y acceso a servicios médicos. La ciudad se comunicará con estas iglesias para brindarles información sobre el MJHMP y analizar cómo llegar mejor a sus miembros y a los residentes a quienes apoyan.

Gracias a estos esfuerzos, la ciudad identificó las siguientes preocupaciones comunitarias relacionadas con los peligros naturales. Estas preocupaciones se integraron en el plan según correspondía:

- Los incendios forestales fueron el peligro que más preocupaba. El humo de los incendios forestales también fue motivo de preocupación.
- Los terremotos representan cada vez más un peligro preocupante.
- Los puntos de acceso únicos en algunos lugares (como en parques de casas móviles), que causan retrasos en la evacuación, como ocurrió durante el incendio de Kincade, representan una preocupación. Los residentes preguntaron si había planes para proporcionar transporte público durante las evacuaciones.
- Evacuación de personas que no disponen de vehículo, que no conducen o que tienen movilidad limitada. Se solicitó que el servicio SMART y/o de autobuses estuviera disponible y fuera gratuito para la evacuación.
- Se recomendó reducir los retrasos de tráfico y aumentar la capacidad vial para las evacuaciones (como se hace en algunas áreas en casos de huracanes), con el fin de disminuir los retrasos experimentados durante las evacuaciones por el incendio de Kincade.
- La evacuación con mascotas era una preocupación, ya que la gente no quería irse sin ellas.
- Se señaló la necesidad de proporcionar más información sobre las rutas de evacuación publicándola en lugares de “toda la ciudad” y mediante códigos QR
- Las notificaciones de evacuación y de peligros representan un desafío para personas con tecnología limitada o nula, porque muchas, especialmente adultos mayores de bajos ingresos en viviendas asequibles, no tienen un teléfono inteligente y/o no tienen el hábito de llevarlo consigo o de tenerlo encendido.
- Hay inundaciones localizadas que provocan cierres parciales o totales de carreteras (por ejemplo, en Cali Calmecac School en Starr Road, Conde Lane junto a Windsor Mobile Country Club, Old Redwood Hwy y Shiloh Road, cerca de Windsor Redwoods Apartments).

- Riesgos de incendios e inundaciones en el condado debido a la imposibilidad de retirar la maleza en las alcantarillas y cauces de los arroyos. Algunos de estos fenómenos provocan inundaciones en la ciudad, como en la zona de Old Redwood Highway y Shiloh Road.
- Las medianas en Old Redwood Hwy obstaculizan la evacuación.

Figura 11-1. Volantes



Figura 11-2. Presentación

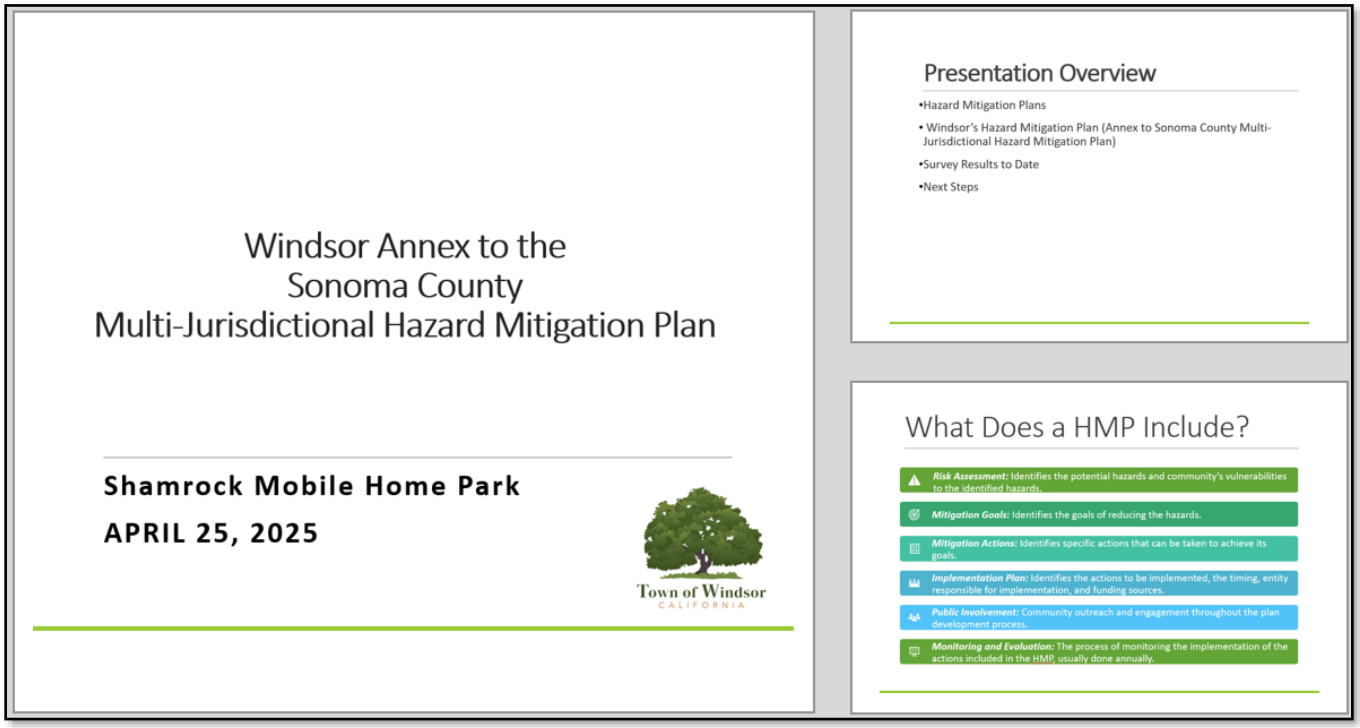
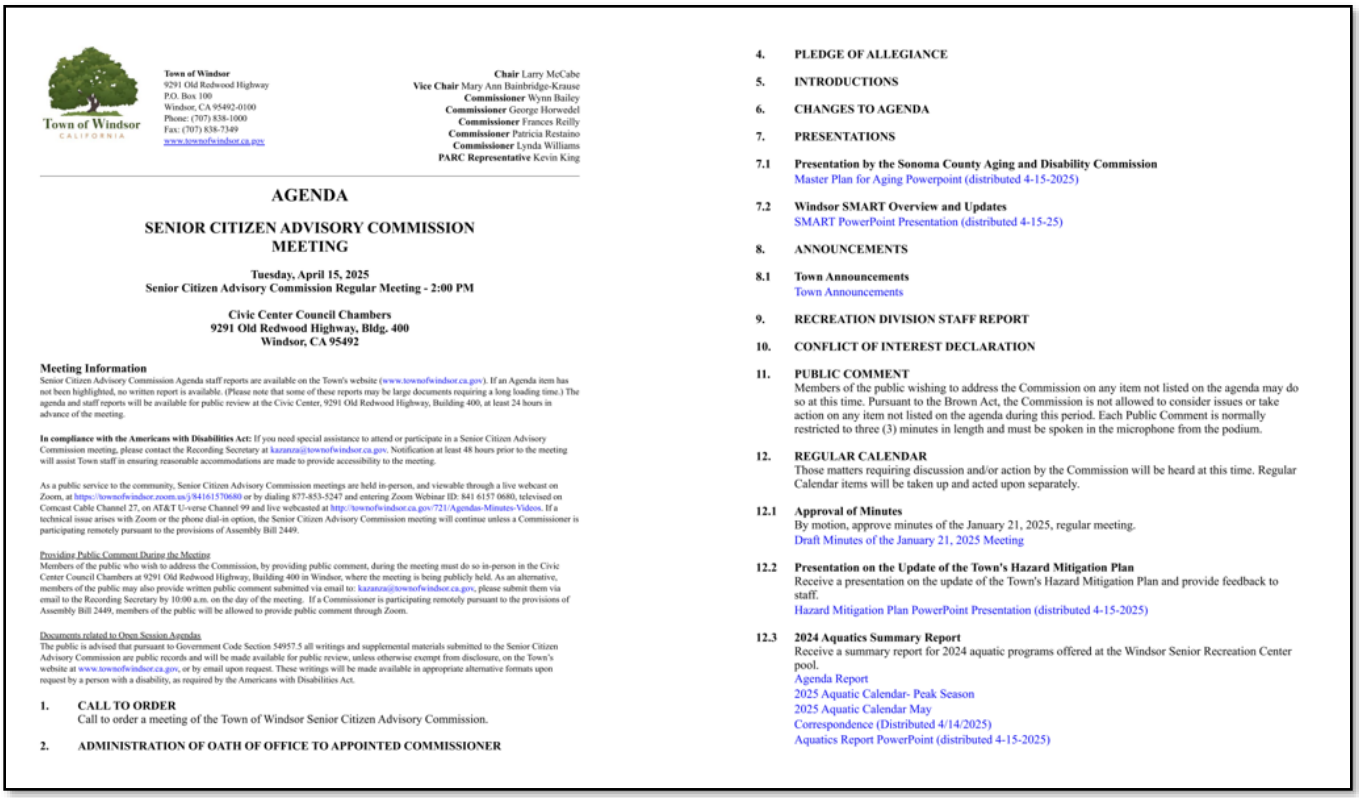


Figura 11-3. Agenda de la presentación del Comité Asesor de Personas Mayores



Town of Windsor
CALIFORNIA

Town of Windsor
9291 Old Redwood Highway
P.O. Box 100
Windsor, CA 95492-0100
Phone: (707) 838-1000
Fax: (707) 838-7349
www.townofwindsor.ca.gov

Chair Larry McCabe
Vice Chair Mary Ann Bainbridge-Krause
Commissioner Wynn Bailey
Commissioner George Horwedel
Commissioner Frances Reilly
Commissioner Patricia Restaino
Commissioner Lynda Williams
PARC Representative Kevin King

AGENDA

SENIOR CITIZEN ADVISORY COMMISSION MEETING

Tuesday, April 15, 2025
Senior Citizen Advisory Commission Regular Meeting - 2:00 PM

Civic Center Council Chambers
9291 Old Redwood Highway, Bldg. 400
Windsor, CA 95492

Meeting Information
Senior Citizen Advisory Commission Agenda staff reports are available on the Town's website (www.townofwindsor.ca.gov). If an Agenda item has not been highlighted, no written report is available. (Please note that some of these reports may be large documents requiring a long loading time.) The agenda and staff reports will be available for public review at the Civic Center, 9291 Old Redwood Highway, Building 400, at least 24 hours in advance of the meeting.

In compliance with the Americans with Disabilities Act: If you need special assistance to attend or participate in a Senior Citizen Advisory Commission meeting, please contact the Recording Secretary at kazanza@townofwindsor.ca.gov. Notification at least 48 hours prior to the meeting will assist Town staff in ensuring reasonable accommodations are made to provide accessibility to the meeting.

As a public service to the community, Senior Citizen Advisory Commission meetings are held in-person, and viewable through a live webcast on Zoom, at https://townofwindsor.zoom.us/j/84161570680 or by dialing 877-853-5247 and entering Zoom Webinar ID: 841 6157 0680, televised on Comcast Cable Channel 27, on AT&T U-verse Channel 99 and live webcasted at http://townofwindsor.ca.gov/721/Agendas-Minutes-Videos. If a technical issue arises with Zoom or the phone dial-in option, the Senior Citizen Advisory Commission meeting will continue unless a Commissioner is participating remotely pursuant to the provisions of Assembly Bill 2449.

Providing Public Comment During the Meeting
Members of the public who wish to address the Commission, by providing public comment, during the meeting must do so in-person in the Civic Center Council Chambers at 9291 Old Redwood Highway, Building 400 in Windsor, where the meeting is being publicly held. As an alternative, members of the public may also provide written public comment submitted via email to: kazanza@townofwindsor.ca.gov, please submit them via email to the Recording Secretary by 10:00 a.m. on the day of the meeting. If a Commissioner is participating remotely pursuant to the provisions of Assembly Bill 2449, members of the public will be allowed to provide public comment through Zoom.

Documents related to Open Session Agendas
The public is advised that pursuant to Government Code Section 54957.5 all writings and supplemental materials submitted to the Senior Citizen Advisory Commission are public records and will be made available for public review, unless otherwise exempt from disclosure, on the Town's website at www.townofwindsor.ca.gov, or by email upon request. These writings will be made available in appropriate alternative formats upon request by a person with a disability, as required by the Americans with Disabilities Act.

1. **CALL TO ORDER**
Call to order a meeting of the Town of Windsor Senior Citizen Advisory Commission.

2. **ADMINISTRATION OF OATH OF OFFICE TO APPOINTED COMMISSIONER**

4. **PLEDGE OF ALLEGIANCE**

5. **INTRODUCTIONS**

6. **CHANGES TO AGENDA**

7. **PRESENTATIONS**

7.1 **Presentation by the Sonoma County Aging and Disability Commission**
Master Plan for Aging Powerpoint (distributed 4-15-2025)

7.2 **Windsor SMART Overview and Updates**
SMART PowerPoint Presentation (distributed 4-15-25)

8. **ANNOUNCEMENTS**

8.1 **Town Announcements**
Town Announcements

9. **RECREATION DIVISION STAFF REPORT**

10. **CONFLICT OF INTEREST DECLARATION**

11. **PUBLIC COMMENT**
Members of the public wishing to address the Commission on any item not listed on the agenda may do so at this time. Pursuant to the Brown Act, the Commission is not allowed to consider issues or take action on any item not listed on the agenda during this period. Each Public Comment is normally restricted to three (3) minutes in length and must be spoken in the microphone from the podium.

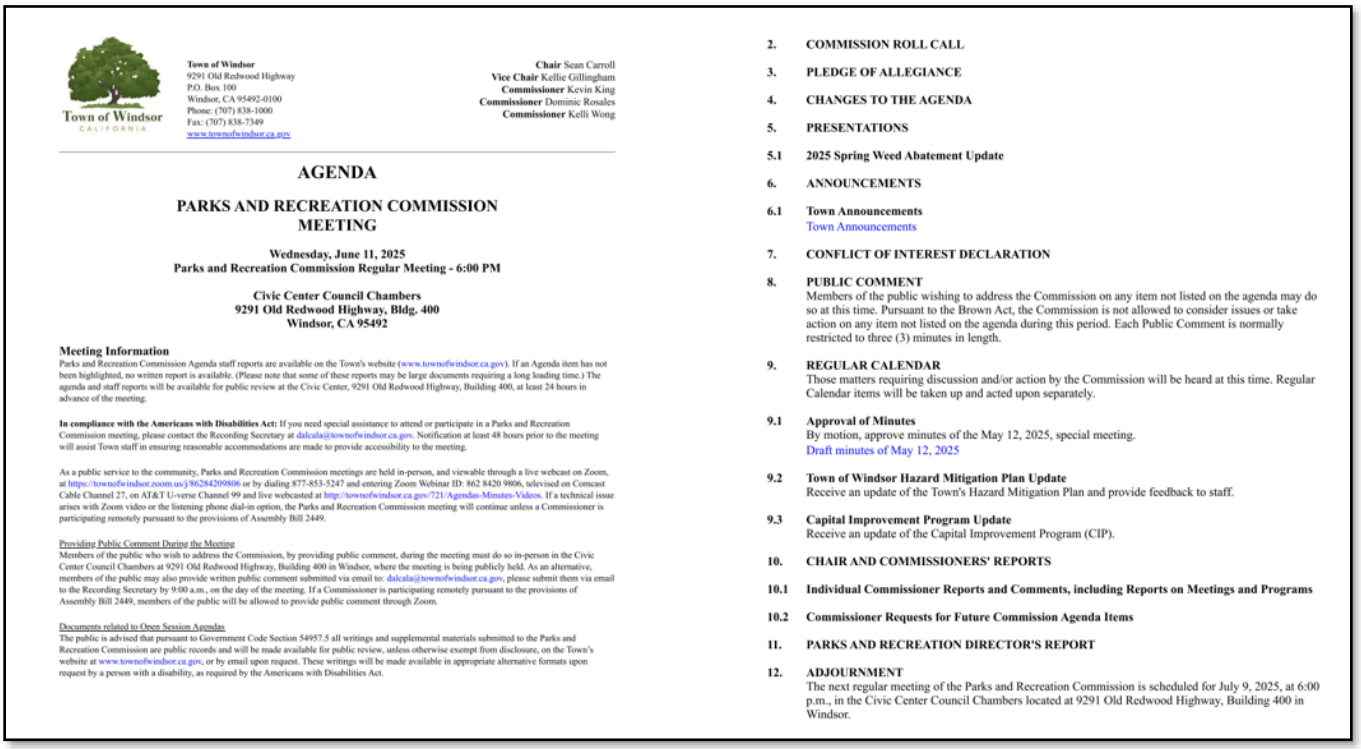
12. **REGULAR CALENDAR**
Those matters requiring discussion and/or action by the Commission will be heard at this time. Regular Calendar items will be taken up and acted upon separately.

12.1 **Approval of Minutes**
By motion, approve minutes of the January 21, 2025, regular meeting.
Draft Minutes of the January 21, 2025 Meeting

12.2 **Presentation on the Update of the Town's Hazard Mitigation Plan**
Receive a presentation on the update of the Town's Hazard Mitigation Plan and provide feedback to staff.
Hazard Mitigation Plan PowerPoint Presentation (distributed 4-15-2025)

12.3 **2024 Aquatics Summary Report**
Receive a summary report for 2024 aquatic programs offered at the Windsor Senior Recreation Center pool.
Agenda Report
2025 Aquatic Calendar- Peak Season
2025 Aquatic Calendar May
Correspondence (Distributed 4/14/2025)
Aquatics Report PowerPoint (distributed 4-15-2025)

Figura 11-4. Agenda de la reunión de la Comisión de Parques y Recreación



Town of Windsor
CALIFORNIA

Town of Windsor
9291 Old Redwood Highway
P.O. Box 100
Windsor, CA 95492-0100
Phone: (707) 838-1000
Fax: (707) 838-7349
www.townofwindsor.ca.gov

Chair Sean Carroll
Vice Chair Kellie Gillingham
Commissioner Kevin King
Commissioner Dominic Rosales
Commissioner Kelli Wong

AGENDA

PARKS AND RECREATION COMMISSION MEETING

Wednesday, June 11, 2025
Parks and Recreation Commission Regular Meeting - 6:00 PM

Civic Center Council Chambers
9291 Old Redwood Highway, Bldg. 400
Windsor, CA 95492

Meeting Information
Parks and Recreation Commission Agenda staff reports are available on the Town's website (www.townofwindsor.ca.gov). If an Agenda item has not been highlighted, no written report is available. (Please note that some of these reports may be large documents requiring a long loading time.) The agenda and staff reports will be available for public review at the Civic Center, 9291 Old Redwood Highway, Building 400, at least 24 hours in advance of the meeting.

In compliance with the Americans with Disabilities Act: If you need special assistance to attend or participate in a Parks and Recreation Commission meeting, please contact the Recording Secretary at dalcala@townofwindsor.ca.gov. Notification at least 48 hours prior to the meeting will assist Town staff in ensuring reasonable accommodations are made to provide accessibility to the meeting.

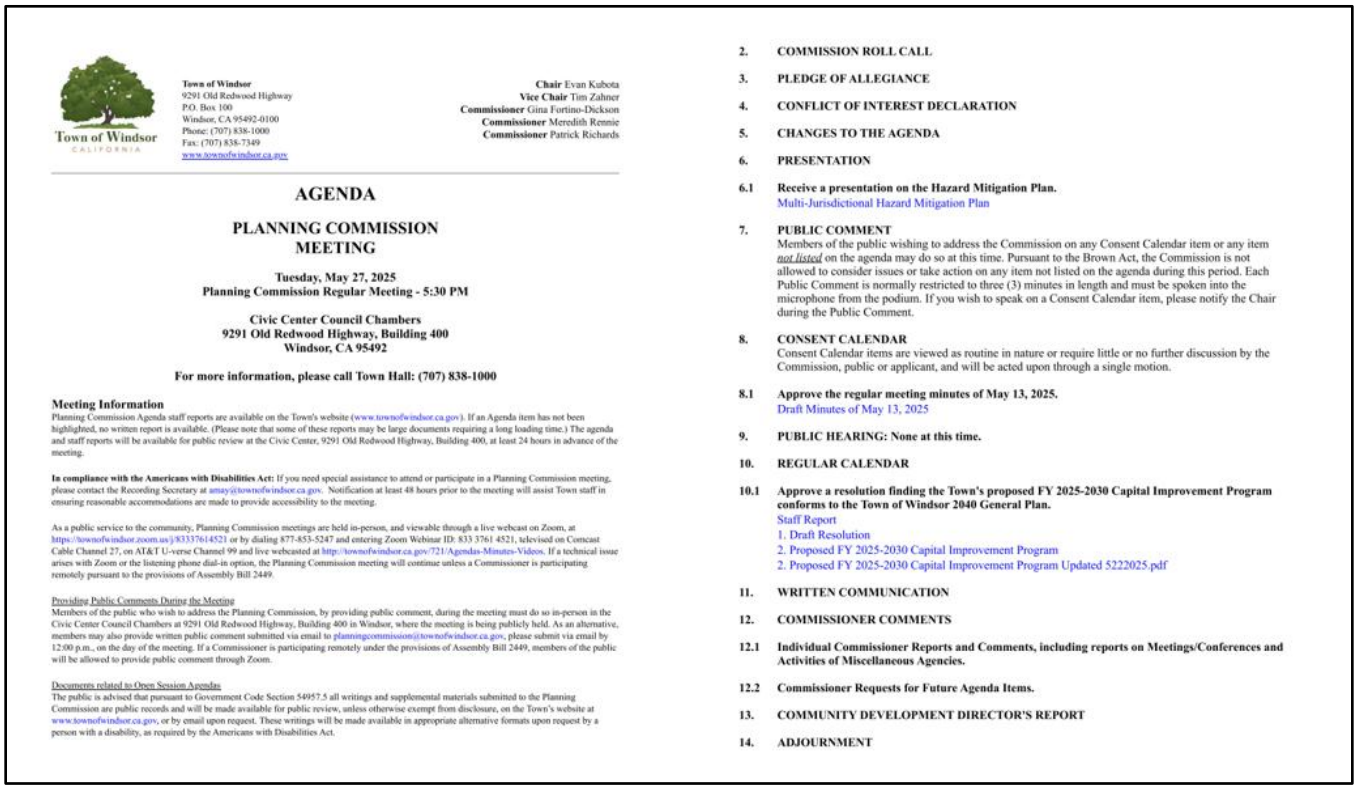
As a public service to the community, Parks and Recreation Commission meetings are held in-person, and viewable through a live webcast on Zoom, at https://townofwindsor.zoom.us/j/86284209806 or by dialing 877-853-5247 and entering Zoom Webinar ID: 862 8420 9806, televised on Comcast Cable Channel 27, on AT&T U-verse Channel 99 and live webcasted at http://townofwindsor.ca.gov/721/Agendas-Minutes-Videos. If a technical issue arises with Zoom video or the listening phone dial-in option, the Parks and Recreation Commission meeting will continue unless a Commissioner is participating remotely pursuant to the provisions of Assembly Bill 2449.

Providing Public Comment During the Meeting
Members of the public who wish to address the Commission, by providing public comment, during the meeting must do so in-person in the Civic Center Council Chambers at 9291 Old Redwood Highway, Building 400 in Windsor, where the meeting is being publicly held. As an alternative, members of the public may also provide written public comment submitted via email to: dalcala@townofwindsor.ca.gov, please submit them via email to the Recording Secretary by 9:00 a.m., on the day of the meeting. If a Commissioner is participating remotely pursuant to the provisions of Assembly Bill 2449, members of the public will be allowed to provide public comment through Zoom.

Documents related to Open Session Agendas:
The public is advised that pursuant to Government Code Section 54957.5 all writings and supplemental materials submitted to the Parks and Recreation Commission are public records and will be made available for public review, unless otherwise exempt from disclosure, on the Town's website at www.townofwindsor.ca.gov, or by email upon request. These writings will be made available in appropriate alternative formats upon request by a person with a disability, as required by the Americans with Disabilities Act.

2. **COMMISSION ROLL CALL**
3. **PLEDGE OF ALLEGIANCE**
4. **CHANGES TO THE AGENDA**
5. **PRESENTATIONS**
5.1 **2025 Spring Weed Abatement Update**
6. **ANNOUNCEMENTS**
6.1 **Town Announcements**
Town Announcements
7. **CONFLICT OF INTEREST DECLARATION**
8. **PUBLIC COMMENT**
Members of the public wishing to address the Commission on any item not listed on the agenda may do so at this time. Pursuant to the Brown Act, the Commission is not allowed to consider issues or take action on any item not listed on the agenda during this period. Each Public Comment is normally restricted to three (3) minutes in length.
9. **REGULAR CALENDAR**
Those matters requiring discussion and/or action by the Commission will be heard at this time. Regular Calendar items will be taken up and acted upon separately.
9.1 **Approval of Minutes**
By motion, approve minutes of the May 12, 2025, special meeting.
Draft minutes of May 12, 2025
9.2 **Town of Windsor Hazard Mitigation Plan Update**
Receive an update of the Town's Hazard Mitigation Plan and provide feedback to staff.
9.3 **Capital Improvement Program Update**
Receive an update of the Capital Improvement Program (CIP).
10. **CHAIR AND COMMISSIONERS' REPORTS**
10.1 **Individual Commissioner Reports and Comments, including Reports on Meetings and Programs**
10.2 **Commissioner Requests for Future Commission Agenda Items**
11. **PARKS AND RECREATION DIRECTOR'S REPORT**
12. **ADJOURNMENT**
The next regular meeting of the Parks and Recreation Commission is scheduled for July 9, 2025, at 6:00 p.m., in the Civic Center Council Chambers located at 9291 Old Redwood Highway, Building 400 in Windsor.

Figura 11-5. Agenda de la reunión de la Comisión de Planificación



Town of Windsor
CALIFORNIA

Town of Windsor
9291 Old Redwood Highway
P.O. Box 100
Windsor, CA 95492-0100
Phone: (707) 838-1000
Fax: (707) 838-7349
www.townofwindsor.ca.gov

Chair Evan Kubota
Vice Chair Tim Zahner
Commissioner Gina Fortino-Dickson
Commissioner Meredith Rennie
Commissioner Patrick Richards

AGENDA

PLANNING COMMISSION MEETING

Tuesday, May 27, 2025
Planning Commission Regular Meeting - 5:30 PM

Civic Center Council Chambers
9291 Old Redwood Highway, Building 400
Windsor, CA 95492

For more information, please call Town Hall: (707) 838-1000

Meeting Information
Planning Commission Agenda staff reports are available on the Town's website (www.townofwindsor.ca.gov). If an Agenda item has not been highlighted, no written report is available. (Please note that some of these reports may be large documents requiring a long loading time.) The agenda and staff reports will be available for public review at the Civic Center, 9291 Old Redwood Highway, Building 400, at least 24 hours in advance of the meeting.

In compliance with the Americans with Disabilities Act: If you need special assistance to attend or participate in a Planning Commission meeting, please contact the Recording Secretary at amay@townofwindsor.ca.gov. Notification at least 48 hours prior to the meeting will assist Town staff in ensuring reasonable accommodations are made to provide accessibility to the meeting.

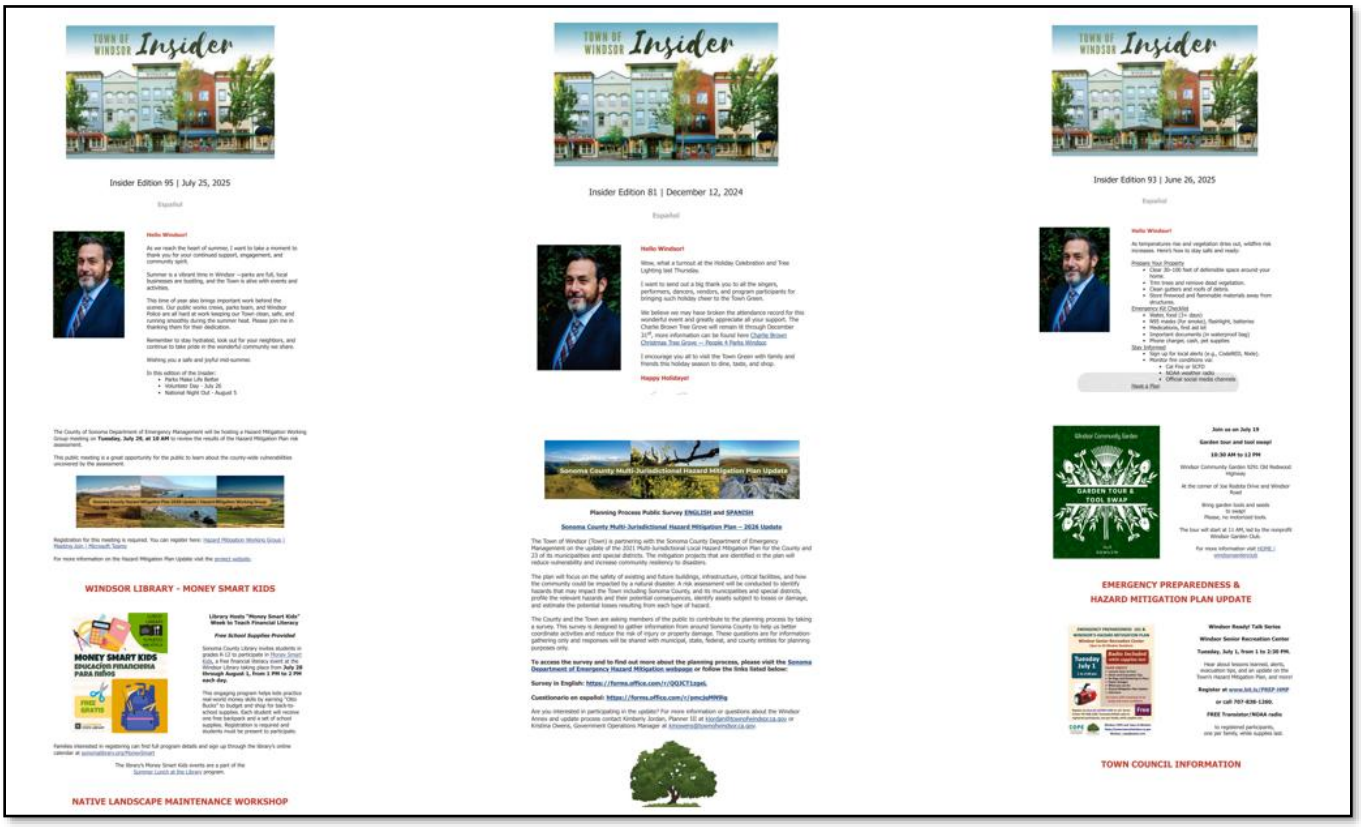
As a public service to the community, Planning Commission meetings are held in-person, and viewable through a live webcast on Zoom, at https://townofwindsor.zoom.us/j/83337614521 or by dialing 877-853-5247 and entering Zoom Webinar ID: 833 3761 4521, televised on Comcast Cable Channel 27, on AT&T U-verse Channel 99 and live webcasted at http://townofwindsor.ca.gov/721/Agendas-Minutes-Videos. If a technical issue arises with Zoom or the listening phone dial-in option, the Planning Commission meeting will continue unless a Commissioner is participating remotely pursuant to the provisions of Assembly Bill 2449.

Providing Public Comments During the Meeting
Members of the public who wish to address the Planning Commission, by providing public comment, during the meeting must do so in-person in the Civic Center Council Chambers at 9291 Old Redwood Highway, Building 400 in Windsor, where the meeting is being publicly held. As an alternative, members may also provide written public comment submitted via email to planningcommission@townofwindsor.ca.gov, please submit via email by 12:00 p.m., on the day of the meeting. If a Commissioner is participating remotely under the provisions of Assembly Bill 2449, members of the public will be allowed to provide public comment through Zoom.

Documents related to Open Session Agendas:
The public is advised that pursuant to Government Code Section 54957.5 all writings and supplemental materials submitted to the Planning Commission are public records and will be made available for public review, unless otherwise exempt from disclosure, on the Town's website at www.townofwindsor.ca.gov, or by email upon request. These writings will be made available in appropriate alternative formats upon request by a person with a disability, as required by the Americans with Disabilities Act.

2. **COMMISSION ROLL CALL**
3. **PLEDGE OF ALLEGIANCE**
4. **CONFLICT OF INTEREST DECLARATION**
5. **CHANGES TO THE AGENDA**
6. **PRESENTATION**
6.1 **Receive a presentation on the Hazard Mitigation Plan.**
Multi-Jurisdictional Hazard Mitigation Plan
7. **PUBLIC COMMENT**
Members of the public wishing to address the Commission on any Consent Calendar item or any item *not listed* on the agenda may do so at this time. Pursuant to the Brown Act, the Commission is not allowed to consider issues or take action on any item not listed on the agenda during this period. Each Public Comment is normally restricted to three (3) minutes in length and must be spoken into the microphone from the podium. If you wish to speak on a Consent Calendar item, please notify the Chair during the Public Comment.
8. **CONSENT CALENDAR**
Consent Calendar items are viewed as routine in nature or require little or no further discussion by the Commission, public or applicant, and will be acted upon through a single motion.
8.1 **Approve the regular meeting minutes of May 13, 2025.**
Draft Minutes of May 13, 2025
9. **PUBLIC HEARING: None at this time.**
10. **REGULAR CALENDAR**
10.1 **Approve a resolution finding the Town's proposed FY 2025-2030 Capital Improvement Program conforms to the Town of Windsor 2040 General Plan.**
Staff Report
1. Draft Resolution
2. Proposed FY 2025-2030 Capital Improvement Program
2. Proposed FY 2025-2030 Capital Improvement Program Updated 5222025.pdf
11. **WRITTEN COMMUNICATION**
12. **COMMISSIONER COMMENTS**
12.1 **Individual Commissioner Reports and Comments, including reports on Meetings/Conferences and Activities of Miscellaneous Agencies.**
12.2 **Commissioner Requests for Future Agenda Items.**
13. **COMMUNITY DEVELOPMENT DIRECTOR'S REPORT**
14. **ADJOURNMENT**

Figura 11-6. Boletín informativo interno del Municipio de Windsor



11.4 PARTICIPACIÓN DE LAS PARTES INTERESADAS

El Volumen I de este HMP describe las actividades de difusión realizadas con las partes interesadas en nombre de todas las jurisdicciones participantes para preparar esta actualización del plan. Además de ese trabajo, el Municipio de Windsor invitó a las partes interesadas relevantes para su proceso de planificación a participar asistiendo a una reunión del HMWG, respondiendo a la encuesta de partes interesadas, aportando información y experiencia al plan y revisando el borrador del plan. Las siguientes secciones describen las organizaciones invitadas por la Ciudad a participar en la actualización del HMP de 2026.

11.4.1 Agencias locales y regionales involucradas en actividades de mitigación de riesgos

El proceso de planificación incluyó la participación activa del Distrito de Bomberos del Condado de Sonoma, que desempeña un papel fundamental en la mitigación de riesgos y la respuesta a emergencias, ya que el SCFD proporciona servicios de bomberos dentro de la ciudad. El distrito aportó información valiosa sobre el riesgo de incendios forestales, la planificación de la evacuación y la coordinación con la infraestructura hídrica para la extinción de incendios. Su participación ayudó a dar

forma a estrategias de mitigación que se alinean con las capacidades operativas y los protocolos de respuesta a emergencias existentes, garantizando una comunidad más resiliente y preparada.

- Distrito de Bomberos del Condado de Sonoma (SCFD)

11.4.2 Agencias con autoridad para regular el desarrollo

- Para asegurar que las estrategias de mitigación pudieran integrarse de manera efectiva en los marcos de planificación local, se contó con la participación de agencias con autoridad regulatoria en materia de uso del suelo y desarrollo. Esto incluía departamentos de desarrollo comunitario y obras públicas, comisiones de planificación y consejos municipales. Municipio de Windsor (Ayuntamiento, Comisión de Planificación, Funcionario de Audiencias Administrativas, Departamento de Desarrollo Comunitario, Departamento de Obras Públicas, Inspector de Obras)

11.4.3 Comunidades vecinas

Se invitó a las jurisdicciones e instituciones vecinas a participar en el proceso de planificación para promover la coordinación regional y abordar los riesgos compartidos. Esto incluía el condado, las ciudades adyacentes y las naciones tribales. Condado de Sonoma

- Ciudad de Healdsburg
- Ciudad de Santa Rosa
- Rancherías Lytton
- Kashia
- Rancherías Graton
- Banda de Indios Pomo de la Rancherías Dry Creek
- Tribu Mishewal-Wappo del Valle de Alexander
- Rancherías Cloverdale de los Indios Pomo
- Rancherías Middletown
- Rancherías de Indios Guidiville

11.4.4 Representantes del sector empresarial, académico y otras organizaciones privadas

El equipo de planificación involucró a representantes clave de la comunidad empresarial local, la administración de propiedades y las instituciones educativas para garantizar una perspectiva integral sobre la mitigación de riesgos. La Cámara de Comercio de Windsor y Eugene Burger Property Management, en representación de los comerciantes del centro y la Asociación Village de Town Green, y la Cámara de Comercio Hispana fueron invitados a participar en el proceso de planificación de mitigación de riesgos. El Gerente de Desarrollo Económico del Municipio proporcionó información a la Cámara de Comercio de Windsor sobre la actualización del plan de mitigación de riesgos. Se invitó al Distrito Escolar Unificado de Windsor a participar en el proceso de planificación de mitigación de

riesgos. Esta colaboración ayudó a garantizar que el plan refleje las prioridades de los sectores público y privado y respalde los esfuerzos de mitigación en curso en toda la comunidad.

- Cámara de Comercio de Windsor
- Cámara de Comercio Hispana
- Eugene Burger Property Management (contacto de Downtown Merchants/Town Green Village Association)
- Distrito Escolar Unificado de Windsor

11.4.5 Organizaciones sin fines de lucro y organizaciones comunitarias

Se incluyeron organizaciones sin fines de lucro y comunitarias para garantizar que se consideraran las necesidades de las poblaciones vulnerables durante el proceso de planificación.

- Pastora Laurie Bayen, Iglesia Metodista Unida de la Comunidad de Windsor
- Reverenda Mary Beene, Iglesia Presbiteriana de Windsor
- Iglesia de Nuestra Señora de Guadalupe
- Pastor Brandon Philpott, Iglesia Nueva Canción
- Nuestra Comunidad
- Somos Windsor
- Predicadores itinerantes

11.4.6 Otras partes interesadas

- Se invitó a la sociedad histórica local y a un grupo de acción climática local a participar en el proceso de planificación de mitigación de riesgos. Sociedad Histórica de Windsor
- WeAct, Windsor

11.5 CAMBIOS EN LAS PRIORIDADES DE LA COMUNIDAD

La ciudad se está centrando en acciones que reduzcan los impactos de la sequía, las inundaciones y los incendios forestales. Esto puede dar lugar a cambios en las prioridades de las acciones de mitigación individuales. El plan actual implementó muchas acciones relacionadas con la preparación, como la designación de zonas y rutas de evacuación, la serie Windsor Ready! y la identificación de lugares de refugio. Ahora se consideran parte de las capacidades permanentes de la ciudad. La ciudad también designó como zona de severidad de riesgo de incendio moderada todas las propiedades dentro de sus límites que no estaban clasificadas como Alta o Moderada en el Mapa de Zonas de Severidad de Riesgo de Incendio (FHSZ) del Jefe de Bomberos del Estado, con el fin de implementar requisitos para el reforzamiento de los edificios, y modificó el Código de Zonificación para incluir requisitos de cercado y paisajismo resistentes a incendios. Las prioridades a futuro están cambiando hacia proyectos de edificación e infraestructura, en la medida en que lo permita el financiamiento, y

hacia la preparación de planes como un Plan de Continuidad de Operaciones, un Anexo por Falla de Presa al EOP y un Plan de Gestión de Escombros.

11.6 EVALUACIÓN E INTEGRACIÓN DE LA CAPACIDAD JURISDICCIONAL

Windsor realizó un inventario y un análisis de las capacidades, planes, programas y políticas existentes que fortalecen su capacidad para implementar estrategias de mitigación. El Volumen I describe los componentes incluidos en la evaluación de capacidades y su importancia para la planificación de la mitigación de riesgos. La evaluación jurisdiccional de este anexo incluye análisis de los siguientes aspectos:

- Capacidades de planificación y regulación
- Capacidades de desarrollo y emisión de permisos
- Capacidades administrativas y técnicas
- Capacidades fiscales
- Capacidades de educación y difusión
- Clasificación en diversos programas de mitigación comunitaria
- Capacidad de adaptación para afrontar eventos peligrosos

Para que una comunidad tenga éxito en la reducción del riesgo a largo plazo, la mitigación de riesgos debe integrarse en las operaciones cotidianas del gobierno local. Como parte del análisis de mitigación de riesgos, se revisaron los documentos de planificación y normativas, y se encuestó a cada jurisdicción para comprender mejor su progreso hacia la integración del plan. El desarrollo de una estrategia de mitigación actualizada brindó a Windsor la oportunidad de integrar conceptos de mitigación en los procedimientos vigentes de la ciudad.

11.6.1 Capacidad e integración de planificación y regulación

Las capacidades de planificación y regulación comprenden los planes, políticas, códigos y ordenanzas que ayudan a prevenir o reducir los impactos de los peligros. Las tablas a continuación describen los documentos de planificación, códigos y reglamentos relevantes que se revisaron y se consideraron para su actualización con base en nuevos datos o en conocimientos adquiridos durante el proceso de actualización del HMP. Además, el equipo del HMP evaluó los planes existentes en relación con una lista exhaustiva de capacidades asociadas a la mitigación de riesgos. La ausencia de ciertos tipos de planes, políticas, códigos u ordenanzas no se interpretó como una deficiencia en las capacidades locales. Para consultar una lista completa de los códigos estatales relevantes para la mitigación de riesgos en California, véase la evaluación de capacidades en el Volumen 1.

Códigos, ordenanzas y reglamentos

La Tabla 11-2 resume los códigos, ordenanzas y reglamentos disponibles para el Municipio de Windsor.

Tabla 11-2. Códigos, ordenanzas y reglamentos del Municipio de Windsor

Tipo de capacidad	Referencia y fecha	Integración con el HMP y reducción de riesgos	Autoridad	Departamento o agencia responsable
Código de construcción	Código Municipal de Windsor, Título 7, Construcción y Vivienda, Capítulo 2, Código de Regulaciones de California La ciudad adoptó un mapa enmendado del Jefe de Bomberos del Estado que designa como moderadas todas las áreas de la ciudad que no habían sido identificadas como altas o moderadas en el mapa FHSZ del propio Jefe de Bomberos del Estado.	El código de construcción de la ciudad incluye disposiciones destinadas a fortalecer y elevar las edificaciones para que resistan diversas fuerzas de riesgo, como inundaciones, viento y actividad sísmica. Estos códigos cumplen o superan los estándares establecidos en el Programa Nacional de Seguro contra Inundaciones (NFIP), garantizando prácticas de construcción seguras en áreas propensas a inundaciones. Además, la ciudad ha adoptado normas de desarrollo que contemplan las marejadas ciclónicas, los daños causados por el viento y los terremotos. Como parte de sus esfuerzos de mitigación de riesgos, la ciudad también ha designado todas las áreas no clasificadas como Altas o Moderadas en el Mapa FHSZ del Jefe de Bomberos del Estado (24 de febrero de 2025) como Moderadas, a fin de mantener los requisitos vigentes de cumplimiento con los estándares de construcción específicos del Capítulo 7A, que refuerzan los edificios y, por lo tanto, reducen el riesgo de incendios forestales. Estos requisitos de código integrado desempeñan un papel fundamental para mejorar la resiliencia de la comunidad y reducir la vulnerabilidad frente a los peligros naturales,	Municipal	Funcionario de Construcción

Tipo de capacidad	Referencia y fecha	Integración con el HMP y reducción de riesgos	Autoridad	Departamento o agencia responsable
		mediante el fortalecimiento de los edificios nuevos y de las ampliaciones significativas, a fin de que resistan mejor los incendios forestales.		
Ordenanza para la prevención de daños por inundaciones	Código Municipal de Windsor, Título 9, Capítulo 1 (Gestión de zonas inundables)	El Mapa de Zonificación incluye una Zona de Superposición de Riesgo de Inundación (-FH) y el Código de Zonificación incluye un Distrito de Superposición de Riesgo de Inundación (Sección 17.18.040 del Código de Zonificación), que corresponde en términos generales con la llanura de inundación de 100 años e impone requisitos específicos para el desarrollo dentro de esa llanura. El Elemento de Salud y Seguridad del Plan General 2040 incluye políticas para abordar las inundaciones. El Título IX del Código Municipal – Daños por Inundaciones, Control de Inundaciones y Drenaje incluye requisitos para el desarrollo en zonas inundables y prohíbe el desarrollo en zonas inundables y en el cauce de inundación. El funcionario de construcción es el administrador de zonas inundables. El funcionario de construcción y los ingenieros de obras públicas colaboran para implementar los requisitos de la ordenanza.	Municipal	Departamento de Desarrollo Comunitario, Departamento de Obras Públicas
Código de Zonificación y Uso del Suelo	Código de Zonificación de Windsor, Título 17 del Código Municipal	El Código de Zonificación de la Ciudad muestra una alineación parcial con el plan integral al desalentar el desarrollo en áreas de riesgo natural. Incluye una zona de superposición de	Municipal	Departamento de Desarrollo Comunitario

Tipo de capacidad	Referencia y fecha	Integración con el HMP y reducción de riesgos	Autoridad	Departamento o agencia responsable
		áreas inundables, que establece condiciones específicas para el uso de la tierra en zonas propensas a inundaciones, lo que ayuda a gestionar el riesgo y orientar un desarrollo más seguro. El Código de Zonificación recientemente adoptado (en vigor a partir del 20 de diciembre de 2024) también incorpora acciones de mitigación de riesgos relacionadas con el paisajismo y las cercas a prueba de incendios, lo que refuerza aún más los objetivos de resiliencia. Sin embargo, la ordenanza actualmente no prohíbe el desarrollo en humedales, cauces de inundación o áreas inundables, ni el relleno de los mismos, lo que representa un área con potencial de mejora. Además, aunque el código de zonificación no ofrece incentivos de densidad para fomentar el desarrollo fuera de las áreas de riesgo, el Plan General incluye políticas que permiten la agrupación y la transferencia de densidad en áreas ambientalmente sensibles. Estas políticas, aunque centradas en el medio ambiente, podrían ampliarse para abordar de manera más directa la prevención de riesgos en futuras actualizaciones.		
Código de subdivisión	Ordenanza de Subdivisiones de Windsor, Código Municipal, Título 16, Capítulo 8	La ordenanza de subdivisiones vigente se adoptó en 2009. Es necesario actualizarla, pero actualmente no existe un cronograma para ello. Cuando se actualice la	Municipal	Departamento de Obras Públicas, Departamento de Desarrollo Comunitario

Tipo de capacidad	Referencia y fecha	Integración con el HMP y reducción de riesgos	Autoridad	Departamento o agencia responsable
		Ordenanza de Subdivisiones, existirá la oportunidad de integrar el HMP.		
Código del Plan de Sitio	Ordenanza de Zonificación, Título 17, Artículo 5, Capítulo 17.56 (Revisión del Plan de Sitio y Diseño) y Artículo 3, Capítulo 17.22 (Normas de Preservación Ambiental)	El Código de Zonificación tiene requisitos para el desarrollo en las riberas de los arroyos y para la preservación y protección de los árboles, pero no incluye requisitos relacionados con la planificación del sitio para evitar peligros. El Código de Zonificación también exige la aprobación del Plan de Sitio y la Revisión de Diseño para ciertos tipos de proyectos, pero no requiere la prevención ni la minimización de peligros.	Municipal	Departamento de Desarrollo Comunitario
Código de Gestión de Aguas Pluviales	Título 9, Capítulo 4 (Calidad de las Aguas Pluviales) del Código Municipal; Plan Maestro de Drenaje Pluvial 2020 (aprobado por el Ayuntamiento el 4 de marzo de 2020)	Si bien los requisitos de este código no abordan específicamente los peligros, sí contribuyen a mitigar las inundaciones al regular el manejo de las aguas pluviales.	Municipal	Departamento de Obras Públicas
Gestión del crecimiento	Código Municipal Título 16, Capítulo 4 (Control del Crecimiento). Los votantes aprobaron el Límite de Crecimiento Urbano (UGB) que estará vigente hasta 2040.	La Ordenanza de Control del Crecimiento no aborda el desarrollo en zonas de peligro. La UGB protege las tierras agrícolas, los “espacios abiertos” y los separadores comunitarios. Esto protege a la ciudad de los incendios forestales y limita el desarrollo en laderas y zonas con riesgo de deslizamientos de tierra.	Municipal	Departamento de Desarrollo Comunitario
Ordenanza de Protección Ambiental	Código de Zonificación, Título 17, Artículo 3, Capítulo 27.22 (Normas Ambientales)	El Código de Zonificación incluye requisitos relacionados con el desarrollo en las riberas de los arroyos, así como la protección y conservación de los árboles. Existe la	Municipal	Departamento de Desarrollo Comunitario

Tipo de capacidad	Referencia y fecha	Integración con el HMP y reducción de riesgos	Autoridad	Departamento o agencia responsable
		posibilidad de incluir otros requisitos para la protección del medio ambiente. El Plan General 2040 incluye políticas para proteger la salud y la seguridad públicas en el Elemento de Salud y Seguridad, así como para la protección de los recursos naturales y del medio ambiente en el Elemento de Recursos Ambientales.		
Protección de cabezales de pozo	Ley Porter-Cologne de 1969	El Municipio de Windsor cumple con los requisitos de la Ley Porter-Cologne. El condado regula, permite e inspecciona los pozos en Windsor.	Estado y Condado	Condado de Sonoma
Ordenanza de Gestión de Emergencias	Código Municipal de Windsor, Título 3, Capítulo 19, Defensa Civil y Desastres	La sección de la Ordenanza de Gestión de Emergencias del Código Municipal se adoptó originalmente en 1992, cuando se incorporó la ciudad, y necesita actualizarse conforme a las mejores prácticas actuales para la gestión de emergencias.	Municipal	Oficina del Administrador Municipal
Ordenanza sobre Cambio Climático	Resolución de Emergencia Climática (Resolución 3548-19); Política del Plan General ER-5.21, que incorpora por referencia el Plan de Acción Climática Municipal. Plan de Acción Climática Municipal	El municipio no cuenta con una ordenanza sobre cambio climático. El Plan General 2040, incluido el Elemento de Salud y Seguridad Pública, incorpora políticas que abordan la adaptación al cambio climático, las emisiones de GEI, las inundaciones, los terremotos, las sequías, el calor extremo y los incendios forestales. En 2019, el Ayuntamiento adoptó una Resolución de Emergencia Climática (Resolución 3548-19), que identifica medidas específicas actualmente		Departamento de Obras Públicas, Departamento de Desarrollo Comunitario

Tipo de capacidad	Referencia y fecha	Integración con el HMP y reducción de riesgos	Autoridad	Departamento o agencia responsable
		en curso para abordar el cambio climático, así como medidas adicionales que el Ayuntamiento debe implementar. El Plan General 2040 incluye un Plan de Reducción Calificado de Emisiones de Gases de Efecto Invernadero. La ciudad no cuenta con un Plan de Acción Climática de alcance municipal. La ciudad cuenta con un Plan de Reducción de Gases de Efecto Invernadero para sus operaciones municipales. La ciudad cuenta con un Plan de Adaptación al Clima (Windsor Ready). El Municipio cuenta con un Plan de Acción Climática Municipal (MCAP), que es un documento de políticas; sin embargo, no incluye normas objetivas, acciones cuantificadas ni requisitos.		
Otro	Evaluación de la vulnerabilidad del Plan de Resiliencia Climática	La Evaluación de Vulnerabilidad, incluida como parte del Plan de Resiliencia Climática de la Ciudad, no constituye un código, sino que se utiliza como referencia para comprender los riesgos que afectan a los “activos” vulnerables (personas, edificios, infraestructura, sistemas naturales y economía) en un área determinada de la ciudad.		Desarrollo Comunitario (Planificación), Obras Públicas (Coordinador de Sostenibilidad)

Documentos de planificación

La Tabla 11-3 resume los documentos de planificación disponibles para el Municipio de Windsor.

Tabla 11-3. Documentos de planificación del Municipio de Windsor

Tipo de capacidad	Referencia y fecha	Integración con el HMP y reducción de riesgos	Autoridad	Departamento o agencia responsable
Plan General/Integral	Plan General de Windsor 2040	La Ciudad ha integrado el Plan de Mitigación de Riesgos (HMP) en su Plan General mediante la Política PHS-1.1, que garantiza que el HMP siga aprobado por FEMA y aborde las estrategias de cambio climático y adaptación. Esta integración se alinea con la Ley de la Asamblea 2140 y ayuda a reducir el riesgo al incorporar la mitigación de riesgos en la planificación del uso de la tierra. Aunque el Diagrama de Uso del Suelo del Plan General no muestra áreas de riesgo natural, el Elemento de Salud y Seguridad incluye mapas que sí lo hacen, incluyendo Potencial de Movimiento Sísmico (Figuras PHS-4 y PHS-5, Zonas de Fallas y Licuefacción (Figuras PHS-6 y PHS-7), Zonas de Inundación (PHS-8), Inundación por Rotura de Presa (Figura PHS-9), Zonas de Severidad de Riesgo de Incendios Forestales (PHS-10), así como Parcelas Residenciales con Restricciones de Evacuación (PHS-1), Zonas de Evacuación (PHS-2) y Rutas de Evacuación (PHS-3). Las políticas desalientan el desarrollo en zonas de riesgo. La política LU-2.7 (Agrupamiento de viviendas residenciales) permite que los usos residenciales se agrupen cuando existen áreas ambientalmente sensibles en un sitio. Esta política podría aplicarse a áreas que incluyan peligros. Se podría agregar una política adicional o se podría modificar esta política para identificar específicamente las áreas de peligro además de las áreas ambientalmente sensibles. Esta es un área potencial de mejora. Aunque el terreno urbanizable es limitado, la mayor parte de lo que queda está fuera de las zonas de riesgo, lo que permite cierto crecimiento futuro con menor exposición al riesgo.	Municipal	Desarrollo comunitario
Plan de Mejoras de Capital	Proyectos de mejoras de capital a 5 años	Los proyectos del CIP han incluido iniciativas que abordan riesgos, como las inundaciones. Sin embargo, el HMP	Municipal	Obras Públicas, Parques y Recreación

Tipo de capacidad	Referencia y fecha	Integración con el HMP y reducción de riesgos	Autoridad	Departamento o agencia responsable
		no está integrado explícitamente en el CIP. El CIP es un plan de 5 años que se revisa y actualiza cada 2 años como parte del proceso de presupuesto bienal de la ciudad. Cada año se revisa y ajusta el presupuesto según sea necesario, incluyendo los proyectos del CIP que se ejecutarán en ese ejercicio presupuestario. Los departamentos municipales revisan las medidas de mitigación de riesgos incluidas en el plan de mitigación de riesgos como parte del proceso del CIP y del presupuesto, e identifican cuáles incluir en el presupuesto.		
Plan de Gestión de Aguas Pluviales	Plan Maestro de Drenaje Pluvial 2020, aprobado por el Ayuntamiento el 4 de marzo de 2020	El SDMP evalúa el sistema de drenaje pluvial de la ciudad, modela los flujos de aguas pluviales e identifica proyectos para corregir las deficiencias. El SDMP aborda los impactos relacionados con las inundaciones. La ciudad cuenta con un CIP de drenaje pluvial de 5 años. Si bien el SDMP no integra específicamente el HMP, sí aborda los impactos de las inundaciones al identificar áreas de posibles inundaciones e identificar proyectos que mitiguen los impactos potenciales.	Municipal	Obras públicas
Plan de prevención de la contaminación de aguas pluviales (SWPPP)	Código Municipal Título 9, Capítulo 4 (Calidad de las aguas pluviales), Artículo 3 Reglamentos y requisitos	Los requisitos del Código Municipal sobre la calidad de las aguas pluviales no están actualmente integrados en el HMP. El Municipio de Windsor sigue las regulaciones estatales para cada proyecto de desarrollo. La Sección 9-4-300 del Código Municipal, sobre requisitos para la reducción de contaminantes en aguas pluviales, establece la obligación de contar con un SWPPP.	Municipal	Obras públicas
Plan de Espacios Abiertos	Sección de Espacios Abiertos del Elemento de Recursos Ambientales del Plan General 2040	El Diagrama de Uso del Suelo del Plan General incluye una designación de Espacios Abiertos, que aplica a arroyos, el campo de golf y áreas similares. El Elemento de Recursos Ambientales del Plan General incluye la sección de Espacios Abiertos, que contempla la Meta ER-1: Preservar los espacios abiertos para la continuidad de los usos	Municipal	Departamento de Desarrollo Comunitario

Tipo de capacidad	Referencia y fecha	Integración con el HMP y reducción de riesgos	Autoridad	Departamento o agencia responsable
		agrícolas y productivos comerciales, la protección y aprovechamiento de los recursos naturales, el disfrute de la belleza escénica y la recreación, y la protección frente a riesgos naturales. El Plan General incluye las siguientes políticas de Recursos Ambientales: ER-1.1 Preservación de Espacios Abiertos. La Ciudad procurará preservar los recursos de espacios abiertos (es decir, tierras agrícolas productivas, áreas de recreación al aire libre, hábitats biológicos, accidentes geográficos visualmente prominentes, zonas de estudio especial Alquist-Priolo y áreas de riesgo de inundación) evitando el desarrollo en estas áreas. ER-1.3 Reducción del desarrollo en áreas de amenaza significativa. La Ciudad deberá garantizar que las áreas que representan amenazas significativas para la salud y seguridad públicas, como pendientes pronunciadas, vías de inundación regulatorias y la Zona de Estudio Especial Alquist-Priolo, se mantengan predominantemente como espacios abiertos. No existen políticas en el Elemento de Salud y Seguridad del Plan General para evitar el desarrollo en áreas de peligro. Esta podría ser una oportunidad para integrar el HMP. El Plan General incluye políticas y requisitos para abordar riesgos. El Plan General no prioriza los espacios abiertos verdes, particularmente en áreas con alta cobertura de superficies impermeables. De manera similar, carece de un enfoque integral para aumentar la cobertura arbórea para mitigar el efecto de isla de calor urbana, aunque algunas políticas abordan esta cuestión en contextos limitados. Por ejemplo, la Política M-6.3 y la Política ER-5.16 fomentan y exigen aumentar la cobertura arbórea en los estacionamientos para reducir el calor, pero carecen de estándares específicos de cobertura. La Política ER-5.17		

Tipo de capacidad	Referencia y fecha	Integración con el HMP y reducción de riesgos	Autoridad	Departamento o agencia responsable
		propone plantar 500 árboles urbanos de sombra, y la Política ER-5.18 respalda la preservación de árboles en estacionamientos y derechos de paso públicos, aunque estos esfuerzos no están respaldados por requisitos de zonificación aplicables. Si bien el Código de Zonificación incluye disposiciones para la preservación de árboles, la mayoría de los desarrollos optan por pagar una tarifa en lugar de conservar los árboles existentes o plantar árboles de reemplazo como mitigación. Si bien existe un programa de plantación de árboles en propiedades públicas, actualmente carece de lugares disponibles para nuevas plantaciones y no se planifican esfuerzos específicos para áreas de altas temperaturas.		
Plan de Gestión del Agua Urbana	UWMP 2015, finalizado en junio de 2016 (las regulaciones estatales requieren una actualización del UWMP cada 5 años). El UWMP 2020 se está actualizando ahora.	Actualmente, la Ciudad está trabajando con un consultor en el alcance de trabajo para determinar una nueva actualización. Cualquier nueva actualización se incorporará al plan vigente adoptado por la Ciudad.	Municipal	Obras públicas
Estrategia de Desarrollo Económico	El nuevo Plan Estratégico de Desarrollo Económico (EDSP) se adoptó en mayo de 2025.	El EDSP incluye objetivos relacionados con la resiliencia empresarial, el apoyo a diversas industrias y la garantía de la continuidad económica frente a interrupciones. Si bien estos objetivos se alinean con los principios de preparación ante peligros, no abordan directamente la mitigación de los peligros naturales. Esto representa una brecha en la planificación que podría abordarse en futuras actualizaciones para fortalecer la resiliencia general de la comunidad.	Municipal	Gerente de Desarrollo Económico/Oficina del Administrador Municipal
Plan comunitario de protección contra incendios forestales	Plan Comunitario de Protección	El Plan Comunitario de Protección contra Incendios Forestales (CWPP) está incorporado al Plan de Mitigación	Condado	Permit Sonoma

Tipo de capacidad	Referencia y fecha	Integración con el HMP y reducción de riesgos	Autoridad	Departamento o agencia responsable
	contra Incendios Forestales del Condado de Sonoma	de Riesgos del Condado. El CWPP identifica los riesgos de incendios forestales y las medidas de mitigación en todo el condado, además de enumerar las prioridades de reducción de riesgos impulsadas por la comunidad y las recomendaciones de proyectos específicos que las agencias y los grupos comunitarios pueden utilizar para desarrollar iniciativas destinadas a reducir el riesgo de incendios forestales.		
Plan de Transporte	La Ciudad no cuenta con uno. Plan de Transporte del Condado de Sonoma	El Condado de Sonoma está desarrollando actualmente un Plan de Transporte para la respuesta de emergencia a nivel condal durante una emergencia.	Condado	Condado de Sonoma
Plan de Acción Climática/Resiliencia/Sostenibilidad	Resolución de Emergencia Climática; PAC Municipal; Plan Windsor Ready (Plan de Adaptación Climática y Evaluación de Vulnerabilidad), aprobado por el Ayuntamiento en febrero de 2022	El Elemento de Salud y Seguridad del Plan General 2040 incluye políticas que abordan la adaptación al cambio climático. En 2019, el Ayuntamiento adoptó una Resolución de Emergencia Climática (Resolución 3548-19), que identifica medidas específicas actualmente en curso para abordar el cambio climático, así como medidas adicionales que el Ayuntamiento debe implementar. El Plan General 2040 incluye un Plan de Reducción Calificado de Emisiones de Gases de Efecto Invernadero. La ciudad no cuenta con un Plan de Acción Climática de alcance municipal. La ciudad cuenta con un Plan de Reducción de Gases de Efecto Invernadero para sus operaciones municipales. La ciudad cuenta con un Plan de Adaptación al Clima (Windsor Ready). El Municipio cuenta con un PAC Municipal que incluye objetivos, pero no están cuantificados ni incluyen acciones obligatorias. El Plan de Adaptación Climática y el Elemento de Salud y Seguridad del Plan General identifican áreas con alto riesgo de desastres naturales, como las zonas propensas a incendios forestales. Sin embargo, el plan no incluye acciones específicas para la recuperación posterior al desastre, aparte de las	Municipal	Coordinador de Sostenibilidad, Obras Públicas, Desarrollo Comunitario

Tipo de capacidad	Referencia y fecha	Integración con el HMP y reducción de riesgos	Autoridad	Departamento o agencia responsable
		disposiciones del Código de Zonificación para vivienda temporal. Algunas actualizaciones en el nuevo Código de Zonificación y el Elemento de Salud y Seguridad Pública actualizado se alinean con las acciones de mitigación del Plan de Mitigación de Peligros Locales (HMP), particularmente aquellas relacionadas con los incendios forestales. Estos planes no identifican a las comunidades socialmente vulnerables o desatendidas en situación de alto riesgo, ni alinean las acciones para abordar sus necesidades con el HMP. En cuanto a los objetivos climáticos, el Plan General incluye metas cuantificables de reducción de emisiones de carbono, y el Plan Municipal de Reducción de Gases de Efecto Invernadero (GEI) describe estrategias concretas. Sin embargo, el Plan de Acción Climática Municipal (PACM) y la Resolución de Emergencia Climática carecen de medidas específicas e implementables.		
Plan de Agricultura	Código de Zonificación; Plan General, Elemento de Recursos Ambientales (Recursos Agrícolas)	El Código de Zonificación incluye la Sección 17.22.010 (Preservación Agrícola), que requiere zonas de amortiguamiento entre los usos agrícolas y el desarrollo para proteger el uso agrícola. El Plan General incluye políticas para proteger los usos agrícolas (ER-2.1: Usos Agrícolas y ER-2.4: Preservación de espacios agrícolas y abiertos, requiere una zona de amortiguamiento entre el desarrollo y los usos agrícolas (ER-2.2: Zonas de amortiguamiento agrícolas) y requiere una divulgación para el desarrollo cercano a usos agrícolas (ER-2.3: Divulgación de la Actividad Agrícola). La intención de esto es proteger los usos agrícolas, no abordar los peligros. Estas zonas de amortiguamiento crean una separación entre las áreas de desarrollo y las áreas silvestres que podrían ayudar a mitigar la propagación de incendios forestales.	Municipal	Desarrollo comunitario

Documentos de planificación de respuesta y recuperación

La Tabla 11-4 resume los documentos de planificación de respuesta y recuperación para el Municipio de Windsor.

Tabla 11-4. Planes de respuesta y recuperación del Municipio de Windsor

Tipo de capacidad	Referencia y fecha	Integración con el HMP y reducción de riesgos	Autoridad	Departamento o agencia responsable
Plan de Operaciones de Emergencia	Adoptado el 16 de octubre de 2024 Resolución del Concejo Municipal No. 3969-24	El EOP integra el HMP. El EOP hace referencia específica al HMP actual, incluyendo la evaluación de peligros, las acciones de mitigación identificadas y los proyectos de mitigación en curso de la ciudad.	Municipal	Oficina del Administrador Municipal
Identificación de peligros y amenazas y evaluación de riesgos	Informe de evaluación de preparación ante desastres y plan de acción para la planta de tratamiento, recuperación y eliminación de aguas residuales (WRF) del Distrito de Agua de Windsor, 27 de julio de 2023	Este plan incluye una evaluación de riesgos para la instalación de tratamiento de aguas residuales, incluida la identificación de riesgos potenciales para la instalación, incluidos los peligros naturales. Sin embargo, el plan no integra específicamente el Plan de Mitigación de Peligros.	Municipal	Obras públicas

Integración

El Municipio de Windsor ha logrado avances significativos en la integración de la mitigación de riesgos en su marco de planificación, particularmente a través del Plan General 2040. La Política PHS-1.1 incorpora formalmente el HMP en el Elemento de Salud y Seguridad Pública, garantizando la alineación con los requisitos de FEMA y la Ley de la Asamblea 2140. Esta integración incorpora la mitigación de riesgos en la planificación del uso de la tierra y las estrategias de adaptación climática. El Plan General también incluye políticas que desalientan el desarrollo en áreas propensas a riesgos e identifica zonas de riesgo natural mediante figuras en el Elemento de Salud y Seguridad, aunque el Diagrama de Uso del Suelo en sí no lo hace.

El Código de Zonificación, el Código de Construcción y la Ordenanza de Prevención de Daños por Inundaciones (Código Municipal de Windsor, Título 9, Capítulo 1: Gestión de llanuras de inundación) respaldan aún más la mitigación de riesgos. Estos códigos incluyen superposiciones y normas para llanuras de inundación, zonas sísmicas y áreas propensas a incendios forestales. La designación de la ciudad como zona de severidad de incendios alta y moderada requiere el cumplimiento de ciertas normas de construcción del Capítulo 7A, lo que mejora la resiliencia ante incendios forestales. Sin embargo, la Ordenanza de Subdivisión y el Código de Zonificación carecen de disposiciones directas de mitigación de riesgos. La Ordenanza de Subdivisión debe actualizarse. Las Normas de

Preservación Ambiental del Código de Zonificación (Capítulo 17.22) y la Revisión del Plan y del Diseño del Sitio (Capítulo 17.56) podrían actualizarse para integrar el HMP.

El Plan de Mejoras de Capital (CIP) incluye proyectos que abordan peligros como inundaciones, y los departamentos de la ciudad revisan las medidas del HMP durante el proceso presupuestario. Sin embargo, el HMP no está integrado explícitamente en el CIP, lo que representa una oportunidad para una alineación más fuerte. De manera similar, el Plan Maestro de Drenaje Pluvial ayuda a gestionar el riesgo de inundaciones, pero no está directamente vinculado con el HMP.

El Plan de Espacios Abiertos, integrado en el Elemento de Recursos Ambientales del Plan General, apoya la mitigación de riesgos al preservar áreas como llanuras de inundación y pendientes pronunciadas. Sin embargo, carece de mecanismos aplicables para prevenir el desarrollo en zonas de riesgo. La Resolución de Emergencia Climática, el Plan de Acción Climática Municipal (MCAP) y el Plan de Adaptación Climática Windsor Ready identifican riesgos y objetivos relacionados con el clima, pero no incluyen acciones medibles ni exigibles. Actualmente, el Plan de Gestión del Agua Urbana y el Plan Estratégico de Desarrollo Económico no están integrados con el HMP, y este último no aborda la resiliencia económica ante los peligros naturales.

La Ordenanza de Gestión de Emergencias de la Ciudad (incluida en el Código Municipal) está desactualizada (1992) y necesita revisión para reflejar las prácticas actuales de respuesta a emergencias. El Código de Zonificación incluye estándares de preservación ambiental para la preservación agrícola, el desarrollo en las riberas de los arroyos y la preservación y protección de árboles. La ciudad regula y controla el crecimiento a través de su Ordenanza de Gestión del Crecimiento. Si bien las Normas de Preservación Ambiental y la Ordenanza de Gestión del Crecimiento contribuyen indirectamente a la mitigación de riesgos, podrían fortalecerse para respaldar de manera más explícita los objetivos del HMP.

Si bien el Municipio de Windsor ha avanzado en la alineación de varios documentos de planificación y herramientas regulatorias con el HMP, aún existen oportunidades clave para fortalecer esta integración y mejorar la resiliencia de la comunidad mediante actualizaciones específicas y mejoras de políticas.

- Actualizar la Ordenanza de Subdivisión y el Código de Zonificación para incluir estándares de prevención de riesgos, como restricciones de ubicación en llanuras de inundación, zonas de incendios forestales y áreas propensas a deslizamientos de tierra.
- Revisar la Ordenanza de Gestión de Emergencias para alinearla con los marcos modernos de planificación y recuperación de emergencias.
- Fortalecer el Código de Zonificación evitando el desarrollo en áreas de alto riesgo y promoviendo el desarrollo en zonas más seguras.
- Integrar el HMP en el Plan de Mejoras de Capital vinculando formalmente las prioridades de mitigación con las inversiones en infraestructura.
- Mejorar el Plan de Acción Climática Municipal con objetivos medibles, estándares exigibles y alineación con las estrategias de mitigación del HMP.
- Incorporar la mitigación de riesgos en el Plan Estratégico de Desarrollo Económico, en particular para abordar la resiliencia y la recuperación económica.

- Ampliar las políticas de espacios abiertos del Plan General, los Estándares de Preservación Ambiental del Código de Zonificación y los Estándares de Revisión de Diseño y del Plan del Sitio para incluir protecciones exigibles en áreas propensas a riesgos.
- Mejorar la coordinación entre departamentos para garantizar la aplicación consistente de políticas de mitigación de riesgos en la planificación, permisos y proyectos de capital.

11.6.2 Capacidad de desarrollo y emisión de permisos

La Tabla 11-5 resume las capacidades del Municipio de Windsor para supervisar y rastrear el desarrollo.

Tabla 11-5. Capacidad de desarrollo y emisión de permisos

	Sí/No	Comentario
¿Emite permisos de desarrollo? • Si emite permisos de desarrollo, ¿qué departamento es responsable? • Si no emite permisos de desarrollo, ¿cuál es su proceso para dar seguimiento a nuevos desarrollos?	Sí	La División de Planificación (Departamento de Desarrollo Comunitario) supervisa las aprobaciones de licencias (permiso de uso, revisión de planos del sitio, subdivisiones, etc.).
¿Se realiza un seguimiento de los permisos por zona de riesgo? (Por ejemplo, permisos de desarrollo en llanuras aluviales).	No.	Al revisar los permisos, la ciudad determina si el sitio está en una llanura de inundación o en un cauce de desbordamiento para garantizar el cumplimiento de estos requisitos. El sistema de seguimiento de permisos de la ciudad no puede rastrear permisos por zona de riesgo. La ciudad está en proceso de obtener un nuevo sistema de seguimiento de permisos y le gustaría incluir las zonas de riesgo como capas
¿Dispone de un inventario de terrenos edificables? • Si dispone de un inventario de terrenos edificables, descríbalo	Sí	El inventario necesita actualizarse.
Describa el nivel de desarrollo en su jurisdicción.	N/A	La ciudad está prácticamente construida. Existen oportunidades dentro de los límites de la ciudad para reurbanizar y agregar desarrollo a sitios existentes. La ciudad anexó tierras en la parte noroeste de la ciudad en 2020. Esta zona ofrece la mayor oportunidad para un nuevo desarrollo. Existen zonas que pueden ser anexadas al Municipio. Actualmente la ciudad no tiene planes para anexar ninguna zona. La anexión normalmente la inicia el propietario del inmueble.

11.6.3 Capacidad administrativa y técnica

Tabla 11-6 resume los organismos y programas disponibles para apoyar las iniciativas de mitigación en el municipio.

Tabla 11-6. Capacidades administrativas

Recursos	¿Disponible?	Comentario (personal disponible, responsabilidades, apoyo a la mitigación de riesgos)
Junta de Planificación	Sí	Comisión de Planificación
Junta de Ajuste de Zonificación	Tal vez	El Director de Desarrollo Comunitario actúa como Oficial de Audiencias Administrativas de la Ciudad.
Departamento de Planificación	Sí	División de Planificación, Departamento de Desarrollo Comunitario
Comité de Planificación de Mitigación	No	-
Junta/Comisión Ambiental	No	-
Junta/Comité de Espacios Abiertos	No	-
Comisión/Comité de Desarrollo Económico	No	-
Departamento de Obras Públicas/Carreteras	Sí	Departamento de Obras Públicas
Departamento de Construcción/Edificación/Cumplimiento del Código	Sí	División de Construcción, Departamento de Desarrollo Comunitario La ciudad contrata servicios de cumplimiento del código.
Departamento de Gestión de Emergencias/Seguridad Pública	Sí/No	El administrador de la ciudad actúa como director de gestión de emergencias, mientras que la seguridad pública está a cargo del Departamento del Sheriff del condado de Sonoma. La ciudad no tiene su propio departamento de bomberos porque depende del Distrito de Bomberos del Condado de Sonoma.
Programas de mantenimiento para reducir riesgos (mantenimiento de aguas pluviales, poda de árboles, etc.)	Sí/	Obras Públicas/Parques Poda de árboles en propiedades municipales y vías públicas
Acuerdos de ayuda mutua	Sí	Refugio – EMMA (Condado, WUSD, Cruz Roja Americana y Nuestra Comunidad) Transporte Capacitación – SCFD PGE - PSPS
Manual de Recursos Humanos - ¿Alguna descripción de trabajo incluye específicamente la identificación o implementación de proyectos de mitigación u otros esfuerzos para reducir el riesgo de desastres naturales?	No	Políticas y procedimientos de RR.HH., pero no manual. Las descripciones de puestos no incluyen funciones de identificación o mitigación de peligros.
Otro	N/A	-

Tabla 11-7 resume el personal potencial y los recursos humanos disponibles para la ciudad y sus responsabilidades actuales que contribuyen a la mitigación de riesgos.

Tabla 11-7. Capacidades técnicas/de personal

Recursos	¿Disponible?	Comentario (personal disponible, responsabilidades, apoyo a la mitigación de riesgos)
Planificadores o ingenieros con conocimientos sobre desarrollo territorial y prácticas de gestión del suelo	Sí	Planificadores e ingenieros de personal. Contrato de servicios cuando se requiere experiencia en la materia.
Ingenieros o profesionales capacitados en prácticas de construcción de edificaciones o infraestructura	Sí	Personal profesional. Contratar servicios cuando sea necesario, como ingenieros estructurales, topógrafos e inspectores.
Planificadores o ingenieros con conocimientos sobre riesgos naturales	Sí	Personal profesional. Contratar servicios cuando sea necesario.
Personal con experiencia o formación en análisis de costo-beneficio	Sí	Personal profesional. Contratar servicios cuando sea necesario.
Profesionales capacitados en la realización de evaluaciones de daños	Sí	El personal de la División de Edificios está capacitado en el Programa de Análisis de Seguridad (SAP). Formación “actualizada” cada tres años.
Personal capacitado o entrenado en aplicaciones SIG y/o Hazus	Sí	El personal de Obras Públicas, Desarrollo Comunitario y Parques e Instalaciones utiliza SIG. Obras Públicas y Desarrollo Comunitario contratan servicios SIG. No hay personal específico asignado a esta función. La Ciudad está en proceso de consolidar sus sistemas SIG y podría tener la capacidad de incluir las capas de riesgo del Condado en su propio SIG.
Personal que trabaja con poblaciones socialmente vulnerables o comunidades marginadas	Sí	Personal de la Oficina del Administrador Municipal Personal de Parques y Recreación Nuestra Comunidad (organización sin fines de lucro)
Científicos ambientales familiarizados con los peligros naturales	Sí	Geólogo en Obras Públicas. Contratar servicios cuando sea necesario.
Agrimensores	Sí	Contratar a través de Obras Públicas cuando sea necesario.
Gestor de emergencias	Sí	El administrador municipal actúa como gerente de emergencias de la ciudad. El Gerente de Operaciones del Gobierno coordina la gestión de emergencias en toda la ciudad y con otras agencias.
Redactores de subvenciones	Sí	El personal municipal busca oportunidades de subvenciones y redacta solicitudes de subvenciones. Contratar asistencia cuando sea necesario.
Oficial de Resiliencia	Sí	Coordinador de Sostenibilidad, Departamento de Obras Públicas
Otro (esto podría incluir ingeniero de aguas pluviales, especialista ambiental, etc.)	Sí	Hay ingenieros que se ocupan de aguas pluviales, pero ningún puesto con ese título. Obras Públicas tiene personal que puede ser considerado “especialista ambiental”. Gerente de Operaciones Gubernamentales

11.6.4 Capacidad fiscal

Tabla 11-8 resume los recursos financieros disponibles para Windsor.

Tabla 11-8. Capacidades fiscales

Recursos financieros	¿Accesibles o elegibles para su uso?
Subvenciones en bloque para el desarrollo comunitario (CDBG, CDBG-DR)	Sí
Financiamiento para proyectos de mejora de capital	Sí
Autoridad para imponer impuestos con fines específicos	Sí
Tarifas de usuario por servicios de agua, alcantarillado, gas o electricidad	Sí (agua y alcantarillado)
Cargos por impacto para compradores de viviendas o desarrolladores de nuevos proyectos residenciales	Sí
Tarifa de servicios públicos por aguas pluviales	No
Incurrir en deuda mediante bonos de obligación general	Sí
Incurrir en deuda mediante bonos fiscales especiales	Sí
Incurrir en deuda mediante bonos de actividad privada	Sí
Suspender el gasto público en zonas propensas a riesgos	No
Otros programas de financiamiento federales o estatales	Probablemente sólo a través de subvenciones
Programas de financiamiento para la adquisición de espacios abiertos	Se han utilizado las subvenciones del Distrito Agrícola y de Espacios Abiertos del Condado de Sonoma. Estos incluyen un requisito de aporte por parte de la ciudad.
Otros (por ejemplo, subvenciones de la Ley de Agua Limpia 319 [contaminación de fuentes no puntuales])	Desconocido

11.6.5 Capacidad de educación y difusión

Tabla 11-9 resume los recursos educativos y de divulgación disponibles en Windsor.

Tabla 11-9. Capacidades de educación y difusión

Recursos de divulgación	¿Disponible?	Comentario
Oficial de información pública u oficina de comunicaciones	Sí	El secretario municipal actúa como oficial de información pública (PIO)
Personal con conocimientos o formación en desarrollo de sitios web	Sí	La ciudad contrata a Civic Plus con un representante del departamento para tareas administrativas. Los administradores cargan y eliminan contenido en el sitio web de la ciudad.
Información sobre mitigación de riesgos disponible en su sitio web	Sí	El Plan de Mitigación de Riesgos Locales actual de la ciudad está disponible en su sitio web como un documento, pero no como una página interactiva.

Recursos de divulgación	¿Disponible?	Comentario
Redes sociales para la educación y difusión sobre mitigación de riesgos	Sí	Facebook, Nextdoor e Instagram son las plataformas de redes sociales de la ciudad. Cada departamento de la ciudad tiene un encargado de las redes sociales que escribirá y publicará. No existe un departamento específico designado para las redes sociales con fines de educación y divulgación sobre mitigación de riesgos.
Juntas o comisiones ciudadanas que abordan cuestiones relacionadas con la mitigación de riesgos	Sí	El Consejo de Emergencia Municipal, según lo exige el Título III, Capítulo 19 del Código Municipal (Defensa Civil y Desastres), incluye a un miembro del público.
Sistemas de alerta para eventos de riesgo	Sí	Sitio web de la ciudad: Alerta de emergencia, Alertas SoCo, Nixle, redes sociales, anuncio electrónico de la ciudad, anuncio electrónico de SCFD, anuncio electrónico de la biblioteca de Windsor, Sistema de Alerta de Emergencia Inalámbrica (WEA). En los días de Bandera Roja, se ondean banderas rojas afuera de las estaciones de bomberos. Durante las evacuaciones, el Departamento de Policía utiliza sirenas Hi-Lo para notificar a los residentes sobre la necesidad de evacuar.
Programas de seguridad ante desastres naturales establecidos para las escuelas	Sí	WUSD está incorporando: https://docs.google.com/document/d/1Y0ELvbh-EvmadnFQyqGTNrtTaurF23Mo/edit
Organizaciones que realizan actividades de divulgación dirigidas a poblaciones socialmente vulnerables y desatendidas	Sí	Nuestra Comunidad
Mecanismos/programas de divulgación pública para informar a los ciudadanos sobre los peligros naturales, los riesgos y las formas de protegerse durante dichos eventos	Sí	Windsor COPE, Northern Sonoma County COPE, CERT, ¡Windsor Ready! Serie de charlas, ¡Windsor Ready! Guía de emergencia, ayuda de preparación para emergencias, WaterSmart, Nuestra Comunidad, anuncios electrónicos ubicados en la salida central de Windsor, SCFD y la biblioteca de Windsor.

11.6.6 Clasificaciones comunitarias

Tabla 11-10 resume las clasificaciones de los programas comunitarios disponibles para Windsor.

Tabla 11-10. Clasificaciones comunitarias

Programa	¿Participa?	Clasificación	Fecha de clasificación
Sistema de calificación comunitaria (CRS)	No	-	-

Programa	¿Participa?	Clasificación	Fecha de clasificación
Escala de calificación de la eficacia del código de construcción	Sí	3	23 de diciembre de 2019
Protección pública (clases de protección contra incendios ISO 1 a 10)	Sí	1	27 de marzo de 2023
Certificación StormReady del Servicio Meteorológico Nacional	No	-	-
Clasificación de comunidades Firewise	No	-	-
Otro: Organizaciones con enfoque en mitigación (grupos de defensa, organizaciones no gubernamentales)	No	-	-

N/A = No aplicable
— = No disponible

11.6.7 Capacidad de adaptación

La capacidad de adaptación se define como “la habilidad de los sistemas, instituciones, seres humanos y otros organismos para ajustarse a posibles daños, aprovechar oportunidades o responder a las consecuencias” (IPCC 2022). Cada jurisdicción tiene una combinación única de capacidades para adaptarse, protegerse y resistir un evento peligroso futuro, condiciones futuras y riesgos cambiantes. Tabla 11-11 resume la capacidad de adaptación para cada peligro identificado y la capacidad de la ciudad para abordar acciones relacionadas utilizando las siguientes clasificaciones:

- Una capacidad de adaptación fuerte significa que la jurisdicción tiene la capacidad de responder eficazmente, que sus planes y políticas superan los requisitos mínimos, y que cuenta con recursos desplegables, todo lo cual disminuye la vulnerabilidad.
- Una capacidad de adaptación moderada significa que se cumplen los requisitos mínimos; existen capacidades moderadas; se han identificado medidas de mitigación, pero no se han implementado de forma generalizada; la jurisdicción puede recuperarse, pero requiere recursos externos.
- Una capacidad de adaptación débil significa que la jurisdicción no tiene la capacidad de responder eficazmente, lo que conlleva un aumento en la vulnerabilidad. Los ejemplos incluyen planes débiles, obsoletos o inconsistentes; políticas, códigos y ordenanzas; falta de redundancias; recursos desplegables limitados o nulos; capacidades limitadas para responder; y una recuperación prolongada.

Tabla 11-11. Capacidad de adaptación

Peligro	Capacidad de adaptación: fuerte/moderada/débil
Falla de presas	Moderado
Sequía	Moderada
Terremoto	Moderada

Peligro	Capacidad de adaptación: fuerte/moderada/débil
Frío extremo	Moderado
Calor extremo	Moderado
Viento extremo	Moderado
Inundación	Moderado
Deslizamientos de tierra	Moderado
Aumento del nivel del mar	No aplicable
Tsunami	No aplicable
Incendio forestal	Moderado

11.7 CUMPLIMIENTO DEL PROGRAMA NACIONAL DE SEGUROS CONTRA INUNDACIONES

Esta sección proporciona información específica sobre la gestión y regulación de la llanura aluvial reguladora, incluido el cumplimiento actual y futuro con el Programa Nacional de Seguros contra Inundaciones (NFIP). El administrador de la llanura aluvial que figura en la Sección 11.1 es responsable de mantener esta información.

Si bien la ciudad participa en el NFIP, no participa en el CRS. Tabla 11-12 proporciona un resumen del cumplimiento del NFIP en Windsor.

Tabla 11-12. Cumplimiento del NFIP

Pregunta	Comentarios
¿Qué departamento local es responsable de la gestión de las llanuras aluviales?	Departamento de Desarrollo Comunitario, Departamento de Obras Públicas
¿Existen administradores de llanuras aluviales certificados entre el personal de su jurisdicción?	Sí Subdirector de Gestión del Agua y del Medio Ambiente, Departamento de Obras Públicas
¿Cuenta con recursos para determinar posibles condiciones futuras de inundaciones debido al cambio climático?	No. Probablemente se obtendrían a través de servicios de consultoría o de recursos en línea como FEMA, ABAG/MTC, Cal OES, etc.
¿Su personal necesita asistencia o capacitación para apoyar el programa de gestión de llanuras aluviales? Si es así, ¿qué tipo de asistencia/capacitación se necesita?	No Actualmente, las inundaciones en propiedades privadas no son un problema para Windsor. La mayoría de las inundaciones están relacionadas con propiedades públicas, espacios abiertos (como campos de golf) y carreteras.
Describa los servicios de administración del NFIP que presta (por ejemplo, revisión de permisos, SIG, educación/divulgación, inspecciones, capacidad técnica en ingeniería)	El personal municipal revisa los permisos para verificar el cumplimiento de la ordenanza de gestión de llanuras aluviales de la ciudad e identifica las designaciones FIRM para los propietarios.

Pregunta	Comentarios
¿Cómo se determina si el desarrollo propuesto en una estructura existente calificaría como una mejora sustancial?	La mejora sustancial está definida por las regulaciones del Código Municipal de la Ciudad en el Título IX: Daños por inundaciones, control de inundaciones y drenaje. El funcionario de construcción determina si una estructura propuesta cumple con la definición de una mejora sustancial.
¿Cuáles son los obstáculos, si los hay, para implementar un programa NFIP eficaz en la comunidad?	Las inundaciones en propiedades privadas no representan un problema de riesgo tan significativo en comparación con otros. La ciudad puede utilizar mejor los recursos en otras zonas. No ha habido interés ni solicitudes al respecto.
¿Existen violaciones pendientes del cumplimiento del NFIP en su jurisdicción que deban atenderse? En caso afirmativo, indique las violaciones.	No
¿Cuándo fue la última Visita de Asistencia Comunitaria (CAV) o el último Contacto de Asistencia Comunitaria (CAC)?	2019
¿Cuál es el número de ley local o código municipal de su ordenanza de prevención de daños por inundaciones?	Título IX del Código Municipal: Daños por Inundación, Control de Inundaciones y Drenaje La gestión de llanuras aluviales pasó a formar parte del Código Municipal de la ciudad en 2008 (Ordenanza N.º 2008-235). Anteriormente era una ordenanza independiente, separada del Código Municipal.
¿Cuándo se modificó por última vez su ordenanza de prevención de daños por inundaciones?	La ordenanza fue modificada en 2008 (Ordenanza N.º 2008-249) para agregar Calidad de Aguas Pluviales (Capítulo 4).
¿Su programa de gestión de llanuras aluviales cumple o supera los requisitos mínimos? Si los supera, ¿de qué manera?	Cumple
¿Existen otras ordenanzas, planes o programas locales (por ejemplo, revisión del plano del sitio) que respalden la gestión de llanuras aluviales y el cumplimiento de los requisitos del NFIP? Por ejemplo, ¿la junta de planificación o la junta de zonificación consideran los esfuerzos para reducir el riesgo de inundaciones cuando revisan excepciones como restricciones de altura?	El Código de Zonificación incluye una zona superpuesta de riesgos de inundación: Sección 17.18.040 Zona de superposición de inundación (-FH).
¿Su comunidad planea unirse al programa CRS o está interesada en mejorar su clasificación actual dentro del CRS?	La ciudad no es parte del programa CRS. El personal no está al tanto del interés de la comunidad en el programa CRS.

11.7.1 Pérdida repetitiva

Se analizó el conjunto de datos de propiedades de pérdidas múltiples del NFIP de OpenFEMA para comprender las pérdidas por inundaciones repetitivas en la ciudad. El conjunto de datos proporciona información sobre estructuras que han tenido múltiples reclamos del NFIP a lo largo de la historia del

programa. La Tabla 11-13 resume las propiedades con pérdida repetitiva y pérdida repetitiva severa en la ciudad.

Tabla 11-13. Resumen de pérdidas repetitivas

Tipo de pérdida repetitiva	Residencial	No residencial
Propiedades de pérdidas repetitivas (definición NFIP)	1	1
Propiedades con pérdida repetitiva (definición de FMA)	0	0
Propiedades con pérdida repetitiva severa (definición NFIP)	1	0
Propiedades con pérdida repetitiva severa (definición FMA)	2	0

Fuente: (FEMA 2024)
Nota: Ver Apéndice C para las definiciones de los tipos de pérdidas repetitivas presentadas en esta tabla.

11.7.2 Resumen de vulnerabilidad a inundaciones

Tabla 11-14 proporciona un resumen de la vulnerabilidad a las inundaciones en la ciudad.

Tabla 11-14. Resumen de vulnerabilidad a inundaciones

Tema del NFIP	Comentarios
Describa las áreas propensas a inundaciones en su jurisdicción.	Tabla 11-18 identifica áreas dentro de la ciudad que se han inundado en los últimos cinco años y son un buen indicador de áreas propensas a inundaciones. Las inundaciones tienden a ocurrir en vías públicas y carreteras, más que en propiedades privadas.
¿Mantiene una lista de propiedades que han sido dañadas por inundaciones?	No. Las estructuras privadas normalmente no sufren daños por las inundaciones en Windsor.
¿Mantiene una lista de propietarios interesados en la mitigación de inundaciones?	No. El personal no tiene conocimiento de que los propietarios hayan solicitado asistencia para mitigar inundaciones.
¿Cuántos propietarios de viviendas y/o negocios están interesados en la mitigación (elevación o adquisición)?	La ciudad no tiene conocimiento de ninguna solicitud de propietarios para recibir ayuda con la mitigación.
¿Hay algún proyecto RiskMAP actualmente en marcha en su jurisdicción? En caso afirmativo, indique qué proyectos están en marcha.	No
¿Cómo se determinan los daños sustanciales?	Los daños sustanciales se definen en las regulaciones del Código Municipal de la Ciudad en el Título IX: Daños por inundaciones, control de inundaciones y drenaje. El funcionario de construcción determinaría esto.

Tema del NFIP	Comentarios
¿Cuántas determinaciones de daños sustanciales se declararon por inundaciones recientes en su jurisdicción?	Ninguna
¿Cuántas propiedades se han mitigado (elevación o adquisición) en su jurisdicción? Si existen propiedades con medidas de mitigación, ¿cómo se financiaron los proyectos?	Ninguna
¿Sus mapas de riesgo de inundación abordan adecuadamente dicho riesgo dentro de su jurisdicción? En caso negativo, explique por qué.	Sí

11.8 TENDENCIAS DE CRECIMIENTO Y DESARROLLO

Comprender cómo los patrones de desarrollo pasados, actuales y proyectados han aumentado o es probable que aumenten o disminuyan el riesgo en las áreas de peligro es un componente clave para apreciar el riesgo general de una jurisdicción ante los peligros que la afectan. Las tendencias de desarrollo recientes y previstas, incluido el desarrollo residencial y comercial de gran escala y el desarrollo importante de infraestructura, se resumen entre la Tabla 11-15 y la Tabla 11-17.

La ciudad ha designado todos los límites como zona de riesgo de incendio moderado que no figuran como moderados o altos en el mapa de zonas de gravedad de riesgo del jefe de bomberos del estado (24 de febrero de 2025), como parte del implemento de una de sus acciones de mitigación en el HMP 2021. Como parte de esta designación, se requiere que los proyectos implementen ciertos estándares 7A, identificados en el Código de Construcción adoptado por la Ciudad. Esto se aplica a todas las construcciones nuevas, incluidas las ampliaciones importantes.

Tabla 11-15. Número de permisos de construcción para nuevas construcciones emitidos desde el HMP anterior

Año y permiso emitido	Vivienda unifamiliar	Multifamiliar	Otros (comercial, uso mixto, etc.)	Total
Permisos de construcción para nuevas edificaciones emitidos en 2020	32	0	1	33
Permisos emitidos dentro de SFHA en 2020	0	0	0	0
Permisos de construcción para nuevas edificaciones emitidos en 2021	12	3	0	15
Permisos emitidos dentro de SFHA en 2021	0	0	0	0

Año y permiso emitido	Vivienda unifamiliar	Multifamiliar	Otros (comercial, uso mixto, etc.)	Total
Permisos de construcción para nuevas edificaciones emitidos en 2022	22	14	1	37
Permisos emitidos dentro de SFHA en 2022	0	0	0	0
Permisos de construcción para nuevas edificaciones emitidos en 2023	26	2	3	31
Permisos emitidos dentro de SFHA en 2023	0	0	0	0
Permisos de construcción para nuevas edificaciones emitidos en 2024	24	3	1	28
Permisos emitidos dentro de SFHA en 2024	3	0	0	0

SFHA = Área especial de riesgo de inundación (evento de inundación del 1%)

Tabla 11-16. Desarrollos e infraestructura importantes recientes desde 2019 a la actualidad

Nombre de la propiedad o desarrollo	Tipo de desarrollo	N.º de unidades/ estructuras	Ubicación (dirección y/o manzana y lote)	Zonas de peligro conocidas*	Descripción / Estado del desarrollo
Storage Pro	Comercial Minialmacen	0/8	5855 Pruitt Ave. 059-271-110	Zona de riesgo de inundación parcial (Pruitt Creek)	Completado en 2020
Veterans Village	Residencial Multifamiliar	60/10	9500 Oak Park St. 066-060-070	No	Completado en 2021
Almacén Kittyhawk	Comercial	0/1	1145 Kitty Hawk Blvd. 164-240-016	No	Completado en 2021
Eventos Encore	Comercial /Industrial	0/1	1001 American Way 164-550-018	No	Completado en 2023
Subdivisiones 280 y 330 Arata Lane	Residencial SFDs	12/12	10021 Los Amigos Rd/ 161-500-036; 10015 Los Amigos Rd; 161-500-035; 339 Graciela Dr/161-500-033; 345 Graciela Dr/161-500-034; 351 Graciela Dr/161-500-041; 357 Graciela Dr/161-500-042; 363 Graciela Dr/161-500-043;	No	Completado en 2023

Nombre de la propiedad o desarrollo	Tipo de desarrollo	N.º de unidades/ estructuras	Ubicación (dirección y/o manzana y lote)	Zonas de peligro conocidas*	Descripción / Estado del desarrollo
			340 Graciela Dr/161-500-031; 346 Graciela Dr/161-500-032; 352 Graciela Dr/161-500-038; 358 Graciela/161-500-039; 364 Graciela Dr/161-500-040		
Redwood Views	Residencial	52/3	8470 Old Redwood Hwy. 164-050-050	No	Completado en 2024
Shiloh Terrace	Residencial	134/2	65 Shiloh Rd. 163-171-043	No	En construcción Finalización estimada 2025
Shiloh Crossing	Uso mixto 173 unidades multifamiliares con un pequeño componente comercial	173/2	295 Shiloh Rd. 163-171-039	No	En construcción Finalización estimada 2025
Subdivisión Portello (también conocida como Victoria Oaks)	Residencial SFD separado y adosado	89/89	Del Roble Ln Victory Ln Portello Ln Pool Creek Ln Spanish Oak Dr Atascadero Dr Calabazas Dr Acorn Wy	Zona de riesgo de inundación parcial (Pool Creek)	Terminado en la primavera de 2025
Shiloh Mixed Use	Uso mixto 29 unidades multifamiliares y mercado comunitario	29/4	1180 and 1200 Shiloh Rd. APNs164-150-012 and -064	No	En construcción Finalización estimada 2025
19th Hole Subdivision	Residencial SFD separado	11/11	0 19th Hold Dr. 164-570-001 through -011	Zona de riesgo de inundación	En construcción
Old Redwood Hwy Village	Residencial	29/29	0, 6114 and 6122 Old Redwood Hwy. 163-172-019, -020, -021	No	En construcción Finalización estimada 2025
Subdivisión Maywood	Residencial 8 SFD separados	8/8	6500 and 6516 Old Redwood Hwy. 163-012-016 and -017	No	En construcción Finalización estimada 2025

** Solo se identificaron zonas de riesgo o vulnerabilidades específicas de la ubicación.*

Tabla 11-17. Principales desarrollos e infraestructura conocidos o previstos en los próximos cinco años

Nombre de la propiedad o desarrollo	Tipo de desarrollo	N.º de unidades/estructuras	Ubicación (dirección y/o manzana y lote)	Zonas de peligro conocidas*	Descripción / Estado del desarrollo
Subdivisión Overlook Fases 1 y 2	Residencial	14/14	164-560-001 a -013	No	Aprobado
Apartamentos Shiloh	Uso mixto 60 unidades multifamiliares y un pequeño componente comercial	60/6	164-350-001 0 Gold Course Dr	Zona de riesgo de inundación parcial (Pool Creek)	Aprobado
Apartamentos Heritage Park	Residencial Multifamiliar	33/3	8685 Old Redwood Hwy. 164-100-023	No	En construcción
Richardson Street Mixed-Use (también conocido como Windsor Place)	Uso mixto Comercial y residencial	30/1	9100 Richardson St. 066-100-068	No	Aprobado
Hotel McClelland	Comercial	160/1	550 McClelland Dr. 066-010-067	No	Aprobado
Parque empresarial Shiloh	Industrial	0/3	5937 Pruitt Ave. 059-271-095	Zona de riesgo de inundación (Pruitt Creek)	Aprobado
Clearwater Senior Living	Uso mixto Viviendas para personas mayores (141 apartamentos, 71 apartamentos con servicios de asistencia, 34 de atención de la memoria, 10 apartamentos y locales comerciales)	256/6	059-271-059	Zona de riesgo de inundación (Pool Creek)	Aprobado
Estates at Ross Ranch	Residencial	31/31	1295 Jensen Ln. 162-020-004	No	Aprobado

Nombre de la propiedad o desarrollo	Tipo de desarrollo	N.º de unidades/estructuras	Ubicación (dirección y/o manzana y lote)	Zonas de peligro conocidas*	Descripción / Estado del desarrollo
Mill Creek	Residencial	360/16	8703, 8711, 8713, 8777 Bell Rd., 8820 Larsen Wy 164-010-020, 164-020-005, 164-020-006, 164-020-007, 164-020-008, 164-020-041, 066-170-013, & 066-170-033	Zona de riesgo de inundación (Windsor Creek) 164-020-041 solamente	Aprobado
Duncan Village	Residencial	16/13	484 Wall St. 066-081-092	No	Aprobado
Apartamentos Redwood Glen	Residencial	43/1	8550 and 8560 Old Redwood Hwy. 164-080-038 and -002	No	Aprobado
Kashia	Residencial	54/5	10221 Old Redwood Hwy. 164-040-008	No	Aprobado
Almacén DenBeste	Comercial	0/1	700 American Way 163-270-002	No	Aprobado
Gasolinera Chevron	Comercial	0/2	9120 Old Redwood Hwy. 161-070-066	No	Aprobado
Gasolinera Shell	Comercial	0/2	9033 Old Redwood Hwy. 066-100-062	No	Aprobado
Apartamentos Windsor Gardens	Residencial	12/12	6100 Old Redwood Hwy 13-172-017	No	Aprobado
Subdivisión Sherlock Homes	Residencial	7/7	260 Arata Ln. 161-050-060	No	Aprobado

Nombre de la propiedad o desarrollo	Tipo de desarrollo	N.º de unidades/estructuras	Ubicación (dirección y/o manzana y lote)	Zonas de peligro conocidas*	Descripción / Estado del desarrollo
Subdivisión Hembree Lane Oaks	Residencial	24/24	7842 Hembree Ln. 163-080-047	No	Aprobado
Subdivisión Quail Acres	Residencial	301/301	325 Arata Ln./ 161-020-053 259 Arata Ln./ 161-020-060 0 Arata Ln./ 161-020-058	No	Aprobado
The Artesian of Windsor (vida asistida y atención de la memoria)	Residencial/Comercial	64/3	6675 Old Redwood Hwy. 163-011-066	No	Aprobado
The Mews at Pool Creek	Residencial	29/25	6405 Old Redwood Hwy. 163-011-036	Zona de riesgo de inundación (Pool Creek)	Bajo revisión
Cora Creek	Residencial	106/2	8975 Conde Ln. 164-020-023	Zona de riesgo de inundación (Windsor Creek)	Aprobado
BoDean Company Planta de asfalto	Industrial	0/1	470 Caletti Ave. 059-271-103	No	Bajo revisión
Hotel Windsor	Comercial	115/1	160 Arata Ln. 161-050-069	No	Bajo revisión
Los Amigos Cottages	Residencial	32/32	263 Arata Ln. 162-020-049	No	Bajo revisión
Subdivisión Arata North	Residencial	55/55	161-020-064 y -065	No	Bajo revisión

** Solo se identificaron zonas de riesgo o vulnerabilidades específicas de la ubicación.*

11.9 EVALUACIÓN DE RIESGOS JURISDICCIONALES

Los perfiles de riesgo del Volumen I brindan información detallada sobre la vulnerabilidad de cada socio de planificación a los riesgos identificados, incluidos resúmenes de los resultados de la evaluación de riesgos de Windsor y datos utilizados para determinar la clasificación de riesgo. A continuación se presenta información clave sobre la evaluación de riesgos locales.

11.9.1 Área de peligro

Los mapas de áreas de riesgo que se proporcionan a continuación ilustran las probables áreas de riesgo impactadas dentro de la ciudad y se muestran en Figura 11-7 a Figura 11-8. Estos mapas se basan en los mejores datos disponibles en el momento de la preparación de este plan y son adecuados para fines de planificación. Se proporcionan mapas únicamente de aquellos peligros que pueden identificarse claramente mediante técnicas y tecnologías de cartografía y para los cuales Windsor tiene una exposición significativa. Los mapas muestran la ubicación de posibles nuevos desarrollos, cuando estén disponibles.

Figura 11-7. Área de riesgo de inundaciones, inundaciones de presas, tsunamis y elevación del nivel del mar

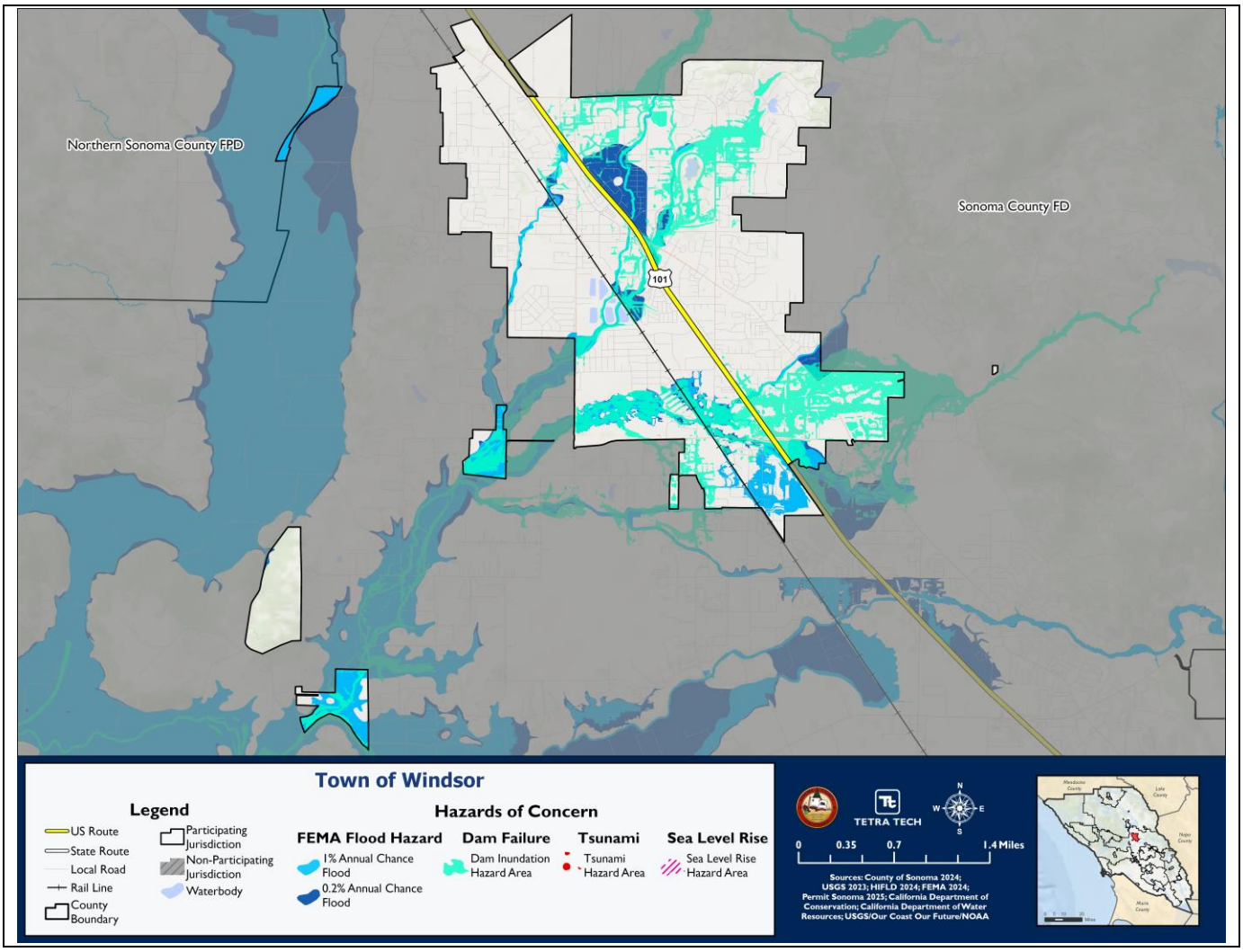
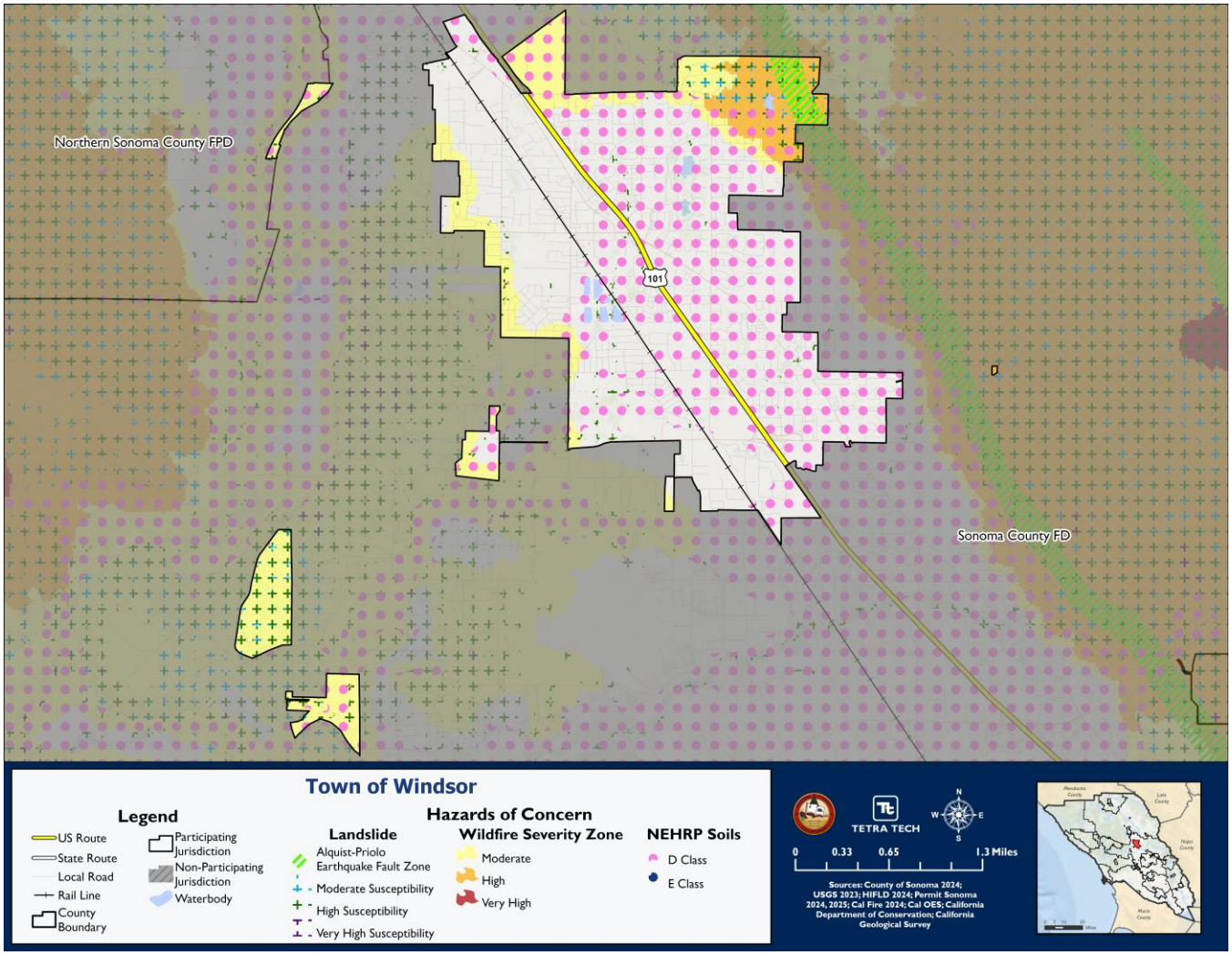


Figura 11-8. Zona de severidad de incendios forestales, suelos NEHRP y área de peligro de deslizamientos de tierra



11.9.2 Historial de eventos de riesgo

La historia de los eventos de riesgo naturales y no naturales en el Municipio de Windsor se detalla en el Volumen I, donde cada perfil de riesgo incluye una cronología de eventos históricos que han afectado al condado y sus municipios. Tabla 11-18 proporciona detalles sobre las pérdidas y los daños sufridos por la ciudad durante eventos de riesgo desde la última actualización del plan de mitigación de riesgos.

Tabla 11-18. Historial de eventos de riesgo para el Municipio de Windsor, 2021-2025

Fechas del evento	Tipo de evento (declaración de desastre)	¿Condado designado oficialmente?	Resumen del evento	Resumen de daños y pérdidas en Windsor
26 al 29 de enero de 2021	Inundaciones y flujos de escombros		Una corriente de humedad del Pacífico tropical provocó un río atmosférico en el Área de la Bahía, inundaciones en la rampa de entrada de la US-101 N y E Washington St, y un deslizamiento de tierra en la SR-1 y Fort Ross Rd.	La ciudad experimentó inundaciones residuales en las carreteras, árboles caídos y cierres temporales de carreteras. Resumen de la tormenta: Inundaciones en las carreteras Carretera Old Redwood @ Dawn Way Arata Ln @ rampa de salida de la autopista 101 Carretera Old Redwood @ Avenida Pleasant Avenida Pleasant @ Sugar Maple Ln Carretera Cerrada Polaris Drive No se reportaron gastos a Cal OES.
10 de marzo de 2021	Granizo		A principios de marzo, una zona de baja presión fría atravesó la región y provocó lluvias generalizadas y tormentas eléctricas aisladas en el área metropolitana de la Bahía. El Departamento de Bomberos de Santa Rosa informa múltiples accidentes vehiculares en la US-101 debido a la acumulación de granizo pequeño.	La ciudad experimentó inundaciones residuales en las carreteras, árboles caídos y cierres temporales de carreteras. Resumen de la tormenta: Inundaciones en las carreteras Carretera Old Redwood @ Dawn Way Arata Ln @ rampa de salida de la autopista 101 Carretera Old Redwood @ Avenida Pleasant Avenida Pleasant @ Sugar Maple Ln Carretera Cerrada Polaris Drive No se reportaron gastos a Cal OES.
19 de agosto de 2021	Corte de energía por seguridad pública (PSPS)		Un sistema de baja presión continuará saliendo de las Montañas Rocosas centrales hoy cualquier otro sistema que permanezca hacia el norte	Sin impacto para el Municipio de Windsor Enlace a la documentación de PG&E: HazMat Prog – PSPS – Todos los documentos Programa

Fechas del evento	Tipo de evento (declaración de desastre)	¿Condado designado oficialmente?	Resumen del evento	Resumen de daños y pérdidas en Windsor
			disminuirá los vientos del noreste en el norte de California durante la primera mitad del día. El Servicio Meteorológico Nacional aún mantiene advertencias de bandera roja vigentes para una gran parte del norte de California, las cuales expirarán más tarde el día de hoy.	de incendios forestales comunitarios de PG&E
8 de noviembre de 2021	Inundación		Un evento de río atmosférico débil a moderado impactó el área de la Bahía de San Francisco, provocando lluvias moderadas a fuertes en algunas zonas y vientos racheados. Las fuertes lluvias provocaron inundaciones en las carreteras.	La ciudad experimentó inundaciones residuales en las carreteras, árboles caídos y cierres temporales de carreteras. Resumen de la tormenta: Inundaciones en las carreteras Carretera Old Redwood @ Dawn Way Arata Ln @ rampa de salida de la autopista 101 Carretera Old Redwood @ Avenida Pleasant Avenida Pleasant @ Sugar Maple Ln Carretera Cerrada Polaris Drive Árboles caídos Judit Court Pleasant Park – Pleasant Avenue Shiloh Road No se reportaron gastos a Cal OES.
13 de diciembre de 2021	Inundación		Un sistema de baja presión descendió desde el Golfo de Alaska hacia el sur a lo largo de toda la costa del Pacífico y aprovechó la humedad subtropical proveniente del Pacífico central para generar fuertes lluvias en todo el estado. Las fuertes lluvias provocaron inundaciones en Labath Ave y el cierre de la SR 12 entre la Ruta 116 y la Calle 8.	La ciudad experimentó inundaciones residuales en las carreteras, árboles caídos y cierres temporales de carreteras. Resumen de la tormenta: Inundaciones en las carreteras Carretera Old Redwood @ Dawn Way Arata Ln @ rampa de salida de la autopista 101 Carretera Old Redwood @ Avenida Pleasant Avenida Pleasant @ Sugar Maple Ln Carretera Cerrada Polaris Drive No se reportaron gastos a Cal OES.
9 de enero de 2023	Inundación DR-4683-CA EM-3591-CA CA23-1	No, estatal y federal	Un fuerte río atmosférico provocó inundaciones generalizadas en el área de la Bahía de San Francisco y la Costa Central. Se reportaron inundaciones en la carretera a lo largo de Mark West Creek, cerca de las comunidades de	La ciudad declaró una emergencia local adoptando la Resolución 3813-23. La ciudad sufrió inundaciones residuales en las carreteras, árboles caídos y cierres

Fechas del evento	Tipo de evento (declaración de desastre)	¿Condado designado oficialmente?	Resumen del evento	Resumen de daños y pérdidas en Windsor
			Forestville y Trenton. Una mujer de 43 años de Ukiah fue hallada el día 10 después de que su automóvil quedara atrapado en las aguas de la inundación.	temporales de carreteras con daños reportados. Resumen Windsor Rd inundada en Pool Creek Windsor Rd, desde Mitchell hasta Shiloh, está cerrada La ciudad presentó gastos de $40.000, de los cuales $10.000 se asignaron a medidas de protección de emergencia para un generador alquilado para la planta de recuperación de agua, y $30.000 para un árbol caído que provocó daños en la instalación del tanque Shiloh/Mayacama 3, incluyendo la eliminación del árbol y el reemplazo de la cerca que rodea la instalación. Enlaces: 3813-23 Ratifying TM, Director of Emergency Services Proclamation Declaring Local Emergency_Storm.pdf y Town of Windsor_2023 Jan Flooding Initial Damage Estimates (IDE).pdf
17-20 de febrero de 2023	Inundación/Viento		El Servicio Meteorológico Nacional emitió una alerta meteorológica por condiciones peligrosas debido a fuertes lluvias, vientos, rayos y riesgos en la playa y el mar. El patrón meteorológico presentó dos sistemas: el Sistema 1, que trajo viento, lluvia y riesgos en la zona costera el 17 de febrero, y el Sistema 2, que trajo lluvia, viento y tormentas eléctricas del 18 al 20 de febrero de 2023. El NWS lo actualizó a un río atmosférico de categoría 2 a 5, lo que provocó escorrentía significativa, inundaciones locales y caída de árboles. Según el Servicio Meteorológico Nacional (NWS), el sistema de tormenta actual tiene una pequeña probabilidad de provocar el envío de alertas de emergencia inalámbricas (WEA) a los residentes del condado de Sonoma. Alertas de emergencia inalámbricas (WEAs) El NWS puede enviar una WEA a los residentes del condado de Sonoma a partir de las 11 p. m. del 18 de febrero y hasta las 8 a. m. del 19 de febrero Se pueden enviar WEAs por cualquiera de las siguientes amenazas: Inundaciones repentinas (<15 % de probabilidad)	El socio de servicios de emergencia de la ciudad, el Distrito de Bomberos del Condado de Sonoma, no tenía energía, lo que obligó al SCFD-DOC a operar con generador durante más de 48 horas. La ciudad experimentó inundaciones residuales en las carreteras, árboles caídos y cierres temporales de carreteras. Resumen: Inundación Avenida Caletti @ Shiloh Road Conde Lane @ Oakfield Carretera Old Redwood @ Dawn Way Arata Lane al este de Marcella Lane Shiloh Road al este de Hembree Ln. Solo un carril en dirección oeste Windsor Road @ Pool Creek CARRETERA CERRADA por inundaciones Windsor Road @ Shiloh Road Windsor Road @ Mitchell Lane No se reportaron gastos a Cal OES.

Fechas del evento	Tipo de evento (declaración de desastre)	¿Condado designado oficialmente?	Resumen del evento	Resumen de daños y pérdidas en Windsor
			Tormenta eléctrica severa (<10 % de probabilidad) Tornado (<3 % de probabilidad)	
9 de marzo de 2023	Inundación DR-4699-CA EM-3592-CA CA23-3	No, estatal y federal	La corriente en chorro subtropical ayudó a transportar la columna de humedad subtropical desde el Pacífico central hacia la costa de California. CHP informó sobre un deslizamiento de lodo que movía escombros en la autopista 116 de California.	La ciudad experimentó inundaciones residuales en las carreteras, árboles caídos y cierres temporales de carreteras. Resumen de los acontecimientos: Inundaciones que provocaron el cierre de la autopista 101 en la rampa de salida en dirección norte de Shiloh. Windsor Road entre Shiloh Road y Mitchell Lane debido a las inundaciones en Pool Creek. Old Redwood Highway @ Dawn Way La autopista 101 en la rampa de salida en dirección norte de Arata Lane tiene agua estancada. Old Redwood Highway en dirección norte en el límite del condado. Inundaciones en los costados de Shiloh Road en dirección este. No se reportaron gastos a Cal OES.
31 de enero de 2024	Inundación		Un frente frío de rápido movimiento atravesó California el 31 de enero, provocando lluvias generalizadas y fuertes vientos. Se produjo un rescate acuático en la intersección de Mark West Station Road y Starr Road.	La ciudad experimentó inundaciones residuales en las carreteras, árboles caídos y cierres temporales de carreteras. Resumen: Inundaciones que provocaron el cierre Windsor Road @ Pool Creek desde Mitchell Ln hasta Shiloh Road Shiloh Road en dirección este entre Conde Lane y la autopista 101 Starr Road @ Indiana Conde Lane en dirección sur, al sur de Oakfield Lane. Inundado: Merner Lane @ Old Redwood Highway: todos los carriles inundados, invadiendo Old Redwood Highway; las señales viales no funcionan. Inundado: Reiman Lane en dirección este en Oak Way: inundado con señales viales Inundado: Shiloh Road en dirección oeste @ Hembree Lane: carril derecho inundado con señales viales. Inundado: Conde Lane en dirección sur, al sur de Oakfield Lane: señales viales inoperativas.

Fechas del evento	Tipo de evento (declaración de desastre)	¿Condado designado oficialmente?	Resumen del evento	Resumen de daños y pérdidas en Windsor
				Inundado: Merner Lane @ Old Redwood Highway: todos los carriles inundados, invadiendo Old Redwood Highway; las señales viales no funcionan. Inundado: Reiman Lane en dirección este en Oak Way: inundado con señales viales Inundado: Shiloh Road en dirección oeste @ Hembree Lane: carril derecho inundado con señales viales. No se reportaron gastos a Cal OES.
4 de febrero de 2024	Inundación		El día 17, un frente frío de rápido movimiento atravesó la región, causando inundaciones menores y ráfagas de viento. Al día siguiente apareció un segundo sistema, más profundo pero de movimiento más lento, con lluvias generalizadas y vientos racheados. Un frente cálido asociado con esta baja presión atravesó la región a última hora del domingo 18, seguido por un frente frío y tormentas eléctricas el lunes 19. Se reportaron inundaciones en la carretera California Route 1 y Kruse Ranch Road; un vehículo quedó atascado en el lodo en el lado derecho de la carretera. Se reportó agua estancada a mitad de Occidental Road en dos puntos diferentes entre Mill Street y California Highway 116. Aproximadamente 3 pulgadas de agua cruzaron Calistoga Road antes y después de Alpine Road. Se reportaron inundaciones en la carretera en Arnold Drive y Boyes Blvd. El agua inundó la carretera en el carril norte en Olivet Road y Piner Road. Se reportaron inundaciones en la autopista California 116 y Bloomfield Road. Un deslizamiento de tierra bloqueó los carriles en dirección este de Mark West Springs Road. Un vehículo quedó atascado en una carretera inundada en Valley Ford Road. La ruta 12 de California estuvo cerrada hasta las 8 a. m. debido a las inundaciones desde Fremont Drive hasta Watmaugh Road. Un arroyo se desbordó sobre Mark West Station Road después de fuertes lluvias. Barro, tierra y rocas bloquean la carretera en Los Alamos.	La ciudad experimentó inundaciones residuales en las carreteras, árboles caídos y cierres temporales de carreteras. La ciudad experimentó inundaciones residuales en las carreteras, árboles caídos y cierres temporales de carreteras. Resumen: CARRETERAS INUNDADAS Starr Road al norte de Woody Creek Reiman Lane @ Oak Way Shiloh Road en dirección oeste @ Hembree Lane Old Redwood Highway @ Pleasant Avenue Arata Lane @ Brooks Road Sur ADVERTENCIAS DE PELIGRO – Escombros en las carreteras, limpieza en curso. Lakewood Drive Hembree Lane Foothill Drive El Departamento de Parques de la ciudad se vio afectado significativamente, presentando daños en lo siguiente: División Este Robbins Park: 1 árbol grande caído (se programará una empresa de arboricultura), 1 manzanita grande caída, 1 rama grande. PO Park 1 rama Parque Esposti 1 rama grande de eucalipto Emerson: múltiples ramas medianas Pleasant Ave: 2 árboles medianos con daños en la cerca de un residente

Fechas del evento	Tipo de evento (declaración de desastre)	¿Condado designado oficialmente?	Resumen del evento	Resumen de daños y pérdidas en Windsor
				1 peral mediano caído en Leaf Haven X Hembree, bloqueando la acera por completo. Dan se encargará de esto hoy Ramas pequeñas a medianas en las áreas de Shade Tree, Vinecrest, Billington, Skylark y Soundwall. División Oeste Valla caída relacionada con ráfagas de viento Starr Creek Park 1 árbol mediano caído Parque Los Robles: muchas ramas medianas caídas División Sur Círculo Trione: rama grande de secuoya en la cerca de un residente. No hay daños en la valla. Se está mitigando y en contacto con los residentes Círculo Trione: rama mediana/grande de eucalipto caída División Norte Parque Hiram Lewis: gran sauce caído con daños en la cerca de un residente. El árbol tiene una colmena en su interior que estamos intentando salvar. Actualmente en comunicación con el residente y con apicultores. El sendero estará cerrado hasta que escuchemos el plan de manejo de abejas; luego procederemos con la empresa de arboricultura Varias ramas caídas en las islas Lakewood Actualmente se está mitigando el riesgo de rama fracturada en Los Amigos x Pallard. El evento también afectó las carreteras debido a escombros y a un poste eléctrico roto. La ciudad experimentó cortes de energía importantes y se informó lo siguiente: Cortes de energía generalizados que afectan las señales de tráfico. Se han desplegado señales viales. ¡Circule con precaución! Shiloh Road @ Old Redwood Highway Rampa de salida hacia la autopista 101 en dirección norte desde Shiloh Road

Fechas del evento	Tipo de evento (declaración de desastre)	¿Condado designado oficialmente?	Resumen del evento	Resumen de daños y pérdidas en Windsor
				Rampa de entrada a la autopista 101 en dirección sur desde Shiloh Road Shiloh Road @ Skylane Blvd No se reportaron gastos a Cal OES.
2 de julio de 2024	Corte de energía por seguridad pública (PSPS)		Los vientos asociados con el segundo período de vientos del norte han disminuido y se ha declarado despejado en todas las áreas afectadas por el evento PSPS. Los equipos están patrullando las líneas ahora para garantizar que sea seguro volver a restablecer la energía. Como resultado, hemos eliminado la advertencia PSPS del pronóstico de hoy. Las temperaturas son extremadamente altas hoy, con temperaturas generalizadas de hasta 110 grados en los valles interiores. Se espera que el evento de calor disminuya levemente el 4 de julio en las áreas cercanas a la costa, cuando regrese la brisa marina y algo de nubosidad marina; sin embargo, las condiciones extremadamente cálidas continuarán durante la próxima semana o más en el interior. De hecho, las temperaturas en Redding, Red Bluff, Fresno y Bakersfield podrían superar los 110 grados durante una semana consecutiva. La ola de calor extrema está secando rápidamente los combustibles, lo que genera un rápido aumento del potencial de incendio y de su propagación en caso de nuevos focos o incidentes existentes.	No se reportaron afectaciones en el Municipio de Windsor Enlace a la documentación de PG&E HazMat-Prog - PSPS - Todos los documentos -Programa Comunitario de Incendios Forestales de PG&E
20 al 23 de noviembre de 2024	Inundación		Un fuerte río atmosférico tocó tierra en el condado de Sonoma el miércoles 20 de noviembre. Las fuertes lluvias persistieron hasta el viernes 23 de noviembre, con un récord de precipitación de aproximadamente 13 pulgadas. El Servicio Meteorológico Nacional emitió un aviso de viento, un aviso de inundación y una alerta de inundación durante este período. El Área Operativa (OA) del condado de Sonoma informó 2 muertes debido al evento con inundaciones de arroyos y ríos. Se produjeron deslizamientos de tierra en áreas no incorporadas y las inundaciones atraparon a personas en establecimientos comerciales. El río Ruso alcanzó 34,68 pies en el nivel de	Las inundaciones en las carreteras de Windsor comenzaron al mediodía en Old Redwood Highway, en Merner Drive, Pleasant Avenue y Bluebird Drive, cerca de Palms Center y Reiman Way. La ciudad tuvo un total de 5 cierres de carreteras hasta el jueves, incluyendo la salida de la autopista 101 en dirección norte hacia Shiloh Road. Los impactos incluyeron el bloqueo del drenaje pluvial, lo que provocó la inundación de Brianne Court y un acceso limitado a las propiedades residenciales. El Área Operativa (OA) del condado de Sonoma informó 2 muertes debido

Fechas del evento	Tipo de evento (declaración de desastre)	¿Condado designado oficialmente?	Resumen del evento	Resumen de daños y pérdidas en Windsor
			inundación moderada, y Mark West Creek en Mirabel Heights alcanzó 64,75 pies en el nivel de inundación moderada/mayor el viernes. El condado declarará una emergencia local, la cual será ratificada por la Junta de Supervisores del Condado el martes 3 de diciembre de 2024.	al evento con inundaciones de arroyos y ríos. Se produjeron deslizamientos de tierra en áreas no incorporadas y las inundaciones atraparon a personas en establecimientos comerciales. El río Ruso alcanzó 34,68 pies en el nivel de inundación moderada, y Mark West Creek en Mirabel Heights alcanzó 64,75 pies en el nivel de inundación moderada/mayor el viernes. No se reportaron gastos a Cal OES.
13 al 16 de diciembre de 2024	Inundación		Un fuerte río atmosférico tocó tierra en el condado de Sonoma el viernes 13 de diciembre. Se emitieron múltiples avisos y advertencias para el evento que finalizó el 15 de diciembre. La alerta de inundaciones permanece vigente en el interior del condado de Sonoma hasta el lunes 16 de diciembre debido a persistentes inundaciones en arroyos pequeños y zonas urbanas. Lluvia: 5,98 pulgadas Se emitió una advertencia de vientos fuertes junto con un aviso de inundaciones costeras, previéndose inundaciones menores debido a las mareas altas. Inundaciones en lotes, parques y carreteras, con cierres viales aislados a lo largo de la Bahía de San Francisco. También estaba vigente una alerta adicional de olas altas.	Las inundaciones en la carretera de Windsor comenzaron al mediodía en Old Redwood Highway y Pleasant Avenue, registrándose a las 10 p.m. Se vieron afectadas otras localidades y se produjeron cierres de carreteras el 14 de diciembre en Windsor Road @ Pool Creek entre Mitchell Lane y Shiloh Road No se reportaron daños ni se presentaron gastos ante Cal OES.
4 al 7 de febrero de 2025	Inundación		Se emitió una proclamación de emergencia en respuesta a los impactos de las tormentas. Se han emitido órdenes de evacuación para las zonas bajas alrededor del río Russian debido a una cresta prevista de 36,6 pies. Las lluvias excesivas han provocado deslizamientos de tierra e inundaciones en todo el condado. Se ha emitido un aviso de heladas por las bajas temperaturas nocturnas previstas para los próximos dos días. **Proclamación de emergencia:** El Ejecutivo del Condado emitió una proclamación de emergencia en	Los impactos en Windsor fueron extensos y no se pudieron identificar todas las áreas afectadas, ya que los corredores principales fueron cerrados. Un resumen de todas las ubicaciones reportadas hasta el 02/04/2025 a las 3:45 p. m.: Tanto PG&E como el Distrito de Bomberos del Condado de Sonoma activaron su propio DOC para responder a las llamadas y emergencias que se informaban. <u>Cerrado y reabierto</u> Arata Lane entre Biggs Lane y Marciella Lane

Fechas del evento	Tipo de evento (declaración de desastre)	¿Condado designado oficialmente?	Resumen del evento	Resumen de daños y pérdidas en Windsor
			respuesta a las tormentas invernales del 4 de febrero a las 6:00 p. m. **Órdenes de evacuación:** La Oficina del Sheriff del Condado de Sonoma ha emitido una orden de evacuación para las zonas bajas a lo largo del río Russian. Todas las personas que se encuentren a lo largo del río Russian, desde el área no incorporada de Healdsburg hasta Jenner, ubicadas a 36 pies o menos, están bajo orden de evacuación. https://socoemergency.org/ Se ha establecido un punto de evacuación temporal (TEP) en Garrett Hall en el recinto ferial del condado de Sonoma para los evacuados. **Activación del EOC:** El EOC del condado de Sonoma abrirá a las 6:00 a. m. el 5 de febrero en respuesta a los problemas actuales en todo el condado. **Actualizaciones de lluvias e inundaciones** **Advertencia de inundaciones** Una advertencia de inundación está vigente desde esta noche hasta nuevo aviso para el río Russian en Guerneville y puntos aguas abajo. Continúan las inundaciones moderadas de los arroyos. **Vigilancia de inundaciones** Una alerta de inundación continúa vigente hasta las 4:00 a. m. del miércoles por la mañana para el resto del condado. La escorrentía excesiva puede provocar inundaciones de ríos, arroyos, riachuelos y otras zonas bajas. Pueden producirse inundaciones en zonas con drenaje deficiente o áreas urbanas. **Precipitaciones adicionales:** Se esperan lluvias adicionales hasta el viernes, con una posible acumulación de 1 a 2 pulgadas y otro río atmosférico de jueves a viernes. **Aviso de heladas:** Se ha emitido un aviso de heladas desde las 11:00 p. m. de esta noche hasta las 9:00 a. m. del miércoles. Las temperaturas nocturnas	Carretera Old Redwood @ Dawn Way Camelot Drive @ Jane Drive 7014 y 7015 Edenburgh Court CIERRE de carretera – Inundada Bell Road, detrás del Windsor Mobile Country Club Conde Lane @ American Way hasta Shiloh Road Camelot Drive @ Jane Drive Salida de la autopista 101 en dirección norte en Shiloh Road Shiloh Road en dirección este @ Conde Lane hasta la rampa de entrada a la autopista 101 dirección sur Windsor Road @ Pool Creek entre Mitchell Lane y Shiloh Road Salida de la autopista 101 en dirección norte en Arata Lane: vehículo varado esperando ser remolcado Inundación – Carretera abierta Hoyo 13 @ Eagle Drive Eaton Ct Hastings Ct @ North Hampton 8109 Conde Lane @ Windsor Mobile Country Club Polaris Drive @ Orion Drive Foothill @ Valley Vista St hasta España Way Hembree Lane @ Skylark St Starr Road @ Buckingham Drive Carretera Gumview @ Carretera Kidd Otro Starr Road – Control de tráfico reducido a 1 carril La ciudad sufrió daños en las canchas de tenis de Hiram Lewis por $31.000, pero no se informaron a Cal OES. Se atendió un problema adicional en Edinburgh Court con barro residual que se arrastró hacia la carretera desde un arroyo local (Pool Creek) ubicado detrás de las casas. No se reportaron ni presentaron daños a través de DEM o Cal OES.

Fechas del evento	Tipo de evento (declaración de desastre)	¿Condado designado oficialmente?	Resumen del evento	Resumen de daños y pérdidas en Windsor
			esperadas rondarán los 30 grados Fahrenheit en los valles interiores, y se esperan las temperaturas más bajas en el valle de Sonoma. Impactos esperados: • 32 pies – Nivel de inundación. Inundaciones menores. Se esperan inundaciones en Lower Mill Street en Guerneville y en Old Bohemian Highway en Monte Rio. • 32,5 pies - En Guerneville, la intersección de la autopista 116 (HWY 116) y Neeley Rd está cerrada. Mays Canyon Rd, cerca del antiguo recinto del rodeo, está cerrado. Se emitió un aviso de viento que se amplió con ráfagas que podrían alcanzar las 60 millas por hora (mph), con probabilidad de tormentas eléctricas y lluvias continuas hasta el viernes 7 de febrero. Vientos racheados generalizados entre 25 y 35 millas por hora (mph) • Es posible que se produzcan ráfagas localmente más fuertes (más de 35 mph) en las montañas interiores de North Bay, con cierta posibilidad de que ráfagas aisladas desciendan hacia los valles • Se monitorearán los vientos el lunes por la tarde/noche, coincidiendo con el paso del frente frío • Temperaturas entre 30 y 35 °F en los valles y entre 35 y 39 °F en las zonas más altas • Las temperaturas bajarán aún más el próximo fin de semana, entre 30 y 35 °F La lluvia durante la noche superó nuestras expectativas y provocó inundaciones urbanas y fluviales de leves a moderadas, junto con varios informes de deslizamientos de tierra en toda la North Bay. Cabe destacar que ahora se espera que el río Russian en Guerneville alcance niveles menores de inundación temprano el miércoles por la mañana. La principal franja de lluvia se moverá muy lentamente por el resto del Área de la Bahía hoy, aumentando su	

Fechas del evento	Tipo de evento (declaración de desastre)	¿Condado designado oficialmente?	Resumen del evento	Resumen de daños y pérdidas en Windsor
			intensidad a medida que el frente frío avance por la tarde. Esto también traerá fuertes vientos del sur y un aumento en la probabilidad de tormentas eléctricas, especialmente en las zonas al sur y al este de San Francisco. Con posibles tormentas eléctricas y vientos fuertes, existe una posibilidad remota de que las tormentas comiencen a girar y, aunque es poco probable, no se puede descartar una manga marina que toque tierra o un tornado débil. Tendremos un descanso el miércoles antes de que regresen las lluvias y los vientos más moderados el jueves. El tiempo frío llegará este fin de semana, y en la mayoría de las zonas del interior las temperaturas caerán a cerca de 0 °C (bajos 30 °F). Una vez que llegue el frío, persistirá hasta principios de la próxima semana.	

EM = Declaración de Emergencia (FEMA); DR = Declaración de Desastre Mayor (FEMA)
N/A = No aplicable

11.9.3 Clasificación de riesgos y vulnerabilidades

Los perfiles de riesgo del Volumen I contienen información detallada sobre la vulnerabilidad de cada entidad de planificación a los riesgos identificados. A continuación se presentan los resultados clave de la evaluación de riesgos para el Municipio de Windsor.

Clasificación de riesgos

Las jurisdicciones participantes presentan distintos grados de vulnerabilidad a los peligros en cuestión, por lo que cada jurisdicción clasificó su propio grado de riesgo ante cada peligro. La clasificación de peligros específicos de la comunidad se basa en los problemas e impactos identificados en la evaluación de riesgos presentada en el Volumen I. El proceso de clasificación implica una evaluación de la probabilidad de ocurrencia de cada peligro; los impactos potenciales del peligro sobre las personas, la propiedad y la economía; las capacidades de la comunidad para abordar el peligro; y las cambiantes condiciones climáticas futuras.

La Tabla 11-19 muestra las clasificaciones de riesgo finales del Municipio de Windsor para los riesgos de preocupación identificados en el área de planificación. Los peligros con una clasificación de riesgo alta o media se consideran peligros de preocupación local para la ciudad. La evaluación de la vulnerabilidad y los impactos potenciales en la sección siguiente se centra en los peligros de

preocupación local. Las acciones de mitigación también apuntan a esos peligros, aunque algunas de las acciones identificadas también brindan posibles beneficios de reducción de riesgos para peligros de menor clasificación.

Tabla 11-19. Clasificación de riesgos

Peligro	Rango
Falla de presas	Bajo
Sequía	Medio
Terremoto	Alto
Frío extremo	Medio
Calor extremo	Medio
Viento extremo	Medio
Inundación	Bajo
Deslizamientos de tierra	Bajo
Aumento del nivel del mar	No existe exposición a este peligro
Tsunami	No existe exposición a este peligro
Incendio forestal	Medio

Nota: La escala se basa en las clasificaciones de riesgo establecidas en el Volumen I, modificadas según corresponda en función de la revisión realizada por la jurisdicción

Vulnerabilidad a peligros de interés local

Con base en la información específica de la jurisdicción señalada anteriormente, esta sección describe la vulnerabilidad de los activos de la comunidad a los peligros de interés local para el Municipio de Windsor.

La Tabla 11-20 resume el porcentaje de edificios generales y líneas vitales comunitarias de la jurisdicción ubicados en las áreas de riesgo mapeadas para los peligros de preocupación local. La Tabla 11-21 muestra el porcentaje de la población total de la jurisdicción y las poblaciones socialmente vulnerables en cada una de estas áreas de peligro. Se proporcionan detalles adicionales sobre estos resultados en los perfiles de riesgo del Volumen I.

Para los siguientes peligros de interés local, el área de peligro abarca toda la comunidad, por lo que el 100 % de las personas, los edificios y las líneas vitales se consideran vulnerables:

- Sequía
- Frío extremo
- Calor extremo
- Viento extremo

Tabla 11-20. Vulnerabilidad de los activos comunitarios ante los peligros mapeados de interés local

Área de peligro mapeada[a]	Cantidad de edificios	Valor de los edificios	Líneas de vida comunitarias
Áreas de inundación alta y extremadamente alta por falla de presa	6,2%	6,2%	13,3%
Suelos NEHRP D y E	63,6%	62,0%	69,3%
Llanura aluvial con 1% de probabilidad anual de inundación	1,3%	2,0%	14,7%
Llanura aluvial con 0,2% de probabilidad anual de inundación	6,2%	6,8%	21,3%
Área de riesgo geológico	0,0%	0,0%	0,0%
Área de susceptibilidad moderada a deslizamientos de tierra	0,4%	0,6%	0,0%
Área de alta susceptibilidad a deslizamientos de tierra	2,7%	2,9%	10,7%
Área de muy alta susceptibilidad a deslizamientos de tierra	0,0%	0,0%	0,0%
Aumento del nivel del mar	0,0%	0,0%	0,0%
Tsunami	0,0%	0,0%	0,0%
Zona con severidad moderada de riesgo de incendio	11,1%	10,6%	8,0%
Zona con alta severidad de riesgo de incendio	2,4%	2,7%	2,7%
Zona con muy alta severidad de riesgo de incendio	0,0%	0,0%	0,0%

a. Consulte los perfiles de riesgo en el Volumen I para obtener las definiciones de cada área de riesgo.

Tabla 11-21. Poblaciones socialmente vulnerables que viven en zonas de riesgo mapeadas

Área de peligro mapeada[a]	Población total	Personas menores de 5 años	Personas mayores de 65 años	Personas que no hablan inglés	Personas con discapacidad	Personas en situación de pobreza	Hogar monoparental	Sin acceso para vehículos
Áreas de inundación alta y extremadamente alta por falla de presa	5,0%	4,9%	5,0%	4,9%	4,9%	4,9%	5,0%	4,9%
Suelos NEHRP D y E	67,8%	67,8%	67,8%	67,8%	67,8%	67,8%	67,7%	67,5%
Llanura aluvial con 1% de probabilidad anual de inundación	0,8%	0,7%	0,8%	0,7%	0,8%	0,7%	0,7%	0,6%

Área de peligro mapeada[a]	Población total	Personas menores de 5 años	Personas mayores de 65 años	Personas que no hablan inglés	Personas con discapacidad	Personas en situación de pobreza	Hogar monoparental	Sin acceso para vehículos
Llanura aluvial con 0,2% de probabilidad anual de inundación	6,2%	6,1%	6,2%	6,1%	6,2%	6,1%	6,1%	6,1%
Área de riesgo geológico	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Área de susceptibilidad moderada a deslizamientos de tierra	0,4%	0,3%	0,4%	0,3%	0,4%	0,3%	0,3%	0,0%
Área de alta susceptibilidad a deslizamientos de tierra	2,6%	2,5%	2,6%	2,4%	2,6%	2,5%	2,5%	2,5%
Área de muy alta susceptibilidad a deslizamientos de tierra	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Aumento del nivel del mar	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Tsunami	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Zona con severidad moderada de riesgo de incendio	11,5%	11,4%	11,5%	11,4%	11,5%	11,4%	11,4%	11,0%
Zona con alta severidad de riesgo de incendio	2,8%	2,8%	2,8%	2,7%	2,8%	2,8%	2,8%	2,5%
Zona con muy alta severidad de riesgo de incendio	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%

a. Consulte los perfiles de riesgo en el Volumen I para obtener las definiciones de cada área de riesgo.

Impactos potenciales de peligros de interés local

Con base en la información específica de la jurisdicción mencionada anteriormente, esta sección describe los posibles impactos sobre los activos comunitarios por los peligros de interés local en el Municipio de Windsor.

La

Tabla 11-22 resume las estimaciones cuantitativas disponibles sobre los impactos potenciales en los activos comunitarios ante los peligros de fallas de presas, inundaciones y terremotos. Para todos los demás peligros de preocupación local, se evaluaron cualitativamente los impactos potenciales. Las

evaluaciones cualitativas en los perfiles de riesgo del Volumen I son igualmente aplicables a la ciudad. Tabla 11-23 resume los riesgos adicionales específicos de la ciudad.

Tabla 11-22. Impactos determinados por Hazus para peligros de interés local

Impacto	Falla de presas	Evento sísmico probabilístico con periodo de retorno de 500 años	Evento sísmico probabilístico con periodo de retorno de 2500 años	Evento con probabilidad de inundación anual del 1%
Población desplazada	2113 personas	303 hogares	1129 hogares	286 personas
Población que requiere refugio	303 personas	142 personas	531 personas	129 personas
Daños generales a edificios como % del RCV	0,1%	8,1%	19,0%	<0,1%
Total de escombros generados (toneladas)	1.090	193.356	472.156	208

Tabla 11-23. Evaluación cualitativa de los impactos de los peligros de interés local

Peligro	Impactos locales cualitativos
Falla de presas	La ciudad de Windsor podría sufrir inundaciones localizadas y daños a la propiedad si una presa cercana fallara, lo que supondría riesgos para las zonas bajas y la infraestructura.
Sequía	La ciudad es susceptible a condiciones de sequía que pueden afectar significativamente el suministro de agua local y las actividades agrícolas.
Terremoto	Ubicada en una región sísmica activa, la ciudad está en riesgo de sufrir terremotos que podrían interrumpir los servicios y provocar daños estructurales, especialmente en edificios más antiguos construidos antes de las normas de construcción actuales.
Frío extremo	Los eventos de frío extremo son raros y generalmente tienen un impacto mínimo en la población y la infraestructura de la ciudad.
Calor extremo	Las olas de calor periódicas plantean riesgos para la salud, especialmente para las poblaciones vulnerables, y pueden agotar los recursos energéticos y hídricos.
Viento extremo	Ocasionalmente, la ciudad puede experimentar fuertes vientos que causen daños a la propiedad, cortes de energía y condiciones peligrosas.
Inundación	Las inundaciones provocadas por fuertes lluvias y el desbordamiento de los cursos de agua locales pueden afectar vecindarios, infraestructura crítica y rutas de transporte en el Municipio de Windsor.
Deslizamientos de tierra	Algunas áreas, especialmente aquellas con terreno más empinado, pueden ser propensas a deslizamientos de tierra durante lluvias intensas o actividad sísmica.
Aumento del nivel del mar	El Municipio de Windsor está tierra adentro, por lo que no se considera ningún impacto directo.
Tsunami	El Municipio de Windsor está tierra adentro, por lo que no se considera ningún impacto directo.
Incendio forestal	La ciudad enfrenta un riesgo significativo de incendios forestales debido a los corredores ribereños que la atraviesan y pueden propagar el fuego, así como a la vegetación y el clima circundantes, que pueden poner en riesgo los hogares, la calidad del aire y la seguridad.

Instalaciones críticas

La Tabla 11-24 identifica instalaciones críticas en la comunidad ubicadas en llanuras de inundación con una probabilidad anual del 1% y del 0,2%.

Tabla 11-24. Vulnerabilidad a inundaciones de instalaciones críticas

Nombre	Tipo	Evento con probabilidad anual del 1%	Evento con probabilidad anual del 0,2%
POOL CREEK – Carretera Old Redwood	Puente local	X	X
POOL CREEK – Windsor Rd	Puente local	X	X
EAST WINDSOR CREEK – Old Redwood Hwy	Puente local	X	X
WINDSOR CREEK – Conde Ln	Puente local	X	X
WINDSOR CREEK – Windsor Rd	Puente local	X	X
PRUITT CREEK	Puente local	X	X
WINDSOR CREEK – Natalie Dr	Puente local	X	X
EAST WINDSOR CREEK – Bell Rd	Puente local	X	X
POOL CREEK – Golf Course Dr	Puente local	X	X
POOL CREEK – Conde Ln	Puente local	X	X
Banco Exchange	Banco	X	X
PRUITT CREEK – Shiloh Rd	Puente local	-	X
Banco Wells Fargo, Asociación Nacional	Banco	-	X
Wine Country Veterinary Hospital	Veterinaria	-	X
Cooperativa de crédito Redwood	Banco	-	X
Centros preescolares Kinder Club y Children's Circle	Guardería	-	X

Fuente: Condado de Sonoma; Comisión de Energía de California; Caltrans; HIFLD; USACE NID

11.9.4 Problemas identificados

Después de revisar el historial de eventos de riesgo de Windsor, las clasificaciones de riesgo, la ubicación de los riesgos y las capacidades actuales, Windsor identificó las siguientes vulnerabilidades en la comunidad:

- Los miembros de la comunidad, especialmente las personas mayores, los residentes de bajos ingresos, los niños pequeños y las personas sin hogar, podrían verse afectados negativamente por eventos de calor y frío extremos.
- Los materiales de construcción exteriores y ciertos métodos de construcción, cercas de madera y ciertos tipos de jardinería pueden propagar incendios forestales dentro de la ciudad. Esto puede provocar la pérdida de vidas y hogares, así como daños a la propiedad y a los sistemas naturales.

- Las empresas locales, especialmente aquellas que funcionan como servicios esenciales para la comunidad, necesitan poder responder y recuperarse rápidamente de los desastres para poder continuar con operaciones que respalden la recuperación de la comunidad en general.
- Las instalaciones críticas deben permanecer operativas en caso de emergencia.
- El Municipio está expuesto a una variedad de peligros y necesita poder evitar y/o reducir su impacto y recuperarse de ellos.
- Hay áreas que están sujetas a inundaciones (como carreteras, incluidas las rutas de evacuación, instalaciones críticas, poblaciones vulnerables, propiedad privada, etc.), incluso durante tormentas más pequeñas. A medida que los fenómenos meteorológicos se vuelven más extremos, estas inundaciones podrían volverse más graves y podrían producirse inundaciones en nuevas zonas. La documentación de dónde ocurre esto y su gravedad ayudaría a planificar y priorizar mejoras para reducir los impactos de este peligro.
- La pérdida de energía e infraestructura celular en instalaciones y servicios críticos podría provocar demoras en la respuesta y recuperación, comprometiendo la seguridad de las personas, el medio ambiente (impactos en las plantas de tratamiento de aguas residuales), la respuesta a emergencias y la evacuación.
- Las instalaciones, servicios e infraestructura críticos deben recuperarse rápidamente y continuar operando en caso de desastre para reducir los impactos sobre las personas, la propiedad y los sistemas naturales.
- La falla de la presa podría provocar la inundación de grandes áreas de la ciudad, incluidas instalaciones críticas y poblaciones vulnerables. La comunidad es menos consciente de los posibles impactos de una falla de presa que de otros desastres más frecuentes, como los incendios forestales, el calor extremo y las inundaciones.
- Es necesario disponer de un suministro adecuado de agua potable durante las sequías, especialmente aquellas que duran varios años.
- La ciudad debe garantizar que haya agua potable disponible en caso de un evento peligroso o desastre.
- La ciudad experimenta áreas de inundaciones localizadas que afectan las carreteras, incluidas las rutas de evacuación y las propiedades y que tienen el potencial de afectar instalaciones críticas (como los pozos del río ruso de la ciudad, la planta de tratamiento de aguas residuales y las estaciones elevadoras) y servicios vitales.
- El desarrollo en áreas con riesgo de deslizamientos de tierra podría poner en riesgo a personas, propiedades e instalaciones críticas.
- La red de carreteras es limitada en los extremos norte, este y oeste de la ciudad, especialmente en las áreas al norte de Arata Lane y Jensen Lane (Vinecrest Road a Old Redwood Hwy), lo que impide el acceso de emergencia y la evacuación. Es más probable que los incendios forestales y las brasas asociadas se acerquen a la ciudad desde el este y el norte. Durante el incendio de Kincade en 2019, hubo incendios secundarios en las áreas al norte de Arata Lane y Jensen Lane. Los bomberos utilizaron Arata Lane como área de preparación y las propiedades en el extremo este de la ciudad sufrieron daños por incendio. Se necesitan nuevas carreteras en estas áreas para mejorar el acceso de emergencia, la evacuación y la circulación general. Estas carreteras

también tienen la capacidad de servir como cortafuegos y zonas de preparación para la extinción de incendios.

- Hay puentes de dos carriles dentro de la ciudad, incluso en carreteras identificadas como rutas de evacuación (Conde Lane, Hembree Lane y Old Redwood Hwy), que podrían afectar el acceso y la evacuación de emergencia.
- Los servicios públicos aéreos que fallan durante un desastre pueden provocar la pérdida de energía, poner en peligro a las personas, dañar propiedades e instalaciones críticas, aumentar el riesgo de incendios forestales e impedir el acceso y la evacuación de emergencia.
- La Ordenanza de Gestión de Emergencias de la Ciudad (Código Municipal, Título 3, Capítulo 19 Defensa Civil y Desastres), que se adoptó en 1992 cuando se incorporó la Ciudad, está desactualizada y necesita revisarse para cumplir con las mejores prácticas vigentes en gestión de emergencias.
- La información específica de las parcelas sobre peligros naturales no es de fácil acceso para el personal municipal o el público y el municipio no puede rastrear solicitudes de desarrollo o permisos de construcción por área de peligro.
- Hay personas con necesidades especiales de accesibilidad, que carecen de transporte propio y/o están ubicadas en áreas con un único punto de acceso, y que pueden necesitar asistencia para evacuar.
- El desarrollo en áreas de riesgo expone a las personas y las estructuras a peligros naturales y puede reducirse evitando estas áreas y desarrollándose de manera que se minimicen los impactos potenciales de los peligros.
- Las carreteras principales que salen de Windsor, en particular las que conectan con instalaciones hospitalarias en jurisdicciones vecinas, pueden ser vulnerables a daños o bloqueos durante desastres naturales. Esto podría dificultar los esfuerzos de respuesta y evacuación de emergencia, especialmente durante eventos de alto impacto como incendios forestales o terremotos.
- El sistema de aguas residuales existente puede ser insuficiente o estar obsoleto en ciertas zonas, lo que genera riesgo de desbordamientos durante períodos de lluvias intensas o inundaciones. Estos desbordamientos pueden provocar contaminación ambiental, daños a la propiedad y riesgos para la salud pública.

11.10 ESTRATEGIA DE MITIGACIÓN Y PRIORIZACIÓN

En esta sección se analiza el estado de las acciones de mitigación del HMP anterior, se describen las acciones de mitigación de riesgos propuestas y se priorizan las acciones que se abordarán en los próximos cinco años.

11.10.1 Estado de las acciones de mitigación anteriores

Tabla 11-25 indica el progreso en la estrategia de mitigación de la ciudad identificada en el HMP 2021. Las acciones que aún se recomiendan pero no se han completado, o que se encuentran en curso, se mantienen y se combinan con nuevas acciones como parte de la estrategia de mitigación para esta

actualización del plan. Las acciones anteriores que ahora son programas y capacidades en curso se indican como tales y se presentan en la evaluación de capacidades anterior en este anexo.

Tabla 11-25. Estado de las medidas de mitigación de 2021 para Windsor

Acciones de mitigación	Estado
Número de proyecto	WIN-1
Peligros abordados	Incendio forestal
Agencia responsable	Municipio de Windsor
Descripción de la acción de mitigación	Cuando corresponda, apoyar el reforzamiento, compra o reubicación de estructuras ubicadas en zonas de alto riesgo, priorizando aquellas estructuras que han experimentado pérdidas repetidas y/o están ubicadas en zonas de riesgo alto o medio.
Estado	Completo
Descripción del progreso o de los obstáculos que han impedido la implementación	Esta fue una acción de mitigación para todas las agencias incluidas en el MJHMP 2021 actual. Existen propiedades de pérdida repetitiva más antiguas relacionadas con las inundaciones. Sin embargo, estas pérdidas no son recientes. El personal no tiene conocimiento de ninguna estructura que necesite reforzamiento o reubicación, incluidas las solicitudes de los propietarios.
¿Incluir en el HMP de 2026 o descontinuar?	Descontinuar
Si se incluye, revisar o reformular según corresponda	No aplicable
En caso de descontinuar, explicar por qué	La ciudad no ha tenido ninguna propiedad con pérdidas repetidas recientemente y no ha recibido ninguna solicitud de propietarios para este tipo de asistencia.
Número de proyecto	WIN-2
Peligros abordados	Terremoto
Agencia responsable	Municipio de Windsor
Descripción de la acción de mitigación	Inspeccionar las instalaciones e infraestructura críticas, identificar aquellas que se recomienda reforzar o reubicar según corresponda, priorizando las estructuras e infraestructura ubicadas en áreas de riesgo alto o medio.
Estado	En curso
Descripción del progreso o de los obstáculos que han impedido la implementación	La falta de financiación ha impedido el progreso.
¿Incluir en el HMP de 2026 o descontinuar?	Incluir
Si se incluye, revisar o reformular según corresponda	Inspeccionar y realizar investigaciones (como geotécnicas) de instalaciones e infraestructura críticas, identificar aquellas que se recomienda reforzar o reubicar y reforzar o reubicar según corresponda, priorizando las estructuras e infraestructura ubicadas en áreas de riesgo alto o medio.

Acciones de mitigación	Estado
En caso de descontinuar, explicar por qué	No aplicable
Número de proyecto	WIN-3
Peligros abordados	Falla de presa, sequía, terremoto, inundaciones, deslizamientos de tierra, fenómenos meteorológicos extremos, incendios forestales
Agencia responsable	Municipio de Windsor
Descripción de la acción de mitigación	Integrar el plan de mitigación de riesgos en otros planes, ordenanzas y programas que dictan decisiones sobre el uso de la tierra dentro de la comunidad, incluido el Plan General, el Código de Construcción, la Ordenanza de Zonificación, el Código Municipal, el Plan de Operaciones de Emergencia, el Plan de Adaptación al Clima, el Plan de Gestión de Combustible de Incendios Forestales del Corredor Ribereño, etc.
Estado	En curso
Descripción del progreso o de los obstáculos que han impedido la implementación	La ciudad continúa integrando la HMP según lo permitan los recursos de personal y la financiación.
¿Incluir en el HMP de 2026 o descontinuar?	Incluir
Si se incluye, revisar o reformular según corresponda	Integrar el plan de mitigación de riesgos en otros planes, ordenanzas y programas que dictan las decisiones sobre el uso de la tierra y el desarrollo dentro de la comunidad, incluido el Plan General, el Código de Construcción, el Código de Zonificación, el Código Municipal, el Plan de Operaciones de Emergencia, el Plan de Gestión de Combustible de Incendios Forestales del Corredor Ribereño, el Plan Maestro de Drenaje Pluvial, el Plan Maestro del Agua y el Plan de Sostenibilidad de las Aguas Subterráneas, etc. e implementar las acciones de mitigación incluidas en estos planes y ordenanzas.
En caso de descontinuar, explicar por qué	No aplicable
Número de proyecto	WIN-4
Peligros abordados	Inundación
Agencia responsable	Municipio de Windsor
Descripción de la acción de mitigación	Desarrollar e implementar un programa para capturar datos efímeros después de eventos significativos (por ejemplo, marcas de aguas altas, estimaciones preliminares de daños, fotografías de daños) para respaldar futuros esfuerzos de mitigación, incluida la implementación y el mantenimiento del plan de mitigación de peligros.
Estado	En curso

Acciones de mitigación	Estado
Descripción del progreso o de los obstáculos que han impedido la implementación	Recursos de personal limitados. El departamento de TI del Municipio cuenta con múltiples herramientas para la Continuidad del Negocio y la Recuperación ante Desastres, incluidas las copias de seguridad de datos.
¿Incluir en el HMP de 2026 o descontinuar?	Incluir
Si se incluye, revisar o reformular según corresponda	No es necesario realizar ningún cambio en la descripción de la acción de mitigación actual. Datos de eventos significativos de Windsor-06
En caso de descontinuar, explicar por qué	No aplicable
Número de proyecto	WIN-5
Peligros abordados	Falla de presas, terremotos, inundaciones, deslizamientos de tierra, condiciones meteorológicas severas, incendios forestales
Agencia responsable	Municipio de Windsor
Descripción de la acción de mitigación	Apoyar las iniciativas de todo el condado identificadas en el Volumen I del plan de mitigación de riesgos
Estado	En curso
Descripción del progreso o de los obstáculos que han impedido la implementación	No aplicable
¿Incluir en el HMP de 2026 o descontinuar?	Descontinuar
Si se incluye, revisar o reformular según corresponda	No aplicable
En caso de descontinuar, explicar por qué	Es práctica del Municipio apoyar este tipo de acciones.
Número de proyecto	WIN-6
Peligros abordados	Todos los peligros
Agencia responsable	Municipio de Windsor
Descripción de la acción de mitigación	Participar activamente en los protocolos de mantenimiento del plan descritos en el Volumen I del plan de mitigación de riesgos.
Estado	En curso
Descripción del progreso o de los obstáculos que han impedido la implementación	No aplicable
¿Incluir en el HMP de 2026 o descontinuar?	Descontinuar
Si se incluye, revisar o reformular según corresponda	Capacidad continua
En caso de descontinuar, explicar por qué	Es práctica del Municipio apoyar este tipo de acciones. La ciudad también celebra reuniones anuales para revisar su Anexo. La última reunión de mantenimiento del HMP de la ciudad fue en marzo de 2024. El estado de las acciones de HMP también se revisó como parte de esta actualización.

Acciones de mitigación	Estado
Número de proyecto	WIN-7
Peligros abordados	Clima severo, inundaciones
Agencia responsable	Municipio de Windsor
Descripción de la acción de mitigación	Continuar manteniendo una buena posición y cumplimiento bajo el NFIP mediante la implementación de programas de gestión de llanuras aluviales que, como mínimo, cumplan con los requisitos del NFIP: Hacer cumplir la ordenanza de prevención de daños por inundaciones; Participar en la identificación de llanuras aluviales y actualizaciones de mapas; y Brindar asistencia/información pública sobre los requisitos e impactos de las llanuras aluviales.
Estado	En curso
Descripción del progreso o de los obstáculos que han impedido la implementación	Esto es parte de la práctica habitual del Municipio. La Ciudad revisa los permisos para proyectos en la llanura aluvial para verificar el cumplimiento de la ordenanza de llanura aluvial de la Ciudad.
¿Incluir en el HMP de 2026 o descontinuar?	Descontinuar
Si se incluye, revisar o reformular según corresponda	No aplicable
En caso de descontinuar, explicar por qué	Capacidad continua
Número de proyecto	WIN-8
Peligros abordados	Falla de presa, sequía, terremoto, inundaciones, deslizamientos de tierra, fenómenos meteorológicos extremos, incendios forestales
Agencia responsable	Municipio de Windsor
Descripción de la acción de mitigación	Implementar planes y ordenanzas que incluyan medidas que eviten o reduzcan los impactos de los peligros y fortalezcan la resiliencia, como el Plan General 2040, el Código Municipal, el Código de Construcción, el Plan de Gestión de Combustible de Incendios Forestales del Corredor Ribereño, el Plan Maestro de Drenaje Pluvial, el Plan Maestro del Agua, el Plan de Sustentabilidad de Aguas Subterráneas, el Plan de Resiliencia de Windsor (Windsor Ready), el Plan de Gestión del Agua Urbana y el Plan Maestro del Sistema de Recolección
Estado	En curso
Descripción del progreso o de los obstáculos que han impedido la implementación	La Ciudad ha modificado el Código de Construcción y el Código de Zonificación para incluir acciones destinadas a mitigar los impactos de los incendios forestales.
¿Incluir en el HMP de 2026 o descontinuar?	Incluir
Si se incluye, revisar o reformular según corresponda	Sin cambios
En caso de descontinuar, explicar por qué	No aplicable
Número de proyecto	WIN-9

Acciones de mitigación	Estado
Peligros abordados	Falla de presas, terremotos, inundaciones, deslizamientos de tierra, condiciones meteorológicas severas, incendios forestales
Agencia responsable	Municipio de Windsor
Descripción de la acción de mitigación	Comprar un mínimo de dos generadores permanentes para instalaciones e infraestructura críticas que carezcan de energía de respaldo adecuada, incluidos los pozos de agua del río y las instalaciones de recuperación de agua, con una capacidad de entre 1 y 1,5 MW cada uno, que funcionen con gas natural o diésel.
Estado	Completo
Descripción del progreso o de los obstáculos que han impedido la implementación	-
¿Incluir en el HMP de 2026 o descontinuar?	Descontinuar
Si se incluye, revisar o reformular según corresponda	No aplicable
En caso de descontinuar, explicar por qué	Esta acción se ha completado
Número de proyecto	WIN-10
Peligros abordados	Falla de presas, terremotos, inundaciones, deslizamientos de tierra, condiciones meteorológicas severas, incendios forestales
Agencia responsable	Municipio de Windsor
Descripción de la acción de mitigación	Comprar ocho generadores portátiles y diez equipos de conmutación para infraestructura e instalaciones críticas para mantener los servicios de agua y aguas residuales y permitir que las instalaciones críticas permanezcan operativas durante eventos peligrosos.
Estado	En curso
Descripción del progreso o de los obstáculos que han impedido la implementación	Es necesario determinar el tipo de energía de respaldo adicional que se necesita y recopilar información adicional.
¿Incluir en el HMP de 2026 o descontinuar?	Incluir
Si se incluye, revisar o reformular según corresponda	Proporcionar energía de respaldo, almacenamiento de energía e Internet satelital a instalaciones, servicios e infraestructura críticos, como generadores de respaldo, equipos de conmutación, microrredes, generación de energía renovable en el sitio con almacenamiento, etc. Fomentar que los residentes y las empresas instalen sistemas de generación y almacenamiento de energía en sus propiedades.
En caso de descontinuar, explicar por qué	No aplicable
Número de proyecto	WIN-11

Acciones de mitigación	Estado
Peligros abordados	Falla de presas, terremotos, inundaciones, deslizamientos de tierra, condiciones meteorológicas severas, incendios forestales
Agencia responsable	Municipio de Windsor
Descripción de la acción de mitigación	Desarrollar un plan de recuperación posdesastre, un plan de continuidad de operaciones y un plan de gestión de escombros.
Estado	En curso
Descripción del progreso o de los obstáculos que han impedido la implementación	La Ciudad actualizó su EOP en 2024 (Resolución N.º 3969-24) La financiación, los recursos de personal y otras prioridades afectan la capacidad de implementar esta acción.
¿Incluir en el HMP de 2026 o descontinuar?	Incluir
Si se incluye, revisar o reformular según corresponda	Desarrollar planes que mejoren la capacidad de la ciudad y la comunidad para continuar las operaciones, responder y recuperarse de un desastre, como un plan de recuperación posdesastre, un plan de continuidad de operaciones (COOP), un plan de gestión de escombros y un anexo sobre fallas de presas al EOP de la ciudad que incluya protocolos de comunicación.
En caso de descontinuar, explicar por qué	No aplicable
Número de proyecto	WIN-12
Peligros abordados	Terremotos, inundaciones, deslizamientos de tierra, fenómenos meteorológicos severos, incendios forestales
Agencia responsable	Municipio de Windsor
Descripción de la acción de mitigación	Participe en programas como el Sistema de Clasificación Comunitaria y el Programa de Clasificación de Efectividad del Código de Construcción y Protección Pública de la ISO.
Estado	En curso
Descripción del progreso o de los obstáculos que han impedido la implementación	El Ayuntamiento no inicia esta acción, pero proporciona información.
¿Incluir en el HMP de 2026 o descontinuar?	Descontinuar
Si se incluye, revisar o reformular según corresponda	No aplicable
En caso de descontinuar, explicar por qué	Capacidad continua
Número de proyecto	WIN-13
Peligros abordados	Falla de presas, terremotos, inundaciones, deslizamientos de tierra, condiciones meteorológicas severas, incendios forestales
Agencia responsable	Municipio de Windsor

Acciones de mitigación	Estado
Descripción de la acción de mitigación	Trabajar con los funcionarios de construcción para identificar formas de mejorar la clasificación del Programa de calificación de efectividad del código de construcción de la jurisdicción.
Estado	En curso
Descripción del progreso o de los obstáculos que han impedido la implementación	No aplicable
¿Incluir en el HMP de 2026 o descontinuar?	Descontinuar
Si se incluye, revisar o reformular según corresponda	No aplicable
En caso de descontinuar, explicar por qué	Capacidad continua
Número de proyecto	WIN-14
Peligros abordados	Falla de presas
Agencia responsable	Municipio de Windsor
Descripción de la acción de mitigación	Establecer protocolos para la comunicación regular con los propietarios/operadores de represas que tengan el potencial de afectar a Windsor, solicitar planes de respuesta a emergencias vigentes y mantener la comunicación conforme a estos protocolos.
Estado	En curso
Descripción del progreso o de los obstáculos que han impedido la implementación	La ciudad ha recibido planes de operaciones de emergencia actualizados del Parque Regional Foothill, el condado de Sonoma y la represa Shiloh Ranch, con información de contacto actual de todas las entidades involucradas. La Ciudad seguirá los protocolos para comunicarse con el Equipo de Gestión de Emergencias de la Ciudad y declarar una emergencia local. Si ocurre una emergencia, independientemente de su gravedad, la Ciudad publicará una comunicación a través de su sitio web, redes sociales, de socios locales y el sistema de alerta SoCo Alert.
¿Incluir en el HMP de 2026 o descontinuar?	Incluir
Si se incluye, revisar o reformular según corresponda	Esta acción es parte del Plan de Desarrollo New Windsor-08.
En caso de descontinuar, explicar por qué	No aplicable
Número de proyecto	WIN-15
Peligros abordados	Falla de presas
Agencia responsable	Municipio de Windsor
Descripción de la acción de mitigación	Crear un enlace de alerta de emergencia entre el sistema de alerta de la presa y la ciudad.
Estado	Completo

Acciones de mitigación	Estado
Descripción del progreso o de los obstáculos que han impedido la implementación	Dentro de los Planes de Operaciones de Emergencia, tanto para el Parque Regional Foothill como para la Represa Shiloh Ranch, cada plan establece un protocolo de comunicación para cada miembro responsable de la acción. El organigrama dentro de cada plan proporcionará el enlace necesario para comunicarse en caso de ocurrir una emergencia. Aún es necesario abordar otras presas.
¿Incluir en el HMP de 2026 o descontinuar?	Descontinuar
Si se incluye, revisar o reformular según corresponda	Combinar WIN-14 a WIN-16 en una acción que probablemente sería parte de un anexo sobre falla de presa en el EOP. La acción a tomar será desarrollar un anexo sobre fallas de presas en el EOP que aborde estos temas.
En caso de descontinuar, explicar por qué	Esta acción está completa pero se combinará según los comentarios anteriores.
Número de proyecto	WIN-16
Peligros abordados	Falla de presas
Agencia responsable	Municipio de Windsor
Descripción de la acción de mitigación	Desarrollar un plan de divulgación pública para educar a los residentes sobre las fallas de presas y las medidas de respuesta.
Estado	En curso
Descripción del progreso o de los obstáculos que han impedido la implementación	El Municipio de Windsor y cada entidad responsable de monitorear y evaluar una emergencia se encargarán de la comunicación. La Ciudad seguirá los protocolos para comunicarse con el Equipo de Gestión de Emergencias de la Ciudad y declarar una emergencia local. Si ocurre una emergencia, independientemente de su gravedad, la Ciudad publicará una comunicación a través de su sitio web, redes sociales, de socios locales y el sistema de alerta SoCo Alert.
¿Incluir en el HMP de 2026 o descontinuar?	Incluir
Si se incluye, revisar o reformular según corresponda	Sin cambios
En caso de descontinuar, explicar por qué	No aplicable
Número de proyecto	WIN-17
Peligros abordados	Falla de presas
Agencia responsable	Municipio de Windsor
Descripción de la acción de mitigación	Incorporar un anexo sobre falla de presa como parte del plan de operaciones de emergencia (EOP) de la ciudad.
Estado	Ningún progreso
Descripción del progreso o de los obstáculos que han impedido la implementación	Otras prioridades, incluida la preparación y adopción de un Plan de Operaciones de Emergencia actualizado
¿Incluir en el HMP de 2026 o descontinuar?	Incluir

Acciones de mitigación	Estado
Si se incluye, revisar o reformular según corresponda	Sin cambios
En caso de descontinuar, explicar por qué	No aplicable
Número de proyecto	WIN-18
Peligros abordados	Sequía
Agencia responsable	Municipio de Windsor
Descripción de la acción de mitigación	Ampliar las oportunidades de utilizar agua reciclada y aguas grises en Windsor, incluido el almacenamiento, apoyando el uso de sistemas de tuberías dobles en estructuras nuevas y reacondicionadas.
Estado	En progreso/en curso
Descripción del progreso o de los obstáculos que han impedido la implementación	Capacidad continua: esto se logra exigiendo que los desarrollos privados instalen ciertas mejoras. En progreso: es probable que la ciudad necesite construir mejoras y deba planificar, diseñar y obtener fondos, de los cuales al menos una parte provendrá de subvenciones.
¿Incluir en el HMP de 2026 o descontinuar?	Incluir
Si se incluye, revisar o reformular según corresponda	Ampliar las oportunidades de utilizar agua reciclada, incluido el almacenamiento de agua y las aguas grises, para reducir la demanda de agua potable.
En caso de descontinuar, explicar por qué	No aplicable
Número de proyecto	WIN-19
Peligros abordados	Sequía, terremoto, inundaciones, condiciones climáticas severas, incendios forestales
Agencia responsable	Municipio de Windsor
Descripción de la acción de mitigación	Aumentar la redundancia en la red de distribución de agua de la ciudad mediante múltiples conexiones de respaldo, particularmente en las zonas de fallas geológicas.
Estado	Ningún progreso
Descripción del progreso o de los obstáculos que han impedido la implementación	Esta acción es costosa y requiere muchos recursos.
¿Incluir en el HMP de 2026 o descontinuar?	Incluir
Si se incluye, revisar o reformular según corresponda	Identificar y construir mejoras que: incrementen el suministro de agua potable; proporcionen fuentes alternativas de agua potable, incluidos nuevos pozos municipales para compensar el uso de agua del río Ruso, la expansión del sistema de agua reciclada y mejoras en el sistema de distribución; y proporcionen redundancia en la red de distribución de agua de la Ciudad mediante un sistema de distribución en bucle (particularmente a través de fallas geológicas). Cuando corresponda, incluir estas mejoras en el Plan Maestro de Agua del Municipio.

Acciones de mitigación	Estado
En caso de descontinuar, explicar por qué	No aplicable. Esto está incluido como parte de Windsor-05. Integrar el HMP y Windsor-11. Mejora del suministro de agua potable.
Número de proyecto	WIN-20
Peligros abordados	Sequía, inundaciones
Agencia responsable	Municipio de Windsor
Descripción de la acción de mitigación	Construir mejoras que incrementen el suministro de agua potable y proporcionen fuentes alternativas de agua potable, incluidos nuevos pozos municipales para compensar el uso de agua del río Ruso, la expansión del sistema de agua reciclada y mejoras en el sistema de distribución.
Estado	En curso
Descripción del progreso o de los obstáculos que han impedido la implementación	Falta de financiamiento
¿Incluir en el HMP de 2026 o descontinuar?	Incluir
Si se incluye, revisar o reformular según corresponda	Identificar y construir mejoras que: incrementen el suministro de agua potable; proporcionen fuentes alternativas de agua potable, incluidos nuevos pozos municipales para compensar el uso de agua del río Ruso, la expansión del sistema de agua reciclada y mejoras en el sistema de distribución; y proporcionen redundancia en la red de distribución de agua de la Ciudad mediante un sistema de distribución en bucle (particularmente a través de fallas geológicas). Cuando corresponda, incluir estas mejoras en el Plan Maestro de Agua del Municipio.
En caso de descontinuar, explicar por qué	No aplicable. Esto está incluido como parte de Windsor-05. Integrar el HMP y Windsor-11. Mejora del suministro de agua potable.
Número de proyecto	WIN-21
Peligros abordados	Inundaciones, condiciones meteorológicas severas
Agencia responsable	Municipio de Windsor
Descripción de la acción de mitigación	Implementar el Plan Maestro de Drenaje Pluvial, que incluya la construcción de mejoras que reduzcan los eventos de inundación.
Estado	En curso
Descripción del progreso o de los obstáculos que han impedido la implementación	Un proyecto completado en 2023 (cuenca de detención del parque Michael Hall). Segundo proyecto en proceso. Es posible que se requieran proyectos adicionales. Incluir en el HMP para apoyar las solicitudes de subvenciones.
¿Incluir en el HMP de 2026 o descontinuar?	Incluir

Acciones de mitigación	Estado
Si se incluye, revisar o reformular según corresponda	Implementar el Plan Maestro de Drenaje Pluvial, que incluya la construcción de mejoras que reduzcan los eventos de inundación, tales como nuevos desagües pluviales, cuencas de detención y otras mejoras del sistema.
En caso de descontinuar, explicar por qué	No aplicable
Número de proyecto	WIN-22
Peligros abordados	Inundaciones, condiciones meteorológicas severas
Agencia responsable	Municipio de Windsor
Descripción de la acción de mitigación	Construir mejoras en el sistema de aguas residuales para garantizar una capacidad adecuada que evite desbordamientos durante condiciones meteorológicas severas o inundaciones.
Estado	Ningún progreso
Descripción del progreso o de los obstáculos que han impedido la implementación	El personal está trabajando en otras prioridades. Se requiere financiamiento.
¿Incluir en el HMP de 2026 o descontinuar?	Incluir
Si se incluye, revisar o reformular según corresponda	Sin cambios
En caso de descontinuar, explicar por qué	No aplicable
Número de proyecto	WIN-23
Peligros abordados	Inundaciones, condiciones meteorológicas severas
Agencia responsable	Municipio de Windsor
Descripción de la acción de mitigación	Identificar las áreas que experimentan inundaciones localizadas frecuentes durante eventos de precipitaciones intensas. En las áreas con inundaciones localizadas recurrentes, construir mejoras para reducir las inundaciones, incluyendo la modernización de los desagües pluviales y la instalación de desagües adicionales.
Estado	En curso
Descripción del progreso o de los obstáculos que han impedido la implementación	Las áreas se han identificado como parte del Plan Maestro de Drenaje Pluvial. La Ciudad también fotografía las zonas que se inundan durante eventos de lluvia y cuenta con una acción de mitigación destinada a crear un programa para recopilar datos de eventos de inundación significativos.
¿Incluir en el HMP de 2026 o descontinuar?	Incluir
Si se incluye, revisar o reformular según corresponda	Implementar el Plan Maestro de Drenaje Pluvial, que incluya la construcción de mejoras que reduzcan los eventos de inundación, tales como nuevos desagües pluviales, cuencas de detención y otras mejoras del sistema.

Acciones de mitigación	Estado
En caso de descontinuar, explicar por qué	No aplicable. Esta acción se implementa a través de Windsor-05. Integrar el HMP y Windsor-12. Implementar el Plan Maestro de Drenaje Pluvial
Número de proyecto	WIN-24
Peligros abordados	Inundaciones, condiciones meteorológicas severas
Agencia responsable	Municipio de Windsor
Descripción de la acción de mitigación	Identificar las áreas que experimentan inundaciones ribereñas frecuentes durante eventos de precipitaciones intensas. En las áreas con inundaciones ribereñas recurrentes, evaluar y construir mejoras para reducir los impactos de las inundaciones cuando sea factible, incluyendo áreas de detención, reubicación de infraestructura fuera de la llanura de inundación o su elevación por encima del nivel de inundación frecuente, así como el aumento de la capacidad de flujo de los canales ribereños para minimizar los impactos aguas arriba y aguas abajo.
Estado	En curso
Descripción del progreso o de los obstáculos que han impedido la implementación	Las áreas se han identificado como parte del Plan Maestro de Drenaje Pluvial. La Ciudad también fotografía las zonas que se inundan durante eventos de lluvia y cuenta con una acción de mitigación destinada a crear un programa para recopilar datos de eventos de inundación significativos.
¿Incluir en el HMP de 2026 o descontinuar?	Incluir
Si se incluye, revisar o reformular según corresponda	Implementar el Plan Maestro de Drenaje Pluvial, que incluya la construcción de mejoras que reduzcan los eventos de inundación, tales como nuevos desagües pluviales, cuencas de detención y otras mejoras del sistema.
En caso de descontinuar, explicar por qué	No aplicable Esta acción se implementa a través de Windsor-05. Integrar el HMP y Windsor-12. Implementar el Plan Maestro de Drenaje Pluvial
Número de proyecto	WIN-25
Peligros abordados	Inundaciones, condiciones meteorológicas severas
Agencia responsable	Municipio de Windsor
Descripción de la acción de mitigación	Realizar mantenimiento periódico del sistema de drenaje pluvial para garantizar que los sistemas operen a su máxima capacidad, especialmente antes y durante la temporada de lluvias.
Estado	En curso

Acciones de mitigación	Estado
Descripción del progreso o de los obstáculos que han impedido la implementación	Cada año, la División de Calles de la Ciudad limpia al menos entre una cuarta parte y la mitad de las bocas de los desagües pluviales mediante aspiración de basura, hojas y sedimentos. De esta forma, cada 2 o 3 años se limpian todas las bocas de desagüe. La División de Calles también recorre los arroyos de toda la Ciudad para eliminar represas de escombros y grandes obstrucciones que se encuentren, a fin de reducir el riesgo de inundaciones. Asimismo, la División de Calles elimina los bloqueos de escombros antes y durante los eventos de lluvia para garantizar la máxima capacidad del sistema.
¿Incluir en el HMP de 2026 o descontinuar?	Descontinuar
Si se incluye, revisar o reformular según corresponda	No aplicable
En caso de descontinuar, explicar por qué	Capacidad continua
Número de proyecto	WIN-26
Peligros abordados	Inundaciones, condiciones meteorológicas severas
Agencia responsable	Municipio de Windsor
Descripción de la acción de mitigación	Exigir que los nuevos proyectos de desarrollo, incluida la infraestructura, no modifiquen la hidrología local ni aumenten los riesgos de inundación para las propiedades circundantes.
Estado	En curso
Descripción del progreso o de los obstáculos que han impedido la implementación	Todos los nuevos proyectos de desarrollo deben presentar un informe de drenaje y mitigar los posibles impactos de las inundaciones. No se permite que los diseños de los proyectos afecten negativamente a propiedades vecinas o situadas aguas abajo. La Ciudad ha desarrollado Criterios de Diseño de Inundaciones y Requisitos de Diseño Hidráulico para proyectos de desarrollo. Estos se completaron en junio de 2023 y están disponibles en el sitio web de la Ciudad.
¿Incluir en el HMP de 2026 o descontinuar?	Descontinuar
Si se incluye, revisar o reformular según corresponda	No aplicable
En caso de descontinuar, explicar por qué	Capacidad continua
Número de proyecto	WIN-27
Peligros abordados	Inundaciones, condiciones meteorológicas severas
Agencia responsable	Municipio de Windsor
Descripción de la acción de mitigación	Desarrollar cuencas de detención pasiva para recolectar y gestionar de manera más eficiente los flujos de aguas pluviales.
Estado	En curso

Acciones de mitigación	Estado
Descripción del progreso o de los obstáculos que han impedido la implementación	Esto se lleva a cabo como parte de las solicitudes de desarrollo, dependiendo del tamaño y las necesidades de cada proyecto. La Ciudad también está construyendo estas mejoras en propiedades municipales. Esta acción forma parte del Plan de Gestión de Aguas Pluviales de la Ciudad.
¿Incluir en el HMP de 2026 o descontinuar?	Descontinuar
Si se incluye, revisar o reformular según corresponda	No aplicable
En caso de descontinuar, explicar por qué	Capacidad continua
Número de proyecto	WIN-28
Peligros abordados	Condiciones meteorológicas severas
Agencia responsable	Municipio de Windsor
Descripción de la acción de mitigación	Al desarrollar o modernizar espacios públicos, como paradas de autobús, parques y otras áreas públicas ajardinadas, proporcionar sombra mediante estructuras de sombra, lonas tensadas, árboles u otros métodos similares.
Estado	En curso
Descripción del progreso o de los obstáculos que han impedido la implementación	Se han instalado estructuras de sombra según la priorización establecida en el Plan Maestro de Parques y Recreación. Las mejoras adicionales en la provisión de sombra en áreas públicas ajardinadas están en curso y se completan según sea necesario.
¿Incluir en el HMP de 2026 o descontinuar?	Descontinuar
Si se incluye, revisar o reformular según corresponda	No aplicable
En caso de descontinuar, explicar por qué	Capacidad continua
Número de proyecto	WIN-29
Peligros abordados	Deslizamientos de tierra
Agencia responsable	Municipio de Windsor
Descripción de la acción de mitigación	Colaborar con el Condado de Sonoma y con CAL FIRE para replantar y estabilizar las laderas recientemente afectadas por incendios forestales.
Estado	En curso
Descripción del progreso o de los obstáculos que han impedido la implementación	-
¿Incluir en el HMP de 2026 o descontinuar?	Descontinuar
Si se incluye, revisar o reformular según corresponda	No aplicable
En caso de descontinuar, explicar por qué	Capacidad continua

Acciones de mitigación	Estado
Número de proyecto	WIN-30
Peligros abordados	Deslizamientos de tierra
Agencia responsable	Municipio de Windsor
Descripción de la acción de mitigación	Exigir que cualquier desarrollo en zonas con riesgo de deslizamientos de tierra utilice una nivelación mínima y que los proyectos se ubiquen en lugares con la menor exposición posible a pendientes inestables.
Estado	En curso
Descripción del progreso o de los obstáculos que han impedido la implementación	Implementado mediante el requisito de presentar un informe geotécnico, que puede no contemplar exactamente los mismos criterios que esta acción de mitigación (evitación y minimización). Esta acción ha sido revisada para reflejar la práctica actual de la Ciudad.
¿Incluir en el HMP de 2026 o descontinuar?	Incluir
Si se incluye, revisar o reformular según corresponda	Exigir que los proyectos de desarrollo, incluidos aquellos ubicados dentro de zonas designadas como de riesgo de deslizamientos de tierra, se diseñen conforme a las recomendaciones del informe geotécnico del proyecto y cumplan con los retrocesos requeridos a lo largo de las vías fluviales.
En caso de descontinuar, explicar por qué	No aplicable
Número de proyecto	WIN-31
Peligros abordados	Falla de presas, inundaciones, deslizamientos de tierra, condiciones meteorológicas severas, incendios forestales
Agencia responsable	Municipio de Windsor
Descripción de la acción de mitigación	Diseñar y construir mejoras y extensiones viales que mejoren o mantengan el acceso y la evacuación de vehículos de emergencia, y que proporcionen áreas de concentración y cortafuegos. Esto incluye la Eastside Connector Road (también conocida como North-South Jensen Lane en el Plan General 2040), la extensión de Los Amigos Road y la rampa de acceso norte de la US 101 desde Arata Lane, según se muestra en la Figura M-1 del Plan General 2040.
Estado	En curso
Descripción del progreso o de los obstáculos que han impedido la implementación	Se ha avanzado en el diseño de la extensión de Los Amigos Road, financiada mediante subvenciones. La construcción se llevará a cabo como parte de proyectos de desarrollo o con financiamiento proveniente de subvenciones.
¿Incluir en el HMP de 2026 o descontinuar?	Incluir

Acciones de mitigación	Estado
Si se incluye, revisar o reformular según corresponda	Diseñar y construir mejoras y extensiones de carreteras que mejoren o mantengan el acceso y la evacuación de emergencia, y que incluyan áreas de concentración y cortafuegos, como la Eastside Connector Road (también conocida como North-South Jensen Lane), la extensión de Los Amigos Road y la rampa de entrada norte a la US 101 desde Arata Lane, según el Plan General 2040 (Figura M-1).
En caso de descontinuar, explicar por qué	No aplicable
Número de proyecto	WIN-32
Peligros abordados	Falla de presas, inundaciones, deslizamientos de tierra, condiciones meteorológicas severas, incendios forestales
Agencia responsable	Municipio de Windsor
Descripción de la acción de mitigación	Diseñar y construir mejoras en los puentes, incluida su ampliación, que mejoren o mantengan el acceso y la evacuación de vehículos de emergencia, priorizando aquellos ubicados en áreas con un único punto de acceso o que sean demasiado estrechos para permitir un acceso de emergencia adecuado.
Estado	Ningún progreso
Descripción del progreso o de los obstáculos que han impedido la implementación	El costo es prohibitivo. La Ciudad continúa buscando financiamiento mediante subvenciones. Dos puentes en Old Redwood Highway están incluidos en el Programa de Mejoras de Capital (CIP) quinquenal de la Ciudad.
¿Incluir en el HMP de 2026 o descontinuar?	Incluir
Si se incluye, revisar o reformular según corresponda	Diseñar y construir mejoras en puentes que mejoren o mantengan el acceso y la evacuación de emergencia, priorizando aquellos ubicados en zonas con un solo punto de acceso, a lo largo de rutas de evacuación y en áreas de riesgo.
En caso de descontinuar, explicar por qué	No aplicable
Número de proyecto	WIN-33
Peligros abordados	Incendio forestal
Agencia responsable	Municipio de Windsor
Descripción de la acción de mitigación	Adoptar medidas para exigir que el paisajismo y las cercas cumplan con las recomendaciones del Distrito de Protección contra Incendios del Condado de Sonoma, a fin de prevenir la propagación de incendios forestales, incluyendo la ubicación y el tipo de materiales permitidos en las proximidades de las estructuras.
Estado	Completo
Descripción del progreso o de los obstáculos que han impedido la implementación	Se modificó el Código de Zonificación para incluir normas sobre cercas ignífugas y estándares de paisajismo.

Acciones de mitigación	Estado
¿Incluir en el HMP de 2026 o descontinuar?	Descontinuar
Si se incluye, revisar o reformular según corresponda	No aplicable
En caso de descontinuar, explicar por qué	Esta acción se ha completado.
Número de proyecto	WIN-34
Peligros abordados	Falla de presas, terremotos, inundaciones, deslizamientos de tierra, condiciones meteorológicas severas, incendios forestales
Agencia responsable	Municipio de Windsor
Descripción de la acción de mitigación	Identificar y mapear los vecindarios de Windsor, especialmente aquellos conformados por poblaciones e individuos vulnerables que puedan necesitar asistencia en caso de desastre (personas mayores, con discapacidad, movilidad limitada, falta de transporte o que no hablan inglés). Establecer una red de apoyo para la población vulnerable, trabajando en estrecha colaboración con organizaciones comunitarias y centros de atención asistida, a fin de fomentar redes de apoyo informales mediante un programa que promueva que las personas se comuniquen y brinden asistencia a sus vecinos mayores o con discapacidad.
Estado	En curso
Descripción del progreso o de los obstáculos que han impedido la implementación	Estas áreas han sido identificadas, pero aún no se han mapeado. La Ciudad está actualizando su Sistema de Información Geográfica (SIG) y debería contar con la capacidad de incluir esta información en la versión actualizada. El fomento de redes de apoyo informales es una capacidad continua como parte de la serie Windsor Ready! y de los esfuerzos de alcance comunitario de COPE.
¿Incluir en el HMP de 2026 o descontinuar?	Descontinuar
Si se incluye, revisar o reformular según corresponda	No aplicable
En caso de descontinuar, explicar por qué	El Municipio deberá poder incluir esta información en la actualización de su Sistema de Información Geográfica (SIG). La difusión y el fomento de redes de apoyo informales constituyen una capacidad continua a través del programa Windsor Ready! y de COPE.
Número de proyecto	WIN-35
Peligros abordados	Falla de presas, terremotos, inundaciones, deslizamientos de tierra, condiciones meteorológicas severas, incendios forestales
Agencia responsable	Municipio de Windsor

Acciones de mitigación	Estado
Descripción de la acción de mitigación	Identificar y mapear propiedades que sean propiedad de, o estén operadas por, la Ciudad, el Distrito de Agua, el Distrito Escolar Unificado de Windsor, otras agencias públicas y organizaciones religiosas o de servicio, que puedan utilizarse para vehículos recreativos, remolques, etc., y animales grandes en caso de evacuación. Establecer relaciones y firmar MOA o MOU con estas entidades para el uso de dichas propiedades en caso de una evacuación.
Estado	Completo
Descripción del progreso o de los obstáculos que han impedido la implementación	La Ciudad ha identificado una ubicación: Keiser Park (propiedad municipal). No se ha mapeado, ya que solo existe una ubicación.
¿Incluir en el HMP de 2026 o descontinuar?	Descontinuar
Si se incluye, revisar o reformular según corresponda	
En caso de descontinuar, explicar por qué	No aplicable
Número de proyecto	WIN-36
Peligros abordados	Falla de presas, terremotos, inundaciones, deslizamientos de tierra, condiciones meteorológicas severas, incendios forestales
Agencia responsable	Municipio de Windsor
Descripción de la acción de mitigación	Identificar y mapear posibles ubicaciones de refugios y las características de cada una (por ejemplo, tipo de estacionamiento, capacidad para personas solas, familias, animales grandes o pequeños, etc.) en propiedades propiedad de, o administradas por, la Ciudad, el Distrito de Agua, el Distrito Escolar Unificado de Windsor, otras agencias públicas y organizaciones religiosas o de servicio. Establecer alianzas con estas entidades para educar y distribuir esta información a los residentes y empresas antes y durante una emergencia que requiera evacuación, así como para brindar asistencia durante una emergencia. Introduzca MOA o MOU según corresponda.
Estado	Completo
Descripción del progreso o de los obstáculos que han impedido la implementación	La Ciudad ha identificado una ubicación: el gimnasio de la Windsor High School, y cuenta con un MOA con el Distrito Escolar. No se ha mapeado, ya que solo existe una ubicación. Se debe determinar, como parte de este proceso, si es necesaria una ubicación adicional en el lado opuesto de la autopista 101.
¿Incluir en el HMP de 2026 o descontinuar?	Descontinuar
Si se incluye, revisar o reformular según corresponda	

Acciones de mitigación	Estado
En caso de descontinuar, explicar por qué	La Ciudad ha identificado una ubicación de refugio. Si se determina que es necesario identificar otra, la Ciudad podrá hacerlo como parte de sus capacidades continuas.
Número de proyecto	WIN-37
Peligros abordados	Falla de presas, terremotos, inundaciones, deslizamientos de tierra, condiciones meteorológicas severas, incendios forestales
Agencia responsable	Municipio de Windsor
Descripción de la acción de mitigación	Desarrollar un sistema de Información Geográfica (SIG) que incluya la infraestructura, las instalaciones críticas, los activos municipales, los peligros y la información sobre el uso del suelo, y capacitar al personal en el uso y mantenimiento del sistema.
Estado	Progreso parcial
Descripción del progreso o de los obstáculos que han impedido la implementación	Costo, recursos de personal, prioridades El Municipio cuenta con un SIG que incluye uso del suelo, activos municipales e infraestructura. Es necesario agregar capas de peligro. Un nuevo SIG forma parte del Plan Maestro de Tecnologías de la Información (TI) de la Ciudad. Podría ser posible agregar las capas de peligro como parte del nuevo SIG.
¿Incluir en el HMP de 2026 o descontinuar?	Incluir
Si se incluye, revisar o reformular según corresponda	Integrar las capas de peligros naturales del SIG del Condado en el SIG de la Ciudad e incorporar esta información en el nuevo software de gestión de permisos de la Ciudad, según sea factible.
En caso de descontinuar, explicar por qué	No aplicable
Número de proyecto	WIN-38
Peligros abordados	Falla de presas, inundaciones, deslizamientos de tierra, incendios forestales
Agencia responsable	Municipio de Windsor
Descripción de la acción de mitigación	Desarrollar e implementar un sistema para dar seguimiento a los permisos emitidos en zonas de peligro.
Estado	Ningún progreso
Descripción del progreso o de los obstáculos que han impedido la implementación	Costo, recursos de personal y otras prioridades. La Ciudad está implementando un nuevo sistema de permisos e integrará su SIG con dicho sistema, si es factible, para rastrear los permisos y el desarrollo en zonas de peligro.
¿Incluir en el HMP de 2026 o descontinuar?	Incluir
Si se incluye, revisar o reformular según corresponda	Integrar las capas de peligros naturales del SIG del Condado en el SIG de la Ciudad e incorporar esta información en el nuevo software de gestión de permisos de la Ciudad, según sea factible.

Acciones de mitigación	Estado
En caso de descontinuar, explicar por qué	No aplicable
Número de proyecto	WIN-39
Peligros abordados	Falla de presas, terremotos, inundaciones, deslizamientos de tierra, condiciones meteorológicas severas, incendios forestales
Agencia responsable	Municipio de Windsor
Descripción de la acción de mitigación	Establecer y brindar capacitación para un programa de respuesta a emergencias basado en el personal (Equipo Comunitario de Respuesta a Emergencias [CERT]).
Estado	En curso
Descripción del progreso o de los obstáculos que han impedido la implementación	La Ciudad firmó un Memorando de Entendimiento (MOU) con el CERT del Norte del Condado de Sonoma en 2023. Este acuerdo permitirá a la Ciudad utilizar el programa CERT durante una emergencia, brindando el apoyo necesario para responder y recuperarse. No se requiere una acción específica adicional por parte de la Ciudad.
¿Incluir en el HMP de 2026 o descontinuar?	Descontinuar
Si se incluye, revisar o reformular según corresponda	No aplicable
En caso de descontinuar, explicar por qué	Capacidad continua
Número de proyecto	WIN-40
Peligros abordados	Inundación
Agencia responsable	Municipio de Windsor
Descripción de la acción de mitigación	Hacer que el personal correspondiente de la División de Edificación y del Departamento de Obras Públicas obtenga la certificación como administradores de llanuras aluviales.
Estado	Completado
Descripción del progreso o de los obstáculos que han impedido la implementación	El nuevo Subdirector de Gestión del Agua y del Medio Ambiente del Departamento de Obras Públicas de la Ciudad es un administrador de llanuras aluviales certificado. La Ciudad no requiere más de un miembro del personal con esta certificación.
¿Incluir en el HMP de 2026 o descontinuar?	Descontinuar
Si se incluye, revisar o reformular según corresponda	
En caso de descontinuar, explicar por qué	Completado
Número de proyecto	WIN-41
Peligros abordados	Falla de presas, terremotos, inundaciones, deslizamientos de tierra, condiciones meteorológicas severas, incendios forestales
Agencia responsable	Municipio de Windsor
Descripción de la acción de mitigación	Capacitar al personal apropiado en la evaluación de seguridad posterior a un desastre.

Acciones de mitigación	Estado
Estado	En curso
Descripción del progreso o de los obstáculos que han impedido la implementación	Certificación completada por el personal del edificio, quien renovará la certificación según sea necesario.
¿Incluir en el HMP de 2026 o descontinuar?	Descontinuar
Si se incluye, revisar o reformular según corresponda	
En caso de descontinuar, explicar por qué	Capacidad continua
Número de proyecto	WIN-42
Peligros abordados	Falla de presas, terremotos, inundaciones, deslizamientos de tierra, condiciones meteorológicas severas, incendios forestales
Agencia responsable	Municipio de Windsor
Descripción de la acción de mitigación	Apoyar y promover la expansión de Ciudadanos Organizados para Prepararse ante Emergencias (COPE) y trabajar con COPE para educar e informar a la comunidad.
Estado	En curso
Descripción del progreso o de los obstáculos que han impedido la implementación	Falta de personas que se inscriban para ser líderes de COPE en sus vecindarios. La Ciudad continúa coordinando con el líder de COPE de Windsor las actividades de divulgación para alentar a los residentes a convertirse en líderes de COPE, mediante la información disponible a través de la Ciudad y COPE, y mediante esfuerzos conjuntos de divulgación a través de la serie Windsor Ready! y las presentaciones de COPE a la comunidad.
¿Incluir en el HMP de 2026 o descontinuar?	Descontinuar
Si se incluye, revisar o reformular según corresponda	No aplicable
En caso de descontinuar, explicar por qué	Capacidad continua
Número de proyecto	WIN-43
Peligros abordados	Falla de presa, sequía, terremoto, inundaciones, deslizamientos de tierra, fenómenos meteorológicos extremos, incendios forestales
Agencia responsable	Municipio de Windsor
Descripción de la acción de mitigación	Ampliar y mejorar de forma continua la divulgación y la educación comunitaria relacionadas con todos los peligros que enfrenta Windsor y con la resiliencia climática, mediante el uso del sitio web de la Ciudad, las plataformas de redes sociales, COPE, reuniones comunitarias y grupos vecinales, comerciales y comunitarios. Realizar actividades de divulgación en español como parte de este esfuerzo.
Estado	En curso

Acciones de mitigación	Estado
Descripción del progreso o de los obstáculos que han impedido la implementación	-
¿Incluir en el HMP de 2026 o descontinuar?	Descontinuar
Si se incluye, revisar o reformular según corresponda	No aplicable
En caso de descontinuar, explicar por qué	Capacidad continua
Número de proyecto	WIN-44
Peligros abordados	Falla de presas, terremotos, inundaciones, deslizamientos de tierra, condiciones meteorológicas severas, incendios forestales
Agencia responsable	Municipio de Windsor
Descripción de la acción de mitigación	Desarrollar y proporcionar información sobre zonas de evacuación, rutas de evacuación, preparación y respuesta ante eventos de peligro.
Estado	En curso
Descripción del progreso o de los obstáculos que han impedido la implementación	¡La ciudad creó Windsor Ready! Guía de emergencia y serie de charlas que promueven recursos antes, durante y después de una emergencia. ¡Windsor Ready! La Guía de Emergencia fue elaborada tanto en inglés como en español. Las guías están disponibles en todas las oficinas de la Ciudad, en la Biblioteca de Windsor, la Cámara de Comercio, y se distribuyen a los socios municipales, como el Departamento de Policía de Windsor, el Distrito de Bomberos del Condado de Sonoma, Windsor COPE y Nuestra Comunidad.
¿Incluir en el HMP de 2026 o descontinuar?	Descontinuar
Si se incluye, revisar o reformular según corresponda	No aplicable
En caso de descontinuar, explicar por qué	Capacidad continua
Número de proyecto	WIN-45
Peligros abordados	Falla de presas, terremotos, inundaciones, deslizamientos de tierra, condiciones meteorológicas severas, incendios forestales
Agencia responsable	Municipio de Windsor
Descripción de la acción de mitigación	Seguir exigiendo la instalación subterránea de los servicios públicos como parte de los proyectos de desarrollo, y buscar financiamiento para la instalación subterránea de los servicios en áreas donde sea poco probable que se produzca una reurbanización o un nuevo desarrollo, ubicadas en rutas de evacuación, cerca de zonas con severidad de incendio moderada o alta, o en instalaciones críticas.
Estado	En curso

Acciones de mitigación	Estado
Descripción del progreso o de los obstáculos que han impedido la implementación	Los proyectos de desarrollo privados solicitan no instalar los servicios públicos bajo tierra debido a los costos, incluso en emplazamientos ubicados en rutas de evacuación. En las zonas donde no se prevé desarrollo o reurbanización, la Ciudad sería responsable de ejecutar las obras de instalación subterránea, lo cual resultaría costoso. Además, puede que no exista un inventario completo de todas estas ubicaciones, lo cual representa el punto de partida necesario para avanzar.
¿Incluir en el HMP de 2026 o descontinuar?	Incluir
Si se incluye, revisar o reformular según corresponda	Seguir exigiendo la instalación subterránea de los servicios públicos como parte de los proyectos de desarrollo, y buscar financiamiento para la instalación subterránea de los servicios en áreas donde sea poco probable que se produzca una reurbanización o un nuevo desarrollo, ubicadas en rutas de evacuación, cerca de zonas con severidad de incendio moderada o alta, o en instalaciones críticas.
En caso de descontinuar, explicar por qué	No aplicable
Número de proyecto	WIN-46
Peligros abordados	Incendio forestal
Agencia responsable	Municipio de Windsor
Descripción de la acción de mitigación	Colaborar con otras agencias, residentes y asociaciones de propietarios para reducir la carga de combustible, incluyendo la eliminación de vegetación en los parques Foothill y Shiloh Ridge.
Estado	En curso
Descripción del progreso o de los obstáculos que han impedido la implementación	-
¿Incluir en el HMP de 2026 o descontinuar?	Descontinuar
Si se incluye, revisar o reformular según corresponda	No aplicable
En caso de descontinuar, explicar por qué	Capacidad continua
Número de proyecto	WIN-47
Peligros abordados	Terremoto
Agencia responsable	Municipio de Windsor
Descripción de la acción de mitigación	Exigir que los nuevos proyectos de desarrollo ubicados en áreas propensas a la licuefacción realicen un análisis geotécnico e incorporen medidas que reduzcan el riesgo de daños por eventos de licuefacción.
Estado	En curso

Acciones de mitigación	Estado
Descripción del progreso o de los obstáculos que han impedido la implementación	El Plan General incluye la Política PHS-2.7: Informe de Riesgos Geotécnicos y Figura PHS-2.5, que identifica las áreas de licuefacción. Las áreas con riesgo moderado o alto de licuefacción deben presentar un Informe Geotécnico como parte de la solicitud de derechos de uso del suelo, y se incluyen condiciones de aprobación que requieren que los permisos de construcción y los planos de mejora cumplan con las recomendaciones del Informe Geotécnico. Para las nuevas construcciones se requiere un informe de suelos que determine si existe riesgo relacionado con la licuefacción. Si existe un riesgo que deba mitigarse, el informe deberá incluir recomendaciones que deben incorporarse a los planos de construcción. El cumplimiento de estas recomendaciones se garantiza mediante el proceso de permisos de construcción, incluidas las inspecciones.
¿Incluir en el HMP de 2026 o descontinuar?	Descontinuar
Si se incluye, revisar o reformular según corresponda	No aplicable
En caso de descontinuar, explicar por qué	Capacidad continua
Número de proyecto	WIN-48
Peligros abordados	Sequía, terremoto, incendio forestal
Agencia responsable	Municipio de Windsor
Descripción de la acción de mitigación	Identificar y buscar fuentes de agua alternativas, como parte del Plan Maestro de Agua de la Ciudad, para proporcionar fuentes de respaldo en caso de que las fuentes primarias fallen o no estén disponibles, y poner estas fuentes a disposición.
Estado	En curso
Descripción del progreso o de los obstáculos que han impedido la implementación	Costo y disponibilidad de personal
¿Incluir en el HMP de 2026 o descontinuar?	Continuar
Si se incluye, revisar o reformular según corresponda	Esto está incluido como parte de Windsor-05. Integrar el HMP y Windsor-11. Mejora del suministro de agua potable
En caso de descontinuar, explicar por qué	No aplicable
Número de proyecto	WIN-49
Peligros abordados	Incendio forestal
Agencia responsable	Municipio de Windsor
Descripción de la acción de mitigación	Participar en acuerdos de ayuda mutua para brindar servicios de protección contra incendios forestales en el Parque Regional Foothill.
Estado	Capacidad continua

Acciones de mitigación	Estado
Descripción del progreso o de los obstáculos que han impedido la implementación	-
¿Incluir en el HMP de 2026 o descontinuar?	Descontinuar
Si se incluye, revisar o reformular según corresponda	No aplicable
En caso de descontinuar, explicar por qué	Esta es una capacidad continua
Número de proyecto	WIN-50
Peligros abordados	Incendio forestal
Agencia responsable	Municipio de Windsor
Descripción de la acción de mitigación	Garantizar el cumplimiento de las normas de manejo de vegetación y otras normas de seguridad contra incendios del condado, para reducir el riesgo de incendios forestales dentro de Windsor y en las zonas circundantes, trabajando con propietarios privados, el Condado de Sonoma y el Distrito de Bomberos del Condado de Sonoma.
Estado	En curso
Descripción del progreso o de los obstáculos que han impedido la implementación	Los servicios de bomberos en la Municipio de Windsor son proporcionados por el Distrito de Bomberos del Condado de Sonoma, que hace cumplir las normas de manejo de la vegetación. El Código de Zonificación de la Ciudad fue modificado para incluir normas de cercas y paisajismo resistentes al fuego, las cuales fueron elaboradas en coordinación con el Distrito de Bomberos del Condado de Sonoma.
¿Incluir en el HMP de 2026 o descontinuar?	Descontinuar
Si se incluye, revisar o reformular según corresponda	No aplicable
En caso de descontinuar, explicar por qué	Capacidad continua
Número de proyecto	WIN-51
Peligros abordados	Sequía
Agencia responsable	Municipio de Windsor
Descripción de la acción de mitigación	Trabajar con otras agencias para desarrollar e implementar un programa de captación de agua de lluvia, incluido un programa para proporcionar barriles de recolección de agua de lluvia a las viviendas residenciales existentes.
Estado	Completo
Descripción del progreso o de los obstáculos que han impedido la implementación	El Condado de Sonoma tiene un Programa de Reembolso por Recolección de Agua de Lluvia vigente desde 2022, que permite la participación de cualquier residente de Windsor. El reembolso es de $0.50 por galón, hasta $5,000, e incluye asistencia técnica y un seminario web para quienes deseen realizar la instalación por su cuenta.

Acciones de mitigación	Estado
¿Incluir en el HMP de 2026 o descontinuar?	Descontinuar
Si se incluye, revisar o reformular según corresponda	No aplicable
En caso de descontinuar, explicar por qué	Completado
Número de proyecto	WIN-52
Peligros abordados	Falla de presas, terremotos, inundaciones, deslizamientos de tierra, condiciones meteorológicas severas, incendios forestales
Agencia responsable	Municipio de Windsor
Descripción de la acción de mitigación	Mejorar la resiliencia de las vías principales de salida de Windsor, en particular aquellas que conectan con instalaciones hospitalarias, mediante la colaboración con la Ciudad de Santa Rosa, el Condado de Sonoma y Caltrans.
Estado	Ningún progreso
Descripción del progreso o de los obstáculos que han impedido la implementación	La Ciudad se ha enfocado en otras acciones. Además, no está claro si esta acción se refiere a calles dentro del municipio (donde la Ciudad tiene autoridad regulatoria), fuera de él o en ambos casos. La acción fue revisada para ofrecer mayor claridad y reflejar las preocupaciones de la comunidad.
¿Incluir en el HMP de 2026 o descontinuar?	Incluir
Si se incluye, revisar o reformular según corresponda	Mejorar la resiliencia y la capacidad de respuesta durante un evento peligroso en las rutas de evacuación que salen de Windsor, priorizando aquellas que brindan acceso a las instalaciones hospitalarias.
En caso de descontinuar, explicar por qué	No aplicable
Número de proyecto	WIN-53
Peligros abordados	Falla de presas, terremotos, inundaciones, deslizamientos de tierra, condiciones meteorológicas severas, incendios forestales
Agencia responsable	Municipio de Windsor
Descripción de la acción de mitigación	Construir sistemas de generación y almacenamiento de energía renovable en las instalaciones propiedad de la Ciudad para respaldar las operaciones continuas en caso de un corte de energía. Incentivar a los residentes y a las empresas a instalar sistemas de generación y almacenamiento de energía en sus propiedades.
Estado	Ningún progreso
Descripción del progreso o de los obstáculos que han impedido la implementación	Otras prioridades. Se requiere un análisis de necesidades y costos.
¿Incluir en el HMP de 2026 o descontinuar?	Incluir

Acciones de mitigación	Estado
Si se incluye, revisar o reformular según corresponda	Proporcionar energía de respaldo, almacenamiento de energía e Internet satelital a instalaciones, servicios e infraestructura críticos, como generadores de respaldo, equipos de conmutación, microrredes y sistemas de generación de energía renovable en sitio con almacenamiento, entre otros. Incentivar a los residentes y empresas a instalar sistemas de generación y almacenamiento de energía en sus propiedades.
En caso de descontinuar, explicar por qué	No aplicable
Número de proyecto	WIN-54
Peligros abordados	Falla de presas, terremotos, inundaciones, deslizamientos de tierra, condiciones meteorológicas severas, incendios forestales
Agencia responsable	Municipio de Windsor
Descripción de la acción de mitigación	Identificar opciones de transporte y posibles mecanismos para proporcionar transporte a personas que no conducen o tienen movilidad limitada.
Estado	En curso
Descripción del progreso o de los obstáculos que han impedido la implementación	El Departamento de Gestión de Emergencias del Condado de Sonoma ha establecido una Comunidad de Transporte con todos los socios de transporte dentro del condado. El objetivo es disponer de recursos para las jurisdicciones durante una emergencia.
¿Incluir en el HMP de 2026 o descontinuar?	Incluir
Si se incluye, revisar o reformular según corresponda	Identificar opciones de transporte para personas con necesidades de acceso y funcionales, aquellas que no conducen y para áreas con rutas de evacuación limitadas (por ejemplo, las que solo tienen un punto de acceso). Realizar actividades de divulgación pública sobre las opciones de transporte disponibles a medida que se desarrollan.
En caso de descontinuar, explicar por qué	No aplicable
Número de proyecto	WIN-55
Peligros abordados	Falla de presa, sequía, terremoto, inundaciones, deslizamientos de tierra, fenómenos meteorológicos extremos, incendios forestales
Agencia responsable	Municipio de Windsor
Descripción de la acción de mitigación	Identificar e implementar métodos de comunicación para personas con acceso limitado o sin acceso a tecnología.
Estado	En curso

Acciones de mitigación	Estado
Descripción del progreso o de los obstáculos que han impedido la implementación	La Ciudad cuenta con una base de datos de medios de comunicación para aquellas personas con recursos de comunicación limitados. El Departamento de Gestión de Emergencias del Condado de Sonoma ha identificado dos estaciones de radio dentro del condado que transmitirán comunicaciones de emergencia, además de identificar a KBBF como la estación de radio en español. ¡La ciudad de Windsor Ready! La Guía de emergencia proporciona recursos para quienes para quienes necesitan información sobre comunicación e identifican la opción de sirena HI-LO en caso de que falle la comunicación. Dependiendo del tipo de emergencia, las opciones de comunicación de la Ciudad incluyen: redes sociales, sitio web, comunicados de prensa, estaciones de radio y televisión locales, radios NOAA, Alerta de Emergencia Inalámbrica (WEA) - FEMA, banners electrónicos de la Ciudad, del Distrito de Bomberos del Condado de Sonoma, de la Biblioteca de Windsor, de la Cámara de Comercio, así como ubicaciones comunitarias de notificación alrededor de la Ciudad.
¿Incluir en el HMP de 2026 o descontinuar?	Descontinuar
Si se incluye, revisar o reformular según corresponda	No aplicable
En caso de descontinuar, explicar por qué	Capacidad continua
Número de proyecto	WIN-56
Peligros abordados	Falla de presa, sequía, terremoto, inundaciones, deslizamientos de tierra, fenómenos meteorológicos extremos, incendios forestales
Agencia responsable	Municipio de Windsor
Descripción de la acción de mitigación	Revisar y solicitar periódicamente oportunidades de financiamiento disponibles para implementar actividades de mitigación de riesgos. Priorizar las mejoras estructurales y las acciones de mitigación dentro del Programa de Mejoras de Capital (CIP) de Windsor.
Estado	En curso
Descripción del progreso o de los obstáculos que han impedido la implementación	El personal municipal busca oportunidades de subvenciones a medida que estén disponibles, y la Ciudad tiene la capacidad de administrar las subvenciones y proporcionar fondos de contrapartida (si es necesario). La Ciudad también tiene la capacidad de solicitar asistencia de consultores según sea necesario.
¿Incluir en el HMP de 2026 o descontinuar?	Descontinuar
Si se incluye, revisar o reformular según corresponda	No aplicable

Acciones de mitigación	Estado
En caso de descontinuar, explicar por qué	Capacidad continua

11.10.2 Esfuerzos de mitigación adicionales

Además de las acciones de mitigación enumeradas como completadas en el plan Tabla 11-25, Windsor identificó los siguientes esfuerzos de mitigación completados desde el último HMP:

- Se identificaron barrios compuestos por poblaciones e individuos vulnerables que pueden necesitar asistencia en caso de una emergencia.
- Se completó un Plan de Resiliencia Climática en febrero de 2022. El plan identifica áreas con restricciones de evacuación.
- El Municipio actualizó su Plan de Operaciones de Emergencia. Esto no se incluyó como una acción de mitigación en el Anexo MJHMP de la Ciudad.

11.10.3 Acciones de mitigación de riesgos propuestas para la actualización del HMP

Windsor participó en el taller de estrategia de mitigación para este HMP con el fin de identificar acciones apropiadas para incluir en una estrategia local de mitigación de riesgos. Su consideración exhaustiva de todas las actividades posibles para abordar los riesgos relevantes incluyó la revisión de los siguientes documentos de FEMA:

- FEMA 551 “Selección de medidas de mitigación adecuadas para estructuras propensas a inundaciones” (marzo de 2007)
- FEMA “Ideas de mitigación: un recurso para reducir el riesgo de peligros naturales” (enero de 2013).

Las hojas de trabajo de acciones incluidas al final de este anexo enumeran las acciones de mitigación que Windsor desea llevar a cabo en el futuro para reducir los efectos de los peligros. Estas acciones dependen de la disponibilidad de fondos (subvenciones y aportes locales) y pueden modificarse u omitirse en cualquier momento según la ocurrencia de nuevos eventos peligrosos o cambios en las prioridades del Municipio.

La Tabla 11-26 indica el rango de categorías de acciones de mitigación propuestas. Las cuatro categorías de acciones de mitigación de FEMA y las seis categorías de acciones de mitigación de CRS se enumeran en la tabla, lo que demuestra la amplia variedad de actividades y medidas de mitigación seleccionadas. Estas categorías se describen en el Apéndice D.

Tabla 11-26. Análisis de Acciones de Mitigación por Peligro y Categoría

Peligro	LPR	SIP	NSP	EAP	PR	PP	PI	NR	SP	ES
Falla de presas	X	X	-	X	X	X	X	-	X	X
Sequía	X	X	-	-	X	X	-	-	X	X
Terremoto	X	X	-	X	X	X	X	-	X	X
Frío extremo	X	X	-	X	X	X	X	-	X	X
Calor extremo	X	X	-	X	X	X	X	-	X	X
Viento extremo	X	X	-	X	X	X	X	-	X	X
Inundación	X	X	-	X	X	X	X	-	X	X
Deslizamientos de tierra	X	X	-	X	X	X	X	-	X	X
Aumento del nivel del mar	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Tsunami	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Incendio forestal	X	X	-	X	X	X	X	-	X	X

Nota: Los códigos de categoría de mitigación son los siguientes (ver el Apéndice D para descripciones): LPR = Planes y reglamentos locales, SIP = Proyectos de estructuras e infraestructura, NSP = Protección de sistemas naturales, EAP = Programas de educación y concientización, PR = Relaciones públicas, PP = Protección de la propiedad, PI = Información pública, NR = Protección de recursos naturales, SP = Proyectos estructurales de control de inundaciones, ES = Servicios de emergencia

El Volumen I identifica los criterios de evaluación para priorizar las acciones de mitigación. Para facilitar la calificación de cada acción de mitigación como de prioridad alta, media o baja, se asigna una puntuación numérica a cada uno de los criterios de evaluación. La Tabla 11-27 presenta un resumen de la priorización de todas las Acciones de mitigación de riesgos propuestas para la actualización del HMP.

Tabla 11-27. Resumen de la priorización de acciones

Nombre del proyecto	Costo	Beneficio	Objetivos	Plazo	Puntaje	Prioridad
Divulgación pública sobre preparación para emergencias	Bajo	Medio	4	1 a 5 años	7,308	Alta
Centros de calefacción y enfriamiento	Bajo	Medio	3	1 a 5 años	7,231	Alta
Información pública - Incendios forestales	Bajo	Medio	3	1 a 5 años	7,231	Alta
Divulgación a empresas locales	Bajo	Medio	2	1 a 5 años	7,154	Alta
Transporte y divulgación para evacuaciones	Medio	Alto	2	1 a 5 años	7,154	Alta
Desarrollo y actualización de planes	Medio	Alto	4	1 a 5 años	7,308	Alta
Ordenanza de gestión de emergencias	Bajo	Bajo	8	1 a 5 años	6,616	Media
Datos de eventos significativos	Medio	Medio	5	1 a 5 años	6,385	Media
Requisitos de diseño para deslizamientos de tierra	Medio	Medio	4	1 a 5 años	6,308	Media

Integración del HMP	Alto	Medio	8	1 a 5 años	5,616	Media
Mejorar la resiliencia de las rutas de evacuación clave que conectan Windsor con las instalaciones hospitalarias	Alto	Medio	5	1 a 5 años	5,385	Media
Mejoras en el sistema de aguas residuales	Alto	Medio	5	1 a 5 años	5,385	Media
Energía de respaldo	Alto	Alto	4	1 a 10 años	5,308	Media
Suministro de agua potable	Medio	Medio	3	1 a 10 años	5,231	Media
Modernización/reubicación de instalaciones críticas	Alto	Alto	3	1 a 10 años	5,231	Media
Desarrollo del plan	Alto	Medio	3	1 a 5 años	5,231	Media
Mejoras en puentes	Alto	Alto	2	1 a 10 años	5,154	Media
Mejoras en las carreteras	Alto	Medio	2	1 a 5 años	5,154	Media
Capa de riesgo en el sistema SIG y el software de permisos	Alto	Medio	1	1 a 5 años	5,077	Media
Plan Maestro de Drenaje Pluvial	Alto	Medio	5	1 a 10 años	4,385	Baja
Uso de agua reciclada	Alto	Medio	3	1 a 10 años	4,231	Baja
Cumplimiento de las normas sobre servicios públicos subterráneos	Alto	Medio	2	1 a 10 años	4,154	Baja

Nota: El Volumen I, Sección 6 (Estrategia de mitigación) brinda orientación sobre cómo priorizar las acciones de mitigación. Bajo (0-5), Medio (5-7), Alto (7-9).

Acción 2026-Windsor-01. Centros de calentamiento y enfriamiento

Categoría	Respuesta
Agencia responsable:	Municipio de Windsor Departamento de Parques e Instalaciones, Oficina del Administrador Municipal
Agencias de apoyo:	-
Peligros preocupantes:	Frío extremo, calor extremo
Descripción del problema:	Los miembros de la comunidad, especialmente las personas mayores, los residentes de bajos ingresos y las personas sin hogar, pueden verse afectados negativamente por eventos de calor y frío extremos.
Descripción de la solución:	Identificar los centros de calentamiento y enfriamiento del Municipio, ponerlos a disposición durante los eventos de calor y frío extremos, e informar al público sobre estas instalaciones y su disponibilidad.
Costo estimado:	Bajo
Posibles fuentes de financiamiento:	Fondo General (tiempo del personal)
Cronograma de implementación:	A corto plazo
Objetivos cumplidos:	5, 6, 13
Beneficios:	Esta acción protege a las poblaciones vulnerables.
Impacto en las poblaciones socialmente vulnerables:	Esta acción protege a las poblaciones vulnerables, como las personas mayores, los residentes de bajos ingresos y las personas sin hogar que podrían no tener acceso a una calefacción o refrigeración adecuadas en sus viviendas, o que podrían carecer de vivienda.
Impacto en el desarrollo futuro:	Ninguno
Impacto en instalaciones críticas/líneas vitales:	Ninguno
Impacto en las capacidades:	Esta acción ayudará a proteger a las personas y podría reducir la necesidad de respuesta ante emergencias.
Consideraciones sobre el cambio climático:	Es probable que los eventos de calor y frío extremos aumenten en frecuencia debido al cambio climático.
Categoría de mitigación	Programas de educación y concientización
Categoría CRS	Información pública
Prioridad	Alta

Acción 2026-Windsor-02. Información pública – Incendios forestales

Categoría	Respuesta
Agencia responsable:	Municipio de Windsor Oficina del Administrador Municipal (Gerente de Operaciones Gubernamentales), Departamento de Desarrollo Comunitario
Agencias de apoyo:	Distrito de Bomberos del Condado de Sonoma
Peligros preocupantes:	Incendio forestal
Descripción del problema:	Los materiales de construcción exteriores y ciertos métodos de construcción, cercas de madera y ciertos tipos de jardinería pueden propagar incendios forestales dentro de la ciudad. Esto puede provocar la pérdida de vidas y hogares, así como daños a la propiedad y a los sistemas naturales.
Descripción de la solución:	Desarrollar materiales educativos y capacitar al público sobre los requisitos de paisajismo y cercado resistentes al fuego, el Código de Construcción 7A del Municipio y otros métodos que puedan reducir la propagación de incendios forestales. Poner esta información a disposición del público en el sitio web de la ciudad, a través del programa Windsor Ready! y en las redes sociales.
Costo estimado:	Bajo
Posibles fuentes de financiamiento:	Fondo General (tiempo del personal)
Cronograma de implementación:	A corto plazo
Objetivos cumplidos:	5, 6, 13
Beneficios:	Esta acción protege a las poblaciones vulnerables y a toda la comunidad al reducir la propagación de incendios forestales.
Impacto en las poblaciones socialmente vulnerables:	Esta acción protege a las poblaciones vulnerables, así como a toda la comunidad, al hacer que el Municipio sea más resistente a la propagación de incendios forestales.
Impacto en el desarrollo futuro:	Esta acción hace que el desarrollo futuro sea más resistente a los incendios forestales, al hacer que los nuevos diseños de paisajismo y cercas sean más resistentes a este tipo de incendios.
Impacto en instalaciones críticas/líneas vitales:	Esta acción debería reducir la propagación de incendios forestales, disminuyendo así el impacto y protegiendo las instalaciones críticas y las líneas vitales.
Impacto en las capacidades:	Esta medida ayudará a proteger a las personas y debería reducir la necesidad de respuesta ante emergencias.
Consideraciones sobre el cambio climático:	Es probable que el cambio climático aumente la frecuencia y la gravedad de los incendios forestales, incluida la propagación de brasas e incendios secundarios debido al incremento de los vientos.
Categoría de mitigación	Programas de educación y concientización
Categoría CRS	Información pública
Prioridad	Alta

Acción 2026-Windsor-03. Divulgación a empresas locales

Categoría	Respuesta
Agencia responsable:	Municipio de Windsor Oficina del Administrador Municipal (Gerente de Desarrollo Económico y Gerente de Operaciones Gubernamentales), Departamento de Desarrollo Comunitario
Agencias de apoyo:	-
Peligros preocupantes:	Falla de presas, terremoto, frío extremo, calor extremo, viento extremo, inundación, deslizamiento de tierra, incendio forestal
Descripción del problema:	Las empresas locales, especialmente aquellas que sirven como elementos esenciales para la comunidad, necesitan poder responder y recuperarse rápidamente de los desastres a fin de continuar operando y apoyar la recuperación de la comunidad en general.
Descripción de la solución:	Preparar materiales educativos para la comunidad empresarial local sobre cómo prepararse, responder y recuperarse ante un desastre; realizar actividades de divulgación dirigidas al sector empresarial, y poner la información a disposición en el sitio web del municipio, así como a través de la cámara de comercio y otras asociaciones empresariales locales.
Costo estimado:	Bajo
Posibles fuentes de financiamiento:	Fondo General (tiempo del personal)
Cronograma de implementación:	A corto plazo
Objetivos cumplidos:	5, 6
Beneficios:	Esta acción mejora la preparación, la recuperación y/o las operaciones continuas de las empresas que brindan recursos y servicios esenciales al municipio y a la comunidad.
Impacto en las poblaciones socialmente vulnerables:	Esta acción permite que los bienes y servicios permanezcan disponibles o se restablezcan rápidamente después de un desastre para apoyar a la comunidad, incluidas las poblaciones vulnerables.
Impacto en el desarrollo futuro:	Ninguno
Impacto en instalaciones críticas/líneas vitales:	Las empresas que proporcionan recursos esenciales, como alimentos, agua y combustible, y que funcionan como puntos de encuentro comunitario, podrán continuar sus operaciones o reabrir y recuperarse más rápidamente.
Impacto en las capacidades:	Se requerirá menos apoyo y respuesta por parte del municipio, incluidos los servicios de emergencia, si las empresas están preparadas y cuentan con un plan para responder y recuperarse ante un desastre. Esto permitirá enfocar los recursos en otras áreas.
Consideraciones sobre el cambio climático:	No aplicable
Categoría de mitigación	Programas de educación y concientización
Categoría CRS	Información pública
Prioridad	Alta

Acción 2026-Windsor-04. Modernización/reubicación de instalaciones críticas

Categoría	Respuesta
Agencia responsable:	Municipio de Windsor Oficina del Administrador Municipal, Departamento de Obras Públicas, Departamento de Parques e Instalaciones, Departamento de Policía
Agencias de apoyo:	
Peligros preocupantes:	Falla de presas, terremoto, frío extremo, calor extremo, viento extremo, inundación, deslizamiento de tierra, incendio forestal
Descripción del problema:	Las instalaciones críticas deben permanecer operativas en caso de emergencia.
Descripción de la solución:	Inspeccionar y realizar investigaciones (como geotécnicas) de instalaciones e infraestructura críticas, identificar aquellas que se recomienda reforzar o reubicar y reforzar o reubicar según corresponda, priorizando las estructuras e infraestructura ubicadas en áreas de riesgo alto o medio.
Costo estimado:	Alto
Posibles fuentes de financiamiento:	Fondo General, HMGP, BRIC, FMA
Cronograma de implementación:	1 a 10 años La primera fase consiste en la inspección y elaboración de un informe geotécnico para el Ayuntamiento.
Objetivos cumplidos:	3, 4, 6
Beneficios:	Esta acción permite al Municipio recopilar información, elaborar un plan y realizar mejoras en las instalaciones existentes o reubicarlas según sea necesario, para que las instalaciones críticas del Municipio sean resistentes a los peligros.
Impacto en las poblaciones socialmente vulnerables:	Ninguno
Impacto en el desarrollo futuro:	Ninguno
Impacto en instalaciones críticas/líneas vitales:	Esta acción mejoraría la funcionalidad de las instalaciones críticas y garantizaría que el Municipio esté al tanto de aquellas que necesitan modernización o reubicación.
Impacto en las capacidades:	Esta acción podría permitir al Municipio tomar las medidas necesarias para garantizar que sus instalaciones puedan permanecer abiertas y operativas cuando ocurra una emergencia.
Consideraciones sobre el cambio climático:	Las mejoras a las instalaciones existentes y las reubicaciones deberán tener en cuenta los impactos del cambio climático.
Categoría de mitigación	Proyecto de estructuras e infraestructura
Categoría CRS	Medidas preventivas, protección de la propiedad
Prioridad	Media

Acción 2026-Windsor-05. Integrar el HMP

Categoría	Respuesta
Agencia responsable:	Municipio de Windsor Oficina del Administrador Municipal, Departamento de Obras Públicas, Departamento de Desarrollo Comunitario, Departamento de Parques e Instalaciones,
Agencias de apoyo:	Distrito de Bomberos del Condado de Sonoma
Peligros preocupantes:	Falla de presas, sequía, terremoto, frío extremo, calor extremo, viento extremo, inundación, deslizamiento de tierra, incendio forestal
Descripción del problema:	El Municipio está expuesto a una variedad de peligros y necesita poder evitar y/o reducir su impacto y recuperarse de ellos.
Descripción de la solución:	Integrar el Plan de Mitigación de Riesgos en otros planes, ordenanzas y programas que determinan las decisiones sobre el uso del suelo y el desarrollo dentro de la comunidad, incluidos el Plan General, el Código de Construcción, el Código de Zonificación, la Ordenanza de Subdivisión, el Código Municipal, el Plan de Operaciones de Emergencia, el Plan de Adaptación al Cambio Climático, el Plan de Gestión de Combustible de Incendios Forestales del Corredor Ribereño, el Plan Maestro de Drenaje Pluvial, el Plan Maestro del Agua y el Plan de Sostenibilidad de Aguas Subterráneas, entre otros. Implementar las acciones de mitigación incluidas en estos planes y ordenanzas.
Costo estimado:	Alto
Posibles fuentes de financiamiento:	Fondo General, Fondo Empresarial, CIP
Cronograma de implementación:	1 a 5 años
Objetivos cumplidos:	1, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 10
Beneficios:	Esta acción reduce el impacto de los peligros, ubica el desarrollo en lugares seguros y mejora la resiliencia de las instalaciones críticas y las líneas vitales.
Impacto en las poblaciones socialmente vulnerables:	La implementación de las mejoras incluidas en determinados planes municipales protege al Municipio, incluidas las poblaciones vulnerables.
Impacto en el desarrollo futuro:	La aplicación de los planes da como resultado una comunidad más segura y resiliente.
Impacto en instalaciones críticas/líneas vitales:	Esta acción mejora la resiliencia de las instalaciones críticas y las líneas vitales.
Impacto en las capacidades:	Esta acción debería fortalecer las capacidades al hacer que el desarrollo, las instalaciones críticas y las líneas vitales sean más resilientes.
Consideraciones sobre el cambio climático:	El cambio climático podría aumentar la gravedad de ciertos peligros, por lo que los planes deben tener esto en cuenta al definir las acciones necesarias.
Categoría de mitigación	Planes y reglamentos locales, proyecto de estructura e infraestructura
Categoría CRS	Medidas preventivas, protección de la propiedad, proyectos estructurales de control de inundaciones
Prioridad	Media

Acción 2026-Windsor-06. Datos de eventos significativos

Categoría	Respuesta
Agencia responsable:	Municipio de Windsor Oficina del Administrador Municipal, Departamento de Obras Públicas, Departamento de Policía
Agencias de apoyo:	-
Peligros preocupantes:	Inundación
Descripción del problema:	Hay áreas que están sujetas a inundaciones (como carreteras, incluidas las rutas de evacuación, instalaciones críticas, poblaciones vulnerables, propiedad privada, etc.), incluso durante tormentas más pequeñas. A medida que los fenómenos meteorológicos se vuelven más extremos, estas inundaciones podrían volverse más graves y podrían producirse inundaciones en nuevas zonas. Documentar dónde ocurre y con qué gravedad ayudaría a planificar y priorizar mejoras para reducir este riesgo.
Descripción de la solución:	Desarrollar e implementar un programa para recopilar datos perecederos tras eventos significativos (por ejemplo, marcas de nivel de agua, estimaciones preliminares de daños, fotografías de daños) a fin de respaldar futuros esfuerzos de mitigación, incluida la implementación y el mantenimiento del Plan de Mitigación de Riesgos.
Costo estimado:	Medio
Posibles fuentes de financiamiento:	Fondo General (tiempo del personal) Fondo Empresarial
Cronograma de implementación:	A corto plazo
Objetivos cumplidos:	1, 4, 5, 8, 10
Beneficios:	Permitir que el Municipio comprenda y confirme la ubicación de las inundaciones y los vientos severos, de modo que se puedan identificar mejoras para mitigar los impactos.
Impacto en las poblaciones socialmente vulnerables:	Reducir los impactos en las zonas que experimentan peligros, especialmente inundaciones, y enfocar las acciones en las áreas más vulnerables.
Impacto en el desarrollo futuro:	Ninguno
Impacto en instalaciones críticas/líneas vitales:	Esta acción debería mejorar la resiliencia de las instalaciones críticas y las líneas vitales al reducir los impactos de las inundaciones.
Impacto en las capacidades:	Comprender dónde ocurren estos impactos podría ayudar al personal municipal, incluidos los equipos de emergencia, a conocer las áreas comúnmente afectadas, así como el acceso de emergencia y las rutas de evacuación.
Consideraciones sobre el cambio climático:	El cambio climático podría provocar eventos más severos y causar inundaciones en nuevas zonas.
Categoría de mitigación	Planes y reglamentos locales
Categoría CRS	Medidas preventivas
Prioridad	Media

Acción 2026-Windsor-07. Instalaciones críticas – Energía de respaldo

Categoría	Respuesta
Agencia responsable:	Municipio de Windsor Oficina del Administrador Municipal, Departamento de Obras Públicas, Departamento de Parques e Instalaciones,
Agencias de apoyo:	-
Peligros preocupantes:	Falla de presas, terremoto, frío extremo, calor extremo, viento extremo, inundación, deslizamiento de tierra, incendio forestal
Descripción del problema:	La pérdida de energía eléctrica e infraestructura de telecomunicaciones en instalaciones, servicios e infraestructura críticos podría generar retrasos en la respuesta y la recuperación, comprometiendo la seguridad de las personas, el medio ambiente (p. ej., plantas de tratamiento de aguas residuales), la respuesta a emergencias y la evacuación.
Descripción de la solución:	Proporcionar energía de respaldo, almacenamiento de energía e Internet satelital a instalaciones, servicios e infraestructura críticos, como generadores de respaldo, equipos de conmutación, microrredes, generación de energía renovable en el sitio con almacenamiento, etc. Fomentar que los residentes y las empresas instalen sistemas de generación y almacenamiento de energía en sus propiedades.
Costo estimado:	Alto
Posibles fuentes de financiamiento:	Fondo General, CIP, Fondos Empresariales, Oficina de Recuperación (fondos de contrapartida del Municipio), HMGP
Cronograma de implementación:	1 a 10 años
Objetivos cumplidos:	2, 4, 6, 9
Beneficios:	Las instalaciones e infraestructuras críticas serían más resilientes y podrían permanecer operativas o reanudar sus operaciones más rápidamente.
Impacto en las poblaciones socialmente vulnerables:	Las instalaciones y servicios críticos podrían mantenerse abiertos y disponibles para la comunidad, incluidas las poblaciones vulnerables.
Impacto en el desarrollo futuro:	N/A
Impacto en instalaciones críticas/líneas vitales:	Las instalaciones críticas y las líneas vitales podrían seguir operando o recuperarse y restablecer operaciones con mayor rapidez.
Impacto en las capacidades:	Esto mejoraría la capacidad de respuesta y de mantener la operación.
Consideraciones sobre el cambio climático:	El cambio climático podría aumentar la frecuencia de los eventos de riesgo, provocando más interrupciones eléctricas y una mayor dependencia de la energía de respaldo.
Categoría de mitigación	Proyecto de Estructuras e Infraestructura
Categoría CRS	Protección de la propiedad, servicios de emergencia
Prioridad	Media

Acción 2026-Windsor-08. Desarrollo del plan

Categoría	Respuesta
Agencia responsable:	Municipio de Windsor Oficina del Administrador Municipal, Departamento de Policía
Agencias de apoyo:	Condado de Sonoma, Distrito de Bomberos del Condado de Sonoma
Peligros preocupantes:	Falla de presas, terremoto, frío extremo, calor extremo, viento extremo, inundación, deslizamiento de tierra, incendio forestal
Descripción del problema:	Las instalaciones, los servicios y la infraestructura críticos deben recuperarse rápidamente y continuar operando en caso de desastre para reducir los impactos en las personas, la propiedad y los sistemas naturales.
Descripción de la solución:	Desarrollar planes que mejoren la capacidad de la ciudad y la comunidad para continuar las operaciones, responder y recuperarse de un desastre, como un plan de recuperación posdesastre, un plan de continuidad de operaciones (COOP), un plan de gestión de escombros y un anexo sobre fallas de presas al EOP de la ciudad que incluya protocolos de comunicación.
Costo estimado:	Alto
Posibles fuentes de financiamiento:	Fondo General (tiempo del personal)
Cronograma de implementación:	1 a 5 años
Objetivos cumplidos:	1, 3, 6
Beneficios:	Estos planes permitirán a la comunidad responder y recuperarse con mayor rapidez.
Impacto en las poblaciones socialmente vulnerables:	Ninguno
Impacto en el desarrollo futuro:	Ninguno
Impacto en instalaciones críticas/líneas vitales:	Esta acción debería reducir el impacto, ya que existirían planes establecidos que proporcionarían información sobre cómo responder.
Impacto en las capacidades:	Esta acción aumentará las capacidades posteriores a un desastre, ya que se establecerán procedimientos sobre cómo responder, recuperarse y continuar las operaciones.
Consideraciones sobre el cambio climático:	El cambio climático puede dar lugar a desastres más frecuentes y graves que requieran la implementación del Plan de Continuidad de Operaciones, el Plan de Gestión de Escombros, el Plan de Recuperación de Desastres y el Anexo de Falla de Presas adoptados.
Categoría de mitigación	Planes y reglamentos locales
Categoría CRS	Medidas preventivas, servicios de emergencia
Prioridad	Media

Acción 2026-Windsor-09. Difusión pública: preparación para emergencias

Categoría	Respuesta
Agencia responsable:	Municipio de Windsor Oficina del Administrador Municipal
Agencias de apoyo:	-
Peligros preocupantes:	Falla de presas
Descripción del problema:	La falla de presas podría provocar la inundación de amplias zonas del municipio, incluidas instalaciones críticas y poblaciones vulnerables. La comunidad es menos consciente de los posibles impactos de una falla de presa que de otros desastres más frecuentes, como los incendios forestales, el calor extremo y las inundaciones.
Descripción de la solución:	Desarrollar información pública sobre los posibles impactos, las medidas de preparación y el sistema de alerta en caso de falla de presas, y ofrecer esta información como parte de la iniciativa Windsor Ready! Difundir información y materiales de concientización sobre la preparación para emergencias, y poner esta información a disposición del público.
Costo estimado:	Bajo
Posibles fuentes de financiamiento:	Fondo General (tiempo del personal)
Cronograma de implementación:	A corto plazo
Objetivos cumplidos:	1,6,8,10
Beneficios:	Esta acción mejoraría la conciencia de la comunidad sobre las fallas de presas, cómo prepararse y cómo responder en caso de que ocurra este tipo de desastre.
Impacto en las poblaciones socialmente vulnerables:	Esta acción permitiría a la comunidad, incluidas las poblaciones vulnerables, responder mejor ante una falla de presas.
Impacto en el desarrollo futuro:	Ninguno
Impacto en instalaciones críticas/líneas vitales:	Esta información permitiría conocer las áreas probablemente afectadas por inundaciones derivadas de la falla de presas y las calles involucradas, incluidas las rutas de evacuación.
Impacto en las capacidades:	Ninguno
Consideraciones sobre el cambio climático:	El cambio climático podría incrementar los fenómenos meteorológicos extremos, especialmente las inundaciones, lo que aumentaría la probabilidad de fallas de presas.
Categoría de mitigación	Programas de educación y concientización
Categoría CRS	Información pública
Prioridad	Alta

Acción 2026-Windsor-10. Uso de agua reciclada

Categoría	Respuesta
Agencia responsable:	Municipio de Windsor Departamento de Obras Públicas
Agencias de apoyo:	-
Peligros preocupantes:	Sequía
Descripción del problema:	Es necesario disponer de un suministro adecuado de agua potable durante las sequías, especialmente aquellas que duran varios años.
Descripción de la solución:	Ampliar las oportunidades de utilizar agua reciclada, incluido el almacenamiento de agua y las aguas grises, para reducir la demanda de agua potable.
Costo estimado:	Alto
Posibles fuentes de financiamiento:	Financiamiento de la Oficina de Recuperación, Fondos Empresariales, Préstamos (Ley de Innovación y Financiamiento de Infraestructura Hídrica), Bonos, Financiado por Desarrolladores (obligados a instalar infraestructura de agua reciclada, p. ej., tubería morada)
Cronograma de implementación:	1 a 10 años
Objetivos cumplidos:	1, 4, 6
Beneficios:	Proporcionar un suministro de agua adecuado y seguro para la comunidad y para la lucha contra incendios.
Impacto en las poblaciones socialmente vulnerables:	Las comunidades socialmente vulnerables tendrían un suministro de agua seguro y confiable.
Impacto en el desarrollo futuro:	El desarrollo futuro incluiría mejoras de agua reciclada y aguas grises como parte de los proyectos, si así lo requiere el municipio, y se beneficiaría de un suministro de agua confiable y seguro.
Impacto en instalaciones críticas/líneas vitales:	Esta acción garantiza la disponibilidad continua de una fuente segura y confiable de agua potable para la comunidad y la lucha contra incendios.
Impacto en las capacidades:	Los bomberos tendrían agua disponible cuando la necesiten.
Consideraciones sobre el cambio climático:	El cambio climático podría provocar sequías prolongadas que reduzcan la cantidad de agua disponible.
Categoría de mitigación	Proyecto de Estructuras e Infraestructura
Categoría CRS	Medidas preventivas, servicios de emergencia
Prioridad	Baja

Acción 2026-Windsor-11. Mejora del suministro de agua potable

Categoría	Respuesta
Agencia responsable:	Municipio de Windsor Departamento de Obras Públicas
Agencias de apoyo:	
Peligros preocupantes:	Falla de presas, sequía, terremoto, vientos extremos, inundaciones, deslizamientos de tierra, incendios forestales
Descripción del problema:	La ciudad debe garantizar que haya agua potable disponible en caso de un evento peligroso o desastre.
Descripción de la solución:	Identificar y construir mejoras que: mejoren y protejan el suministro de agua potable.Proporcionen fuentes alternativas de agua potable, incluidos nuevos pozos municipales para compensar el uso de agua del río Ruso. Amplíen el sistema de agua reciclada y mejoren el sistema de distribución. Aumenten la redundancia en la red de distribución mediante un sistema de distribución en bucle (especialmente a través de líneas de falla). Cuando corresponda, incluir estas mejoras en el Plan Maestro de Agua del Municipio.
Costo estimado:	Medio
Posibles fuentes de financiamiento:	CIP, Fondos Empresariales, Oficina de Recuperación, HMGP, FMA
Cronograma de implementación:	1 a 10 años
Objetivos cumplidos:	1, 4, 6
Beneficios:	Esta acción mejora el sistema de agua del municipio y su suministro, haciendo que la comunidad sea más resiliente.
Impacto en las poblaciones socialmente vulnerables:	Garantiza la disponibilidad de agua para toda la comunidad, incluidas las poblaciones socialmente vulnerables.
Impacto en el desarrollo futuro:	Proporciona agua para el desarrollo futuro y asegura su disponibilidad para la comunidad y para la lucha contra incendios.
Impacto en instalaciones críticas/líneas vitales:	Esta acción garantiza que haya agua potable disponible para la comunidad y para la lucha contra incendios.
Impacto en las capacidades:	Ninguno
Consideraciones sobre el cambio climático:	El cambio climático podría aumentar la frecuencia y severidad de los desastres que afectan la disponibilidad de agua potable.
Categoría de mitigación	Planes y reglamentos locales, proyecto de estructura e infraestructura
Categoría CRS	Medidas preventivas, protección de la propiedad, servicios de emergencia
Prioridad	Media

Acción 2026-Windsor-12. Implementar el Plan Maestro de Drenaje Pluvial

Categoría	Respuesta
Agencia responsable:	Municipio de Windsor Departamento de Obras Públicas
Agencias de apoyo:	-
Peligros preocupantes:	Inundación
Descripción del problema:	La ciudad experimenta áreas de inundaciones localizadas que afectan las carreteras, incluidas las rutas de evacuación y las propiedades y que tienen el potencial de afectar instalaciones críticas (como los pozos del río ruso de la ciudad, la planta de tratamiento de aguas residuales y las estaciones elevadoras) y servicios vitales.
Descripción de la solución:	Implementar el Plan Maestro de Drenaje Pluvial, que incluya la construcción de mejoras que reduzcan los eventos de inundación, tales como nuevos desagües pluviales, cuencas de detención y otras mejoras del sistema.
Costo estimado:	Alto
Posibles fuentes de financiamiento:	Fondo General, CIP, Tarifas de Impacto del Desarrollo, HMGP, FMA
Cronograma de implementación:	1 a 10 años
Objetivos cumplidos:	1, 4, 6, 10, 11
Beneficios:	Estas acciones reducirán los impactos de las inundaciones y protegerán a las poblaciones socialmente vulnerables, las instalaciones críticas y la infraestructura.
Impacto en las poblaciones socialmente vulnerables:	Esta acción reducirá el impacto de las inundaciones en todo el municipio, incluidas las zonas vulnerables.
Impacto en el desarrollo futuro:	Esta acción reducirá los impactos de las inundaciones.
Impacto en instalaciones críticas/líneas vitales:	Esta acción hará que sea menos probable que las líneas vitales críticas se vean afectadas por las inundaciones.
Impacto en las capacidades:	Esta acción mejoraría la capacidad de abordar/reducir los impactos de las inundaciones.
Consideraciones sobre el cambio climático:	El cambio climático podría generar fenómenos meteorológicos más extremos, aumentando las precipitaciones y la frecuencia y severidad de las inundaciones.
Categoría de mitigación	Proyecto de Estructuras e Infraestructura
Categoría CRS	Medidas preventivas, protección de la propiedad
Prioridad	Baja

Acción 2026-Windsor-13. Requisitos de diseño para deslizamientos de tierra

Categoría	Respuesta
Agencia responsable:	Municipio de Windsor Departamento de Desarrollo Comunitario, Departamento de Obras Públicas
Agencias de apoyo:	-
Peligros preocupantes:	Deslizamientos de tierra
Descripción del problema:	El desarrollo en áreas con riesgo de deslizamientos de tierra podría poner en riesgo a personas, propiedades e instalaciones críticas.
Descripción de la solución:	Exigir que los proyectos de desarrollo, incluidos aquellos ubicados dentro de zonas designadas como de riesgo de deslizamientos de tierra, se diseñen conforme a las recomendaciones del informe geotécnico del proyecto y cumplan con los retrocesos requeridos a lo largo de las vías fluviales.
Costo estimado:	Medio
Posibles fuentes de financiamiento:	Financiado por el desarrollador (ya que el desarrollador pagaría el informe geotécnico y construiría las mejoras recomendadas en el informe)
Cronograma de implementación:	1 a 5 años
Objetivos cumplidos:	1, 7, 9, 11
Beneficios:	Esta acción permite el desarrollo abordando los riesgos asociados con los deslizamientos de tierra.
Impacto en las poblaciones socialmente vulnerables:	Ninguno
Impacto en el desarrollo futuro:	Esta acción permitiría que el desarrollo se realice de manera que las mejoras puedan resistir mejor un deslizamiento de tierra.
Impacto en instalaciones críticas/líneas vitales:	Esta acción podría tener un impacto positivo en las instalaciones críticas al hacerlas más capaces de resistir los deslizamientos de tierra.
Impacto en las capacidades:	Esta acción podría mejorar las capacidades al hacer que el desarrollo sea más resistente a los deslizamientos de tierra, reduciendo así la necesidad de una respuesta de emergencia.
Consideraciones sobre el cambio climático:	El cambio climático podría agravar los incendios forestales y las inundaciones, lo que aumentaría el riesgo de deslizamientos de tierra.
Categoría de mitigación	Proyecto de Estructuras e Infraestructura
Categoría CRS	Medidas preventivas, protección de la propiedad
Prioridad	Media

Acción 2026-Windsor-14. Mejoras en las carreteras

Categoría	Respuesta
Agencia responsable:	Municipio de Windsor Departamento de Obras Públicas, Departamento de Policía
Agencias de apoyo:	Distrito de bomberos del condado de Sonoma
Peligros preocupantes:	Falla de presas, terremoto, vientos extremos, inundaciones, deslizamientos de tierra, incendios forestales
Descripción del problema:	La red vial es limitada en los límites del municipio, especialmente en las zonas al norte de Arata y Jensen Lane, lo que obstaculiza el acceso y la evacuación de emergencia. Es más probable que los incendios forestales y las brasas asociadas se acerquen a la ciudad desde el este y el norte. Durante el incendio de Kincade en 2019, se registraron incendios secundarios en esas zonas. Los bomberos utilizaron Arata Lane como área de preparación y las propiedades en el extremo este de la ciudad sufrieron daños por incendio. Se necesitan nuevas carreteras en estas áreas para mejorar el acceso de emergencia, la evacuación y la circulación general. Estas carreteras también tienen la capacidad de servir como cortafuegos y zonas de preparación para la extinción de incendios.
Descripción de la solución:	Diseñar y construir mejoras y extensiones de carreteras que mejoren o mantengan el acceso y la evacuación de emergencia, y que incluyan áreas de concentración y cortafuegos, como la Eastside Connector Road (también conocida como North-South Jensen Lane), la extensión de Los Amigos Road y la rampa de entrada norte a la US 101 desde Arata Lane, según el Plan General 2040 (Figura M-1).
Costo estimado:	Alto
Posibles fuentes de financiamiento:	CIP, financiado por el desarrollador (mejoras como parte del proyecto de desarrollo), SB 1 y Medida M, Fondo General, HMGP, Caltrans (rampa de entrada a la autopista 101)
Cronograma de implementación:	1-5 Years
Objetivos cumplidos:	4, 6
Beneficios:	Esta acción mejora el acceso y la evacuación de emergencia, especialmente en zonas con limitaciones identificadas en el Elemento de Salud y Seguridad Pública del Plan General y el Plan de Resiliencia Climática.
Impacto en las poblaciones socialmente vulnerables:	Esta acción mejora el acceso y la evacuación de emergencia en zonas que puedan incluir personas socialmente vulnerables.
Impacto en el desarrollo futuro:	Esta acción mejorará la circulación y proporcionará acceso y rutas de evacuación adicionales, lo que facilitará el desarrollo futuro y garantizará el acceso y la evacuación de emergencia necesarios en estas áreas.
Impacto en instalaciones críticas/líneas vitales:	Esta acción mejorará el acceso de emergencia, apoyando las labores de extinción de incendios y la seguridad pública. Asimismo, ampliará las carreteras existentes identificadas como rutas de evacuación y ofrecerá oportunidades para crear nuevas rutas de evacuación.
Impacto en las capacidades:	Esta acción también mejoraría las capacidades al proporcionar un mejor acceso, ubicaciones para áreas de concentración y cortafuegos entre zonas desarrolladas y no desarrolladas, desde donde es probable que se originen incendios forestales (al este y al norte del municipio).
Consideraciones sobre el cambio climático:	El cambio climático podría provocar vientos severos más extremos y frecuentes, inundaciones e incendios forestales que podrían afectar las carreteras, incluidas aquellas designadas como rutas de evacuación y utilizadas para acceso de emergencia.

Categoría de mitigación	Proyecto de Estructuras e Infraestructura
Categoría CRS	Protección de la propiedad, servicios de emergencia
Prioridad	Media

Acción 2026-Windsor-15. Mejoras en puentes

Categoría	Respuesta
Agencia responsable:	Municipio de Windsor Departamento de Obras Públicas, Departamento de Policía
Agencias de apoyo:	Distrito de bomberos del condado de Sonoma
Peligros preocupantes:	Falla de presas, terremoto, vientos extremos, inundaciones, deslizamientos de tierra, incendios forestales
Descripción del problema:	Hay puentes de dos carriles dentro de la ciudad, incluso en carreteras identificadas como rutas de evacuación (Conde Lane, Hembree Lane y Old Redwood Hwy), que podrían afectar el acceso y la evacuación de emergencia.
Descripción de la solución:	Diseñar y construir mejoras en puentes que mejoren o mantengan el acceso y la evacuación de emergencia, priorizando aquellos ubicados en zonas con un solo punto de acceso, a lo largo de rutas de evacuación y en áreas de riesgo.
Costo estimado:	Alto
Posibles fuentes de financiamiento:	CIP, Fondo General, SB 1 Medida M, HMGP
Cronograma de implementación:	A largo plazo
Objetivos cumplidos:	4, 6
Beneficios:	Mejorar el acceso y la evacuación de emergencia, así como la capacidad de las carreteras designadas como rutas de evacuación.
Impacto en las poblaciones socialmente vulnerables:	No aplicable
Impacto en el desarrollo futuro:	Esta acción mejoraría la circulación, el acceso de emergencia y las rutas de evacuación, lo que apoyaría el desarrollo futuro.
Impacto en instalaciones críticas/líneas vitales:	Evitaría el cierre de carreteras debido a fallas en los puentes y mantendría o mejoraría el acceso y la evacuación de emergencia.
Impacto en las capacidades:	Los vehículos de emergencia y los socorristas tendrían un acceso mejor y más confiable a las áreas para brindar asistencia.
Consideraciones sobre el cambio climático:	El cambio climático podría provocar inundaciones más frecuentes y severas, lo que afectaría aún más el estado de estos puentes. También podría ocasionar desastres más graves que requieran evacuación y acceso de emergencia, incluido el uso de las carreteras donde se ubican estos puentes.
Categoría de mitigación	Proyecto de Estructuras e Infraestructura
Categoría CRS	Medidas preventivas, protección de la propiedad, servicios de emergencia
Prioridad	Media

Acción 2026-Windsor-16. Soterramiento de servicios públicos aéreos

Categoría	Respuesta
Agencia responsable:	Municipio de Windsor Departamento de Obras Públicas
Agencias de apoyo:	-
Peligros preocupantes:	Falla de presas, terremoto, frío extremo, calor extremo, viento extremo, inundación, deslizamiento de tierra, incendio forestal
Descripción del problema:	Los servicios públicos aéreos que fallan durante un desastre pueden provocar la pérdida de energía, poner en peligro a las personas, dañar propiedades e instalaciones críticas, aumentar el riesgo de incendios forestales e impedir el acceso y la evacuación de emergencia.
Descripción de la solución:	Seguir exigiendo la instalación subterránea de los servicios públicos como parte de los proyectos de desarrollo, y buscar financiamiento para la instalación subterránea de los servicios en áreas donde sea poco probable que se produzca una reurbanización o un nuevo desarrollo, ubicadas en rutas de evacuación, cerca de zonas con severidad de incendio moderada o alta, o en instalaciones críticas.
Costo estimado:	Alto
Posibles fuentes de financiamiento:	Financiado por el desarrollador (la Ordenanza de Subdivisión del Municipio y el Código Municipal exigen el soterramiento de los servicios públicos), Regla 20 (financiada por PG&E)
Cronograma de implementación:	1 a 10 años
Objetivos cumplidos:	6, 11
Beneficios:	Esta acción mejorará o mantendrá las rutas de acceso y evacuación de emergencia y permitirá la continuidad de los servicios públicos.
Impacto en las poblaciones socialmente vulnerables:	No aplicable
Impacto en el desarrollo futuro:	Exigir que los servicios públicos se instalen bajo tierra aumenta la seguridad de los desarrollos y la resiliencia de la infraestructura, aunque incrementa los costos de construcción.
Impacto en instalaciones críticas/líneas vitales:	Los accesos de emergencia y las rutas de evacuación no se verán bloqueados por servicios públicos caídos, los socorristas y el público estarán más seguros porque no estarán expuestos a cables eléctricos caídos y la energía seguirá estando disponible para instalaciones críticas y líneas vitales.
Impacto en las capacidades:	Se mantendrá el acceso para los socorristas, y la respuesta será más segura porque no existirá el peligro de encontrarse con cables eléctricos derribados.
Consideraciones sobre el cambio climático:	El cambio climático podría provocar inundaciones, vientos e incendios forestales más severos, lo que aumentaría la probabilidad de que los servicios públicos aéreos se vean afectados.
Categoría de mitigación	Proyecto de Estructuras e Infraestructura
Categoría CRS	Medidas preventivas, protección de la propiedad, servicios de emergencia
Prioridad	Baja

Acción 2026-Windsor-17. Ordenanza de Gestión de Emergencias

Categoría	Respuesta
Agencia responsable:	Municipio de Windsor Oficina del Administrador Municipal, Departamento de Policía
Agencias de apoyo:	Condado de Sonoma, Distrito de Bomberos del Condado de Sonoma
Peligros preocupantes:	Falla de presas, terremoto, frío extremo, calor extremo, viento extremo, inundación, deslizamiento de tierra, incendio forestal
Descripción del problema:	La sección de Gestión de Emergencias del Código Municipal del Municipio (Título 3, Capítulo 19, Defensa Civil y Desastres) fue adoptada en 1992, cuando se incorporó el Municipio, y necesita actualizarse conforme a las mejores prácticas actuales de gestión de emergencias.
Descripción de la solución:	Actualizar la ordenanza de gestión de emergencias e integrar los principios de mitigación de riesgos durante el proceso de actualización.
Costo estimado:	Bajo
Posibles fuentes de financiamiento:	Fondo General, tiempo del personal
Cronograma de implementación:	1 a 5 años
Objetivos cumplidos:	1, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 10
Beneficios:	La actualización de la ordenanza permitirá al Municipio integrar nuevos planes, políticas, capacidades y evaluaciones de riesgos.
Impacto en las poblaciones socialmente vulnerables:	La sección introductoria de la ordenanza aborda diversos temas, entre ellos la distribución y ubicación de la población, incluidas las concentraciones de personas con discapacidades, personas con necesidades de acceso y funcionales, o con dominio limitado del inglés.
Impacto en el desarrollo futuro:	El desarrollo futuro estará protegido por las acciones que lleve a cabo el Administrador Municipal en cumplimiento de la ordenanza.
Impacto en instalaciones críticas/líneas vitales:	La sección también analiza instalaciones críticas vulnerables (por ejemplo, hogares de ancianos, escuelas, hospitales e infraestructura).
Impacto en las capacidades:	Esta acción actualizará una capacidad de planificación ya existente del Municipio.
Consideraciones sobre el cambio climático:	El cambio climático podría provocar inundaciones, vientos e incendios forestales más severos, lo que aumentaría la probabilidad de que los servicios públicos aéreos se vean afectados.
Categoría de mitigación	Planes y reglamentos locales
Categoría CRS	Medidas preventivas
Prioridad	Media

Acción 2026-Windsor-18. Capa de riesgo en el sistema SIG y el software de permisos

Categoría	Respuesta
Agencia responsable:	Municipio de Windsor Departamento de Obras Públicas, Departamento de Desarrollo Comunitario, Departamento de Servicios Administrativos
Agencias de apoyo:	Condado de Sonoma
Peligros preocupantes:	Falla de presas, terremoto, inundación, deslizamiento de tierra, incendio forestal
Descripción del problema:	La información específica de las parcelas sobre peligros naturales no es de fácil acceso para el personal municipal o el público y el municipio no puede rastrear solicitudes de desarrollo o permisos de construcción por área de peligro.
Descripción de la solución:	Integrar las capas de peligros naturales del SIG del Condado en el SIG de la Ciudad e incorporar esta información en el nuevo software de gestión de permisos de la Ciudad, según sea factible.
Costo estimado:	Alto
Posibles fuentes de financiamiento:	Fondo General, Fondo Empresarial
Cronograma de implementación:	1 a 5 años
Objetivos cumplidos:	1
Beneficios:	Esto permitiría al Municipio vincular direcciones e información de parcelas con áreas de riesgo, facilitando el seguimiento del desarrollo en zonas de peligro.
Impacto en las poblaciones socialmente vulnerables:	Ninguno
Impacto en el desarrollo futuro:	Esto ayudaría a evitar el desarrollo en zonas de riesgo.
Impacto en instalaciones críticas/líneas vitales:	La información podría servir para evitar ubicar instalaciones críticas en zonas peligrosas y/o garantizar que se construyan para resistir mejor los peligros.
Impacto en las capacidades:	Esto consolidaría la información sobre riesgos en un solo sistema y facilitaría al personal y al público el acceso a datos sobre peligros naturales.
Consideraciones sobre el cambio climático:	Las ubicaciones de los riesgos cambiarán con el tiempo, y las capas deberán actualizarse a medida que el cambio climático modifique dichas ubicaciones.
Categoría de mitigación	Planes y reglamentos locales
Categoría CRS	Información pública
Prioridad	Media

Acción 2026-Windsor-19. Transporte y divulgación para evacuaciones

Categoría	Respuesta
Agencia responsable:	Municipio de Windsor
Agencias de apoyo:	Condado de Sonoma
Peligros preocupantes:	Falla de presas, terremoto, frío extremo, calor extremo, viento extremo, inundación, deslizamiento de tierra, incendio forestal
Descripción del problema:	Hay personas con necesidades especiales de accesibilidad, que carecen de transporte propio y/o están ubicadas en áreas con un único punto de acceso, y que pueden necesitar asistencia para evacuar.
Descripción de la solución:	Identificar opciones de transporte para personas con necesidades de acceso y funcionales, aquellas sin transporte propio y las que viven en áreas con rutas de evacuación limitadas (por ejemplo, con un único punto de acceso). Realizar actividades de divulgación pública sobre estas opciones de transporte a medida que se desarrollen.
Costo estimado:	Medio
Posibles fuentes de financiamiento:	Fondo General
Cronograma de implementación:	1 a 5 años
Objetivos cumplidos:	1,2
Beneficios:	Esto ayudaría a evacuar a las personas durante emergencias.
Impacto en las poblaciones socialmente vulnerables:	Facilitaría la evacuación de poblaciones vulnerables en caso de desastre una vez establecidas las opciones de transporte.
Impacto en el desarrollo futuro:	No aplicable
Impacto en instalaciones críticas/líneas vitales:	No aplicable
Impacto en las capacidades:	Podría mejorar las capacidades al contar con planes previos para evacuar personas, permitiendo que el personal de emergencia se enfoque en responder a la crisis en lugar de asistir en la evacuación.
Consideraciones sobre el cambio climático:	Las evacuaciones podrían volverse más frecuentes a medida que los peligros ocurran con mayor frecuencia y gravedad debido al cambio climático.
Categoría de mitigación	Programas de educación y concientización
Categoría CRS	Información pública
Prioridad	Alta

Acción 2026-Windsor-20. Desarrollo y actualización de planes

Categoría	Respuesta
Agencia responsable:	Municipio de Windsor Departamento de Desarrollo Comunitario, Departamento de Obras Públicas
Agencias de apoyo:	-
Peligros preocupantes:	Falla de presas, terremoto, inundación, deslizamiento de tierra, incendio forestal
Descripción del problema:	El desarrollo en áreas de riesgo expone a las personas y las estructuras a peligros naturales y puede reducirse evitando estas áreas y desarrollándose de manera que se minimicen los impactos potenciales de los peligros.
Descripción de la solución:	Actualizar el Plan General, la Ordenanza de Subdivisión, el Código de Zonificación y otros planes y ordenanzas que influyen en el desarrollo para desalentar la construcción en áreas de peligro y fomentar el desarrollo fuera de ellas.
Costo estimado:	Medio
Posibles fuentes de financiamiento:	Fondo General
Cronograma de implementación:	1 a 5 años
Objetivos cumplidos:	1, 4,7,11
Beneficios:	Reducir el riesgo para la vida y la propiedad
Impacto en las poblaciones socialmente vulnerables:	Esta acción reduciría los impactos sobre la población, incluidas las personas socialmente vulnerables, al desalentar el desarrollo en zonas de riesgo y promoverlo en áreas más seguras.
Impacto en el desarrollo futuro:	Esto fomentaría el desarrollo en zonas no peligrosas y desalentaría el desarrollo en zonas peligrosas.
Impacto en instalaciones críticas/líneas vitales:	Esto fomentaría el desarrollo en zonas no peligrosas y desalentaría el desarrollo en zonas peligrosas.
Impacto en las capacidades:	Aumentaría las capacidades del Municipio, ya que menos personas, instalaciones críticas y edificaciones estarían expuestas a peligros.
Consideraciones sobre el cambio climático:	A medida que ciertos peligros se vuelvan más graves y frecuentes debido al cambio climático, el impacto de estos eventos también podría intensificarse.
Categoría de mitigación	Planes y reglamentos locales
Categoría CRS	Información pública
Prioridad	Alta

Acción 2026-Windsor-21. Mejorar la resiliencia de las rutas de evacuación clave que conectan Windsor con las instalaciones hospitalarias

Categoría	Respuesta
Agencia responsable:	Municipio de Windsor Departamento de Desarrollo Comunitario, Departamento de Obras Públicas
Agencias de apoyo:	Ciudad de Santa Rosa, Transporte del Condado de Sonoma, Caltrans
Peligros preocupantes:	Incendio forestal, terremoto, inundación
Descripción del problema:	Las carreteras principales que salen de Windsor, en particular las que conectan con instalaciones hospitalarias en jurisdicciones vecinas, pueden ser vulnerables a daños o bloqueos durante desastres naturales. Esto podría dificultar los esfuerzos de respuesta y evacuación de emergencia, especialmente durante eventos de alto impacto como incendios forestales o terremotos.
Descripción de la solución:	Colaborar con socios regionales para evaluar la vulnerabilidad de las carreteras críticas e implementar mejoras, como la modernización sísmica, la gestión de la vegetación, la mejora del drenaje y la optimización del flujo de tráfico. Priorizar las rutas que conectan a Windsor con hospitales y servicios de emergencia en Santa Rosa y áreas circundantes.
Costo estimado:	Alto
Posibles fuentes de financiamiento:	Fondo General
Cronograma de implementación:	1 a 5 años
Objetivos cumplidos:	2,4,6,11,13
Beneficios:	Fortalece la resiliencia del sistema de transporte regional.
Impacto en las poblaciones socialmente vulnerables:	Garantiza una evacuación más segura y acceso a la atención médica para personas mayores, residentes de bajos ingresos y personas con movilidad reducida.
Impacto en el desarrollo futuro:	Fomenta la planificación de infraestructura resiliente y apoya el crecimiento seguro en Windsor y comunidades vecinas.
Impacto en instalaciones críticas/líneas vitales:	Asegura el acceso continuo a hospitales, servicios de emergencia y rutas de evacuación.
Impacto en las capacidades:	Promueve la coordinación interinstitucional y mejora la planificación del transporte y la gestión de emergencias.
Consideraciones sobre el cambio climático:	Apoya la adaptación ante el aumento de los riesgos de incendios forestales e inundaciones derivados del cambio climático, al mejorar la durabilidad y accesibilidad de la infraestructura.
Categoría de mitigación	Proyecto de Estructuras e Infraestructura
Categoría CRS	Servicios de emergencia
Prioridad	Media

Acción 2026-Windsor-22. Mejoras en el sistema de aguas residuales

Categoría	Respuesta
Agencia responsable:	Municipio de Windsor Departamento de Desarrollo Comunitario, Departamento de Obras Públicas
Agencias de apoyo:	-
Peligros preocupantes:	Inundación
Descripción del problema:	El sistema de aguas residuales existente puede ser insuficiente o estar obsoleto en ciertas zonas, lo que genera riesgo de desbordamientos durante períodos de lluvias intensas o inundaciones. Estos desbordamientos pueden provocar contaminación ambiental, daños a la propiedad y riesgos para la salud pública.
Descripción de la solución:	Realizar mejoras en la infraestructura de aguas residuales, incluyendo la ampliación de las tuberías, el aumento de la capacidad de almacenamiento para desbordamientos y la modernización de las estaciones de bombeo. Estas mejoras garantizarán que el sistema pueda manejar mayores volúmenes durante eventos climáticos severos y reducirán el riesgo de desbordamientos del alcantarillado sanitario.
Costo estimado:	Alto
Posibles fuentes de financiamiento:	FEMA HMGP, Fondo General
Cronograma de implementación:	1 a 5 años
Objetivos cumplidos:	4,6,10,11,13
Beneficios:	Reduce el riesgo de desbordamientos de aguas residuales y los riesgos para la salud asociados.
Impacto en las poblaciones socialmente vulnerables:	Disminuye la exposición a riesgos sanitarios en vecindarios más propensos a inundaciones o con menos recursos para recuperarse.
Impacto en el desarrollo futuro:	Favorece un crecimiento seguro y sostenible al asegurar que la infraestructura pueda adaptarse al aumento de la demanda y a los efectos del cambio climático.
Impacto en instalaciones críticas/líneas vitales:	Los sistemas de aguas residuales constituyen líneas vitales esenciales; estas mejoras garantizan su funcionamiento continuo durante emergencias.
Impacto en las capacidades:	Refuerza las capacidades locales de ingeniería, planificación y respuesta ante emergencias en materia de resiliencia de la infraestructura.
Consideraciones sobre el cambio climático:	Aborda el aumento de la intensidad y frecuencia de las precipitaciones debido al cambio climático mejorando la capacidad y la adaptabilidad del sistema.
Categoría de mitigación	Proyecto de Estructuras e Infraestructura
Categoría CRS	Medidas preventivas
Prioridad	Media

12. DISTRITO DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS DE CLOVERDALE

Este anexo del Plan de Mitigación de Peligros del Condado de Sonoma (HMP) proporciona información para ayudar a los sectores público y privado del Distrito de Protección contra Incendios de Cloverdale a reducir las pérdidas frente a futuros eventos peligrosos. Este anexo no es una guía sobre qué hacer cuando ocurre un desastre; el enfoque está en las acciones que pueden implementarse antes de un desastre para reducir o eliminar los daños a las personas, la propiedad, el medio ambiente o la economía del Condado de Sonoma. El anexo presenta una descripción general del Distrito, identifica a los participantes del proceso de planificación, evalúa los riesgos, vulnerabilidades y capacidades, y define una estrategia para lograr una comunidad más resiliente.

12.1 EQUIPO DE PLANIFICACIÓN DE MITIGACIÓN DE RIESGOS

El Distrito identificó puntos de contacto principales y alternativos para el HMP y desarrolló este plan durante varios meses. Asimismo, participó en la Asociación de Planificación HMP del Condado de Sonoma y en el HMWG, apoyando el proceso de planificación local mediante la obtención de aportes de personas con conocimientos especializados para fortalecer el plan. Se solicitó a todos los departamentos que contribuyeran al desarrollo del anexo mediante la revisión y aportación a la evaluación de capacidades, la presentación de informes sobre el estado de las acciones previamente identificadas y la participación en la identificación y priorización de acciones.

A continuación, se enumeran los funcionarios del Distrito que participaron en la elaboración del anexo. En el Volumen I se incluye documentación adicional de las actividades de planificación del Distrito a través de las reuniones de la Asociación de Planificación.

Punto de contacto principal: Jason Jenkins, jefe de bomberos

Dirección: 451 S Cloverdale Blvd., Cloverdale, CA 95425

Número de teléfono: 707-894-3545

Correo electrónico: jenkins@cloverdalefire.org

Punto de contacto alternativo: Kevin Thompson, administrador de la ciudad

Dirección: 451 S Cloverdale Blvd., Cloverdale, CA 95425

Número de teléfono: 707-894-3545

Correo electrónico: thompson@cloverdalefire.org

12.2 PERFIL DE LA COMUNIDAD

El Distrito se financia mediante una combinación de impuestos a la propiedad y una evaluación especial aprobada por los votantes al momento de su creación. La jurisdicción principal del CFPD abarca aproximadamente 76 millas cuadradas, incluidas 2,0 millas cuadradas dentro de la Ciudad de Cloverdale (con una población de 9.800 habitantes) y 74 millas cuadradas adicionales de zonas urbanas y rurales circundantes.

Más allá de su área de servicio principal, el Distrito brinda cobertura de respuesta primaria para 273 millas cuadradas adicionales en el norte del condado de Sonoma, lo que eleva su área total de respuesta primaria a 349 millas cuadradas. El Distrito proporciona cobertura de ayuda automática que se extiende aproximadamente 5 millas hacia el condado de Mendocino para todos los incidentes de emergencia.

El área de servicio se extiende desde el norte del lago Sonoma hasta la línea de los condados Sonoma/Mendocino, y desde el sur de Asti hasta Zanzi Lane, en la comunidad de Chianti, extendiéndose hacia el este hasta la línea de los condados Mendocino/Lake. La población atendida se estima en aproximadamente 15.000 habitantes, con aumentos estacionales significativos debido al turismo asociado con el río Ruso y las bodegas locales.

El Distrito también responde a incidentes en The Geysers, el campo geotérmico más grande de América del Norte. El volumen anual de llamadas varía entre 1.300 y 1.400 incidentes, incluidas respuestas de ayuda mutua y automática.

12.3 PARTICIPACIÓN PÚBLICA

El Volumen I de este HMP describe las actividades de difusión pública realizadas en nombre de todas las jurisdicciones participantes para preparar esta actualización del plan. Además de estas operaciones, el CFPD llevó a cabo actividades específicas para recopilar información sobre los peligros y la vulnerabilidad de las personas a las que presta servicio. Se invitó al público a participar en el plan respondiendo a la encuesta pública, asistiendo a una reunión virtual del HMWG, asistiendo a una reunión en persona y revisando el borrador del plan.

Resuma el alcance aquí

Se realizaron las siguientes acciones de divulgación dirigidas a comunidades desatendidas y poblaciones vulnerables:

- Poblaciones vulnerables: comunidades de personas mayores (Kings Circle y Clover Springs).
  - A través de reuniones comunitarias y divulgación

Durante la actualización del HMP se ofrecieron diversas oportunidades para la participación pública; sin embargo, no se recibieron comentarios adicionales. Como resultado, no se incorporó información adicional sobre peligros o vulnerabilidades específicas del CFPD mediante las actividades de participación comunitaria.

12.4 PARTICIPACIÓN DE LAS PARTES INTERESADAS

El Volumen I de este HMP describe las actividades de difusión realizadas con las partes interesadas en nombre de todas las jurisdicciones participantes para preparar esta actualización del plan. Asimismo, el CFPD invitó a las partes interesadas relevantes en su proceso de planificación a participar en una reunión del HMWG, responder la encuesta de partes interesadas, aportar información técnica al plan y revisar el borrador del mismo. Las siguientes secciones describen las organizaciones invitadas por la Ciudad a participar en la actualización del HMP de 2026.

12.4.1 Agencias locales y regionales involucradas en actividades de mitigación de riesgos

El proceso de planificación incluyó la participación activa de agencias locales y regionales con responsabilidades directas en la mitigación de riesgos. Obras Públicas aportó datos de infraestructura e identificó vulnerabilidades. Los servicios de protección contra incendios ofrecieron información sobre riesgos de incendios forestales y coordinación de respuesta a emergencias. Estas agencias desempeñaron un papel clave en la definición de estrategias de mitigación y en garantizar su alineación con los planes de emergencia existentes.

- Distrito de Protección contra Incendios de Cloverdale
- Obras Públicas de la Ciudad de Cloverdale
- CalFire
- Ciudadanos Organizados para Prepararse ante Emergencias (COPE)

12.4.2 Agencias con autoridad para regular el desarrollo

Para asegurar que las estrategias de mitigación pudieran integrarse de manera efectiva en los marcos de planificación local, se contó con la participación de agencias con autoridad regulatoria en materia de uso del suelo y desarrollo. Su intervención garantizó que las acciones propuestas fueran viables y estuvieran alineadas con los códigos y ordenanzas locales.

- Permit Sonoma
- Ciudad de Cloverdale
- Distrito de Protección contra Incendios de Cloverdale

12.4.3 Comunidades vecinas

Asimismo, se invitó a comunidades vecinas a participar en el proceso de planificación para promover la coordinación regional y abordar riesgos compartidos, incluidos los distritos locales de protección contra incendios. Esto incluía los distritos locales de protección contra incendios. Su colaboración permitió identificar interdependencias —como infraestructura compartida y servicios de emergencia— y respaldó la elaboración de estrategias de mitigación coordinadas a través de los límites jurisdiccionales.

- Distrito de Protección contra Incendios del Norte del Condado de Sonoma

12.4.4 Representantes del sector empresarial, académico y otras organizaciones privadas

El equipo de planificación involucró a representantes de la comunidad empresarial y de instituciones académicas. Las empresas locales aportaron perspectivas sobre la resiliencia económica, mientras que las instituciones académicas ofrecieron experiencia técnica y ayudaron a evaluar los riesgos a largo plazo. Estas contribuciones diversas ayudaron a garantizar que el plan respondiera a las necesidades de la comunidad en general y fomentara la colaboración público-privada en los esfuerzos de mitigación.

- Distrito Escolar Unificado de Cloverdale
- Cámara de Comercio de Cloverdale

12.4.5 Organizaciones sin fines de lucro y organizaciones comunitarias

Se incluyeron organizaciones sin fines de lucro y comunitarias para garantizar que se consideraran las necesidades de las poblaciones vulnerables durante el proceso de planificación. Estas organizaciones ofrecieron aportes valiosos sobre la divulgación comunitaria, los servicios de apoyo en emergencias y las consideraciones de equidad. Su participación ayudó a reforzar el enfoque del plan en estrategias de mitigación inclusivas y accesibles.

- Centro Médico Alexander Valley
- COPE

12.5 CAMBIOS EN LAS PRIORIDADES DE LA COMUNIDAD

Desde el HMP de 2021, no se han producido cambios en las prioridades del Distrito de Protección contra Incendios de Cloverdale.

12.6 EVALUACIÓN E INTEGRACIÓN DE LA CAPACIDAD JURISDICCIONAL

El Distrito de Protección contra Incendios de Cloverdale realizó un inventario y análisis de las capacidades, planes, programas y políticas existentes que mejoran su capacidad para implementar estrategias de mitigación. El Volumen I describe los componentes incluidos en la evaluación de capacidades y su importancia para la planificación de la mitigación de riesgos. La evaluación jurisdiccional de este anexo incluye análisis de los siguientes aspectos:

- Capacidades de planificación y regulación
- Capacidades de desarrollo y emisión de permisos
- Capacidades administrativas y técnicas

- Capacidades fiscales
- Capacidades de educación y difusión
- Clasificación en diversos programas de mitigación comunitaria
- Capacidad de adaptación para afrontar eventos peligrosos

Para que una comunidad tenga éxito en la reducción del riesgo a largo plazo, la mitigación de riesgos debe integrarse en las operaciones cotidianas del gobierno local. Como parte del análisis de mitigación de riesgos, se revisaron los documentos de planificación y normativas, y se encuestó a cada jurisdicción para comprender mejor su progreso hacia la integración del plan. El desarrollo de una estrategia de mitigación actualizada brindó una oportunidad para que el Distrito de Protección contra Incendios de Cloverdale identificara oportunidades para integrar conceptos de mitigación en los procedimientos actuales del Distrito.

12.6.1 Capacidad e integración de planificación y regulación

Las capacidades de planificación y regulación abarcan los planes, políticas, códigos y ordenanzas que previenen y reducen los impactos de los peligros.. Como distrito especial, el CFPD posee capacidades únicas y diferentes de las del gobierno local. La construcción y el desarrollo dentro del Distrito están sujetos a los códigos de construcción, regulaciones de planificación y uso del suelo, y normas de desarrollo del condado o municipio correspondiente. Para consultar una lista completa de los códigos estatales relevantes para la mitigación de riesgos en California, véase la evaluación de capacidades en el Volumen 1.

Códigos, ordenanzas y reglamentos

Tabla 12-1 resume los códigos, ordenanzas y regulaciones disponibles para el CFPD.

Tabla 12-1. Códigos, ordenanzas y reglamentos del CFPD

Tipo de capacidad	En Plan del Municipio	Integración con el HMP y reducción de riesgos	Autoridad	Departamento o agencia responsable
Códigos de construcción	Sí, 2022, código estatal enmendado	Los códigos de construcción están integrados al HMP como una herramienta fundamental para reducir el riesgo al garantizar que las estructuras estén diseñadas y construidas para soportar las condiciones de riesgo locales. Estos códigos ayudan a minimizar los daños causados por desastres naturales, mejorando la resiliencia comunitaria y protegiendo la vida y la propiedad.	Estado	Condado de Sonoma

Tipo de capacidad	En Plan del Municipio	Integración con el HMP y reducción de riesgos	Autoridad	Departamento o agencia responsable
Código de incendios	Sí, Código de incendios de California, 2022, código estatal enmendado	El Código de Incendios de California respalda los objetivos del HMP al establecer estándares de prevención de incendios que reducen el riesgo de incendios forestales y estructurales. Incluye requisitos de espacio defendible, materiales resistentes al fuego y acceso de emergencia, todos ellos fundamentales para proteger a las personas, la propiedad y la infraestructura en zonas propensas a incendios.	Estado	Condado de Sonoma
Código de Salud y Seguridad	Código de California, Código de Salud y Seguridad - HSC § 13800	Describe las organizaciones, facultades y responsabilidades de los distritos de protección contra incendios en todo el estado.	Estado	Condado de Sonoma

Documentos de planificación

Tabla 12-2 resume los documentos de planificación disponibles para CFPD.

Tabla 12-2. Planes de CFPD

Tipo de capacidad	En Plan del Municipio	Integración con el HMP y reducción de riesgos	Autoridad	Departamento o agencia responsable
Plan comunitario de protección contra incendios forestales	CWPP 2022	--	Distrito	Jefe Jenkins

Documentos de planificación de respuesta y recuperación

Tabla 12-3 resume los documentos de planificación de respuesta y recuperación disponibles para CFPD.

Tabla 12-3. Documentos de planificación de respuesta y recuperación del CFPD

Tipo de capacidad	Referencia y fecha	Integración con el HMP y reducción de riesgos	Autoridad	Departamento o agencia responsable
Plan de Operaciones de Emergencia	---	---	Departamento de Bomberos/Ciudad	Administrador de la ciudad

12.6.2 Integración

Si bien el Distrito no cuenta actualmente con mecanismos formales de planificación, el desarrollo futuro de dichas herramientas podría brindar oportunidades valiosas para integrar estrategias de mitigación de riesgos. Las áreas potenciales de integración incluyen:

- Aplicación de los datos de evaluación de riesgos y las acciones de mitigación a futuros planes de emergencia o actualizaciones de anexos
- Utilizar información específica sobre peligros, como datos sobre sequías, para fundamentar actualizaciones de políticas y prácticas operativas
- Incorporación de análisis de riesgos en el desarrollo de nuevos planes o esfuerzos de anexión de distritos

12.6.3 Capacidad de desarrollo y emisión de permisos

El CFPD es un distrito especial ubicado en el condado no incorporado de Sonoma. Está sujeto a los códigos de construcción y regulaciones de uso del suelo del Condado de Sonoma y del Estado de California. El Distrito no emite ni regula permisos de desarrollo. Los permisos dentro de su jurisdicción son emitidos por el Condado de Sonoma. Por lo tanto, el código de construcción, el uso del suelo y las capacidades de desarrollo no son aplicables al Distrito.

La Tabla 12-4 resume las capacidades del Distrito de Protección contra Incendios de Cloverdale para supervisar y rastrear el desarrollo.

Tabla 12-4. Capacidad de desarrollo y emisión de permisos

	Sí/No	Comentario
¿Emite permisos de desarrollo? • **Si emite permisos de desarrollo, ¿qué departamento es responsable?** • **Si no emite permisos de desarrollo, ¿cuál es su proceso para dar seguimiento a nuevos desarrollos?**	No	Los permisos son emitidos por la Ciudad de Cloverdale.
¿Se realiza un seguimiento de los permisos por zona de riesgo? (Por ejemplo, permisos de desarrollo en llanuras aluviales).	No	El Distrito de Bomberos utiliza el programa municipal para rastrear en línea todos los permisos e inspecciones.
¿Dispone de un inventario de terrenos edificables? • **Si dispone de un inventario de terrenos edificables, descríbalo**	No	-
Describa el nivel de desarrollo en su jurisdicción.	-	La mayor parte de la ciudad de Cloverdale ya está urbanizada. Existen áreas abiertas disponibles, pero el crecimiento ha sido principalmente de relleno.

12.6.4 Capacidad administrativa y técnica

La Tabla 12-5 resume los organismos administrativos y programas disponibles para apoyar las iniciativas de mitigación en el Distrito.

Tabla 12-5. Capacidades administrativas

Recursos	¿Disponible?	Comentario (personal disponible, responsabilidades, apoyo a la mitigación de riesgos)
Departamento de Gestión de Emergencias/Seguridad Pública	No	-
Programas de mantenimiento para reducir riesgos (mantenimiento de aguas pluviales, poda de árboles, etc.)	No	-
Acuerdos de ayuda mutua	Sí	Con los departamentos de bomberos vecinos para la respuesta
Manual de Recursos Humanos - ¿Alguna descripción de trabajo incluye específicamente la identificación o implementación de proyectos de mitigación u otros esfuerzos para reducir el riesgo de desastres naturales?	No	-
Otro	-	-

Tabla 12-6 resume el personal potencial y los recursos humanos disponibles para el Distrito y sus responsabilidades actuales que contribuyen a la mitigación de riesgos.

Tabla 12-6. Capacidades técnicas/de personal

Recursos	¿Disponible?	Comentario (personal disponible, responsabilidades, apoyo a la mitigación de riesgos)
Planificadores o ingenieros con conocimientos sobre desarrollo territorial y prácticas de gestión del suelo	No	-
Ingenieros o profesionales capacitados en prácticas de construcción de edificaciones o infraestructura	No	-
Planificadores o ingenieros con conocimientos sobre riesgos naturales	No	-
Personal con experiencia o formación en análisis de costo-beneficio	No	-
Profesionales capacitados en la realización de evaluaciones de daños	Sí	Jefe de bomberos
Personal capacitado o entrenado en aplicaciones SIG y/o Hazus	Sí	Jefe de bomberos

Recursos	¿Disponible?	Comentario (personal disponible, responsabilidades, apoyo a la mitigación de riesgos)
Personal que trabaja con poblaciones socialmente vulnerables o comunidades marginadas	Sí	Jefe de bomberos
Científicos ambientales familiarizados con los peligros naturales	No	-
Agrimensores	No	-
Gestor de emergencias	No	-
Redactores de subvenciones	Sí	Centrado principalmente en subvenciones para la gestión de la vegetación.
Oficial de Resiliencia	No	-
Otro (esto podría incluir ingeniero de aguas pluviales, especialista ambiental, etc.)	-	-

12.6.5 Capacidad fiscal

Tabla 12-7 resume los recursos financieros disponibles para el Distrito de Protección contra Incendios de Cloverdale.

Tabla 12-7. Capacidades fiscales

Recursos financieros	¿Accesibles o elegibles para su uso?
Subvenciones en bloque para el desarrollo comunitario (CDBG, CDBG-DR)	No
Financiamiento para proyectos de mejora de capital	No
Autoridad para imponer impuestos con fines específicos	No
Tarifas de usuario por servicios de agua, alcantarillado, gas o electricidad	No
Cargos por impacto para compradores de viviendas o desarrolladores de nuevos proyectos residenciales	No
Tarifa de servicios públicos por aguas pluviales	No
Incurrir en deuda mediante bonos de obligación general	No
Incurrir en deuda mediante bonos fiscales especiales	No
Incurrir en deuda mediante bonos de actividad privada	No
Suspender el gasto público en zonas propensas a riesgos	No
Otros programas de financiamiento federales o estatales	No
Programas de financiamiento para la adquisición de espacios abiertos	No
Otros (por ejemplo, subvenciones de la Ley de Agua Limpia 319 [contaminación de fuentes no puntuales])	No

12.6.6 Capacidad de educación y difusión

Tabla 12-8 resume los recursos de educación y divulgación disponibles para el Distrito de Protección contra Incendios de Cloverdale.

Tabla 12-8. Capacidades de educación y difusión

Recursos de divulgación	¿Disponible?	Comentario
Oficial de información pública u oficina de comunicaciones	Sí	Jefe de bomberos
Personal con conocimientos o formación en desarrollo de sitios web	No	-
Información sobre mitigación de riesgos disponible en su sitio web	No	-
Redes sociales para la educación y difusión sobre mitigación de riesgos	Sí	utiliza las redes sociales para difundir información sobre condiciones meteorológicas adversas o eventos peligrosos.
Juntas o comisiones ciudadanas que abordan cuestiones relacionadas con la mitigación de riesgos	No	-
Sistemas de alerta para eventos de riesgo	Sí	Uso de los sistemas del Departamento de Policía de Cloverdale (Cloverdale PD) o de sistemas del condado para enviar alertas e información.
Programas de seguridad ante desastres naturales establecidos para las escuelas	Sí	Programas anuales de seguridad
Organizaciones que realizan actividades de divulgación dirigidas a poblaciones socialmente vulnerables y desatendidas	Sí	COPE
Mecanismos/programas de divulgación pública para informar a los ciudadanos sobre los peligros naturales, los riesgos y las formas de protegerse durante dichos eventos	Sí	Departamento de Redes Sociales

12.6.7 Clasificaciones comunitarias

Tabla 12-9 resume las clasificaciones de los programas comunitarios disponibles para el Distrito de Protección contra Incendios de Cloverdale.

Tabla 12-9. Clasificaciones comunitarias

Programa	¿Participa?	Clasificación	Fecha de clasificación
Sistema de calificación comunitaria (CRS)	N/A	-	-
Escala de calificación de la eficacia del código de construcción	No	-	-

Programa	¿Participa?	Clasificación	Fecha de clasificación
Protección pública (clases de protección contra incendios ISO 1 a 10)	Sí	3	2020
Certificación StormReady del Servicio Meteorológico Nacional	No	-	-
Clasificación de comunidades Firewise	Sí	-	2025
Otro: Organizaciones con enfoque en mitigación (grupos de defensa, organizaciones no gubernamentales)	-	-	-

N/A = No aplicable
— = No disponible

12.6.8 Capacidad de adaptación

La capacidad de adaptación se define como “la habilidad de los sistemas, instituciones, seres humanos y otros organismos para ajustarse a posibles daños, aprovechar oportunidades o responder a las consecuencias” (IPCC 2022). Cada jurisdicción tiene una combinación única de capacidades para adaptarse, protegerse y resistir un evento peligroso futuro, condiciones futuras y riesgos cambiantes. La Tabla 12-10 resume la capacidad de adaptación para cada peligro identificado como preocupante y la capacidad del Distrito para abordar acciones relacionadas utilizando las siguientes clasificaciones:

- Una capacidad de adaptación fuerte significa que la jurisdicción tiene la capacidad de responder eficazmente, que sus planes y políticas superan los requisitos mínimos, y que cuenta con recursos desplegables, todo lo cual disminuye la vulnerabilidad.
- Una capacidad de adaptación moderada significa que se cumplen los requisitos mínimos; existen capacidades moderadas; se han identificado medidas de mitigación, pero no se han implementado de forma generalizada; la jurisdicción puede recuperarse, pero requiere recursos externos.
- Una capacidad de adaptación débil significa que la jurisdicción no tiene la capacidad de responder eficazmente, lo que conlleva un aumento en la vulnerabilidad. Los ejemplos incluyen planes débiles, obsoletos o inconsistentes; políticas, códigos y ordenanzas; falta de redundancias; recursos desplegables limitados o nulos; capacidades limitadas para responder; y una recuperación prolongada.

Tabla 12-10. Capacidad de adaptación

Peligro	Capacidad de adaptación: fuerte/moderada/débil
Falla de presas	Moderado
Sequía	Moderado
Terremoto	Moderado
Frío extremo	Moderado

Peligro	Capacidad de adaptación: fuerte/moderada/débil
Calor extremo	Moderado
Viento extremo	Moderado
Inundación	Moderado
Deslizamientos de tierra	Moderado
Aumento del nivel del mar	Moderado
Tsunami	Moderado
Incendio forestal	Moderado

12.7 CUMPLIMIENTO DEL PROGRAMA NACIONAL DE SEGUROS CONTRA INUNDACIONES

El CFPD es un distrito de servicios públicos que presta servicios en una zona no incorporada del condado de Sonoma. El Distrito no participa directamente en el NFIP. Por lo tanto, todas las estructuras ubicadas dentro de la jurisdicción de CFPD se incluyeron en la evaluación del condado de Sonoma de las estructuras aseguradas por NFIP con pérdidas repetitivas. Esta información también se encuentra disponible en el anexo del Condado de Sonoma.

12.8 TENDENCIAS DE CRECIMIENTO Y DESARROLLO

Comprender cómo los patrones de desarrollo pasados, actuales y proyectados han aumentado o es probable que aumenten o disminuyan el riesgo en las áreas de peligro es un componente clave para apreciar el riesgo general de una jurisdicción ante los peligros que la afectan. El Distrito no emite ni regula permisos de desarrollo. Los permisos dentro de su jurisdicción son emitidos por el Condado de Sonoma. Por lo tanto, los desarrollos nuevos y anticipados ubicados dentro de la jurisdicción del Distrito se incluyeron en las Tendencias de Crecimiento/Desarrollo del Condado de Sonoma. Esta información se puede encontrar en el anexo del Condado de Sonoma.

12.9 EVALUACIÓN DE RIESGOS JURISDICCIONALES

Los perfiles de riesgo del Volumen I brindan información detallada sobre la vulnerabilidad de cada socio de planificación ante los riesgos identificados, incluidos los resúmenes de los resultados de la evaluación de riesgos del Distrito de Protección contra Incendios de Cloverdale (CFPD) y los datos utilizados para determinar la clasificación de riesgo. A continuación se presenta información clave sobre la evaluación de riesgos locales.

12.9.1 Área de peligro

Los mapas de áreas de riesgo que se proporcionan a continuación ilustran las áreas potencialmente afectadas dentro del Distrito y se muestran en la Figura 12-1 y la Figura12-2. Estos mapas se basan en los mejores datos disponibles en el momento de la preparación de este plan y son adecuados para

fines de planificación. Estos mapas se proporcionan únicamente para los riesgos que pueden identificarse claramente mediante técnicas y tecnologías cartográficas y para los cuales el Distrito de Protección contra Incendios de Cloverdale presenta una exposición significativa. Los mapas muestran la ubicación de posibles nuevos desarrollos, cuando estén disponibles.

Figura 12-1. Área de riesgo de inundaciones, inundaciones de presas, tsunamis y elevación del nivel del mar

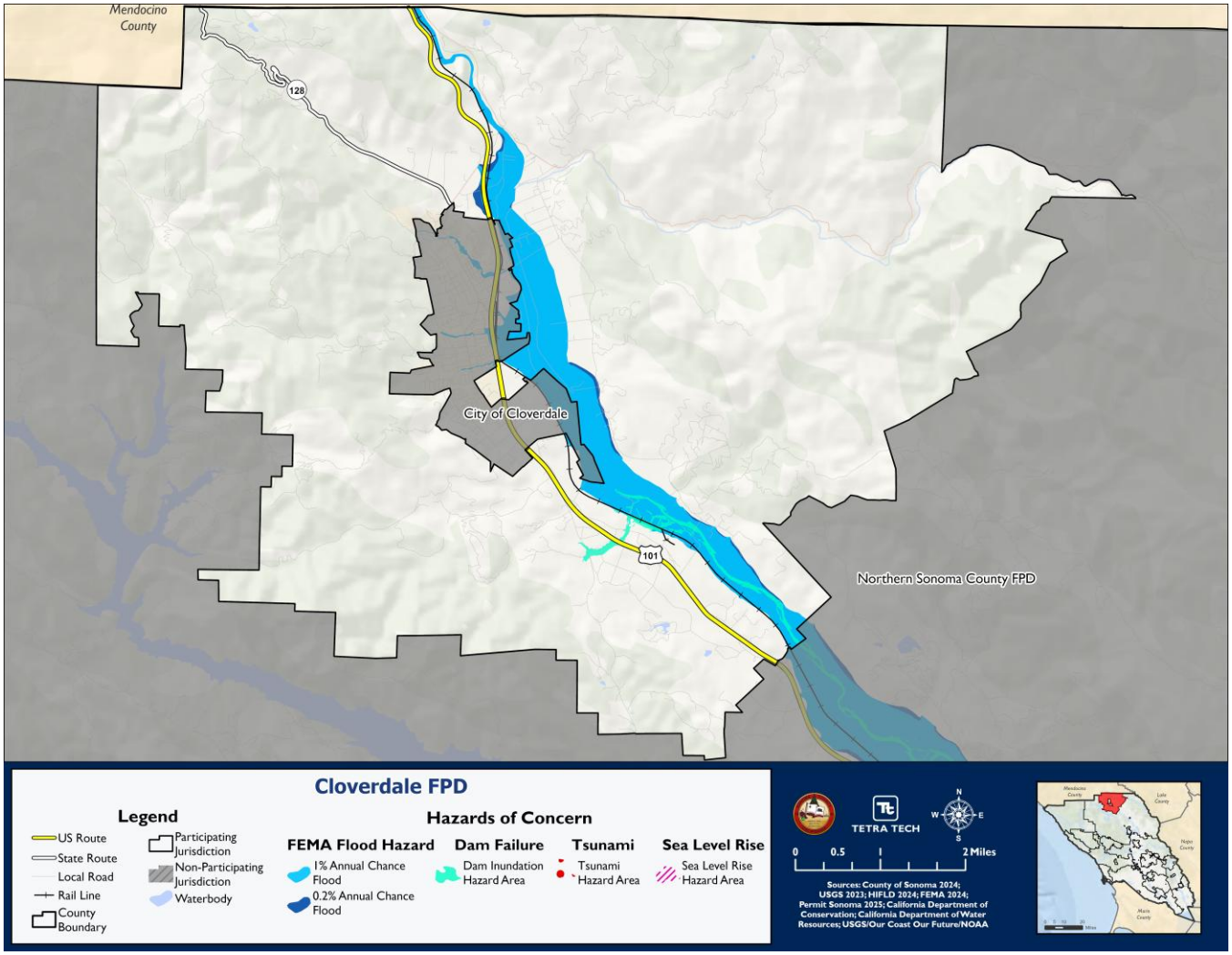
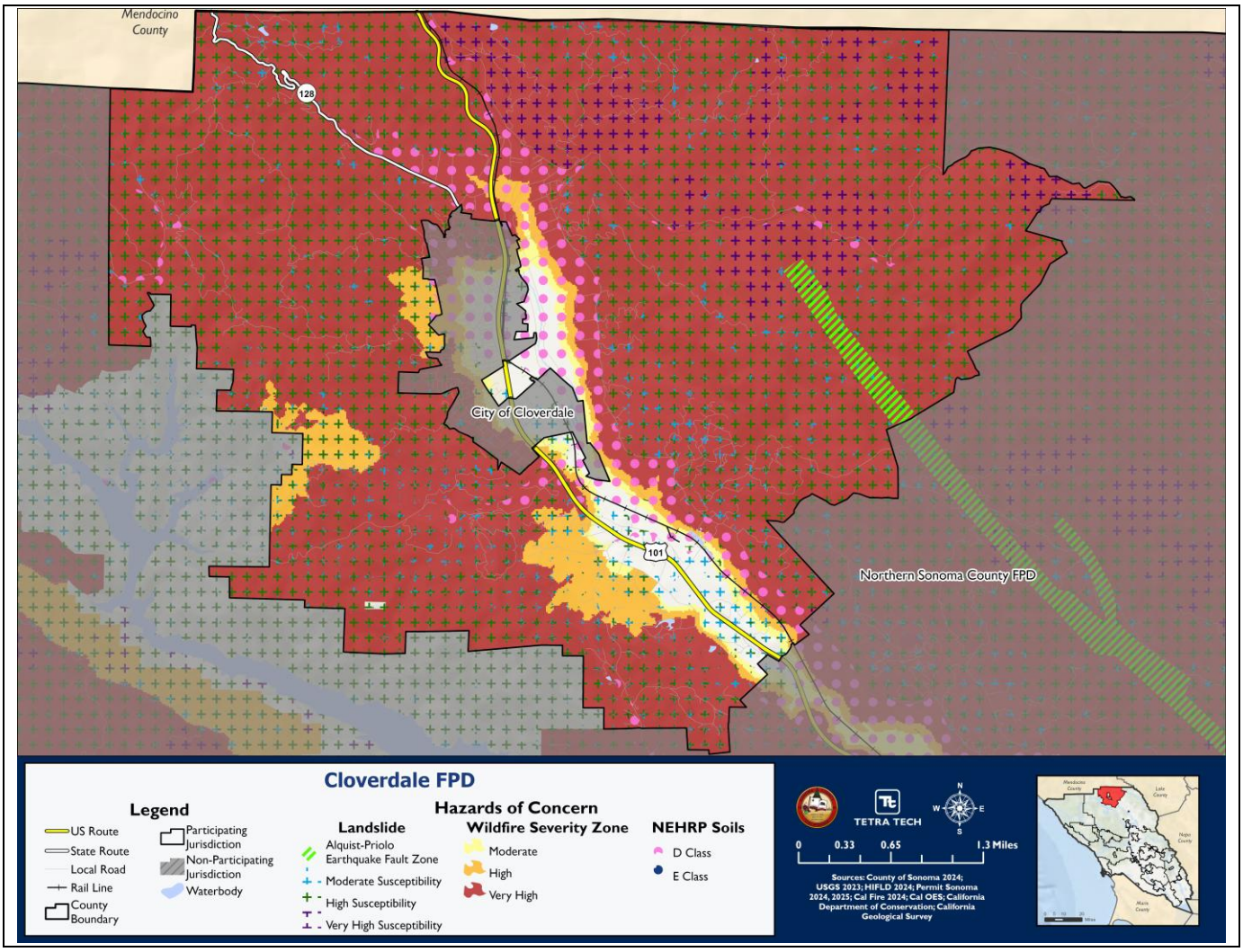


Figura12-2. Zona de severidad de incendios forestales, suelos NEHRP y área de peligro de deslizamientos de tierra



12.9.2 Historial de eventos de riesgo

La historia de los eventos de peligro naturales y no naturales en el Distrito de Protección contra Incendios de Cloverdale se detalla en el Volumen I, donde cada perfil de riesgo incluye una cronología de eventos históricos que han afectado al Condado y sus municipios. Tabla 12-11 proporciona información detallada sobre las pérdidas y daños registrados en el Distrito de Protección contra Incendios de Cloverdale durante los eventos de riesgo ocurridos desde la última actualización del plan de mitigación.

Tabla 12-11. Historial de eventos peligrosos en el Distrito de Protección contra Incendios de Cloverdale, 2021-2025

Fechas del evento	Tipo de evento (declaración de desastre)	Declaración de desastre	¿Condado designado oficialmente?	Resumen del evento	Resumen de daños y pérdidas en el Distrito de Protección contra Incendios de Cloverdale
11 de enero de 2023	Inundación	DR-4683-CA EM-3591-CA CA23-1	N/A	Un río atmosférico afectó las carreteras del área de Cloverdale, provocando inundaciones menores en todo el municipio.	No se registraron pérdidas para el distrito de bomberos. El evento fue manejado con el personal regular.

EM = Declaración de Emergencia (FEMA); DR = Declaración de Desastre Mayor (FEMA)
N/A = No aplicable

12.9.3 Clasificación de riesgos y vulnerabilidades

Los perfiles de riesgo del Volumen I contienen información detallada sobre la vulnerabilidad de cada entidad de planificación a los riesgos identificados. A continuación, se presentan los resultados clave de la evaluación de riesgos para el Distrito de Protección contra Incendios de Cloverdale.

Clasificación de riesgos

Las jurisdicciones participantes presentan distintos grados de vulnerabilidad a los peligros en cuestión, por lo que cada jurisdicción clasificó su propio grado de riesgo ante cada peligro. La clasificación de peligros específicos de la comunidad se basa en los problemas e impactos identificados en la evaluación de riesgos presentada en el Volumen I. El proceso de clasificación implica una evaluación de la probabilidad de ocurrencia de cada peligro; los impactos potenciales del peligro sobre las personas, la propiedad y la economía; las capacidades de la comunidad para abordar el peligro; y las cambiantes condiciones climáticas futuras.

Tabla 12-12 muestra las clasificaciones finales de riesgos del CFPD para los peligros identificados en el área de planificación. Los riesgos con clasificación alta o media se consideran riesgos de preocupación local para el Distrito. La evaluación de la vulnerabilidad y los impactos potenciales en la sección siguiente se centra en los peligros de preocupación local. Las acciones de mitigación también apuntan a esos peligros, aunque algunas de las acciones identificadas también brindan posibles beneficios de reducción de riesgos para peligros de menor clasificación.

Tabla 12-12. Clasificación de riesgos

Peligro	Rango
Falla de presas	Medio
Sequía	Medio
Terremoto	Alto
Frío extremo	Medio
Calor extremo	Medio
Viento extremo	Medio
Inundación	Medio
Deslizamientos de tierra	Alto
Aumento del nivel del mar	No existe exposición a este peligro
Tsunami	No existe exposición a este peligro
Incendio forestal	Alto

Nota: La escala se basa en las clasificaciones de riesgo establecidas en el Volumen I, modificadas según corresponda en función de la revisión realizada por la jurisdicción

Vulnerabilidad a peligros de interés local

Con base en la información específica de la jurisdicción descrita anteriormente, esta sección analiza la vulnerabilidad de los activos comunitarios frente a los peligros de interés local para el CFPD. Los distritos de propósito especial se enfocan en mantener instalaciones críticas que permitan brindar servicios específicos a la población. Por lo tanto, la vulnerabilidad e impacto de los peligros se describen en términos de evaluaciones cualitativas y de problemas específicos identificados relacionados con estos servicios, con un enfoque en los activos propiedad del distrito.

La Tabla 12-13 resume las estimaciones cuantitativas disponibles sobre los impactos potenciales en los activos comunitarios ante los peligros de fallas de presas, inundaciones y terremotos. Para todos los demás peligros de preocupación local, se evaluaron cualitativamente los impactos potenciales. Las evaluaciones cualitativas de los perfiles de riesgo del Volumen I son igualmente aplicables al CFPD.

Tabla 12-13. Evaluación cualitativa de los impactos de los peligros de interés local

Peligro	Impactos locales cualitativos
Falla de presas	El Distrito está expuesto a posibles inundaciones por fallas de presas, lo que podría generar amenazas importantes a la vida, la propiedad y la infraestructura.
Sequía	El CFPD es susceptible a condiciones de sequía que pueden afectar de forma considerable el suministro de agua local y las actividades agrícolas.
Terremoto	El CFPD corre riesgo de terremotos que podrían provocar interrupciones en los servicios y daños estructurales, especialmente en edificaciones antiguas construidas antes de los estándares sísmicos actuales.
Frío extremo	Los eventos de frío extremo son poco frecuentes y, por lo general, tienen un impacto mínimo en la población y la infraestructura del Distrito.

Peligro	Impactos locales cualitativos
Calor extremo	Las olas de calor periódicas plantean riesgos para la salud, especialmente para las poblaciones vulnerables, y pueden agotar los recursos energéticos y hídricos.
Viento extremo	El CFPD puede experimentar vientos fuertes ocasionales, capaces de causar daños a la propiedad, cortes de energía y condiciones peligrosas.
Inundación	Las inundaciones son una preocupación debido a la proximidad a los ríos locales y a las lluvias intensas, que pueden afectar viviendas, rutas de transporte e infraestructura.
Deslizamientos de tierra	Algunas áreas, especialmente aquellas con terreno más empinado, pueden ser propensas a deslizamientos de tierra durante lluvias intensas o actividad sísmica.
Aumento del nivel del mar	Según los resultados de la evaluación de riesgos anterior, no se espera que el aumento del nivel del mar tenga un impacto en las personas, los edificios o las instalaciones críticas ubicadas en el Distrito.
Tsunami	De igual forma, no se prevé que el tsunami tenga impacto sobre la población, edificaciones o instalaciones críticas.
Incendio forestal	El Distrito enfrenta un riesgo significativo de incendios forestales, dada la vegetación y el clima circundantes, los cuales pueden amenazar las viviendas, la calidad del aire y la seguridad pública.

12.9.4 Problemas identificados

Después de revisar el historial de eventos de riesgo, las clasificaciones, la ubicación de los peligros y las capacidades actuales, el Distrito de Protección contra Incendios de Cloverdale identificó las siguientes vulnerabilidades dentro de la comunidad:

- La vegetación densa y la presencia de combustibles peligrosos a lo largo de los principales corredores de transporte y evacuación dentro del Distrito representan un riesgo significativo de incendio forestal. Estas condiciones amenazan la seguridad pública, la infraestructura crítica y la capacidad de evacuar de manera eficiente durante situaciones de emergencia.
- Las áreas de alto riesgo de incendio dentro del Distrito a menudo carecen de zonas de seguridad y rutas de evacuación claramente identificadas y utilizables. Esto representa un riesgo considerable para los residentes, especialmente en las comunidades que han enfrentado amenazas de incendios forestales en el pasado o que se encuentran en zonas de alta severidad de incendios.

12.10 ESTRATEGIA DE MITIGACIÓN Y PRIORIZACIÓN

En esta sección se analiza el estado de las acciones de mitigación del HMP anterior, se describen las acciones de mitigación de riesgos propuestas y se priorizan las acciones que se abordarán en los próximos cinco años.

12.10.1 Estado de las acciones de mitigación anteriores

Tabla 12-14 indica el progreso en la estrategia de mitigación del Distrito identificada en el HMP 2021. Las acciones que aún se recomiendan pero no se han completado, o que se encuentran en curso, se

mantienen y se combinan con nuevas acciones como parte de la estrategia de mitigación para esta actualización del plan. Las acciones anteriores que ahora son programas y capacidades en curso se indican como tales y se presentan en la evaluación de capacidades anterior en este anexo.

Tabla 12-14. Estado de las acciones de mitigación de 2021 para el DISTRITO DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS DE CLOVERDALE

Acciones de mitigación	Estado
Número de proyecto	CLD-1
Peligros abordados	Terremoto, fenómenos meteorológicos severos, incendios forestales, inundaciones
Agencia responsable	Distrito de Protección contra Incendios de Cloverdale
Descripción de la acción de mitigación	Cuando sea apropiado, trabajar con COPE, CERT y asociaciones de propietarios para identificar y habilitar zonas seguras y rutas de evacuación ubicadas en áreas de alto riesgo de incendio, priorizando aquellas que hayan enfrentado amenazas de incendio y/o se encuentren en zonas de alta severidad de incendios.
Estado	En curso
Descripción del progreso o de los obstáculos que han impedido la implementación	El Distrito ha estado trabajando activamente con COPE, CERT y asociaciones vecinales para identificar zonas seguras y asesorar sobre rutas de evacuación. Este trabajo se encuentra en curso y el Distrito apoya todos los aspectos de estos esfuerzos.
¿Incluir en el HMP de 2026 o descontinuar?	Incluir
Si se incluye, revisar o reformular según corresponda	No se registran pérdidas históricas dentro del Distrito; se está planificando de manera preventiva para evitar futuras pérdidas.
En caso de descontinuar, explicar por qué	No aplicable
Número de proyecto	CLD-2
Peligros abordados	Todos los peligros
Agencia responsable	Distrito de Protección contra Incendios de Cloverdale
Descripción de la acción de mitigación	Participar activamente en los protocolos de mantenimiento descritos en el Volumen 1 de este plan de mitigación de peligros.
Estado	En curso
Descripción del progreso o de los obstáculos que han impedido la implementación	-
¿Incluir en el HMP de 2026 o descontinuar?	Descontinuar
Si se incluye, revisar o reformular según corresponda	No aplicable
En caso de descontinuar, explicar por qué	Esta es una acción en curso.
Número de proyecto	CLD-3

Acciones de mitigación	Estado
Peligros abordados	Falla de presa, terremoto, inundación, deslizamiento de tierra, fenómenos meteorológicos severos, tsunami, incendio forestal
Agencia responsable	Distrito de Protección contra Incendios de Cloverdale
Descripción de la acción de mitigación	Adquirir generadores para instalaciones e infraestructura críticas que no cuenten con sistemas de energía de respaldo adecuados, incluidos los centros de evacuación.
Estado	Completo
Descripción del progreso o de los obstáculos que han impedido la implementación	Citrus Fair dispone ahora de un nuevo generador de respaldo, suficiente para garantizar la operación continua del centro de evacuación durante emergencias.
¿Incluir en el HMP de 2026 o descontinuar?	Descontinuar
Si se incluye, revisar o reformular según corresponda	No aplicable
En caso de descontinuar, explicar por qué	Esta acción se ha completado.
Número de proyecto	CLD-4
Peligros abordados	Incendio forestal
Agencia responsable	Distrito de Protección contra Incendios de Cloverdale
Descripción de la acción de mitigación	Participar en proyectos de reducción de combustible peligroso basados en los hallazgos del Plan Comunitario de Protección contra Incendios Forestales (CWPP) del Condado de Sonoma, especialmente a lo largo de los principales corredores de transporte y evacuación dentro del Distrito.
Estado	En curso
Descripción del progreso o de los obstáculos que han impedido la implementación	El Distrito utilizará fondos distritales y subvenciones para respaldar los proyectos de reducción de combustible incluidos en el CWPP.
¿Incluir en el HMP de 2026 o descontinuar?	Incluir
Si se incluye, revisar o reformular según corresponda	Este es un esfuerzo preventivo contemplado en el plan CWPP. Si bien no existen pérdidas históricas en las áreas identificadas dentro del Distrito, existe la posibilidad de ocurrencia. El CWPP se utilizará como guía para priorizar los proyectos.
En caso de descontinuar, explicar por qué	No aplicable

12.10.2 Esfuerzos de mitigación adicionales

Además de las acciones de mitigación identificadas como completadas en Tabla 12-14, el Distrito de Protección contra Incendios de Cloverdale ha llevado a cabo los siguientes esfuerzos de mitigación desde la última actualización del HMP:

- Alcance comunitario
- Manejo de la vegetación
- Plan comunitario de protección contra incendios forestales
- Programas de información pública
- Plan de evacuación
- Fortalecimiento de viviendas

12.10.3 Acciones de mitigación de riesgos propuestas para la actualización del HMP

El Distrito de Protección contra Incendios de Cloverdale participó en el taller de estrategia de mitigación correspondiente a este HMP con el fin de identificar acciones apropiadas para su inclusión en la estrategia local de mitigación de riesgos. Su consideración exhaustiva de todas las actividades posibles para abordar los riesgos relevantes incluyó la revisión de los siguientes documentos de FEMA:

- FEMA 551 “Selección de medidas de mitigación adecuadas para estructuras propensas a inundaciones” (marzo de 2007)
- FEMA “Ideas de mitigación: un recurso para reducir el riesgo de desastres naturales” (enero de 2013)
- Programa de Asistencia para la Mitigación de Riesgos y Guía de Políticas de FEMA (Julio de 2024)

Las hojas de trabajo de acciones incluidas al final de este anexo enumeran las acciones de mitigación que el Distrito planea implementar en el futuro para reducir los efectos de los peligros. Estas acciones dependen de la disponibilidad de fondos (subvenciones y aportes locales) y pueden modificarse o eliminarse en cualquier momento en función de la ocurrencia de nuevos eventos de riesgo o de cambios en las prioridades del Distrito.

La Tabla 12-15 indica el rango de categorías de acciones de mitigación propuestas. Las cuatro categorías de acciones de mitigación de FEMA y las seis categorías de acciones de mitigación de CRS se enumeran en la tabla, lo que demuestra la amplia variedad de actividades y medidas de mitigación seleccionadas. Estas categorías se describen en el Apéndice D.

Tabla 12-15. Análisis de Acciones de Mitigación por Peligro y Categoría

Peligro	LPR	SIP	NSP	EAP	PR	PP	PI	NR	SP	ES
Falla de presas	-	X	-	-	-	-	-	-	-	X
Sequía	-	-	X	-	-	-	-	X	-	-
Terremoto	-	-	-	X	-	-	X	-	-	X
Frío extremo	-	X	-	-	-	-	-	-	-	X
Calor extremo	-	X	-	-	-	-	-	-	-	X
Viento extremo	-	-	X	-	-	-	-	X	-	-

Peligro	LPR	SIP	NSP	EAP	PR	PP	PI	NR	SP	ES
Inundación	-	-	-	X	-	-	X	-	-	X
Deslizamientos de tierra	-	X	-	-	-	-	-	-	-	X
Aumento del nivel del mar	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Tsunami	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Incendio forestal	-	-	X	X	-	-	X	X	-	X

Nota: Los códigos de categoría de mitigación son los siguientes (ver el Apéndice D para descripciones): LPR = Planes y reglamentos locales, SIP = Proyectos de estructuras e infraestructura, NSP = Protección de sistemas naturales, EAP = Programas de educación y concientización, PR = Relaciones públicas, PP = Protección de la propiedad, PI = Información pública, NR = Protección de recursos naturales, SP = Proyectos estructurales de control de inundaciones, ES = Servicios de emergencia

El Volumen I identifica los criterios de evaluación para priorizar las acciones de mitigación. Para facilitar la calificación de cada acción de mitigación como de prioridad alta, media o baja, se asigna una puntuación numérica a cada uno de los criterios de evaluación. La Tabla 12-16 presenta un resumen de la priorización de todas las Acciones de mitigación de riesgos propuestas para la actualización del HMP.

Tabla 12-16. Resumen de la priorización de acciones

Nombre del proyecto	Costo	Beneficio	Objetivos	Plazo	Puntaje	Prioridad
Proyectos de reducción de combustible	Alto	Alto	5	1 a 5 años	6,385	Media
Energía de respaldo	Alto	Alto	1	1 a 5 años	6,077	Media
Zonas de seguridad y rutas de evacuación	Alto	Medio	5	1 a 5 años	5,385	Media

Nota: El Volumen I, Sección 6 (Estrategia de mitigación) brinda orientación sobre cómo priorizar las acciones de mitigación. Bajo (0-5), Medio (5-7), Alto (7-9).

Acción 2026-CFPD-01. Proyectos de reducción de combustible

Categoría	Respuesta
Agencia responsable:	Distrito de Protección contra Incendios de Cloverdale
Agencias de apoyo:	-
Peligros preocupantes:	Incendios forestales, sequías y vientos extremos
Descripción del problema:	La vegetación densa y la presencia de combustibles peligrosos a lo largo de los principales corredores de transporte y evacuación dentro del Distrito representan un riesgo significativo de incendio forestal. Estas condiciones amenazan la seguridad pública, la infraestructura crítica y la capacidad de evacuar de manera eficiente durante situaciones de emergencia.
Descripción de la solución:	El Distrito participará en proyectos de reducción de combustible peligroso identificados en el Plan Comunitario de Protección contra Incendios Forestales (CWPP) del Condado de Sonoma. Los esfuerzos se concentrarán en las áreas ubicadas a lo largo de las principales rutas de transporte y evacuación. El Distrito utilizará una combinación de fondos distritales y subvenciones para implementar estos proyectos, que podrán incluir aclareo mecánico, quemas prescritas y la creación de espacios defendibles.
Costo estimado:	Alto
Posibles fuentes de financiamiento:	Subvenciones para la mitigación de riesgos de FEMA (HMGP), Subvenciones para la prevención de incendios de CAL FIRE, CDBG, Fondos locales del Distrito.
Cronograma de implementación:	1 a 5 años
Objetivos cumplidos:	2,4,6,12,13
Beneficios:	El proyecto reducirá la intensidad y propagación de incendios forestales, mejorará la seguridad de los residentes y socorristas, protegerá la infraestructura de transporte, aumentará la conciencia y preparación comunitaria frente a emergencias.
Impacto en las poblaciones socialmente vulnerables:	Mejorar la seguridad de poblaciones con movilidad limitada o acceso restringido al transporte, garantizando rutas de evacuación más claras y seguras.
Impacto en el desarrollo futuro:	Promover patrones de desarrollo más seguros, reduciendo el riesgo en corredores clave y fomentando prácticas de espacio defendible.
Impacto en instalaciones críticas/líneas vitales:	Proteger el acceso hacia y desde instalaciones críticas (hospitales, estaciones de bomberos, refugios de emergencia) al disminuir las cargas de combustible a lo largo de rutas estratégicas.
Impacto en las capacidades:	Fortalecer la coordinación interinstitucional y la capacidad local para la gestión continua de la vegetación y la mitigación de incendios.
Consideraciones sobre el cambio climático:	Abordar el aumento del riesgo de incendios forestales asociado con condiciones más cálidas y secas y temporadas de incendios más prolongadas vinculadas al cambio climático.
Categoría de mitigación	Protección de sistemas naturales
Categoría CRS	Protección de los recursos naturales
Prioridad	Media

Acción 2026-CFPD-02. Zonas de seguridad y rutas de evacuación

Categoría	Respuesta
Agencia responsable:	Distrito de Protección contra Incendios de Cloverdale
Agencias de apoyo:	-
Peligros preocupantes:	Terremoto, inundación, incendio forestal
Descripción del problema:	Las áreas de alto riesgo de incendio dentro del Distrito a menudo carecen de zonas de seguridad y rutas de evacuación claramente identificadas y utilizables. Esto representa un riesgo considerable para los residentes, especialmente en las comunidades que han enfrentado amenazas de incendios forestales en el pasado o que se encuentran en zonas de alta severidad de incendios.
Descripción de la solución:	El Distrito colaborará con organizaciones comunitarias como COPE, CERT y asociaciones de propietarios para identificar, evaluar y promover zonas de seguridad utilizables y rutas de evacuación en áreas de alto riesgo. Se dará prioridad a las áreas con antecedentes de incendios forestales o aquellas localizadas en zonas de alta severidad. El Distrito brindará orientación y apoyo técnico para asegurar que estas rutas y zonas sean accesibles, estén debidamente señalizadas y comunicadas, y se integren en los esfuerzos de preparación comunitaria.
Costo estimado:	Alto
Posibles fuentes de financiamiento:	Subvenciones para la mitigación previa de desastres de FEMA (PDM), Subvenciones para la prevención de incendios de CAL FIRE, CDBG, Fondos locales del Distrito.
Cronograma de implementación:	1 a 5 años
Objetivos cumplidos:	2,4,6,12,13
Beneficios:	El proyecto mejorará la preparación para la evacuación y aumentar la seguridad comunitaria, fomentará la colaboración entre los servicios de emergencia y los residentes locales en zonas de alto riesgo.
Impacto en las poblaciones socialmente vulnerables:	Facilitar el acceso a opciones de evacuación seguras para residentes con movilidad, transporte o recursos limitados, especialmente en vecindarios vulnerables.
Impacto en el desarrollo futuro:	Incorporar la infraestructura de evacuación y las zonas seguras en la planificación del uso del suelo y en futuras aprobaciones de desarrollo.
Impacto en instalaciones críticas/líneas vitales:	Garantizar un acceso más seguro hacia y desde las instalaciones críticas, asegurando que las rutas de evacuación estén claramente identificadas y mantenidas.
Impacto en las capacidades:	Reforzar la capacidad local para la preparación liderada por la comunidad y mejorar la coordinación entre respondedores y residentes.
Consideraciones sobre el cambio climático:	Mitigar el impacto del aumento en la frecuencia y severidad de los incendios forestales derivado del cambio climático, mejorando la infraestructura de evacuación y la preparación comunitaria.
Categoría de mitigación	Programas de educación y concientización
Categoría CRS	Servicios de emergencia, información pública
Prioridad	Media

Acción 2026-CFPD-03. Energía de respaldo

Categoría	Respuesta
Agencia responsable:	Distrito de Protección contra Incendios de Cloverdale
Agencias de apoyo:	-
Peligros preocupantes:	Falla de presas, frío extremo, calor extremo, deslizamiento de tierra
Descripción del problema:	El suministro eléctrico en las instalaciones del Distrito es vulnerable a los peligros naturales que pueden provocar cortes de energía.
Descripción de la solución:	Para garantizar la continuidad operativa durante emergencias, el Distrito adquirirá generadores que proporcionen energía de respaldo en sus instalaciones.
Costo estimado:	Alto
Posibles fuentes de financiamiento:	Asistencia para la mitigación de riesgos de FEMA, Subvenciones para la prevención de incendios de CAL FIRE, Fondo general, Tiempo del personal.
Cronograma de implementación:	1 a 5 años
Objetivos cumplidos:	6
Beneficios:	Esta acción proporcionará una reducción inmediata del riesgo.
Impacto en las poblaciones socialmente vulnerables:	N/A
Impacto en el desarrollo futuro:	N/A
Impacto en instalaciones críticas/líneas vitales:	Esta acción beneficiará el salvavidas de Seguridad y Protección.
Impacto en las capacidades:	Esta acción permitirá que el Distrito continúe sus operaciones durante un corte de energía.
Consideraciones sobre el cambio climático:	N/A
Categoría de mitigación	Programas de Estructura e Infraestructura
Categoría CRS	Servicios de emergencia
Prioridad	Media

13. DISTRITO DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS DE GOLD RIDGE

Este anexo jurisdiccional del Plan de Mitigación de Peligros del Condado de Sonoma (HMP) proporciona información para ayudar a los sectores público y privado del Distrito de Protección contra Incendios de Gold Ridge a reducir las pérdidas derivadas de futuros eventos de peligro. Este anexo no es una guía sobre qué hacer cuando ocurre un desastre; el enfoque está en las acciones que pueden implementarse antes de un desastre para reducir o eliminar los daños a las personas, la propiedad, el medio ambiente o la economía del Condado de Sonoma. El anexo presenta una descripción general del Distrito, identifica a los participantes del proceso de planificación, evalúa su riesgo, vulnerabilidad y capacidades, y establece una estrategia para lograr una comunidad más resiliente.

13.1 EQUIPO DE PLANIFICACIÓN DE MITIGACIÓN DE RIESGOS

El Distrito de Protección contra Incendios de Gold Ridge identificó puntos de contacto principales y alternativos del HMP y desarrolló este plan a lo largo de varios meses. Asimismo, participó en la Asociación de Planificación HMP del Condado de Sonoma y en el HMWG, apoyando el proceso de planificación local mediante la obtención de aportes de personas con conocimientos especializados para fortalecer el plan. Se solicitó a todos los departamentos que contribuyeran al desarrollo del anexo mediante la revisión y aportación a la evaluación de capacidades, la presentación de informes sobre el estado de las acciones previamente identificadas y la participación en la identificación y priorización de acciones.

Los funcionarios del Distrito que participaron en el desarrollo del anexo se enumeran a continuación y se muestran en la Tabla 13-1. La documentación adicional sobre las actividades de planificación del Distrito a través de las reuniones de la Asociación de Planificación se incluye en el Volumen I.

Punto de contacto principal: Dave Bray, subdirector

Dirección: 4500 Hessel Road, Sebastopol, CA 95472

Número de teléfono: 707-823-1084

Correo electrónico: dave@goldridgefire.org

Punto de contacto alternativo: Shepley Schroth-Cary, Jefe de Bomberos

Dirección: 4500 Hessel Road, Sebastopol, CA 95472

Número de teléfono: 707-823-1084

Correo electrónico: shepleyschrothcary@goldridgefire.org

Tabla 13-1. Colaboradores adicionales

Nombre	Departamento	Puesto	Contribución al HMP
Darrin DeCarli	Distrito de Protección contra Incendios de Gold Ridge	Subdirector	Revisor y proveedor de contenidos

13.2 PERFIL DE LA COMUNIDAD

El Distrito de Protección contra Incendios de Gold Ridge está conformado por 180 miembros distribuidos en 10 estaciones, con una combinación de personal de tiempo completo y voluntarios. Estamos orgullosos de servir a una población residente de casi 22,000 (censo de 2010) en un distrito de 226 millas cuadradas que incluye las comunidades de Lakeville, Wilmar, San Antonio, Two Rock, Bloomfield, Valley Ford, Bodega, Freestone, Twin Hills, Hessel, Camp Meeker y Fort Ross. (Gold Ridge Fire District 2025).

13.3 PARTICIPACIÓN PÚBLICA

El Volumen I de este HMP describe las actividades de difusión pública realizadas en nombre de todas las jurisdicciones participantes para preparar esta actualización del plan. Además de ese trabajo, el Distrito llevó a cabo actividades específicas para recopilar información sobre los peligros y la vulnerabilidad de las personas a las que presta servicio. Se invitó al público a participar en el plan respondiendo a la encuesta pública, asistiendo a una reunión virtual del HMWG, asistiendo a una reunión en persona y revisando el borrador del plan.

Se realizaron las siguientes acciones de divulgación dirigidas a comunidades desatendidas y poblaciones vulnerables:

El alcance a las comunidades marginadas, particularmente a las personas sin hogar, se coordinó a través de asociaciones establecidas con la Municipio de Sebastopol y el condado de Sonoma, quienes lideran las comunicaciones y la prestación de servicios para esta población.

Para llegar a las poblaciones vulnerables, el Distrito colaboró con el Centro para Personas Mayores del Área de Sebastopol con el fin de involucrar a los residentes mayores y garantizar que sus necesidades estuvieran adecuadamente representadas en el proceso de planificación. Asimismo, la coordinación con los distritos escolares locales facilitó la difusión entre los jóvenes y las familias, ayudando a aumentar la concientización y fomentar la participación comunitaria.

Durante la actualización del HMP se ofrecieron diversas oportunidades para la participación pública; sin embargo, no se recibieron comentarios adicionales. Como resultado, no se obtuvo información adicional sobre peligros o vulnerabilidades específicas del Distrito a través de las actividades de participación comunitaria.

13.4 PARTICIPACIÓN DE LAS PARTES INTERESADAS

El Volumen I de este HMP describe las actividades de difusión realizadas con las partes interesadas en nombre de todas las jurisdicciones participantes para preparar esta actualización del plan. Además, el Distrito invitó a las partes interesadas relevantes a participar en su proceso de planificación mediante la asistencia a reuniones del HMWG, la respuesta a la encuesta de actores interesados, la aportación de información y conocimientos técnicos y la revisión del borrador del plan. Las siguientes secciones describen las organizaciones invitadas por el Distrito a participar en la actualización del HMP de 2026.

13.4.1 Agencias locales y regionales involucradas en actividades de mitigación de riesgos

El proceso de planificación incluyó una estrecha colaboración con agencias locales, regionales y estatales responsables de la mitigación de riesgos, la respuesta a emergencias, la protección ambiental y la infraestructura. Entre los principales colaboradores se incluyeron CAL FIRE, el Departamento de Pesca y Vida Silvestre de California y el Servicio de Pesca y Vida Silvestre de los Estados Unidos, quienes aportaron su experiencia sobre el riesgo de incendios forestales y la resiliencia del hábitat. Los aportes sobre transporte provinieron de Caltrans, la Patrulla de Carreteras de California y la División de Carreteras del Condado de Sonoma.

La coordinación de emergencias fue apoyada por el Departamento de Gestión de Emergencias del Condado de Sonoma, Permit Sonoma y las oficinas municipales de gestión de emergencias. La Oficina del Sheriff del Condado de Sonoma y los departamentos de policía locales ofrecieron información sobre aplicación de la ley y seguridad pública. Las agencias de bomberos, incluido el Distrito de Bomberos del Condado de Sonoma, el Distrito de Bomberos de Gold Ridge y los departamentos de bomberos municipales, ayudaron a evaluar las vulnerabilidades ante incendios forestales y las capacidades de respuesta.

Los socios ambientales, como Sonoma Water, Parques Regionales, Parques Estatales, Fire Safe Sonoma y grupos de conservación, contribuyeron al desarrollo de estrategias para la salud de las cuencas hidrográficas, la gestión de la vegetación y la preservación del suelo. Sus aportes garantizaron la alineación con los planes de emergencia, las políticas de uso del suelo y los objetivos de conservación.

- Servicio de Pesca y Vida Silvestre de los Estados Unidos
- Departamento de Pesca y Vida Silvestre de California
- CALFIRE
- Patrulla de Carreteras de California
- Parques Estatales de California
- Caltrans
- Departamento de Gestión de Emergencias del Condado de Sonoma

- Condado de Sonoma, Permit Sonoma
- Oficina del Sheriff del Condado de Sonoma
- Distrito de bomberos del condado de Sonoma
- División de Carreteras del Condado de Sonoma
- Sonoma Water
- Parques Regionales del Condado de Sonoma
- Fire Safe Sonoma (Sonoma a salvo de incendios)
- Fideicomiso de Tierras de Sonoma
- Ciudad de Rohnert Park
- Departamento de Gestión de Emergencias de la Ciudad de Petaluma
- Departamento de Bomberos de la Ciudad de Petaluma
- Departamento de Policía de la Ciudad de Petaluma
- Departamento de Policía de la Ciudad de Sebastopol (Gestión de Emergencias)
- Distrito de Protección contra Incendios de Gold Ridge
- Distrito de conservación de recursos de Gold Ridge
- Salven la Liga de las Secuoyas
- Distrito de Protección contra Incendios de Rancho Adobe

13.4.2 Agencias con autoridad para regular el desarrollo

Para asegurar que las estrategias de mitigación pudieran integrarse de manera efectiva en los marcos de planificación local, se contó con la participación de agencias con autoridad regulatoria en materia de uso del suelo y desarrollo.

- Permit Sonoma

13.4.3 Comunidades vecinas

Las ciudades vecinas, los distritos de bomberos y las agencias públicas también se unieron al proceso de planificación para fortalecer la coordinación regional. Sus aportes ayudaron a identificar riesgos e infraestructura compartidos, lo que permitió diseñar estrategias de mitigación más unificadas.

- Ciudad de Sebastopol
- Ciudad de Petaluma
- Monte Río
- Distrito de Parques y Recreación de Camp Meeker
- Distrito de bomberos del condado de Sonoma
- Distrito de bomberos de Rancho Adobe
- Departamento de Bomberos de Occidental/Distrito de Servicios Comunitarios

- Ciudad de Rohnert Park
- Parques regionales del condado de Sonoma
- Departamento de Pesca y Vida Silvestre de California
- CALFIRE
- Patrulla de Carreteras de California
- Parques Estatales de California
- Caltrans
- Departamento de Gestión de Emergencias del Condado de Sonoma
- Condado de Sonoma, Permit Sonoma
- Oficina del Sheriff del Condado de Sonoma
- Distrito de bomberos del condado de Sonoma
- División de Carreteras del Condado de Sonoma
- Sonoma Water
- Parques regionales del condado de Sonoma

13.4.4 Representantes del sector empresarial, académico y otras organizaciones privadas

El equipo de planificación involucró a representantes de la comunidad empresarial, instituciones académicas y organizaciones del sector privado. Las empresas locales y los proveedores de servicios públicos aportaron perspectivas sobre la resiliencia económica y la continuidad de la infraestructura. Las instituciones académicas aportaron conocimientos técnicos y ayudaron a evaluar los riesgos a largo plazo. Estas contribuciones diversas ayudaron a garantizar que el plan respondiera a las necesidades de la comunidad en general y fomentara la colaboración público-privada en los esfuerzos de mitigación.

- Pacific Gas & Electric
- AT&T
- Xfinity/Comcast
- Distrito Escolar Unido de Gravenstein
- Distrito Escolar Unificado de Twin Hills
- Distrito Escolar Unido de Sebastopol
- Distrito Escolar Unificado de Harmony
- Distrito Escolar Unificado de Two Rock
- Distrito Escolar Unificado de Wilmar
- Cámara de Comercio de Sebastopol
- Centro de Voluntariado y Liderazgo en Organizaciones sin Fines de Lucro (COAD)
- CERT del Condado de Sonoma (SoCo CERT)

- Mapee tu Vecindario (MYN)
- Tienda de comestibles Safeway
- Tienda de comestibles Pacific Market
- Tienda de comestibles Fircrest
- Tienda de comestibles Lucky
- Ferretería Sebastopol
- Ferretería Occidental

13.4.5 Organizaciones sin fines de lucro y organizaciones comunitarias

Se incluyeron organizaciones sin fines de lucro y comunitarias para garantizar que se consideraran las necesidades de las poblaciones vulnerables durante el proceso de planificación. Estas organizaciones ofrecieron aportes valiosos sobre la divulgación comunitaria, los servicios de apoyo en emergencias y las consideraciones de equidad. Su participación ayudó a reforzar el enfoque del plan en estrategias de mitigación inclusivas y accesibles.

- Cruz Roja Americana
- Centro para Personas Mayores del Área de Sebastopol
- Coalición de Acción por la Salud de Gravenstein
- Vivienda en Burbank
- Caridades Católicas de California
- Club Rotario de Sebastopol
- Club Rotario de Petaluma
- Club Kiwanis de Sebastopol
- Granja Sebastopol n.° 306
- Proyecto Comunitario Ceres
- Fundación de Bomberos Voluntarios
- Iglesia Comunitaria de Sebastopol

13.5 CAMBIOS EN LAS PRIORIDADES DE LA COMUNIDAD

El Distrito no participó en la actualización del HMP de 2021; por lo tanto, las prioridades identificadas por la comunidad permanecen sin cambios.

13.6 EVALUACIÓN E INTEGRACIÓN DE LA CAPACIDAD JURISDICCIONAL

El Distrito de Protección contra Incendios de Gold Ridge realizó un inventario y análisis de las capacidades, planes, programas y políticas existentes que fortalecen su capacidad para implementar estrategias de mitigación. El Volumen I describe los componentes incluidos en la evaluación de capacidades y su importancia para la planificación de la mitigación de riesgos. La evaluación jurisdiccional de este anexo incluye análisis de los siguientes aspectos:

- Capacidades de planificación y regulación
- Capacidades de desarrollo y emisión de permisos
- Capacidades administrativas y técnicas
- Capacidades fiscales
- Capacidades de educación y difusión
- Clasificación en diversos programas de mitigación comunitaria
- Capacidad de adaptación para afrontar eventos peligrosos

Para que una comunidad tenga éxito en la reducción del riesgo a largo plazo, la mitigación de riesgos debe integrarse en las operaciones cotidianas del gobierno local. Como parte del análisis de mitigación de riesgos, se revisaron los documentos de planificación y normativas, y se encuestó a cada jurisdicción para comprender mejor su progreso hacia la integración del plan. El desarrollo de una estrategia de mitigación actualizada brindó una oportunidad para que el Distrito identificara formas de integrar los conceptos de mitigación en sus procedimientos operativos actuales.

13.6.1 Capacidad e integración de planificación y regulación

Las capacidades de planificación y reglamentación abarcan los planes, políticas, códigos y ordenanzas que previenen y reducen los impactos de los peligros. Como distrito especial, el Distrito de Protección contra Incendios de Gold Ridge posee capacidades únicas que lo distinguen del gobierno local. La construcción y el desarrollo dentro del Distrito están sujetos a los códigos de construcción, regulaciones de planificación y uso del suelo, y normas de desarrollo del condado o municipio correspondiente. Para consultar una lista completa de los códigos estatales relevantes para la mitigación de riesgos en California, véase la evaluación de capacidades en el Volumen 1.

Códigos, ordenanzas y reglamentos

La Tabla 13-2 resume los códigos, ordenanzas y reglamentos del Distrito.

Tabla 13-2. Códigos, ordenanzas y reglamentos del GRFPD

Tipo de capacidad	En Plan del Municipio	Integración con el HMP y reducción de riesgos	Autoridad	Departamento o agencia responsable
Códigos de construcción	Sí, 2022, código estatal enmendado	Los códigos de construcción están integrados al HMP como una herramienta fundamental para reducir el riesgo al garantizar que las estructuras estén diseñadas y construidas para soportar las condiciones de riesgo locales. Estos códigos ayudan a minimizar los daños causados por desastres naturales, mejorando la resiliencia comunitaria y protegiendo la vida y la propiedad.	Estado	Condado de Sonoma
Código de incendios	Sí, Código de incendios de California, 2022, código estatal enmendado	El Código de Incendios de California respalda los objetivos del HMP al establecer estándares de prevención de incendios que reducen el riesgo de incendios forestales y estructurales. Incluye requisitos de espacio defendible, materiales resistentes al fuego y acceso de emergencia, todos ellos fundamentales para proteger a las personas, la propiedad y la infraestructura en zonas propensas a incendios.	Estado	Condado de Sonoma
Código de Salud y Seguridad	Código de California, Código de Salud y Seguridad - HSC § 13800	Describe las organizaciones, facultades y responsabilidades de los distritos de protección contra incendios en todo el estado.	Estado	Condado de Sonoma

Documentos de planificación

Tabla 13-3 resume los documentos de planificación disponibles para el Distrito.

Tabla 13-3. Planes del Distrito de Protección contra Incendios de Gold Ridge

Tipo de capacidad	Integración con el HMP y reducción de riesgos	Autoridad	Departamento o agencia responsable
Plan de Mejoras de Capital	La integración de un Plan de Mejoras de Capital (CIP) con un HMP ayuda a alinear las inversiones en infraestructura con los objetivos de reducción de riesgos, garantizando que los proyectos apoyen la resiliencia comunitaria y la seguridad a largo plazo.	Distrito de Protección contra Incendios de Gold Ridge	Jefe de bomberos

Tipo de capacidad	Integración con el HMP y reducción de riesgos	Autoridad	Departamento o agencia responsable
Plan Comunitario de Protección contra Incendios Forestales del Condado de Sonoma	El Plan Comunitario de Protección contra Incendios Forestales (CWPP) está incorporado al Plan de Mitigación de Riesgos del Condado. El CWPP identifica los riesgos de incendios forestales y las medidas de mitigación en todo el condado, además de enumerar las prioridades de reducción de riesgos impulsadas por la comunidad y las recomendaciones de proyectos específicos que las agencias y los grupos comunitarios pueden utilizar para desarrollar iniciativas destinadas a reducir el riesgo de incendios forestales.	Condado	Jefe de bomberos de Permit Sonoma y GRFPD

Documentos de planificación de respuesta y recuperación

El Distrito de Protección contra Incendios de Gold Ridge no cuenta con documentos de planificación de respuesta y recuperación.

13.6.2 Integración de planes

Para reducir eficazmente el riesgo a largo plazo, la mitigación de peligros debe considerarse en las operaciones diarias. Como parte de este proceso, el Plan de Mejoras de Capital del Distrito fue revisado para identificar oportunidades de integración de estrategias de mitigación. Esto garantiza que las inversiones futuras en infraestructura respalden los objetivos de resiliencia. Los ejemplos incluyen Utilizar datos sobre peligros para fundamentar las prioridades de los proyectos, Actualizar el CIP en función de las acciones de mitigación, Alinear las mejoras futuras con los objetivos de reducción de riesgos. La Revisión del Servicio Municipal de los Proveedores de Servicios de Protección contra Incendios del Condado de Sonoma se actualizó por última vez en 2005. Cuando este plan sea actualizado, podrían incluirse los riesgos a la infraestructura y activos del Distrito derivados de los peligros naturales.

13.6.3 Capacidad de desarrollo y emisión de permisos

Tabla 13-4 resume las capacidades del Distrito de Protección contra Incendios de Gold Ridge para supervisar y rastrear el desarrollo.

Tabla 13-4. Capacidad de desarrollo y emisión de permisos

	Sí/No	Comentario
¿Emite permisos de desarrollo? • **Si emite permisos de desarrollo, ¿qué departamento es responsable?** • **Si no emite permisos de desarrollo, ¿cuál es su proceso para dar seguimiento a nuevos desarrollos?**	No	N/A

	Sí/No	Comentario
¿Se realiza un seguimiento de los permisos por zona de riesgo? (Por ejemplo, permisos de desarrollo en llanuras aluviales).	No	N/A
¿Dispone de un inventario de terrenos edificables? • **Si dispone de un inventario de terrenos edificables, descríbalo**	Sí	El Distrito solo supervisa el desarrollo en áreas rurales con espacios abiertos disponibles.
Describa el nivel de desarrollo en su jurisdicción.	Rural	Espacio abierto

13.6.4 Capacidad administrativa y técnica

Tabla 13-5 resume los organismos administrativos y programas disponibles para apoyar las iniciativas de mitigación en el Distrito.

Tabla 13-5. Capacidades administrativas

Recursos	¿Disponible?	Comentario (personal disponible, responsabilidades, apoyo a la mitigación de riesgos)
Programas de mantenimiento para reducir riesgos (mantenimiento de aguas pluviales, poda de árboles, etc.)	Sí	El manejo de la vegetación se coordina con Fire Safe Sonoma.
Acuerdos de ayuda mutua	Sí	Existen varios acuerdos de ayuda mutua con agencias de bomberos vecinas
Manual de Recursos Humanos - ¿Alguna descripción de trabajo incluye específicamente la identificación o implementación de proyectos de mitigación u otros esfuerzos para reducir el riesgo de desastres naturales?	No	Esta coordinación se implementará mediante los fondos de la Medida H

Tabla 13-6 resume el personal potencial y los recursos de personal disponibles para el Distrito de Protección contra Incendios de Gold Ridge y sus responsabilidades actuales que contribuyen a la mitigación de riesgos.

Tabla 13-6. Capacidades técnicas/de personal

Recursos	¿Disponible?	Comentario (personal disponible, responsabilidades, apoyo a la mitigación de riesgos)
Planificadores o ingenieros con conocimientos sobre desarrollo territorial y prácticas de gestión del suelo	No	-

Recursos	¿Disponible?	Comentario (personal disponible, responsabilidades, apoyo a la mitigación de riesgos)
Ingenieros o profesionales capacitados en prácticas de construcción de edificaciones o infraestructura	No	-
Planificadores o ingenieros con conocimientos sobre riesgos naturales	No	-
Personal con experiencia o formación en análisis de costo-beneficio	No	-
Profesionales capacitados en la realización de evaluaciones de daños	No	-
Personal capacitado o entrenado en aplicaciones SIG y/o Hazus	No	-
Personal que trabaja con poblaciones socialmente vulnerables o comunidades marginadas	No	-
Científicos ambientales familiarizados con los peligros naturales	No	-
Agrimensores	No	-
Gestor de emergencias	No	-
Redactores de subvenciones	Sí	Contrato con redactores de subvenciones locales
Oficial de Resiliencia	No	-
Otro (esto podría incluir ingeniero de aguas pluviales, especialista ambiental, etc.)	N/A	-

13.6.5 Capacidad fiscal

Tabla 13-7 resume los recursos financieros disponibles para el Distrito de Protección contra Incendios de Gold Ridge.

Tabla 13-7. Capacidades fiscales

Recursos financieros	¿Accesibles o elegibles para su uso?
Subvenciones en bloque para el desarrollo comunitario (CDBG, CDBG-DR)	No
Financiamiento para proyectos de mejora de capital	Sí
Autoridad para imponer impuestos con fines específicos	Sí, impuesto parcelario (ad valorem)
Tarifas de usuario por servicios de agua, alcantarillado, gas o electricidad	No
Cargos por impacto para compradores de viviendas o desarrolladores de nuevos proyectos residenciales	No

Recursos financieros	¿Accesibles o elegibles para su uso?
Tarifa de servicios públicos por aguas pluviales	No
Incurrir en deuda mediante bonos de obligación general	Sí
Incurrir en deuda mediante bonos fiscales especiales	Sí
Incurrir en deuda mediante bonos de actividad privada	No
Suspender el gasto público en zonas propensas a riesgos	No
Otros programas de financiamiento federales o estatales	No
Programas de financiamiento para la adquisición de espacios abiertos	No
Otros (por ejemplo, subvenciones de la Ley de Agua Limpia 319 [contaminación de fuentes no puntuales])	No

13.6.6 Capacidad de educación y difusión

Tabla 13-8 resume los recursos de educación y divulgación disponibles para el Distrito de Protección contra Incendios de Gold Ridge.

Tabla 13-8. Capacidades de educación y difusión

Recursos de divulgación	¿Disponible?	Comentario
Oficial de información pública u oficina de comunicaciones	Sí	Oficial de Información Pública
Personal con conocimientos o formación en desarrollo de sitios web	Sí	Contratamos el desarrollo del sitio web, con el apoyo de personal remunerado para la incorporación de contenido actualizado.
Información sobre mitigación de riesgos disponible en su sitio web	Sí	Enlaces al condado de Sonoma
Redes sociales para la educación y difusión sobre mitigación de riesgos	Sí	Contamos con personal de supresión remunerado y capacitado para brindar estos servicios.
Juntas o comisiones ciudadanas que abordan cuestiones relacionadas con la mitigación de riesgos	No	-
Sistemas de alerta para eventos de riesgo	No	-
Programas de seguridad ante desastres naturales establecidos para las escuelas	No	-
Organizaciones que realizan actividades de divulgación dirigidas a poblaciones socialmente vulnerables y desatendidas	No	-
Mecanismos/programas de divulgación pública para informar a los ciudadanos sobre los peligros naturales, los riesgos y las formas de protegerse durante dichos eventos	Sí	Podemos utilizar el programa local “Conozca a sus Vecinos (MYN)”.

13.6.7 Clasificaciones comunitarias

Tabla 13-9 resume las clasificaciones de los programas comunitarios disponibles para el Distrito de Protección contra Incendios de Gold Ridge.

Tabla 13-9. Clasificaciones comunitarias

Programa	¿Participa?	Clasificación	Fecha de clasificación
Sistema de calificación comunitaria (CRS)	No	N/A	N/A
Escala de calificación de la eficacia del código de construcción	No	N/A	N/A
Protección pública (clases de protección contra incendios ISO 1 a 10)	Sí	Clase 3 en zonas con suministro de agua (hidratadas); Clase 5 en zonas sin suministro de agua (no hidratadas).	2023
Certificación StormReady del Servicio Meteorológico Nacional	No	N/A	N/A
Clasificación de comunidades Firewise	No	N/A	N/A
Otro: Organizaciones con enfoque en mitigación (grupos de defensa, organizaciones no gubernamentales)	-	-	-

N/A = No aplicable
— = No disponible

13.6.8 Capacidad de adaptación

La capacidad de adaptación se define como “la habilidad de los sistemas, instituciones, seres humanos y otros organismos para ajustarse a posibles daños, aprovechar oportunidades o responder a las consecuencias” (IPCC 2022). Cada jurisdicción tiene una combinación única de capacidades para adaptarse, protegerse y resistir un evento peligroso futuro, condiciones futuras y riesgos cambiantes. La Tabla 13-10 resume la capacidad de adaptación para cada peligro identificado como preocupante y la capacidad del Distrito para abordar acciones relacionadas utilizando las siguientes clasificaciones:

- Una capacidad de adaptación **fuerte** significa que la jurisdicción tiene la capacidad de responder eficazmente, que sus planes y políticas superan los requisitos mínimos, y que cuenta con recursos desplegables, todo lo cual disminuye la vulnerabilidad.
- Una capacidad de adaptación **moderada** significa que se cumplen los requisitos mínimos; existen capacidades moderadas; se han identificado medidas de mitigación, pero no se han implementado de forma generalizada; la jurisdicción puede recuperarse, pero requiere recursos externos.

- Una capacidad de adaptación **débil** significa que la jurisdicción no tiene la capacidad de responder eficazmente, lo que conlleva un aumento en la vulnerabilidad. Los ejemplos incluyen planes débiles, obsoletos o inconsistentes; políticas, códigos y ordenanzas; falta de redundancias; recursos desplegables limitados o nulos; capacidades limitadas para responder; y una recuperación prolongada.

Tabla 13-10. Capacidad de adaptación

Peligro	Capacidad de adaptación: fuerte/moderada/débil
Falla de presas	Moderado
Sequía	Moderado
Terremoto	Moderado
Frío extremo	Moderado
Calor extremo	Moderado
Viento extremo	Moderado
Inundación	Moderado
Deslizamientos de tierra	Moderado
Aumento del nivel del mar	Moderado
Tsunami	Moderado
Incendio forestal	Moderado

13.7 CUMPLIMIENTO DEL PROGRAMA NACIONAL DE SEGUROS CONTRA INUNDACIONES

El Distrito de Protección contra Incendios de Gold Ridge es un distrito especial que cubre una zona no incorporada del Condado de Sonoma y no participa directamente en el Programa Nacional de Seguro contra Inundaciones (NFIP). Por lo tanto, todas las estructuras ubicadas dentro de la jurisdicción del Distrito se incluyeron en la evaluación del Condado de Sonoma de las estructuras aseguradas por el NFIP con pérdidas repetitivas. Esta información también se encuentra disponible en el anexo del Condado de Sonoma.

13.8 TENDENCIAS DE CRECIMIENTO Y DESARROLLO

Comprender cómo los patrones de desarrollo pasados, actuales y proyectados han aumentado o es probable que aumenten o disminuyan el riesgo en las áreas de peligro es un componente clave para apreciar el riesgo general de una jurisdicción ante los peligros que la afectan. El Distrito no emite ni regula permisos de desarrollo. Los permisos de desarrollo dentro de la jurisdicción del Distrito se emiten a través del Condado de Sonoma. Por lo tanto, los desarrollos nuevos y anticipados ubicados dentro de la jurisdicción del Distrito se incluyeron en las Tendencias de Crecimiento/Desarrollo del Condado de Sonoma. Esta información también se encuentra disponible en el anexo del Condado de Sonoma.

13.9 EVALUACIÓN DE RIESGOS JURISDICCIONALES

Los perfiles de riesgo del Volumen I brindan información detallada sobre la vulnerabilidad de cada socio de planificación a los peligros identificados, incluidos los resultados de la evaluación de riesgos del Distrito de Protección contra Incendios de Gold Ridge y los datos utilizados para determinar la clasificación de riesgo. A continuación se presenta información clave sobre la evaluación de riesgos locales.

13.9.1 Área de peligro

Los mapas de áreas de riesgo que se proporcionan a continuación ilustran las áreas potencialmente afectadas dentro del Distrito y se muestran en la Figura 13-1 y la Figura 13-2. Estos mapas se basan en los mejores datos disponibles en el momento de la preparación de este plan y son adecuados para fines de planificación. Los mapas se incluyen únicamente para los peligros que pueden identificarse claramente mediante técnicas y tecnologías cartográficas, y para los cuales el Distrito tiene una exposición significativa. Los mapas muestran la ubicación de posibles nuevos desarrollos, cuando estén disponibles.

Figura 13-1. Área de riesgo de inundaciones, inundaciones de presas, tsunamis y elevación del nivel del mar

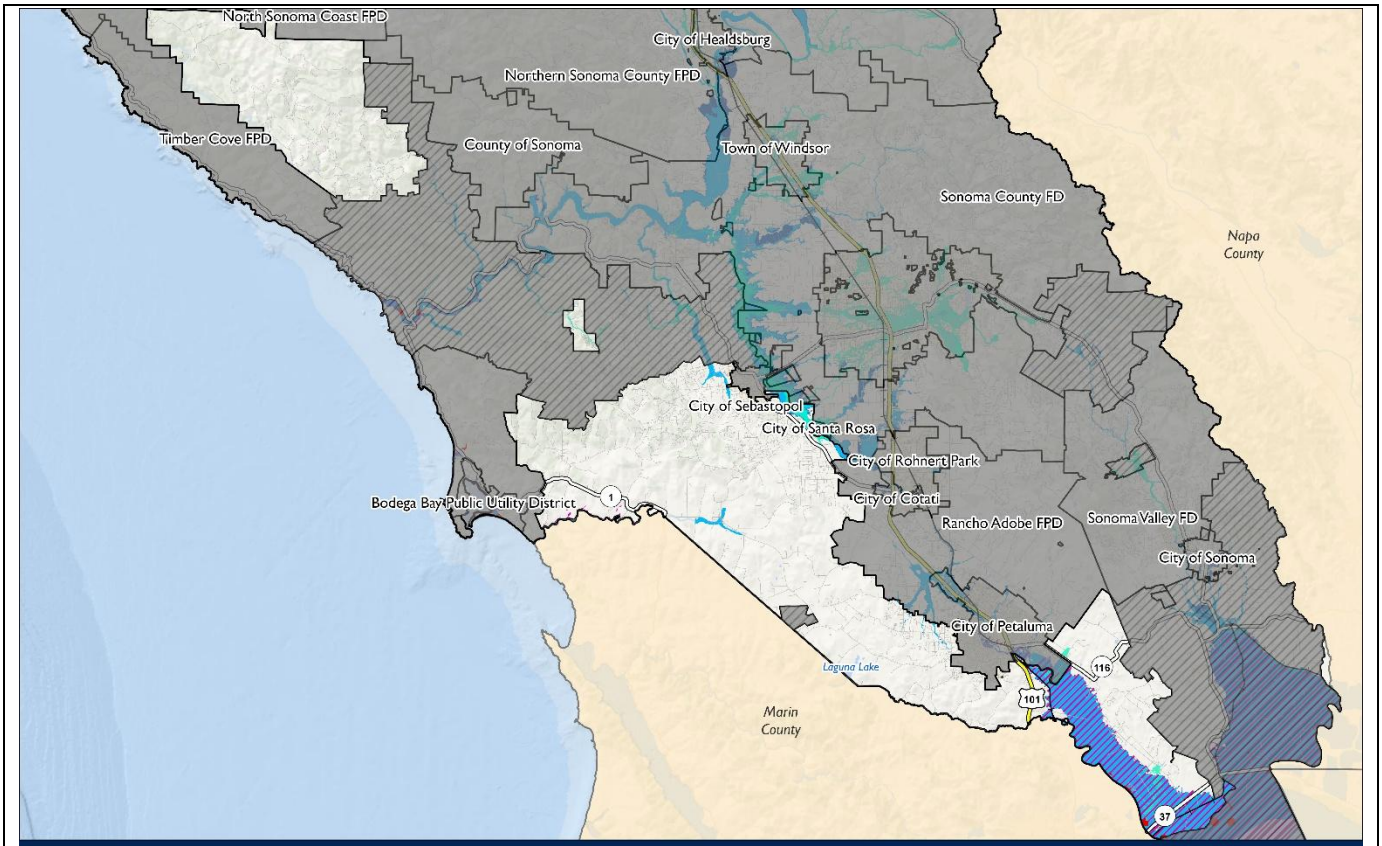
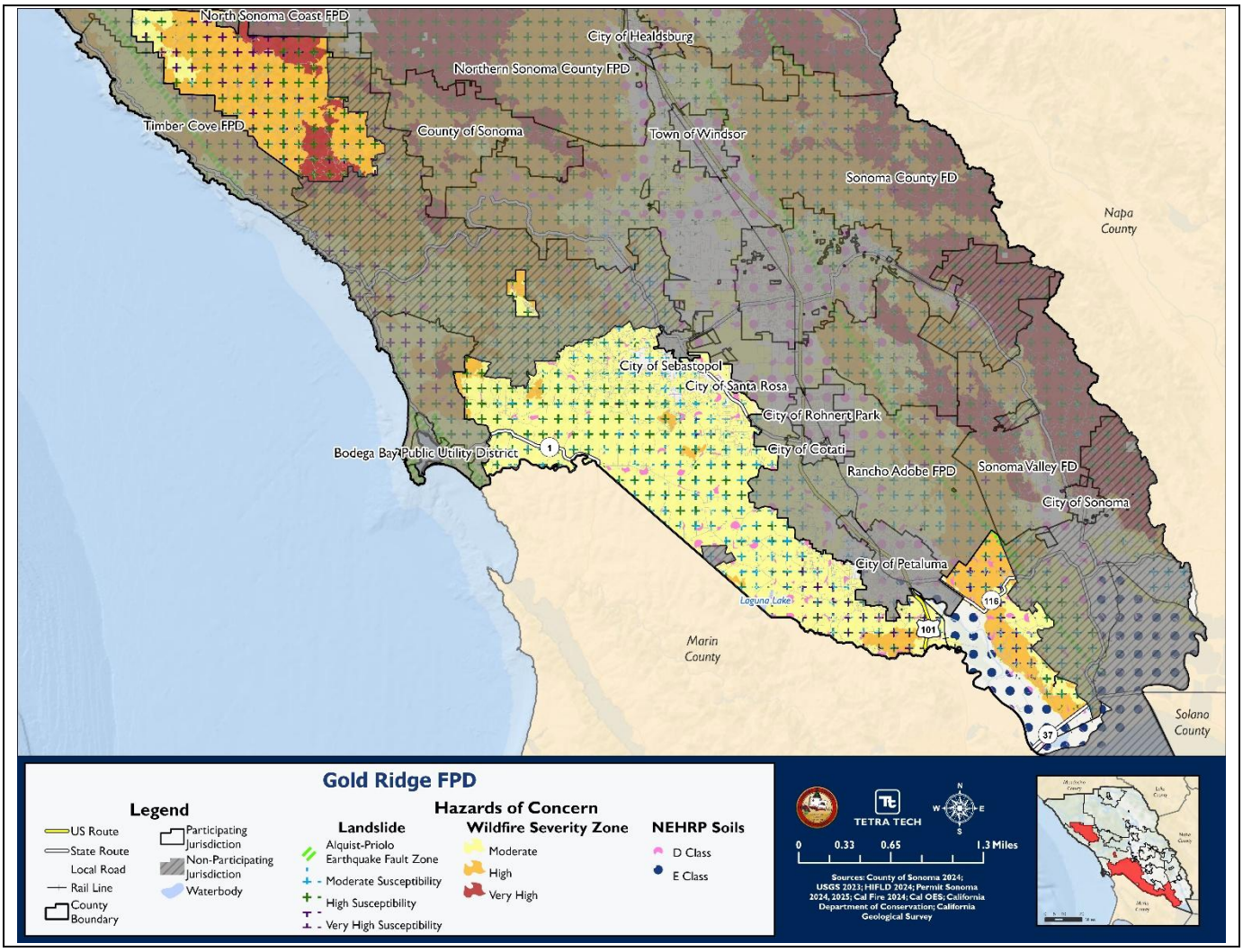


Figura 13-2. Zona de severidad de incendios forestales, suelos NEHRP y área de peligro de deslizamientos de tierra



13.9.2 Historial de eventos de riesgo

La historia de los eventos naturales y no naturales ocurridos en el Distrito de Protección contra Incendios de Gold Ridge se detalla en el Volumen I, donde cada perfil de peligro incluye una cronología de eventos históricos que han afectado al Condado y sus municipios. La Tabla 13-11 proporciona detalles sobre las pérdidas y daños en el Distrito de Protección contra Incendios de Gold Ridge durante los eventos peligrosos ocurridos desde la última actualización del Plan de Mitigación de Riesgos.

Tabla 13-11. Historial de eventos peligrosos en el Distrito de Protección contra Incendios de Gold Ridge, 2021-2025

Fechas del evento	Tipo de evento	Declaración de desastre	¿Condado designado oficialmente?	Resumen del evento	Resumen de daños y pérdidas en el Distrito de Protección contra Incendios de Gold Ridge
9 de enero de 2023	Inundación	DR-4683-CA EM-3591-CA CA23-1	N/A	Un fuerte río atmosférico provocó inundaciones generalizadas en el área de la Bahía de San Francisco y la Costa Central. Se reportaron inundaciones en la carretera a lo largo de Mark West Creek, cerca de las comunidades de Forestville y Trenton. Una mujer de 43 años de Ukiah fue hallada el día 10 después de que su automóvil quedara atrapado en las aguas de la inundación.	No se indica impacto
9 de marzo de 2023	Inundación	DR-4699-CA EM-3592-CA CA23-3	N/A	La corriente en chorro subtropical ayudó a transportar la columna de humedad subtropical desde el Pacífico central hacia la costa de California. CHP informó sobre un deslizamiento de lodo que movía escombros en la autopista 116 de California.	No se indica impacto

EM = Declaración de Emergencia (FEMA); DR = Declaración de Desastre Mayor (FEMA)
N/A = No aplicable

13.9.3 Clasificación de riesgos y vulnerabilidades

Los perfiles de riesgo del Volumen I contienen información detallada sobre la vulnerabilidad de cada entidad de planificación a los riesgos identificados. A continuación se presentan los resultados clave de la evaluación de riesgos para el Distrito de Protección contra Incendios de Gold Ridge.

Clasificación de riesgos

Las jurisdicciones participantes presentan distintos grados de vulnerabilidad a los peligros en cuestión, por lo que cada jurisdicción clasificó su propio grado de riesgo ante cada peligro. La clasificación de peligros específicos de la comunidad se basa en los problemas e impactos identificados en la evaluación de riesgos presentada en el Volumen I. El proceso de clasificación implica una evaluación de la probabilidad de ocurrencia de cada peligro; los impactos potenciales del peligro sobre las personas, la propiedad y la economía; las capacidades de la comunidad para abordar el peligro; y las cambiantes condiciones climáticas futuras. El Distrito de Protección contra Incendios de Gold Ridge revisó la clasificación de peligros del Condado y los resultados individuales para evaluar el riesgo relativo de los peligros que afectan a la comunidad. Tabla 13-12 muestra las clasificaciones finales de riesgo del Distrito para los peligros identificados como prioritarios. El desarrollo de acciones de mitigación utiliza la clasificación para identificar los peligros con mayor riesgo.

Tabla 13-12. Clasificación de riesgos

Peligro	Rango
Falla de presas	Bajo
Sequía	Medio
Terremoto	Alto
Frío extremo	Medio
Calor extremo	Medio
Viento extremo	Medio
Inundación	Alto
Deslizamientos de tierra	Medio
Aumento del nivel del mar	Bajo
Tsunami	Bajo
Incendio forestal	Medio

Nota: La escala se basa en las clasificaciones de riesgo establecidas en el Volumen I, modificadas según corresponda en función de la revisión realizada por la jurisdicción

Vulnerabilidad a peligros de interés local

Con base en la información específica de la jurisdicción mencionada anteriormente, esta sección describe la vulnerabilidad de los activos de la comunidad frente a los peligros de interés local para el Distrito de Protección contra Incendios de Gold Ridge. Los distritos de propósito especial se enfocan en mantener instalaciones críticas que permitan brindar servicios específicos a la población. Por lo tanto, la vulnerabilidad e impacto de los peligros se describen en términos de evaluaciones cualitativas y de problemas específicos identificados relacionados con estos servicios, con un enfoque en los activos propiedad del distrito.

Para todos los peligros de preocupación local, se evaluaron cualitativamente los impactos potenciales. Las evaluaciones cualitativas presentadas en los perfiles de riesgo del Volumen I son igualmente aplicables al Distrito. La Tabla 13-13 resume los riesgos adicionales específicos de GRFPD.

Tabla 13-13. Evaluación cualitativa de los impactos de los peligros de interés local

Peligro	Impactos locales cualitativos
Falla de presas	La presa más cercana se encuentra a aproximadamente 40 millas de distancia, lo que reduce significativamente la probabilidad de impactos por falla de presas dentro del distrito.
Sequía	El Distrito es susceptible a condiciones de sequía que pueden afectar significativamente el suministro de agua local y las actividades agrícolas.
Terremoto	Gold Ridge está en riesgo de terremotos que podrían causar interrupciones en los servicios y daños estructurales, especialmente en los edificios antiguos construidos antes de la implementación de los estándares de construcción actuales.
Frío extremo	Los eventos de frío extremo son poco frecuentes y, por lo general, tienen un impacto mínimo en la población y la infraestructura del distrito.
Calor extremo	Las olas de calor periódicas plantean riesgos para la salud, especialmente para las poblaciones vulnerables, y pueden agotar los recursos energéticos y hídricos.
Viento extremo	Ocasionalmente, el Distrito puede experimentar fuertes vientos que pueden causar daños a la propiedad, cortes de energía y condiciones peligrosas.
Inundación	Las inundaciones son una preocupación debido a los eventos de lluvias intensas, que pueden afectar viviendas, rutas de transporte e infraestructura crítica.
Deslizamientos de tierra	Algunas áreas, especialmente aquellas con terreno más empinado, pueden ser propensas a deslizamientos de tierra durante lluvias intensas o actividad sísmica.
Aumento del nivel del mar	El Distrito está en riesgo por el aumento del nivel del mar y por tsunamis a lo largo de la Bahía de San Pablo.
Tsunami	El Distrito está en riesgo de tsunami a lo largo de la Bahía de San Pablo.
Incendio forestal	El Distrito enfrenta un riesgo significativo de incendios forestales, dada la vegetación y el clima circundantes, los cuales pueden amenazar las viviendas, la calidad del aire y la seguridad pública.

13.9.4 Problemas identificados

Tras revisar el historial de eventos peligrosos, las clasificaciones de riesgo, la ubicación de los peligros y las capacidades actuales, el Distrito de Protección contra Incendios de Gold Ridge identificó las siguientes vulnerabilidades dentro de la comunidad:

- La sequía afecta los suministros de agua disponibles en las cuencas de retención del condado (lagos y estanques), lo que podría limitar el suministro de agua para la extinción de incendios. Además, la sequía incrementa el riesgo de incendios forestales al crear un entorno más peligroso debido a la vegetación seca.
- Un terremoto de gran magnitud representa una amenaza real para la infraestructura dentro de la jurisdicción de Gold Ridge. Las interrupciones del suministro de energía, los fallos en las comunicaciones y la inestabilidad de los edificios plantean desafíos para la respuesta de emergencia.

- Se requiere financiamiento adicional para apoyar la activación de centros de calefacción ("warming centers"), con el fin de garantizar que las poblaciones vulnerables cuenten con espacios interiores seguros.
- También se requiere financiamiento adicional para la activación de centros de enfriamiento ("cooling centers"), que permitan proteger a las poblaciones vulnerables durante olas de calor extremo.
- Los fenómenos eólicos extremos a menudo provocan la caída de líneas eléctricas, lo que provoca cortes de energía. Otra preocupación son los árboles caídos que pueden afectar estructuras.
- Se sabe que ciertas áreas del Condado de Sonoma presentan riesgo de inundación. Las zonas bajas afectan carreteras, así como arroyos y ríos específicos. Gold Ridge se ve afectado principalmente por cierres frecuentes de carreteras debido a inundaciones.
- Aunque todas las áreas de Gold Ridge pueden experimentar deslizamientos de tierra, la zona con mayor riesgo es Camp Meeker. Esta comunidad ubicada en una ladera tiene acceso vial limitado y una alta densidad de viviendas.
- El Distrito de Bomberos de Gold Ridge se verá mínimamente afectado por el aumento del nivel del mar, pero habrá algunos problemas. A medida que aumenta el nivel del mar, también lo hacen los cursos de agua, lo que afecta las riberas de arroyos y ríos. En la mayoría de los casos, los humedales absorberán este aumento con efectos mínimos.
- Los incendios forestales suponen un riesgo en la interfaz urbano-forestal (WUI). El Distrito de Bomberos de Gold Ridge tiene numerosas casas y vecindarios en la WUI.

13.10 ESTRATEGIA DE MITIGACIÓN Y PRIORIZACIÓN

En esta sección se analiza el estado de las acciones de mitigación del HMP anterior, se describen las acciones de mitigación de riesgos propuestas y se priorizan las acciones que se abordarán en los próximos cinco años.

13.10.1 Estado de las acciones de mitigación anteriores

El Distrito de Protección contra Incendios de Gold Ridge no participó en la actualización del HMP de 2021 y no cuenta con acciones de mitigación previas.

13.10.2 Esfuerzos de mitigación adicionales

El Distrito de Protección contra Incendios de Gold Ridge identificó los siguientes esfuerzos de mitigación completados desde la última actualización del HMP:

- Programa de Trituradoras de Sonoma (Permit Sonoma, Condado de Sonoma). Este programa se ha enfocado principalmente en el corredor de Bohemian Road. El Distrito se coordina con grupos locales de residentes para mejorar la preparación ante incendios forestales y la gestión de la vegetación.

- Inspecciones de Espacio Defendible (DSI). Cada año, el Distrito se enfoca en un área específica de su jurisdicción para realizar inspecciones y labores de manejo de vegetación. Además, estos DSI permiten la educación pública.
- Centro para personas mayores del área de Sebastopol. Se llevaron a cabo sesiones informativas para educar a las personas mayores sobre preparación ante incendios forestales, seguridad en el hogar, evacuaciones y prevención de caídas.
- Mapee su vecindario. Coordinó reuniones mensuales y actividades de extensión con el grupo organizado en el área metropolitana de Sebastopol (preparación para desastres).
- Unidad de Comunicaciones del Vecindario de Sebastopol (SNCU). Coordinó reuniones mensuales y actividades de extensión con el grupo organizado en el área metropolitana de Sebastopol (preparación para desastres).
- Preparación general ante desastres. Se alojaron grupos comunitarios dentro de la jurisdicción del Distrito, proporcionando actividades de divulgación y preparación general.

Desde la adopción del primer Plan de Mitigación de Riesgos del Condado de Sonoma, el Distrito de Protección contra Incendios de Gold Ridge ha logrado avances significativos en las siguientes áreas:

- Copresidencia del programa de Respuesta ante Eventos Hostiles con Tiradores Activos (ASHER), desarrollo de políticas, protocolos de respuesta y capacitación a nivel de todo el condado.
- Parque Regional del Condado de Sonoma. Participación en actividades de manejo de vegetación y quemas prescritas en el Parque Regional del Lago Tolay, en colaboración con CAL FIRE y Asuntos Tribales.
- Salvemos las quemas prescritas de Redwoods en el área de Fort Ross.

13.10.3 Acciones de mitigación de riesgos propuestas para la actualización del HMP

El Distrito de Protección contra Incendios de Gold Ridge participó en el taller de estrategia de mitigación correspondiente a esta actualización del HMP para identificar acciones adecuadas que se incluirán en una estrategia local de mitigación de riesgos. Su consideración exhaustiva de todas las actividades posibles para abordar los riesgos relevantes incluyó la revisión de los siguientes documentos de FEMA:

- FEMA 551 “Selección de medidas de mitigación adecuadas para estructuras propensas a inundaciones” (marzo de 2007)
- FEMA “Ideas de mitigación: un recurso para reducir el riesgo de desastres naturales” (enero de 2013)
- Programa de Asistencia para la Mitigación de Riesgos y Guía de Políticas de FEMA (Julio de 2024)

Las hojas de trabajo de acciones incluidas al final de este anexo enumeran las acciones de mitigación que el Distrito de Protección contra Incendios de Gold Ridge desea implementar en el futuro para reducir los efectos de los peligros. Estas acciones dependen de la disponibilidad de fondos

(subvenciones y aportes locales) y pueden modificarse o eliminarse en cualquier momento en función de la ocurrencia de nuevos eventos de riesgo o de cambios en las prioridades del Distrito.

La Tabla 13-14 indica el rango de categorías de acciones de mitigación propuestas. Las cuatro categorías de acciones de mitigación de FEMA y las seis categorías de acciones de mitigación de CRS se enumeran en la tabla, lo que demuestra la amplia variedad de actividades y medidas de mitigación seleccionadas. Estas categorías se describen en el Apéndice D.

Tabla 13-14. Análisis de Acciones de Mitigación por Peligro y Categoría

Peligro	LPR	SIP	NSP	EAP	PR	PP	PI	NR	SP	ES
Falla de presas	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Sequía	X	X	X	X	X	-	X	X	-	X
Terremoto	X	-	-	X	-	-	X	-	-	X
Frío extremo	X	-	-	X	-	-	X	-	-	X
Calor extremo	X	-	-	X	-	-	X	-	-	X
Viento extremo	X	X	X	X	X	X	X	-	-	X
Inundación	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Deslizamientos de tierra	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Aumento del nivel del mar	X	X	X	X	X	X	X	X	X	-
Tsunami	X	X	X	X	X	X	X	X	X	-
Incendio forestal	X	X	X	X	X	X	X	X	-	X

Nota: Los códigos de categoría de mitigación son los siguientes (ver el Apéndice D para descripciones):
LPR = Planes y reglamentos locales, SIP = Proyectos de estructuras e infraestructura, NSP = Protección de sistemas naturales, EAP = Programas de educación y concientización, PR = Relaciones públicas, PP = Protección de la propiedad, PI = Información pública, NR = Protección de recursos naturales, SP = Proyectos estructurales de control de inundaciones, ES = Servicios de emergencia

El Volumen I identifica los criterios de evaluación para priorizar las acciones de mitigación. Para facilitar la calificación de cada acción de mitigación como de prioridad alta, media o baja, se asigna una puntuación numérica a cada uno de los criterios de evaluación. La Tabla 13-15 presenta un resumen de la priorización de todas las Acciones de mitigación de riesgos propuestas para la actualización del HMP.

Tabla 13-15. Resumen de la priorización de acciones

Nombre del proyecto	Costo	Beneficio	Objetivos	Plazo	Puntaje	Prioridad
Centros de alerta	Bajo	Medio	6	1 a 5 años	7,462	Alta
Centros de enfriamiento	Bajo	Medio	6	1 a 5 años	7,462	Alta

Nombre del proyecto	Costo	Beneficio	Objetivos	Plazo	Puntaje	Prioridad
Evaluación inicial de daños	Bajo	Medio	4	1 a 5 años	7,308	Alta
Líneas eléctricas subterráneas	Medio	Medio	4	1 a 5 años	6,308	Media
Mitigación de inundaciones	Alto	Alto	4	1 a 5 años	6,308	Media
Escorrentía de aguas subterráneas	Alto	Alto	2	1 a 5 años	6,154	Media
Sequía – Abastecimiento de agua	Alto	Medio	8	1 a 5 años	5,616	Media
Mitigación del aumento del nivel del mar	Alto	Medio	5	1 a 5 años	5,385	Media
Cumplimiento del WUI	Alto	Medio	7	1 a 10 años	4,539	Baja

Nota: El Volumen I, Sección 6 (Estrategia de mitigación) brinda orientación sobre cómo priorizar las acciones de mitigación. Bajo (0-5), Medio (5-7), Alto (7-9).

Acción 2026-GRFPD-01. Abastecimiento de agua en caso de sequía

Categoría	Respuesta
Agencia responsable:	Distrito de Protección contra Incendios de Gold Ridge
Agencias de apoyo:	CAL FIRE
Peligros preocupantes:	Sequía
Descripción del problema:	La sequía afecta los suministros de agua disponibles en las cuencas de retención del condado (lagos y estanques), lo que podría limitar el suministro de agua para los esfuerzos de extinción de incendios. Además, la sequía genera un entorno más propenso a incendios, debido a la sequedad de la vegetación.
Descripción de la solución:	Estas acciones son de carácter multifacético. El primer paso es trabajar en coordinación con socios regionales, el Condado de Sonoma y Sonoma Water, para promover medidas de conservación del agua. La concientización pública y la educación comunitaria serán componentes esenciales de esta iniciativa. El segundo paso sería abordar mejoras necesarias en la infraestructura, tales como reparar fugas, reutilizar aguas residuales y captar aguas pluviales. El tercer paso sería fomentar la gestión ambiental responsable, alentando a las comunidades a reducir su vulnerabilidad ante la sequía e integrar prácticas de manejo de vegetación. Por último, y lo más costoso, es aumentar la capacidad y el número de cuencas de retención, a fin de ampliar las opciones de suministro de agua disponibles para los esfuerzos de extinción de incendios.
Costo estimado:	Alto
Posibles fuentes de financiamiento:	Asistencia para la mitigación de riesgos de FEMA, subvenciones para la prevención de incendios de CAL FIRE
Cronograma de implementación:	1 a 5 años
Objetivos cumplidos:	1; 2; 4; 6; 8; 9; 11; 13
Beneficios:	La acción proporcionará una reducción a largo plazo del riesgo para la vida y la propiedad.
Impacto en las poblaciones socialmente vulnerables:	N/A
Impacto en el desarrollo futuro:	A medida que se desarrollan planes maestros para abordar nuevas cuencas de retención, la competencia por la tierra disponible puede aumentar.
Impacto en instalaciones críticas/líneas vitales:	Mínimo debido a tanques de almacenamiento de agua y pozos.
Impacto en las capacidades:	Mínimo debido a tanques de almacenamiento de agua y pozos.
Consideraciones sobre el cambio climático:	El calor elevado aumentará la evaporación de agua de los embalses, lo que podría agravar los problemas de sequía.
Categoría de mitigación	Planes y reglamentos locales, proyectos de estructura e infraestructura, protección de sistemas naturales, programas de educación y concientización.
Categoría CRS	Medidas preventivas, información pública, protección de recursos naturales, servicios de emergencia
Prioridad	Media

Acción 2026-GRFPD-02. Evaluación inicial de daños en las comunidades

Categoría	Respuesta
Agencia responsable:	Distrito de Protección contra Incendios de Gold Ridge
Agencias de apoyo:	Servicio Geológico de los Estados Unidos; Departamento de Gestión de Emergencias (DEM) del Condado de Sonoma
Peligros preocupantes:	Terremoto
Descripción del problema:	Un gran terremoto representa una amenaza real para la infraestructura dentro de la jurisdicción del Distrito de Protección contra Incendios de Gold Ridge. Las interrupciones del suministro de energía, los fallos en las comunicaciones y la inestabilidad de los edificios plantean desafíos para la respuesta de emergencia.
Descripción de la solución:	El Distrito trabajará en colaboración con organizaciones de voluntariado, tales como CERT, MYN y SNCU, para realizar evaluaciones iniciales de daños en las comunidades afectadas. Además del sistema de despacho de emergencias REDCOM, se coordinarán los esfuerzos de recuperación utilizando radios GMRS y HAM, a fin de mantener las comunicaciones cuando las redes tradicionales no estén disponibles.
Costo estimado:	Medio
Posibles fuentes de financiamiento:	Fondo general y donaciones comunitarias
Cronograma de implementación:	1 a 5 años
Objetivos cumplidos:	4; 5; 6; 10
Beneficios:	Mayor concienciación y educación pública
Impacto en las poblaciones socialmente vulnerables:	La pérdida de energía, comunicaciones y viviendas puede afectar de manera significativa a las poblaciones vulnerables. El uso de organizaciones voluntarias permitirá priorizar las necesidades más urgentes y mejorar la capacidad de respuesta.
Impacto en el desarrollo futuro:	N/A
Impacto en instalaciones críticas/líneas vitales:	El Distrito mantiene una sólida capacidad de respuesta con recursos redundantes. Todas las instalaciones críticas cuentan con generadores de respaldo, REDCOM dispone de comunicaciones alternativas, y los vehículos y equipos de respuesta son móviles.
Impacto en las capacidades:	El mayor impacto se relaciona con el tiempo de recuperación posterior al evento. El Distrito es autosuficiente durante más de 72 horas, lo que reduce la dependencia externa inmediata.
Consideraciones sobre el cambio climático:	Ninguna
Categoría de mitigación	Planes y reglamentos locales, programas de educación y concientización
Categoría CRS	Información pública, servicios de emergencia
Prioridad	Alta

Acción 2026-GRFPD-03. Centros de calentamiento

Categoría	Respuesta
Agencia responsable:	Distrito de Protección contra Incendios de Gold Ridge
Agencias de apoyo:	Ciudad de Sebastopol; Ciudad de Petaluma; Condado de Sonoma DEM
Peligros preocupantes:	Frío extremo
Descripción del problema:	Se requiere financiamiento adicional para apoyar la activación de centros de calefacción ("warming centers"), con el fin de garantizar que las poblaciones vulnerables cuenten con espacios interiores seguros.
Descripción de la solución:	Se han identificado centros de calentamiento y se activarán ante la notificación de condiciones climáticas extremas. En los ejercicios de planificación presupuestaria anual, se debe hacer hincapié en mantener la financiación para apoyar estos centros.
Costo estimado:	Bajo
Posibles fuentes de financiamiento:	Fondo general y financiación del DEM del condado
Cronograma de implementación:	1 a 5 años
Objetivos cumplidos:	2; 4; 5; 6; 11; 13
Beneficios:	Salud y seguridad pública
Impacto en las poblaciones socialmente vulnerables:	Salud y seguridad pública
Impacto en el desarrollo futuro:	N/A
Impacto en instalaciones críticas/líneas vitales:	N/A
Impacto en las capacidades:	N/A
Consideraciones sobre el cambio climático:	El cambio climático puede aumentar nuestra dependencia de estos centros.
Categoría de mitigación	Planes y reglamentos locales, programas de educación y concientización
Categoría CRS	Información pública, servicios de emergencia
Prioridad	Alta

Acción 2026-GRFPD-04. Centro de enfriamiento

Categoría	Respuesta
Agencia responsable:	Distrito de Protección contra Incendios de Gold Ridge
Agencias de apoyo:	Ciudad de Sebastopol; Ciudad de Petaluma; Condado de Sonoma DEM
Peligros preocupantes:	Calor extremo
Descripción del problema:	También se requiere financiamiento adicional para la activación de centros de enfriamiento ("cooling centers"), que permitan proteger a las poblaciones vulnerables durante olas de calor extremo.
Descripción de la solución:	Se han identificado centros de enfriamiento y se activarán ante notificación de condiciones climáticas extremas. En los ejercicios de planificación presupuestaria anual, se debe hacer hincapié en mantener la financiación para apoyar estos centros.
Costo estimado:	Bajo
Posibles fuentes de financiamiento:	Fondo general y financiación del DEM del condado
Cronograma de implementación:	1 a 5 años
Objetivos cumplidos:	2; 4; 5; 6; 11; 13
Beneficios:	Salud y seguridad pública
Impacto en las poblaciones socialmente vulnerables:	Salud y seguridad pública
Impacto en el desarrollo futuro:	N/A
Impacto en instalaciones críticas/líneas vitales:	N/A
Impacto en las capacidades:	N/A
Consideraciones sobre el cambio climático:	El cambio climático puede aumentar nuestra dependencia de estos centros.
Categoría de mitigación	Planes y reglamentos locales, programas de educación y concientización
Categoría CRS	Información pública, servicios de emergencia
Prioridad	Alta

Acción 2026-GRFPD-05. Líneas eléctricas subterráneas

Categoría	Respuesta
Agencia responsable:	Distrito de Protección contra Incendios de Gold Ridge
Agencias de apoyo:	Pacific Gas & Electric
Peligros preocupantes:	Viento extremo
Descripción del problema:	Los fenómenos eólicos extremos a menudo provocan la caída de líneas eléctricas, lo que provoca cortes de energía. Otra preocupación son los árboles caídos que pueden afectar estructuras.
Descripción de la solución:	Apoye a Pacific Gas & Electric y su misión de soterrar las líneas eléctricas y fomente la poda de árboles cerca de las líneas de transmisión. La educación pública debe centrarse en la eliminación o poda de árboles cerca de las casas.
Costo estimado:	Medio
Posibles fuentes de financiamiento:	Asistencia para la mitigación de riesgos de FEMA, subvenciones para la prevención de incendios de CAL FIRE
Cronograma de implementación:	1 a 5 años
Objetivos cumplidos:	1; 5; 6; 11
Beneficios:	Menos interrupciones de energía
Impacto en las poblaciones socialmente vulnerables:	Potencialmente significativo ya que las poblaciones vulnerables pueden permanecer en sus residencias para alimentar dispositivos médicos esenciales, como oxígeno doméstico y sillas de ruedas eléctricas.
Impacto en el desarrollo futuro:	Posible aumento en el costo de construcción debido a que será necesario crear zanjas para líneas eléctricas.
Impacto en instalaciones críticas/líneas vitales:	Potencialmente significativo ya que habrá menos cables eléctricos caídos, lo que aumentará la seguridad de las personas. La eliminación de árboles o ramas cerca de las casas reducirá el riesgo de caída de árboles.
Impacto en las capacidades:	Ninguna
Consideraciones sobre el cambio climático:	El cambio climático podría afectar la salud de los árboles. A medida que los árboles mueren o se enferman, sus sistemas radiculares pueden verse comprometidos, lo que debilita la estructura general del árbol y aumenta el riesgo de caída.
Categoría de mitigación	Planes y reglamentos locales, proyectos de estructura e infraestructura, protección de sistemas naturales, programas de educación y concientización.
Categoría CRS	Medidas preventivas, protección de la propiedad, información pública y servicios de emergencia.
Prioridad	Media

Acción 2026-GRFPD-06. Mitigación de inundaciones

Categoría	Respuesta
Agencia responsable:	Distrito de Protección contra Incendios de Gold Ridge
Agencias de apoyo:	DEM del condado de Sonoma; agencias de bomberos vecinas; Caltrans, carreteras del condado; agencias policiales
Peligros preocupantes:	Inundación, falla de presas
Descripción del problema:	Se sabe que ciertas áreas del Condado de Sonoma presentan riesgo de inundación. Las zonas bajas afectan carreteras, así como arroyos y ríos específicos. Gold Ridge se ve afectado principalmente por cierres frecuentes de carreteras debido a inundaciones.
Descripción de la solución:	Para prevenir inundaciones y cierres se requerirá una mejora de capital significativa que esté más allá de la autoridad del Distrito de Bomberos de Gold Ridge. Las opciones pueden incluir planes de gestión de aguas pluviales, muros contra inundaciones, nivelación del terreno, elevación de caminos y restauración de corredores fluviales. Una solución operativa podría consistir en instalar compuertas en estas zonas propensas a inundaciones, que puedan cerrarse cuando se identifiquen inundaciones en las carreteras. Esta solución económica reduciría la posibilidad de que los ciudadanos queden varados al conducir en aguas inundadas.
Costo estimado:	Alto
Posibles fuentes de financiamiento:	Asistencia para la mitigación de riesgos de FEMA, subvenciones para la prevención de incendios de CAL FIRE
Cronograma de implementación:	De tres a cinco años
Objetivos cumplidos:	1; 3; 6; 10
Beneficios:	Mayor seguridad ciudadana ante la muerte de ciudadanos ahogados en estas aguas. El beneficio adicional es que hay recursos de emergencia disponibles para responder a otras emergencias.
Impacto en las poblaciones socialmente vulnerables:	Seguridad de vida y financiera. La seguridad humana se aplica a todos los ciudadanos debido al riesgo de ahogamiento. Financiero, ya que ciertas poblaciones no pueden permitirse el lujo de tener su principal medio de transporte inutilizado por las inundaciones.
Impacto en el desarrollo futuro:	Mínimo
Impacto en instalaciones críticas/líneas vitales:	Mínimos, ya que son peligros conocidos y frecuentes. Los recursos de emergencia han estado abordando estos problemas durante más de 100 años.
Impacto en las capacidades:	Las barreras antivuelco mejorarán nuestras capacidades al reducir los recursos necesarios para responder a estos incidentes.
Consideraciones sobre el cambio climático:	Ninguna
Categoría de mitigación	Planes y reglamentos locales, proyectos de estructura e infraestructura, protección de sistemas naturales, programas de educación y concientización.
Categoría CRS	Medidas preventivas, protección de la propiedad, información pública, protección de recursos naturales, proyectos de control estructural de inundaciones, servicios de emergencia
Prioridad	Media

Acción 2026-GRFPD-07. Escorrentía de aguas subterráneas – Camp Meeker

Categoría	Respuesta
Agencia responsable:	Distrito de Protección contra Incendios de Gold Ridge
Agencias de apoyo:	USGS, EPA, CHP, Caltrans, DEM/Roads del condado de Sonoma, Permit Sonoma, agencias policiales, agencias de bomberos vecinas
Peligros preocupantes:	Deslizamientos de tierra
Descripción del problema:	Aunque todas las áreas de Gold Ridge pueden experimentar deslizamientos de tierra, la zona con mayor riesgo es Camp Meeker. Esta comunidad ubicada en una ladera tiene acceso vial limitado y una alta densidad de viviendas.
Descripción de la solución:	Un plan maestro para abordar la mejora de capital en la comunidad con un enfoque en las aguas subterráneas/escorrentía de agua. Esto debe incluir evaluaciones de parcelas, construcción de muros de contención, alcantarillas, control de la erosión y gestión de bosques y vegetación.
Costo estimado:	Alto
Posibles fuentes de financiamiento:	Asistencia para la mitigación de riesgos de FEMA, subvenciones para la prevención de incendios de CAL FIRE
Cronograma de implementación:	5 a 10 años
Objetivos cumplidos:	3; 6
Beneficios:	Mayor seguridad pública, mejores carreteras y estabilidad estructural
Impacto en las poblaciones socialmente vulnerables:	Importante debido a la posible pérdida de vidas y residencias.
Impacto en el desarrollo futuro:	Aumento de costos debido a la actualización de códigos, reglas y regulaciones
Impacto en instalaciones críticas/líneas vitales:	Un deslizamiento de tierra importante podría potencialmente cerrar la única carretera, Bohemian Highway, que sale de la comunidad.
Impacto en las capacidades:	Potencialmente moderado. Los bomberos responderán y coordinarán la respuesta ante un deslizamiento de tierra, pero estos son incidentes difíciles de mitigar. La prevención es clave
Consideraciones sobre el cambio climático:	Calor: El follaje muerto debilita la estructura de la raíz. Las lluvias excesivas aumentan la escorrentía de agua y la saturación del suelo, incrementando los problemas de deslizamientos de tierra.
Categoría de mitigación	Planes y reglamentos locales, proyectos de estructura e infraestructura, protección de sistemas naturales, programas de educación y concientización.
Categoría CRS	Medidas preventivas, protección de la propiedad, información pública, protección de recursos naturales, proyectos de control estructural de inundaciones, servicios de emergencia
Prioridad	Media

Acción 2026-GRFPD-08. Mitigación del aumento del nivel del mar

Categoría	Respuesta
Agencia responsable:	Distrito de Protección contra Incendios de Gold Ridge
Agencias de apoyo:	Parques estatales de California, DEM/Roads del condado de Sonoma, Caltrans, agencias de bomberos vecinas y fuerzas del orden
Peligros preocupantes:	Aumento del nivel del mar, tsunami
Descripción del problema:	El Distrito de Bomberos de Gold Ridge se verá mínimamente afectado por el aumento del nivel del mar, pero habrá algunos problemas. A medida que aumenta el nivel del mar, también lo hacen los cursos de agua, lo que afecta las riberas de arroyos y ríos. En la mayoría de los casos, los humedales absorberán este aumento con efectos mínimos.
Descripción de la solución:	Control de sedimentos y erosión, restauración de corredores fluviales, restauración y preservación de humedales, adquisición y elevación de estructuras en áreas propensas a inundaciones, renovaciones estructurales y muros contra inundaciones.
Costo estimado:	Alto
Posibles fuentes de financiamiento:	Asistencia para la mitigación de riesgos de FEMA, subvenciones para la prevención de incendios de CAL FIRE
Cronograma de implementación:	1 a 5 años
Objetivos cumplidos:	1; 2; 4; 6; 9
Beneficios:	La acción proporcionará una reducción a largo plazo del riesgo para la vida y la propiedad.
Impacto en las poblaciones socialmente vulnerables:	Mínimo
Impacto en el desarrollo futuro:	Potencialmente limitando la tierra disponible para el desarrollo
Impacto en instalaciones críticas/líneas vitales:	Ninguno
Impacto en las capacidades:	Ninguno
Consideraciones sobre el cambio climático:	La pérdida de humedales podría afectar el medio ambiente y la capacidad del lecho del río para absorber el aumento del agua.
Categoría de mitigación	Planes y reglamentos locales, proyectos de estructura e infraestructura, protección de sistemas naturales, programas de educación y concientización.
Categoría CRS	Medidas preventivas, protección de la propiedad, información pública, protección de los recursos naturales, proyectos de control estructural de inundaciones
Prioridad	Media

Acción 2026-GRFPD-09. Cumplimiento del WUI

Categoría	Respuesta
Agencia responsable:	Distrito de Protección contra Incendios de Gold Ridge
Agencias de apoyo:	CalFire; agencias de bomberos vecinas, agencias policiales, DEM del condado de Sonoma
Peligros preocupantes:	Incendio forestal
Descripción del problema:	Los incendios forestales suponen un riesgo en la interfaz urbano-forestal (IUB). El Distrito de Bomberos de Gold Ridge tiene numerosas casas y vecindarios en la WUI.
Descripción de la solución:	Ordenanzas de uso del suelo, reglamentos de subdivisión, código de construcción y aplicación de la ley, soterramiento de servicios públicos, modernizaciones estructurales, gestión de bosques y vegetación, comunidades Firewise y educación pública.
Costo estimado:	Alto
Posibles fuentes de financiamiento:	Asistencia para la mitigación de riesgos de FEMA, subvenciones para la prevención de incendios de CAL FIRE
Cronograma de implementación:	1 a 10 años
Objetivos cumplidos:	1; 2; 3; 4; 6; 8; 13
Beneficios:	Participación comunitaria, concientización, educación y gestión de combustibles vegetales
Impacto en las poblaciones socialmente vulnerables:	Significativo
Impacto en el desarrollo futuro:	Moderado a significativo
Impacto en instalaciones críticas/líneas vitales:	Moderado
Impacto en las capacidades:	Moderado a significativo
Consideraciones sobre el cambio climático:	El secado y la muerte de la vegetación aumentarán los combustibles disponibles, incrementando el peligro y el riesgo de incendios forestales en la WUI.
Categoría de mitigación	Planes y reglamentos locales, proyectos de estructura e infraestructura, protección de sistemas naturales, programas de educación y concientización.
Categoría CRS	Medidas preventivas, protección de la propiedad, información pública, protección de los recursos naturales, servicios de emergencia
Prioridad	Baja

14. DISTRITO DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS DE LA COSTA NORTE DE SONOMA

Este anexo jurisdiccional del Plan de Mitigación de Peligros del Condado de Sonoma (HMP) proporciona información para ayudar a los sectores público y privado del Distrito de Protección contra Incendios de la Costa Norte de Sonoma (NSCFPD) a reducir las pérdidas de futuros eventos peligrosos. Este anexo no es una guía sobre qué hacer cuando ocurre un desastre; el enfoque está en las acciones que pueden implementarse antes de un desastre para reducir o eliminar los daños a las personas, la propiedad, el medio ambiente o la economía del Condado de Sonoma. El anexo presenta una descripción general del Distrito de Protección contra Incendios de la Costa Norte de Sonoma, describe quién participó en el proceso de planificación, evalúa el riesgo, la vulnerabilidad y las capacidades del Distrito de Protección contra Incendios de la Costa Norte de Sonoma, y describe una estrategia para lograr una comunidad más resiliente.

14.1 EQUIPO DE PLANIFICACIÓN DE MITIGACIÓN DE RIESGOS

El Distrito de Protección contra Incendios de la Costa Norte de Sonoma identificó puntos de contacto principales y alternativos del HMP y desarrolló este plan a lo largo de varios meses. El Distrito participó en la Asociación de Planificación HMP del Condado de Sonoma y HMWG y apoyó el proceso de planificación local al asegurar el aporte de personas con conocimientos específicos para mejorar el plan. Se solicitó a todos los departamentos que contribuyeran al desarrollo del anexo mediante la revisión y aportación a la evaluación de capacidades, la presentación de informes sobre el estado de las acciones previamente identificadas y la participación en la identificación y priorización de acciones.

Los funcionarios del Distrito que participaron en el desarrollo del anexo se enumeran a continuación y se muestran en la Tabla 14-1. En el Volumen I se incluye documentación adicional de las actividades de planificación realizadas a través de las reuniones de la Asociación de Planificación.

Punto de contacto principal: Bonnie Plakos, jefa de bomberos

Dirección: DESPUÉS. Apartado Postal 386, The Sea Ranch, CA 95497

Número de teléfono: 707-721-2409

Correo electrónico: chief@northsonomacoastfpd.org

Punto de contacto alternativo: Chuck Brier, subdirector

Dirección: DESPUÉS. Apartado Postal 386, The Sea Ranch, CA 95497

Número de teléfono: (707) 321-9164

Correo electrónico: chuckb@northsonomacoastfpd.org

Tabla 14-1. Colaborador adicional

Nombre	Departamento	Puesto	Contribución al HMP
Bonnie Plakos	NSCFPD	Jefe de bomberos	Hojas de trabajo completadas, participación en el proceso de planificación.
Susie Gilley	-	Miembro de la comunidad	Participó en el proceso de planificación.
Chuck Breier	NSCFPD, TSRA	Subdirector, Director de Instalaciones y Recursos	Participó en el proceso de planificación.
Rocky Fagundes	TSRA	Seguridad y protección, gestión de emergencias	Participó en el proceso de planificación.
Jessica Neafsey	TSRA	Director de Planificación y Diseño Ambiental	Participó en el proceso de planificación.
Redwood Miller	CAL FIRE	Capitán	Participó en el proceso de planificación.
Pat Briant	CAL FIRE	Capitán	Participó en el proceso de planificación.
Daymon Doss	NSCFPD	Administrador de distrito	Participó en el proceso de planificación.
Micheline White	Alianza de Salud de Mendonoma	Director ejecutivo	Participó en el proceso de planificación.

14.2 PERFIL DE LA COMUNIDAD

El Distrito de Protección contra Incendios de la Costa Norte de Sonoma (NSCFPD) se formó el 1 de abril de 2016. Anteriormente, la protección contra incendios en el área de Sea Ranch / Annapolis / Stewart's Point era proporcionada por el Departamento de Bomberos Voluntarios de Sea Ranch, el Departamento de Bomberos Voluntarios de Annapolis y CAL FIRE. Todos los fondos que respaldaron estas operaciones provinieron de impuestos a la propiedad, que fueron transferidos al Área de Servicio #40 del Condado de Sonoma (CSA40). CSA40 a su vez contrató al Departamento de Bomberos Voluntarios de Sea Ranch, el Departamento de Bomberos Voluntarios de Annapolis y CAL FIRE para brindar protección contra incendios. El nuevo distrito cubre las áreas anteriormente atendidas por The Sea Ranch y Annapolis Volunteer Fire Companies, con el apoyo continuo de CAL FIRE.

La mayor densidad de población y estructuras dentro del distrito se encuentra dentro de los límites de The Sea Ranch Association (TSRA). TSRA y la compañía de agua asociada TSR brindan instalaciones que son esenciales para las operaciones de NSCFPD. Estos incluyen servicio de agua e hidrantes en todo The Sea Ranch (TSR), así como comunicaciones de banda ancha para las instalaciones del distrito ubicadas en TSR. TSRA brinda diversos tipos de apoyo a los ciudadanos dentro del Distrito de Protección contra Incendios de la Costa Norte de Sonoma que poseen propiedades en TSR, incluidos, entre otros, servicios administrativos, de mantenimiento y de gestión de emergencias. Además del NSCFPD, CAL FIRE brinda respuesta a emergencias y, en particular, supresión de incendios forestales en el Distrito, ya que todo el Distrito se encuentra dentro del Área de Responsabilidad Estatal (SRA).

El Distrito de Protección contra Incendios de la Costa Norte de Sonoma está en la esquina noroeste del condado de Sonoma. Los límites se extienden desde la línea del condado de Mendocino/Sonoma hacia el sur para incluir The Sea Ranch con lotes y casas desde el acantilado oceánico, prados y bosques hasta Stewart's Point y Timber Cove. Al este desde The Sea Ranch hasta Annapolis y más allá hasta la frontera del Distrito de Protección contra Incendios del Norte del Condado de Sonoma, un total de 172,4 millas cuadradas.

14.3 PARTICIPACIÓN PÚBLICA

El Volumen I de este HMP describe las actividades de difusión pública realizadas en nombre de todas las jurisdicciones participantes para preparar esta actualización del plan. Además de ese trabajo, NSCFPD completó actividades específicas para recopilar información sobre los peligros y la vulnerabilidad de las personas a las que sirve el Distrito. Se invitó al público a participar en el plan respondiendo a la encuesta pública, asistiendo a una reunión híbrida virtual/presencial y revisando el borrador del plan.

La región de la costa norte de Sonoma se considera ampliamente desatendida debido a su entorno rural remoto y su acceso limitado a servicios esenciales como transporte y atención médica. Dentro de esta área, Annapolis se encuentra particularmente desatendida y enfrenta mayores desafíos debido a su aislamiento geográfico, caminos sin pavimentar, falta de banda ancha confiable (excepto por satélite) e ingresos familiares promedio más bajos.

Las poblaciones vulnerables de la región incluyen a los residentes de Annapolis, quienes se ven afectados por dificultades económicas e infraestructura limitada. Por el contrario, The Sea Ranch es económicamente más estable pero tiene una alta proporción de residentes de edad avanzada, lo que lo hace vulnerable en términos de necesidades relacionadas con la edad. Además, The Sea Ranch incluye viviendas para personas de bajos ingresos, como Burbank Housing, lo que agrega otra capa de vulnerabilidad dentro de la comunidad.

Para garantizar una participación inclusiva, se diseñaron esfuerzos de extensión para llegar a todos los residentes, con especial atención a aquellos a quienes puede resultar más difícil llegar. Estos esfuerzos incluyeron (mostrados en Figura 14-1 a través de Figura 14-6):

- Publicar actualizaciones en el sitio web del distrito (Figura 14-1)
- Compartir información a través de las redes sociales locales y listas de correo electrónico de la comunidad (Figura 14-2)
- Distribuir folletos en eventos locales y en tablones de anuncios.
- Organizar una reunión pública programada para el 19 de julio (Figura 14-3)

Durante la actualización del HMP se ofrecieron diversas oportunidades para la participación pública; sin embargo, no se recibieron comentarios adicionales. Como resultado, no se aportó información adicional sobre peligros o vulnerabilidades específicos del Distrito a través de las actividades de participación comunitaria.

Figura 14-1. Sitio web de NSCFPD

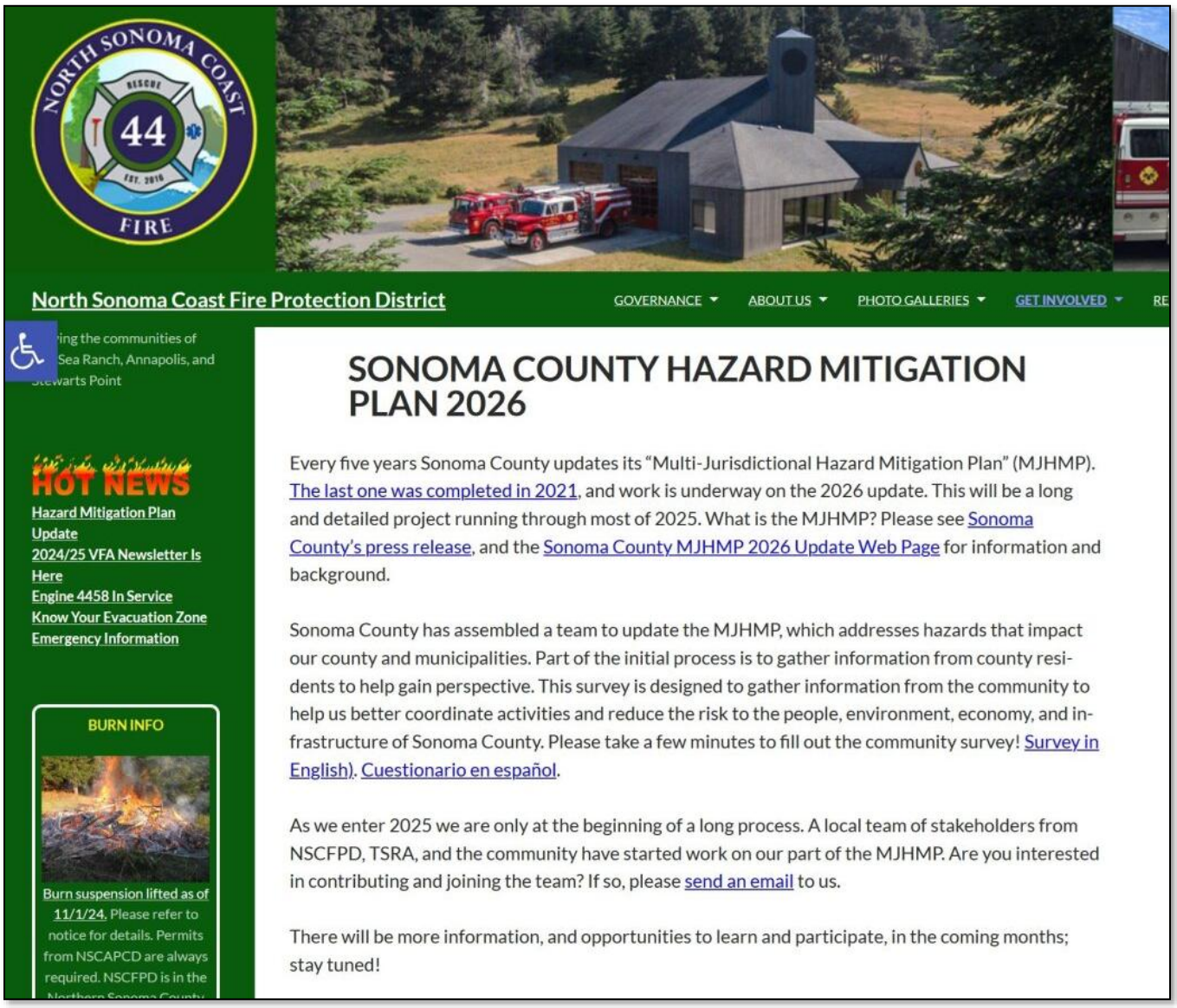


Figura 14-2. Publicación de Facebook del NSCFPD: Encuesta comunitaria



Figura 14-3. Folleto del foro

Fire Safety Update

Saturday, July 19, 2025

3:00 p.m. – 5:00 p.m.

Del Mar Center Hall

40600 Leeward Rd, Sea Ranch, CA, and by Zoom

Be informed! North Sonoma Coast Fire and CAL FIRE personnel will review the topics below and answer questions.

- Emergency Services on the coast
- CAL FIRE 2025 Season Outlook
- CAL FIRE: Defensible Space Explained
- What is the 2026 Sonoma County Multi-Jurisdictional Hazard Mitigation Plan Update?
- How are the Measure H funds being used?
- What is next for the North Fire Station?



Figura 14-4. Publicación de Facebook del 9 de julio de 2025

North Sonoma Coast Fire Protection District
Published by Gatsby Cat
· July 9 at 1:38 PM ·

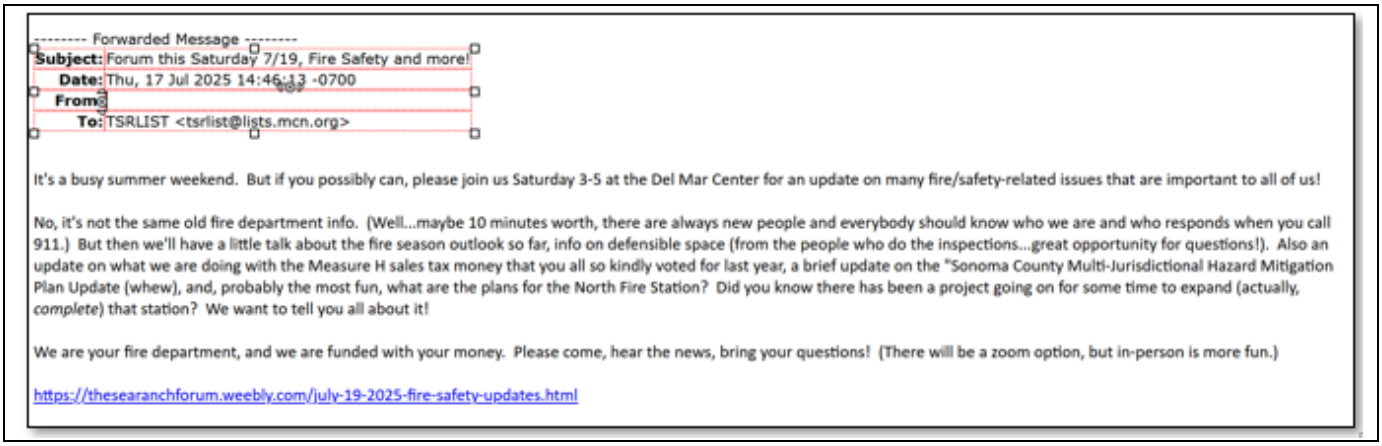
FORUM: July 19, 3-5 p.m. at the Del Mar Hall

Be informed! North Sonoma Coast Fire and CAL FIRE personnel will review the topics below and answer questions.

- Emergency Services on the coast
- CAL FIRE 2025 Season Outlook
- CAL FIRE: Defensible Space Explained
- What is the 2026 Sonoma County Multi-Jurisdictional Hazard Mitigation Plan Update?
- How are the Measure H funds being used?
- What is next for the North Fire Station?



Figura 14-5. Correo electrónico del foro



-------- Forwarded Message --------
Subject: Forum this Saturday 7/19, Fire Safety and more!
Date: Thu, 17 Jul 2025 14:46:13 -0700
From:
To: TSRLIST <tsrlist@lists.mcn.org>

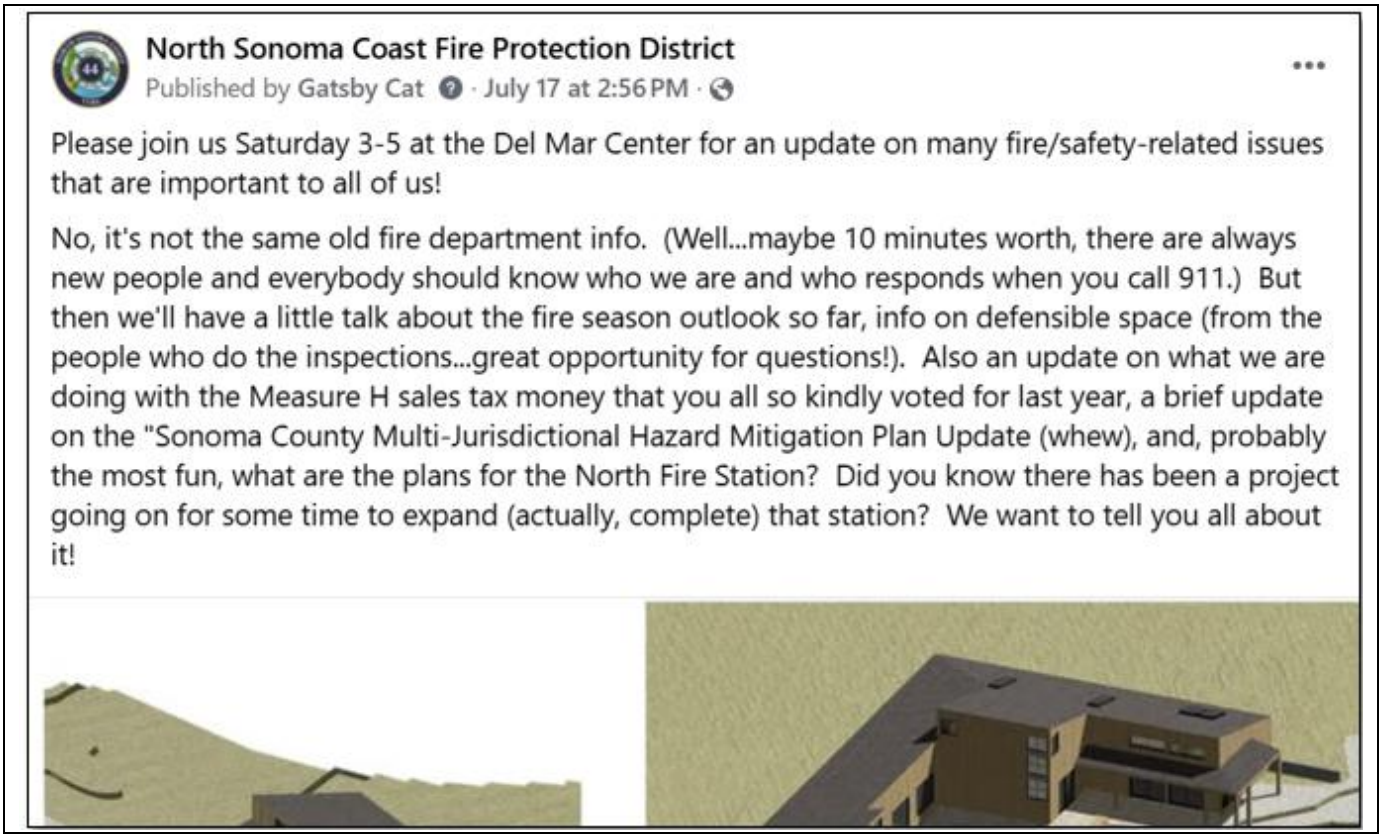
It's a busy summer weekend. But if you possibly can, please join us Saturday 3-5 at the Del Mar Center for an update on many fire/safety-related issues that are important to all of us!

No, it's not the same old fire department info. (Well...maybe 10 minutes worth, there are always new people and everybody should know who we are and who responds when you call 911.) But then we'll have a little talk about the fire season outlook so far, info on defensible space (from the people who do the inspections...great opportunity for questions!). Also an update on what we are doing with the Measure H sales tax money that you all so kindly voted for last year, a brief update on the "Sonoma County Multi-Jurisdictional Hazard Mitigation Plan Update (whew), and, probably the most fun, what are the plans for the North Fire Station? Did you know there has been a project going on for some time to expand (actually, *complete*) that station? We want to tell you all about it!

We are your fire department, and we are funded with your money. Please come, hear the news, bring your questions! (There will be a zoom option, but in-person is more fun.)

https://thesearanchforum.weebly.com/july-19-2025-fire-safety-updates.html

Figura 14-6. Publicación en redes sociales



North Sonoma Coast Fire Protection District
Published by Gatsby Cat · July 17 at 2:56 PM ·

Please join us Saturday 3-5 at the Del Mar Center for an update on many fire/safety-related issues that are important to all of us!

No, it's not the same old fire department info. (Well...maybe 10 minutes worth, there are always new people and everybody should know who we are and who responds when you call 911.) But then we'll have a little talk about the fire season outlook so far, info on defensible space (from the people who do the inspections...great opportunity for questions!). Also an update on what we are doing with the Measure H sales tax money that you all so kindly voted for last year, a brief update on the "Sonoma County Multi-Jurisdictional Hazard Mitigation Plan Update (whew), and, probably the most fun, what are the plans for the North Fire Station? Did you know there has been a project going on for some time to expand (actually, complete) that station? We want to tell you all about it!

14.4 PARTICIPACIÓN DE LAS PARTES INTERESADAS

El Volumen I de este HMP describe las actividades de difusión realizadas con las partes interesadas en nombre de todas las jurisdicciones participantes para preparar esta actualización del plan. Además de ese trabajo, el NSCFPD invitó a las partes interesadas relevantes para su proceso de planificación a participar asistiendo a una reunión del HMWG, respondiendo a la encuesta de partes interesadas, aportando información y experiencia al plan y revisando el borrador del plan.

Las siguientes secciones describen las personas involucradas y sus respectivas estrategias para participar en la actualización del HMP de 2026.

14.4.1 Agencias locales y regionales involucradas en actividades de mitigación de riesgos

Se invitó a las agencias locales y estatales involucradas en la respuesta a emergencias, transporte y servicios públicos a contribuir a la actualización del HMP del condado. Su participación refleja el papel fundamental que desempeñan estas organizaciones en la identificación de riesgos y la mejora de la resiliencia regional.

- Distrito de Protección contra Incendios de la Costa Norte de Sonoma
- Asociación Sea Ranch (Gestión de Emergencias)
- La compañía de agua Sea Ranch
- CAL FIRE
- Caltrans
- Carreteras del condado de Sonoma

14.4.2 Agencias con autoridad para regular el desarrollo

- Permit Sonoma tiene la autoridad para regular el desarrollo dentro del área, garantizando que el uso de la tierra se alinee con los estándares establecidos de planificación, seguridad y medio ambiente.

14.4.3 Comunidades vecinas

Como parte del proceso de planificación de mitigación de riesgos, se realizó una campaña de divulgación a las comunidades vecinas para informarles sobre el esfuerzo e invitarlas a participar. La comunicación incluyó compartir el cronograma de planificación y las oportunidades para brindar aportes sobre las vulnerabilidades a los peligros regionales y las posibles estrategias de mitigación.

- Distrito de Protección contra Incendios de Timber Cove
- Banda Kashia de Pomo
- Distrito de Protección contra Incendios del Norte del Condado de Sonoma

14.4.4 Representantes del sector empresarial, académico y otras organizaciones privadas

El NSCFPD involucró a los representantes de la comunidad local notificando a la Sea Ranch Association sobre la actualización de HMP. Se alentó a estas organizaciones a compartir la encuesta y la información de planificación con sus miembros y brindar retroalimentación sobre las vulnerabilidades de la comunidad y las prioridades de resiliencia.

- La Asociación Sea Ranch

14.4.5 Organizaciones sin fines de lucro y organizaciones comunitarias

La coordinación con las organizaciones comunitarias locales respaldó una participación más amplia en el proceso de planificación de mitigación de riesgos. Se invitó a estos grupos a revisar los borradores de los materiales y compartir comentarios basados en su conocimiento y experiencia local en preparación para emergencias, lo que ayudó a garantizar que las perspectivas de la comunidad se reflejaran en el plan final.

- Alianza de Salud de Mendonoma

14.5 CAMBIOS EN LAS PRIORIDADES DE LA COMUNIDAD

Las prioridades del NSCFPD siguen siendo muy similares a las descritas en 2021. Dada la ubicación rural del Distrito y su geografía desafiante, las prioridades continúan centrándose en educar a los residentes sobre la preparación, como crear espacios defendibles, mantener suministros de emergencia y prepararse para la evacuación, incluida la identificación de centros y rutas. La reducción de combustibles, especialmente a lo largo de las carreteras, y el mantenimiento de los limitados caminos de entrada y salida de la zona siguen siendo preocupaciones clave.

Después de los daños extremos causados por los ciclones bomba de 2023 y 2024, ahora hay un mayor énfasis en la eliminación continua de árboles peligrosos a lo largo de las carreteras. Algunos proyectos anteriores siguen estando sólo parcialmente completados, como el cortafuegos en el lado este de The Sea Ranch y la reparación de alcantarillas debajo de la autopista 1 por parte de Caltrans para reducir las inundaciones en la carretera. El NSCFPD tiene como objetivo completar estos proyectos en los próximos años.

Una prioridad adicional es la finalización de un Plan Comunitario de Protección contra Incendios Forestales (CWPP), o un documento de planificación similar, para todo el Distrito. Este plan apoyaría los esfuerzos de limpieza de caminos, particularmente a lo largo de los numerosos caminos rurales, angostos y privados en el área de Annapolis.

No incluido en el plan de 2021, pero con un importante beneficio para la comunidad, Mendonoma Health Alliance ha ampliado sus servicios en la región. La organización ahora brinda atención médica móvil a los residentes, junto con controles de seguridad en el hogar, apoyo y atención de relevo, asesoramiento sobre adicciones y una variedad de otros servicios de salud y bienestar. Estos esfuerzos han mejorado enormemente el acceso a la atención y el apoyo para las poblaciones vulnerables en esta zona remota.

14.6 EVALUACIÓN E INTEGRACIÓN DE LA CAPACIDAD JURISDICCIONAL

El Distrito de Protección contra Incendios de la Costa Norte de Sonoma realizó un inventario y análisis de las capacidades, planes, programas y políticas existentes que mejoran su capacidad para implementar estrategias de mitigación. El Volumen I describe los componentes incluidos en la evaluación de capacidades y su importancia para la planificación de la mitigación de riesgos. La evaluación jurisdiccional de este anexo incluye análisis de los siguientes aspectos:

- Capacidades de planificación y regulación
- Capacidades de desarrollo y emisión de permisos
- Capacidades administrativas y técnicas
- Capacidades fiscales
- Capacidades de educación y difusión
- Clasificación en diversos programas de mitigación comunitaria
- Capacidad de adaptación para afrontar eventos peligrosos

Para que una comunidad tenga éxito en la reducción del riesgo a largo plazo, la mitigación de riesgos debe integrarse en las operaciones cotidianas del gobierno local. Como parte del análisis de mitigación de riesgos, se revisaron los documentos de planificación y normativas, y se encuestó a cada jurisdicción para comprender mejor su progreso hacia la integración del plan. El desarrollo de una estrategia de mitigación actualizada brindó una oportunidad para que el NSCFPD identificara oportunidades para integrar conceptos de mitigación en los procedimientos actuales del Distrito.

14.6.1 Capacidad e integración de planificación y regulación

Las capacidades de planificación y reglamentación abarcan los planes, políticas, códigos y ordenanzas que previenen y reducen los impactos de los peligros. Como distrito especial, el Distrito de Protección contra Incendios de la Costa Norte de Sonoma posee capacidades que son únicas y diferentes a las del gobierno local. La construcción y el desarrollo dentro del Distrito están sujetos a los códigos de construcción, regulaciones de planificación y uso del suelo, y normas de desarrollo del condado o municipio correspondiente. Para consultar una lista completa de los códigos estatales relevantes para la mitigación de riesgos en California, véase la evaluación de capacidades en el Volumen 1.

Códigos, ordenanzas y reglamentos

Tabla 14-2 resume los códigos, ordenanzas y reglamentos disponibles para el Distrito.

Tabla 14-2. Códigos, ordenanzas y reglamentos

Tipo de capacidad	En Plan del Municipio	Integración con el HMP y reducción de riesgos	Autoridad	Departamento o agencia responsable
Códigos de construcción	Sí, 2022, código estatal enmendado	Los códigos de construcción están integrados al HMP como una herramienta fundamental para reducir el riesgo al garantizar que las estructuras estén diseñadas y construidas para soportar las condiciones de riesgo locales. Estos códigos ayudan a minimizar los daños causados por desastres naturales, mejorando la resiliencia comunitaria y protegiendo la vida y la propiedad.	Estado	Condado de Sonoma
Código de incendios	Sí, Código de incendios de California, 2022, código estatal enmendado	El Código de Incendios de California respalda los objetivos del HMP al establecer estándares de prevención de incendios que reducen el riesgo de incendios forestales y estructurales. Incluye requisitos de espacio defendible, materiales resistentes al fuego y acceso de emergencia, todos ellos fundamentales para proteger a las personas, la propiedad y la infraestructura en zonas propensas a incendios.	Estado	Condado de Sonoma
Código de Salud y Seguridad	Código de California, Código de Salud y Seguridad - HSC § 13800	Describe las organizaciones, facultades y responsabilidades de los distritos de protección contra incendios en todo el estado.	Estado	Condado de Sonoma

Documentos de planificación

Tabla 14-3 resume los documentos de planificación disponibles para NSCFPD.

Tabla 14-3. Planes del NSCFPD

Tipo de capacidad	En Plan del Municipio	Integración con el HMP y reducción de riesgos	Autoridad	Departamento o agencia responsable
Plan comunitario de protección contra incendios forestales	El Sea Ranch CWPP, 2019	El CWPP 2019 apoya al HMP identificando riesgos de incendios forestales y describiendo estrategias impulsadas por la comunidad, como espacios defendibles y educación pública. Integrarlo al HMP garantiza la alineación de las prioridades de mitigación de incendios forestales y mejora la coordinación entre agencias.	La Asociación Sea Ranch	Gerente de la comunidad Menka Sethi

Tipo de capacidad	En Plan del Municipio	Integración con el HMP y reducción de riesgos	Autoridad	Departamento o agencia responsable
Plan de Gestión Forestal Comunitaria	Plan de gestión de combustible de Sea Ranch, 2022 (modificado en 2023)	El Plan de Gestión de Combustible de 2022 complementa el Plan de Gestión de Combustible al proporcionar orientación detallada sobre el manejo de la vegetación en áreas de alto riesgo. Su integración ayuda a priorizar los esfuerzos de reducción de combustible y apoya objetivos más amplios de reducción del riesgo de incendios forestales.	La Asociación Sea Ranch	Gerente de la comunidad Menka Sethi

Documentos de planificación de respuesta y recuperación

El NSCFPD no tiene ningún documento de planificación de respuesta y recuperación.

14.6.2 Integración

Si bien el NSCFPD actualmente no cuenta con un conjunto amplio de mecanismos de planificación formal, el Plan de protección contra incendios forestales de la comunidad de Sea Ranch (2019) y el Plan de gestión de combustible (2022; modificado en 2023) existentes ofrecen valiosas oportunidades para integrar estrategias de mitigación de riesgos. Estos planes pueden servir como herramientas fundamentales para futuros esfuerzos de planificación. Las áreas potenciales de integración incluyen:

- Aplicar las evaluaciones de riesgo de incendios forestales y las prioridades de tratamiento de combustible de estos planes a la planificación de emergencias futuras o actualizaciones de anexos
- Utilizar datos específicos del sitio, como la vegetación y las restricciones de acceso, para fundamentar las prácticas operativas y la asignación de recursos
- Incorporar análisis de riesgos de estos planes en el desarrollo de nuevas estrategias de mitigación o documentos de planificación para todo el distrito, como un Plan de Protección Comunitaria contra Incendios Forestales para toda el área del NSCFPD.

Estos planes existentes proporcionan un sólido punto de partida para alinear las acciones de mitigación locales con objetivos más amplios de resiliencia ante riesgos.

14.6.3 Capacidad de desarrollo y emisión de permisos

Tabla 14-4 resume las capacidades del Distrito de Protección contra Incendios de la Costa Norte de Sonoma para supervisar y rastrear el desarrollo.

Tabla 14-4. Capacidad de desarrollo y emisión de permisos

	Sí/No	Comentario
¿Emite permisos de desarrollo?	No	-

	Sí/No	Comentario
• **Si emite permisos de desarrollo, ¿qué departamento es responsable?** • **Si no emite permisos de desarrollo, ¿cuál es su proceso para dar seguimiento a nuevos desarrollos?**	No	El condado nos notifica cuando se asignan nuevas direcciones de edificios para que podamos actualizar nuestros mapas locales.
¿Se realiza un seguimiento de los permisos por zona de riesgo? (Por ejemplo, permisos de desarrollo en llanuras aluviales).	No	-
¿Dispone de un inventario de terrenos edificables? • **Si dispone de un inventario de terrenos edificables, descríbalo**	No	-
Describa el nivel de desarrollo en su jurisdicción.	N/A	La Asociación Sea Ranch tiene un 83% de su construcción. No hay valor de “construcción” para el resto del distrito.

14.6.4 Capacidad administrativa y técnica

Tabla 14-5 resume los organismos administrativos y programas disponibles para apoyar las iniciativas de mitigación en el Distrito.

Tabla 14-5. Capacidades administrativas

Recursos	¿Disponible?	Comentario (personal disponible, responsabilidades, apoyo a la mitigación de riesgos)
Departamento de Gestión de Emergencias/Seguridad Pública	Sí	Sin embargo, no existe un departamento de seguridad pública separado dentro del distrito de bomberos; la Asociación Sea Ranch tiene un departamento de gestión de emergencias y el Distrito brinda protección de emergencia.
Programas de mantenimiento para reducir riesgos (mantenimiento de aguas pluviales, poda de árboles, etc.)	Sí	La Asociación Sea Ranch mantiene la vegetación, los drenajes, etc. dentro de TSRA.
Acuerdos de ayuda mutua	Sí	Tenemos acuerdos de ayuda mutua con Timber Cove FPD al sur y South Coast FPD al norte. Enviamos (o recibimos) ayuda automática para algunos tipos de llamadas, como incendios confirmados, y podemos enviar o recibir ayuda mutua para cualquier llamada donde sea necesaria.
Manual de Recursos Humanos - ¿Alguna descripción de trabajo incluye específicamente la identificación o implementación de proyectos de mitigación u otros esfuerzos para reducir el riesgo de desastres naturales?	Sí	El distrito tiene un manual del empleado. No existen descripciones de trabajos relacionados con la mitigación.

Recursos	¿Disponible?	Comentario (personal disponible, responsabilidades, apoyo a la mitigación de riesgos)
Consejo de seguridad contra incendios	Sí	Planificación de mitigación de riesgos

Tabla 14-6 resume el personal potencial y los recursos humanos disponibles para el Distrito y sus responsabilidades actuales que contribuyen a la mitigación de riesgos.

Tabla 14-6. Capacidades técnicas/de personal

Recursos	¿Disponible?	Comentario (personal disponible, responsabilidades, apoyo a la mitigación de riesgos)
Planificadores o ingenieros con conocimientos sobre desarrollo territorial y prácticas de gestión del suelo	No	-
Ingenieros o profesionales capacitados en prácticas de construcción de edificaciones o infraestructura	No	-
Planificadores o ingenieros con conocimientos sobre riesgos naturales	No	-
Personal con experiencia o formación en análisis de costo-beneficio	No	-
Profesionales capacitados en la realización de evaluaciones de daños	No	-
Personal capacitado o entrenado en aplicaciones SIG y/o Hazus	No	-
Personal que trabaja con poblaciones socialmente vulnerables o comunidades marginadas	Sí	Alianza de Salud de Mendonoma
Científicos ambientales familiarizados con los peligros naturales	No	-
Agrimensores	No	-
Gestor de emergencias	Sí	TSRA tiene un departamento de Seguridad y Protección que ayuda con la gestión de emergencias.
Redactores de subvenciones	No	-
Oficial de Resiliencia	No	-
Otro (esto podría incluir ingeniero de aguas pluviales, especialista ambiental, etc.)	-	-

14.6.5 Capacidad fiscal

Tabla 14-7 resume los recursos financieros disponibles para el Distrito de Protección contra Incendios de la Costa Norte de Sonoma.

Tabla 14-7. Capacidades fiscales

Recursos financieros	¿Accesibles o elegibles para su uso?
Subvenciones en bloque para el desarrollo comunitario (CDBG, CDBG-DR)	No
Financiamiento para proyectos de mejora de capital	Sí
Autoridad para imponer impuestos con fines específicos	Sí
Tarifas de usuario por servicios de agua, alcantarillado, gas o electricidad	No
Cargos por impacto para compradores de viviendas o desarrolladores de nuevos proyectos residenciales	No
Tarifa de servicios públicos por aguas pluviales	No
Incurrir en deuda mediante bonos de obligación general	Sí
Incurrir en deuda mediante bonos fiscales especiales	Sí
Incurrir en deuda mediante bonos de actividad privada	Sí
Suspender el gasto público en zonas propensas a riesgos	No
Otros programas de financiamiento federales o estatales	Sí
Programas de financiamiento para la adquisición de espacios abiertos	No
Otros (por ejemplo, subvenciones de la Ley de Agua Limpia 319 [contaminación de fuentes no puntuales])	-

14.6.6 Capacidad de educación y difusión

Tabla 14-8 resume los recursos de educación y divulgación disponibles para el Distrito de Protección contra Incendios de la Costa Norte de Sonoma.

Tabla 14-8. Capacidades de educación y difusión

Recursos de divulgación	¿Disponible?	Comentario
Oficial de información pública u oficina de comunicaciones	Sí	El Distrito de Bomberos puede comunicarse a través de sitios web, redes sociales y canales locales como listas de correo electrónico grupales.
Personal con conocimientos o formación en desarrollo de sitios web	Sí	El sitio web del Distrito, así como el sitio web de la asociación de bomberos sin fines de lucro asociada, fueron desarrollados y mantenidos por personal del departamento de bomberos capacitado en desarrollo web.

Recursos de divulgación	¿Disponible?	Comentario
Información sobre mitigación de riesgos disponible en su sitio web	Sí	En la pestaña Participar
Redes sociales para la educación y difusión sobre mitigación de riesgos	Sí	Facebook
Juntas o comisiones ciudadanas que abordan cuestiones relacionadas con la mitigación de riesgos	Sí	El equipo se reunió para trabajar en la actualización del plan de mitigación de riesgos.
Sistemas de alerta para eventos de riesgo	Sí	Los sistemas habituales a nivel de condado (SoCo Alert, WEA, Nixle…) están en funcionamiento. Además, dentro de TSR, TSRA cuenta con un sofisticado sistema de alerta impulsado por Everbridge que puede enviar alertas por teléfono, correo electrónico y mensajes de texto. Los vehículos del departamento de bomberos y de seguridad de TSRA también están equipados con sirenas hi-lo para evacuaciones inmediatas.
Programas de seguridad ante desastres naturales establecidos para las escuelas	Sí	Las escuelas locales tienen planes de desastre.
Organizaciones que realizan actividades de divulgación dirigidas a poblaciones socialmente vulnerables y desatendidas	Sí	Alianza de Salud de Mendonoma
Mecanismos/programas de divulgación pública para informar a los ciudadanos sobre los peligros naturales, los riesgos y las formas de protegerse durante dichos eventos	Sí	Alerta SoCo, Nixle, Everbridge, radio NSCFPD ofrece una variedad de formas de mantenerse informado sobre emergencias a través de enlaces e información útil en el sitio web.

14.6.7 Clasificaciones comunitarias

Tabla 14-9 resume las clasificaciones de los programas comunitarios disponibles para el Distrito de Protección contra Incendios de la Costa Norte de Sonoma.

Tabla 14-9. Clasificaciones comunitarias

Programa	¿Participa?	Clasificación	Fecha de clasificación
Sistema de calificación comunitaria (CRS)	No		
Escala de calificación de la eficacia del código de construcción	No	-	-
Protección pública (clases de protección contra incendios ISO 1 a 10)	Sí	4/9	2019

Programa	¿Participa?	Clasificación	Fecha de clasificación
Certificación StormReady del Servicio Meteorológico Nacional	No	-	-
Clasificación de comunidades Firewise	Sí	-	-
Otro: Lista de comunidades para la reducción del riesgo de incendios	Sí	-	2024

N/A = No aplicable
— = No disponible

14.6.8 Capacidad de adaptación

La capacidad de adaptación se define como “la habilidad de los sistemas, instituciones, seres humanos y otros organismos para ajustarse a posibles daños, aprovechar oportunidades o responder a las consecuencias” (IPCC 2022). Cada jurisdicción tiene una combinación única de capacidades para adaptarse, protegerse y resistir un evento peligroso futuro, condiciones futuras y riesgos cambiantes. La Tabla 14-10 resume la capacidad de adaptación para cada peligro identificado como preocupante y la capacidad del Distrito para abordar acciones relacionadas utilizando las siguientes clasificaciones:

- Una capacidad de adaptación fuerte significa que la jurisdicción tiene la capacidad de responder eficazmente, que sus planes y políticas superan los requisitos mínimos, y que cuenta con recursos desplegables, todo lo cual disminuye la vulnerabilidad.
- Una capacidad de adaptación moderada significa que se cumplen los requisitos mínimos; existen capacidades moderadas; se han identificado medidas de mitigación, pero no se han implementado de forma generalizada; la jurisdicción puede recuperarse, pero requiere recursos externos.
- Una capacidad de adaptación débil significa que la jurisdicción no tiene la capacidad de responder eficazmente, lo que conlleva un aumento en la vulnerabilidad. Los ejemplos incluyen planes débiles, obsoletos o inconsistentes; políticas, códigos y ordenanzas; falta de redundancias; recursos desplegables limitados o nulos; capacidades limitadas para responder; y una recuperación prolongada.

El Distrito mejoró su calificación de capacidad adaptativa para vientos extremos de moderado a fuerte.

Tabla 14-10. Capacidad de adaptación

Peligro	Capacidad de adaptación: fuerte/moderada/débil
Falla de presas	Moderado
Sequía	Moderado
Terremoto	Moderado
Frío extremo	Moderado
Calor extremo	Moderado

Peligro	Capacidad de adaptación: fuerte/moderada/débil
Viento extremo	Fuerte
Inundación	Moderado
Deslizamientos de tierra	Moderado
Aumento del nivel del mar	Moderado
Tsunami	Moderado
Incendio forestal	Moderado

14.7 CUMPLIMIENTO DEL PROGRAMA NACIONAL DE SEGUROS CONTRA INUNDACIONES

El Distrito de Protección contra Incendios de la Costa Norte de Sonoma es un distrito especial para una parte no incorporada del condado de Sonoma. El Distrito no participa directamente en el NFIP. Por lo tanto, todas las estructuras ubicadas dentro de la jurisdicción del NSCFPD se incluyeron en la evaluación del condado de Sonoma de las estructuras aseguradas por el NFIP con pérdidas repetitivas. Esta información también se encuentra disponible en el anexo del Condado de Sonoma.

14.8 TENDENCIAS DE CRECIMIENTO Y DESARROLLO

Comprender cómo los patrones de desarrollo pasados, actuales y proyectados han aumentado o es probable que aumenten o disminuyan el riesgo en las áreas de peligro es un componente clave para apreciar el riesgo general de una jurisdicción ante los peligros que la afectan. El Distrito no emite ni regula permisos de desarrollo. Los permisos de desarrollo dentro de la jurisdicción del NSCFPD se emiten a través del condado de Sonoma. Por lo tanto, los desarrollos nuevos y anticipados ubicados dentro de la jurisdicción del Distrito se incluyeron en las Tendencias de Crecimiento/Desarrollo del Condado de Sonoma. Esta información también se encuentra disponible en el anexo del Condado de Sonoma.

14.9 EVALUACIÓN DE RIESGOS JURISDICCIONALES

Los perfiles de riesgo del Volumen I brindan información detallada sobre la vulnerabilidad de cada socio de planificación a los riesgos identificados, incluidos resúmenes de los resultados de la evaluación de riesgos del Distrito de Protección contra Incendios de la Costa Norte de Sonoma y datos utilizados para determinar la clasificación de riesgo. A continuación se presenta información clave sobre la evaluación de riesgos locales.

14.9.1 Área de peligro

Los mapas de áreas de riesgo que se proporcionan a continuación ilustran las áreas potencialmente afectadas dentro del Distrito y se muestran en la Figura 14-7 y la Figura14-8. Estos mapas se basan en los mejores datos disponibles en el momento de la preparación de este plan y son adecuados para

fines de planificación. Los mapas se proporcionan únicamente para peligros que pueden identificarse claramente mediante técnicas y tecnologías de mapeo y para los cuales el Distrito de Protección contra Incendios de la Costa Norte de Sonoma tiene una exposición significativa. Los mapas muestran la ubicación de posibles nuevos desarrollos, cuando estén disponibles.

Figura 14-7. Área de riesgo de inundaciones, inundaciones de presas, tsunamis y elevación del nivel del mar

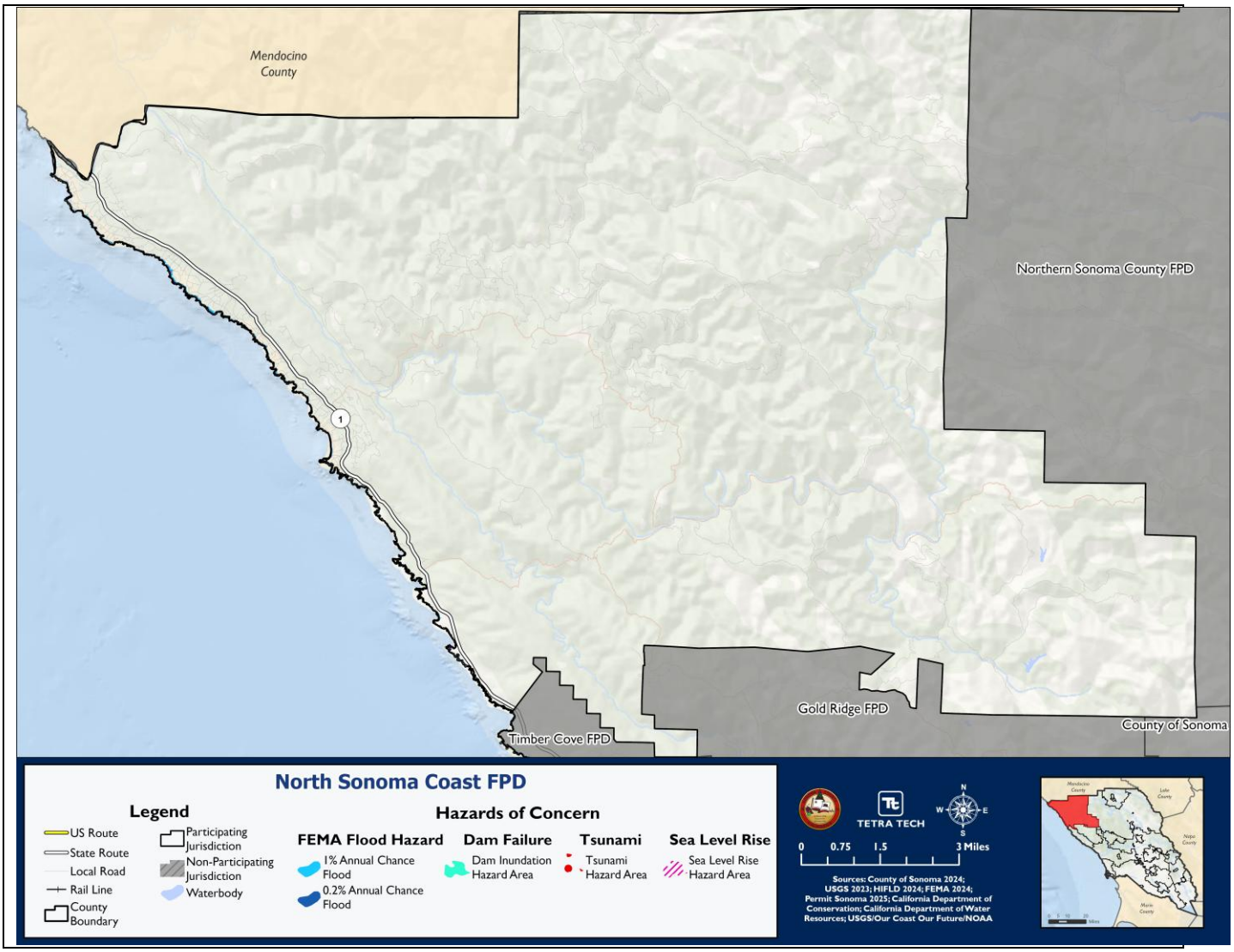
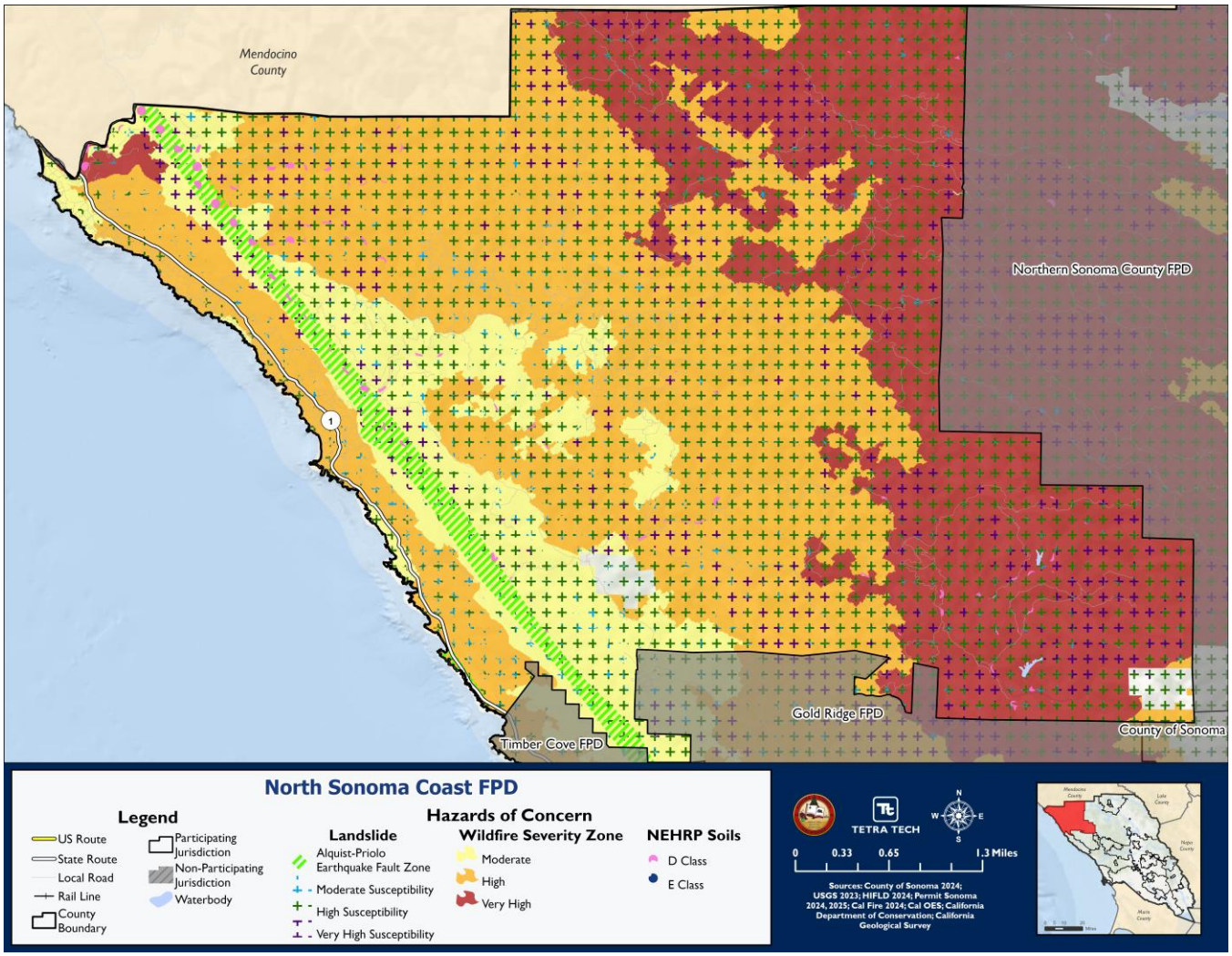


Figura14-8. Área de peligro de deslizamientos de tierra, incendios forestales y NEHRP



14.9.2 Historial de eventos de riesgo

La historia de los eventos de peligro naturales y no naturales en el Distrito de Protección contra Incendios de la Costa Norte de Sonoma se detalla en el Volumen I, donde cada perfil de peligro incluye una cronología de eventos históricos que han afectado al Condado y sus municipios. Tabla 14-11 Proporciona detalles sobre pérdidas y daños en el Distrito de Protección contra Incendios de la Costa Norte de Sonoma durante eventos peligrosos desde la última actualización del plan de mitigación de riesgos.

Tabla 14-11. Historial de eventos peligrosos en el Distrito de Protección contra Incendios de la Costa Norte de Sonoma, 2021-2025

Fechas del evento	Tipo de evento	Declaración de desastre	¿Condado designado oficialmente?	Resumen del evento	Resumen de daños y pérdidas en NSCFPD
13 de diciembre de 2021	Inundación	N/A	N/A	Un sistema de baja presión descendió desde el Golfo de Alaska hacia el sur a lo largo de toda la costa del Pacífico y aprovechó la humedad subtropical proveniente del Pacífico central para generar fuertes lluvias en todo el estado. Las fuertes lluvias provocaron inundaciones en Labath Ave y el cierre de la SR 12 entre la Ruta 116 y la Calle 8.	Tres árboles caídos bloqueando la autopista 1 en varios momentos del día. Los departamentos de bomberos locales talaron dos árboles y uno de ellos requirió equipo de Caltrans.
4-9 de enero de 2023	Ciclón bomba	N/A	N/A	El 4 de enero de 2023, una serie de tormentas excepcionalmente fuertes comenzó a afectar nuestro distrito y las áreas circundantes, con vientos reportados de hasta 88 mph, técnicamente identificados por el NWS como un “ciclón bomba”. Si bien las tormentas impactaron a todo el Condado de Sonoma, la mayor parte de la energía se concentró en nuestro Distrito y en los municipios vecinos; en el resto del condado fue principalmente una tormenta intensa, pero nada comparable con lo que azotó la esquina noroeste del condado. Los sistemas de tormentas continuaron pasando hasta el 9 de enero, con un día particularmente severo el 7 de enero.	Entre el 4 y el 9 de enero de 2023, el NSCFPD respondió a al menos 77 incidentes separados de caída de árboles sobre carreteras, viviendas y vehículos; al menos 41 de ellos ocurrieron solo el 4 de enero. La Autopista 1 estuvo cerrada en varios tramos durante períodos prolongados. También se produjeron cierres periódicos por caída de árboles en otras rutas del noroeste del condado, como Stewarts Point–Skaggs Springs Road y Tin Barn Road. El 4 de enero, dos personas resultaron heridas —una de gravedad y otra de menor consideración— debido a árboles caídos sobre la carretera. Las ambulancias terrestres locales no pudieron trasladar pacientes a los hospitales; la clínica médica local, Redwood Coast Medical Services, reforzó su personal para mantener abierta la atención de urgencias durante toda la noche y atender a los pacientes hasta que pudieran ser transportados. En The Sea Ranch: Aproximadamente 1,000 árboles

Fechas del evento	Tipo de evento	Declaración de desastre	¿Condado designado oficialmente?	Resumen del evento	Resumen de daños y pérdidas en NSCFPD
					cayeron, de los cuales 15 impactaron viviendas y uno cayó sobre un vehículo de seguridad ocupado (sin lesiones). Se dañaron 8 unidades de suministro eléctrico. En el momento de máxima respuesta había 24 contratistas de PGE trabajando en el sitio. Se dañaron 1,5 millas de cercas, senderos públicos y playas. Los equipos de mantenimiento de TSRA Facilities registraron 4.500 horas adicionales de limpieza de daños por tormentas durante los tres meses siguientes. Se dañaron 1,5 millas de cercas, senderos públicos y playas. Los equipos de mantenimiento de TSRA Facilities registraron 4.500 horas adicionales de limpieza de daños por tormentas durante los tres meses siguientes. El suministro eléctrico estuvo interrumpido en aproximadamente la mitad de The Sea Ranch y partes de Annapolis durante siete días, y en el resto de The Sea Ranch durante alrededor de once días. El suministro eléctrico estuvo interrumpido en aproximadamente la mitad de The Sea Ranch y partes de Annapolis durante siete días, y en el resto de The Sea Ranch durante alrededor de once días.
9 de enero de 2023	Inundación	DR-4683-CA EM-3591-CA CA23-1	N/A	Un fuerte río atmosférico provocó inundaciones generalizadas en el área de la Bahía de San Francisco y la Costa Central. Se reportaron inundaciones en la carretera a lo largo de Mark West Creek, cerca de las comunidades de Forestville y Trenton. Una mujer de 43 años de Ukiah fue hallada el día 10 después de que su automóvil quedara atrapado en las aguas de la inundación.	Vea los artículos recientemente agregados arriba para el 4 al 9 de enero de 2023 en nuestro Distrito.
9 de marzo de 2023	Inundación	DR-4699-CA EM-3592-CA CA23-3	N/A	La corriente en chorro subtropical ayudó a transportar la columna de humedad subtropical desde el Pacífico central hacia la costa de California. CHP informó sobre un deslizamiento de lodo que movía	Ninguna

Fechas del evento	Tipo de evento	Declaración de desastre	¿Condado designado oficialmente?	Resumen del evento	Resumen de daños y pérdidas en NSCFPD
				escombros en la autopista 116 de California.	
31 de enero de 2024	Inundación	N/A	N/A	Un frente frío de rápido movimiento atravesó California el 31 de enero, provocando lluvias generalizadas y fuertes vientos. Se produjo un rescate acuático en la intersección de Mark West Station Road y Starr Road.	Durante esta tormenta se produjeron ocho incidentes de caída de árboles, varios de ellos relacionados con cables eléctricos, en el Distrito; la autopista 1 estuvo cerrada durante dos de los incidentes por breves períodos.
4 de febrero de 2024	Inundación	N/A	N/A	El día 17, un frente frío de rápido movimiento atravesó la región, causando inundaciones menores y ráfagas de viento. Al día siguiente apareció un segundo sistema, más profundo pero de movimiento más lento, con lluvias generalizadas y vientos racheados. Un frente cálido asociado con esta baja presión atravesó la región a última hora del domingo 18, seguido por un frente frío y tormentas eléctricas el lunes 19. Se reportaron inundaciones en la carretera California Route 1 y Kruse Ranch Road; un vehículo quedó atascado en el lodo en el lado derecho de la carretera. Se reportó agua estancada a mitad de Occidental Road en dos puntos diferentes entre Mill Street y California Highway 116. Aproximadamente 3 pulgadas de agua cruzaron Calistoga Road antes y después de Alpine Road. Se reportaron inundaciones en la carretera en Arnold Drive y Boyes Blvd. El agua inundó la carretera en el carril norte en Olivet Road y Piner Road. Se reportaron inundaciones en la autopista California 116 y Bloomfield Road. Un deslizamiento de tierra bloqueó los carriles en dirección este de Mark West Springs Road. Un vehículo quedó atascado en una carretera inundada en Valley Ford Road. La ruta 12 de California estuvo cerrada hasta las 8 a. m. debido a las inundaciones desde Fremont Drive hasta Watmaugh Road. Un arroyo se desbordó sobre Mark West Station Road después de fuertes lluvias. Barro, tierra y rocas bloquean la carretera en Los Alamos.	El 4 y 5 de febrero de 2024, el Distrito respondió a al menos 39 incidentes de caída de árboles, de los cuales aproximadamente la mitad involucraban cables eléctricos derribados. Se registraron varios cierres de la Autopista 1 durante algún tiempo debido a la caída de árboles, incluyendo un período de un par de horas en el que los árboles caídos en el distrito del NSCFPD, así como más al sur en Timber Cove, atraparon varios vehículos en la autopista hasta que pudieron retirarse los árboles. En The Sea Ranch, cayeron aproximadamente 300 árboles, tres sobre viviendas, dos sobre la oficina de TSRA (lo que requirió su reubicación) y uno sobre la estación de CAL FIRE. Además, una estación de bombeo de agua resultó dañada y fue necesario adquirir un nuevo generador.

EM = Declaración de Emergencia (FEMA); DR = Declaración de Desastre Mayor (FEMA)
N/A = No aplicable

14.9.3 Clasificación de riesgos y vulnerabilidades

Los perfiles de riesgo del Volumen I contienen información detallada sobre la vulnerabilidad de cada entidad de planificación a los riesgos identificados. A continuación se presentan los resultados clave de la evaluación de riesgos para el Distrito de Protección contra Incendios de la Costa Norte de Sonoma.

Clasificación de riesgos

Las jurisdicciones participantes presentan distintos grados de vulnerabilidad a los peligros en cuestión, por lo que cada jurisdicción clasificó su propio grado de riesgo ante cada peligro. La clasificación de peligros específicos de la comunidad se basa en los problemas e impactos identificados en la evaluación de riesgos presentada en el Volumen I. El proceso de clasificación implica una evaluación de la probabilidad de ocurrencia de cada peligro; los impactos potenciales del peligro sobre las personas, la propiedad y la economía; las capacidades de la comunidad para abordar el peligro; y las cambiantes condiciones climáticas futuras.

Tabla 14-12 muestra las clasificaciones de riesgo finales del Distrito de Protección contra Incendios de la Costa Norte de Sonoma para los peligros del área de planificación identificados como preocupantes. Los riesgos con clasificación alta o media se consideran riesgos de preocupación local para el Distrito. La evaluación de la vulnerabilidad y los impactos potenciales en la sección siguiente se centra en los peligros de preocupación local. Las acciones de mitigación también apuntan a esos peligros, aunque algunas de las acciones identificadas también brindan posibles beneficios de reducción de riesgos para peligros de menor clasificación.

El Distrito revisó su clasificación de peligro, bajando el frío extremo de medio a bajo y aumentando el viento extremo de medio a alto.

Tabla 14-12. Clasificación de riesgos

Peligro	Rango
Falla de presas	Bajo
Sequía	Medio
Terremoto	Alto
Frío extremo	Bajo
Calor extremo	Medio
Viento extremo	Alto
Inundación	Bajo
Deslizamientos de tierra	Bajo
Aumento del nivel del mar	Bajo
Tsunami	Bajo
Incendio forestal	Alto

Nota: La escala se basa en las clasificaciones de riesgo establecidas en el Volumen I, modificadas según corresponda en función de la revisión realizada por la jurisdicción

Vulnerabilidad a peligros de interés local

Con base en la información específica de la jurisdicción mencionada anteriormente, esta sección describe la vulnerabilidad de los activos de la comunidad a los peligros de preocupación local para el NSCFPD. Los distritos de propósito especial se enfocan en mantener instalaciones críticas que permitan brindar servicios específicos a la población. Por lo tanto, la vulnerabilidad e impacto de los peligros se describen en términos de evaluaciones cualitativas y de problemas específicos identificados relacionados con estos servicios, con un enfoque en los activos propiedad del distrito. Tabla 14-13 Enumera la evaluación cualitativa de los impactos de los peligros de preocupación local.

Tabla 14-13. Evaluación cualitativa de los impactos de los peligros de interés local

Peligro	Impactos locales cualitativos
Falla de presas	El Distrito enfrenta posibles inundaciones localizadas y daños a la propiedad debido a la falla de presas en varios embalses, lo que podría amenazar a las comunidades y la infraestructura río abajo.
Sequía	Las condiciones de sequía representan un riesgo significativo para el Distrito al reducir el suministro de agua para los residentes, la agricultura y los ecosistemas naturales, al tiempo que aumentan el potencial de incendios forestales.
Terremoto	Ubicado dentro de una región sísmica activa, el Distrito corre el riesgo de sufrir terremotos que podrían causar interrupciones en los servicios y daños estructurales específicamente a los edificios más antiguos construidos antes de los estándares de construcción actuales.
Frío extremo	Los eventos de frío extremo son poco frecuentes y, por lo general, tienen un impacto mínimo en la población y la infraestructura del Distrito.
Calor extremo	Las olas de calor periódicas plantean riesgos para la salud, especialmente para las poblaciones vulnerables, y pueden agotar los recursos energéticos y hídricos en todo el Distrito.
Viento extremo	Ocasionalmente, el Distrito puede experimentar fuertes vientos que pueden causar daños a la propiedad, cortes de energía y condiciones peligrosas. Nuestra área experimentó vientos extremos y dañinos en 2023 y 2024, incluidos “ciclones bomba” técnicos, la pérdida de miles de árboles y daños a muchas viviendas.
Inundación	Las inundaciones causadas por fuertes lluvias y el desbordamiento de los ríos son una preocupación en todo el Distrito y podrían afectar viviendas, infraestructura, agricultura y redes de transporte.
Deslizamientos de tierra	Las áreas con terreno empinado o inestable en todo el Distrito son susceptibles a deslizamientos de tierra, particularmente después de fuertes lluvias o eventos sísmicos.
Aumento del nivel del mar	Las zonas costeras del Distrito pueden verse afectadas por el aumento del nivel del mar, lo que aumenta los riesgos de inundaciones y erosión en las comunidades bajas y los hábitats naturales.
Tsunami	Las zonas costeras del Distrito enfrentan un riesgo de tsunami bajo pero presente, que podría afectar a las comunidades y la infraestructura costeras.
Incendio forestal	Los incendios forestales representan una amenaza importante en todo el Distrito debido a la extensa vegetación, las condiciones climáticas y la topografía, amenazando la seguridad de la vida, la propiedad, la calidad del aire y las capacidades de respuesta a emergencias.

14.9.4 Problemas identificados

Después de revisar el historial de eventos de riesgo, las clasificaciones de riesgo, la ubicación de riesgo y las capacidades actuales del Distrito de Protección contra Incendios de la Costa Norte de Sonoma, el Distrito de Protección contra Incendios de la Costa Norte de Sonoma identificó las siguientes vulnerabilidades dentro de la comunidad:

- Muchos de los caminos rurales privados en el área de Annapolis son estrechos, sin pavimentar y no tienen suficiente reducción de combustible en la carretera para hacerlos transitables durante un incendio forestal.
- Sea Ranch tiene un Plan Comunitario de Protección contra Incendios Forestales (CWPP), pero no tenemos uno para todo el Distrito. Tener un plan ayuda a centrarse en acciones específicas que son necesarias y sus prioridades.
- Existen numerosas áreas dentro del Distrito donde las carreteras son de una sola entrada y una sola salida, con más de 30 viviendas ubicadas en ellas. El riesgo asociado con este tipo de situaciones se evidenció claramente durante las tormentas de fuego de enero de 2025 en Los Ángeles.

  Se han identificado seis áreas específicas dentro del Distrito que presentan este problema, conforme al Programa de Revisión de Subdivisiones de CAL FIRE. Estas áreas pueden consultarse en el siguiente mapa interactivo: https://experience.arcgis.com/experience/74787e13de0c443eb80e27abc176b8fa
- Es posible que los residentes no estén bien informados sobre los recursos disponibles, la preparación y las acciones de mitigación que pueden realizar por sí mismos.
- Algunas partes del sistema de distribución de agua en el área de Sea Ranch no son redundantes, de modo que una proporción significativa de la población abastecida podría perder el servicio debido a una sola falla causada por tormentas severas o terremotos.
- A pesar de las recomendaciones críticas del CWPP del condado de Sonoma, la participación insuficiente en los proyectos de reducción de combustible a lo largo de los corredores de evacuación y respuesta médica en el Distrito de Protección contra Incendios de la Costa Norte de Sonoma aumenta directamente el riesgo de que estas rutas vitales se vuelvan intransitables durante los incendios forestales.
- Actualmente, South Branch Road experimenta accesibilidad y salida limitadas durante períodos de clima severo y tormentas invernales prolongadas debido a las condiciones fangosas, irregulares y mal drenadas de la carretera. Sin mejoras, los tiempos de respuesta a emergencias pueden retrasarse, poniendo en riesgo la seguridad de la comunidad durante eventos climáticos adversos.
- Se requiere un mantenimiento crítico de la vegetación entre el lado este de las propiedades The Sea Ranch y Gualala Redwood Timber para garantizar la protección continua contra incendios forestales. Sin una intervención oportuna, la zona sigue siendo vulnerable a incendios devastadores que amenazan la seguridad de los residentes, las propiedades y los recursos naturales.

14.10 ESTRATEGIA DE MITIGACIÓN Y PRIORIZACIÓN

En esta sección se analiza el estado de las acciones de mitigación del HMP anterior, se describen las acciones de mitigación de riesgos propuestas y se priorizan las acciones que se abordarán en los próximos cinco años.

14.10.1 Estado de las acciones de mitigación anteriores

La Tabla 14-14 indica el progreso en la estrategia de mitigación del Distrito identificada en el HMP 2021. Las acciones que aún se recomiendan pero no se han completado, o que se encuentran en curso, se mantienen y se combinan con nuevas acciones como parte de la estrategia de mitigación para esta actualización del plan. Las acciones anteriores que ahora son programas y capacidades en curso se indican como tales y se presentan en la evaluación de capacidades anterior en este anexo.

Tabla 14-14. Estado de las acciones de mitigación de 2021 para el Distrito de Protección contra Incendios de la Costa Norte de Sonoma

Acciones de mitigación	Estado
Número de proyecto	NSC-1
Peligros abordados	Incendio forestal
Agencia responsable	Distrito de Protección contra Incendios de la Costa Norte de Sonoma
Descripción de la acción de mitigación	Participar en proyectos de reducción de combustible peligroso basados en los hallazgos del CWPP del Condado de Sonoma, y específicamente a lo largo de los corredores de evacuación y respuesta médica dentro del NSCFPD.
Estado	En curso
Descripción del progreso o de los obstáculos que han impedido la implementación	-TSRA ha continuado con buenos resultados su programa de gestión de combustible en carretera. Se están realizando esfuerzos para obtener la aceptación de los propietarios de viviendas, así como fondos de subvención para realizar trabajos similares en el área de Annapolis.
¿Incluir en el HMP de 2026 o descontinuar?	Incluir
Si se incluye, revisar o reformular según corresponda	Sin cambios
En caso de descontinuar, explicar por qué	No aplicable
Número de proyecto	NSC-2
Peligros abordados	Incendio forestal
Agencia responsable	Distrito de Protección contra Incendios de la Costa Norte de Sonoma
Descripción de la acción de mitigación	Participe y cree CWPP para el área de Annapolis de NSCFPD
Estado	Ningún progreso

Acciones de mitigación	Estado
Descripción del progreso o de los obstáculos que han impedido la implementación	Se necesita un nuevo enfoque hacia los residentes para lograr una mayor participación mediante una extensión renovada
¿Incluir en el HMP de 2026 o descontinuar?	Descontinuar
Si se incluye, revisar o reformular según corresponda	No aplicable
En caso de descontinuar, explicar por qué	Esta acción está cubierta por la nueva acción 2026-NSC-02.
Número de proyecto	NSC-3
Peligros abordados	Inundación, deslizamiento de tierra, terremoto, clima severo
Agencia responsable	Distrito de Protección contra Incendios de la Costa Norte de Sonoma
Descripción de la acción de mitigación	Modernizar, elevar y/o reubicar instalaciones críticas ubicadas en áreas de peligro.
Estado	Completo
Descripción del progreso o de los obstáculos que han impedido la implementación	Estación de bombeo o elevadora trasladada a la colina
¿Incluir en el HMP de 2026 o descontinuar?	Descontinuar
Si se incluye, revisar o reformular según corresponda	No aplicable
En caso de descontinuar, explicar por qué	Esta acción se ha completado
Número de proyecto	NSC-4
Peligros abordados	Inundación, deslizamiento de tierra, terremoto, clima severo
Agencia responsable	Distrito de Protección contra Incendios de la Costa Norte de Sonoma
Descripción de la acción de mitigación	Mejorar el drenaje a lo largo de la autopista 1 dentro del Distrito de Bomberos para evitar inundaciones durante períodos de clima severo e incidentes de tráfico y erosión del suelo.
Estado	En curso
Descripción del progreso o de los obstáculos que han impedido la implementación	Muchas áreas se han mejorado con nuevas alcantarillas; sin embargo, tres áreas a lo largo de la carretera aún tienen encharcamientos importantes.
¿Incluir en el HMP de 2026 o descontinuar?	Incluir
Si se incluye, revisar o reformular según corresponda	No aplicable
En caso de descontinuar, explicar por qué	
Número de proyecto	NSC-5
Peligros abordados	Inundación, deslizamiento de tierra, terremoto, clima severo

Acciones de mitigación	Estado
Agencia responsable	Distrito de Protección contra Incendios de la Costa Norte de Sonoma
Descripción de la acción de mitigación	Mejorar la modernización de la carretera a lo largo de South Branch Rd para permitir el acceso y la salida durante períodos de clima severo o tormentas invernales prolongadas. Incluyendo, por ejemplo, elevación, nivelación, pavimentación y drenaje adecuado en secciones críticas de la carretera que pueden volverse demasiado fangosas para conducir, para facilitar su uso durante todo el año para los socorristas.
Estado	Ningún progreso
Descripción del progreso o de los obstáculos que han impedido la implementación	Los caminos siguen difíciles durante las lluvias y es necesario hacer paradas de combustible en la carretera.
¿Incluir en el HMP de 2026 o descontinuar?	Incluir
Si se incluye, revisar o reformular según corresponda	Sin cambios
En caso de descontinuar, explicar por qué	No aplicable
Número de proyecto	NSC-6
Peligros abordados	Incendio forestal
Agencia responsable	Distrito de Protección contra Incendios de la Costa Norte de Sonoma
Descripción de la acción de mitigación	Crear un cortafuegos sombreado entre el lado este de las propiedades The Sea Ranch y Gualala Redwood Timber.
Estado	En curso
Descripción del progreso o de los obstáculos que han impedido la implementación	La comunidad se resistió a los esfuerzos por crear un cortafuegos con sombra adecuado. Se aprobó el trabajo para realizar una limpieza mínima de combustible (15 pies) a cada lado del camino contra incendios.
¿Incluir en el HMP de 2026 o descontinuar?	Incluir
Si se incluye, revisar o reformular según corresponda	Sin cambios
En caso de descontinuar, explicar por qué	No aplicable
Número de proyecto	NSC-7
Peligros abordados	Incendio forestal
Agencia responsable	Distrito de Protección contra Incendios de la Costa Norte de Sonoma
Descripción de la acción de mitigación	Realice la reducción y limpieza de combustible para crear un perímetro de 300 pies alrededor de la torre de comunicaciones Moonraker.
Estado	Completo
Descripción del progreso o de los obstáculos que han impedido la implementación	-

Acciones de mitigación	Estado
¿Incluir en el HMP de 2026 o descontinuar?	Descontinuar
Si se incluye, revisar o reformular según corresponda	No aplicable
En caso de descontinuar, explicar por qué	La acción se ha completado
Número de proyecto	NSC-8
Peligros abordados	Terremoto, inundación, deslizamiento de tierra
Agencia responsable	Distrito de Protección contra Incendios de la Costa Norte de Sonoma
Descripción de la acción de mitigación	Trabajar con el condado de Sonoma para mitigar los deslizamientos de tierra repetitivos en Annapolis Rd, una vía de acceso principal para la respuesta a incendios.
Estado	Ningún progreso
Descripción del progreso o de los obstáculos que han impedido la implementación	Existe el mismo problema: deslizamientos de tierra durante las tormentas en una de las únicas rutas de evacuación fuera del área.
¿Incluir en el HMP de 2026 o descontinuar?	Descontinuar
Si se incluye, revisar o reformular según corresponda	No aplicable
En caso de descontinuar, explicar por qué	Se recomienda a la NSCFPD suspender el tratamiento
Número de proyecto	NSC-9
Peligros abordados	Clima severo, incendios forestales, deslizamientos de tierra
Agencia responsable	Distrito de Protección contra Incendios de la Costa Norte de Sonoma
Descripción de la acción de mitigación	Eliminación de árboles muertos y moribundos y vegetación combustible en las orillas inestables de Annapolis Rd.
Estado	Completo
Descripción del progreso o de los obstáculos que han impedido la implementación	Existe el mismo problema; ruta de evacuación principal fuera del área.
¿Incluir en el HMP de 2026 o descontinuar?	Descontinuar
Si se incluye, revisar o reformular según corresponda	No aplicable
En caso de descontinuar, explicar por qué	Ya casi están terminados… los quitaron o se cayeron en 2023/2024

14.10.2 Esfuerzos de mitigación adicionales

Además de las acciones de mitigación enumeradas como completadas en la Tabla 14-14, el Distrito de Protección contra Incendios de la Costa Norte de Sonoma identificó los siguientes esfuerzos de mitigación completados desde el último HMP:

- La Asociación Sea Ranch ha derribado o eliminado más de mil árboles peligrosos talados o debilitados por tormentas severas. Los propietarios privados de tierras en Annapolis y Stewarts Point han hecho lo mismo.

Desde la adopción del primer HMP del condado, el Distrito de Protección contra Incendios de la Costa Norte de Sonoma ha logrado un progreso significativo en la mitigación en las siguientes áreas:

- Gestión de combustibles y pastoreo para reducir el riesgo de incendios en The Sea Ranch
- Los propietarios privados de tierras con ranchos o bosques han estado haciendo quemas de manejo de combustible/al aire libre para reducir el riesgo de incendio y restaurar el paisaje a un estado más natural.
- Reducción de combustible a 300 pies alrededor de la torre de comunicaciones Moonraker para que pueda resistir mejor un incendio forestal sin intervención.
- Restauración parcial del camino contra incendios en el lado este de The Sea Ranch (aún es un proyecto con esperanzas de ampliarlo a un cortafuegos con sombra de tamaño adecuado).

14.10.3 Acciones de mitigación de riesgos propuestas para la actualización del HMP

El Distrito de Protección contra Incendios de la Costa Norte de Sonoma participó en el taller de estrategia de mitigación para este HMP para identificar acciones apropiadas para incluir en una estrategia de mitigación de peligros local. Su consideración exhaustiva de todas las actividades posibles para abordar los riesgos relevantes incluyó la revisión de los siguientes documentos de FEMA:

- FEMA 551 “Selección de medidas de mitigación adecuadas para estructuras propensas a inundaciones” (marzo de 2007)
- FEMA “Ideas de mitigación: un recurso para reducir el riesgo de peligros naturales” (enero de 2013).

Las hojas de trabajo de acciones incluidas al final de este anexo enumeran las acciones de mitigación que el Distrito de Protección contra Incendios de la Costa Norte de Sonoma quisiera implementar en el futuro para reducir los efectos de los peligros. Estas acciones dependen de la disponibilidad de fondos (subvenciones y aportes locales) y pueden modificarse o eliminarse en cualquier momento en función de la ocurrencia de nuevos eventos de riesgo o de cambios en las prioridades del Distrito.

La Tabla 14-15 indica el rango de categorías de acciones de mitigación propuestas. Las cuatro categorías de acciones de mitigación de FEMA y las seis categorías de acciones de mitigación de CRS se enumeran en la tabla, lo que demuestra la amplia variedad de actividades y medidas de mitigación seleccionadas. Estas categorías se describen en el Apéndice D.

Tabla 14-15. Análisis de Acciones de Mitigación por Peligro y Categoría

Peligro	LPR	SIP	NSP	EAP	PR	PP	PI	NR	SP	ES
Falla de presas				X	X		X			X
Sequía	X	X	X	X	X	X	X	X		X

Peligro	LPR	SIP	NSP	EAP	PR	PP	PI	NR	SP	ES
Terremoto		X	X	X	X	X	X			X
Frío extremo				X	X		X			X
Calor extremo				X	X		X			X
Viento extremo	X	X	X	X	X	X	X	X		X
Inundación		X			X					
Deslizamientos de tierra		X	X	X	X	X	X			X
Aumento del nivel del mar		X	X		X	X				X
Tsunami										
Incendio forestal	X	X	X	X	X	X	X	X		X

Nota: Los códigos de categoría de mitigación son los siguientes (ver el Apéndice D para descripciones): LPR = Planes y reglamentos locales, SIP = Proyectos de estructuras e infraestructura, NSP = Protección de sistemas naturales, EAP = Programas de educación y concientización, PR = Relaciones públicas, PP = Protección de la propiedad, PI = Información pública, NR = Protección de recursos naturales, SP = Proyectos estructurales de control de inundaciones, ES = Servicios de emergencia

El Volumen I identifica los criterios de evaluación para priorizar las acciones de mitigación. Para facilitar la calificación de cada acción de mitigación como de prioridad alta, media o baja, se asigna una puntuación numérica a cada uno de los criterios de evaluación. La Tabla 14-16 presenta un resumen de la priorización de todas las Acciones de mitigación de riesgos propuestas para la actualización del HMP.

Tabla 14-16. Resumen de la priorización de acciones

Nombre del proyecto	Costo	Beneficio	Objetivos	Plazo	Puntaje	Prioridad
Plan comunitario de protección contra incendios forestales	Medio	Medio	6	1 a 5 años	6,462	Media
Mejorar la reducción de combustible en la carretera	Medio	Medio	5	1 a 5 años	6,385	Media
Difusión pública	Bajo	Bajo	4	1 a 5 años	6,308	Media
Proyectos de reducción de combustible	Alto	Medio	7	1 a 5 años	5,539	Media
Vías de entrada y salida	Alto	Medio	5	1 a 5 años	5,385	Media
Mejora de la carretera - South Branch Rd	Alto	Medio	5	1 a 5 años	5,385	Media
Corte de combustible sombreado	Alto	Medio	3	1 a 5 años	5,231	Media
Bucle de la tubería principal de agua	Alto	Medio	2	1 a 5 años	5,154	Media

Nota: El Volumen I, Sección 6 (Estrategia de mitigación) brinda orientación sobre cómo priorizar las acciones de mitigación. Bajo (0-5), Medio (5-7), Alto (7-9).

Acción 2026-NSC-01. Mejorar la reducción de combustible en la carretera

Categoría	Respuesta
Agencia responsable:	Distrito de Protección contra Incendios de la Costa Norte de Sonoma
Agencias de apoyo:	FPD del norte del condado de Sonoma, condado de Sonoma, posible Consejo Forestal de Coast Ridge
Peligros preocupantes:	Sequía, incendios forestales
Descripción del problema:	Muchos de los caminos rurales privados en el área de Annapolis son estrechos, sin pavimentar y no tienen suficiente reducción de combustible en la carretera para hacerlos transitables durante un incendio forestal.
Descripción de la solución:	Trabajar con los residentes locales y las asociaciones de carreteras para identificar las áreas de peligro y el trabajo necesario para mitigarlo. Actuar como patrocinador/coordinador de cualquier subvención disponible.
Costo estimado:	Medio
Posibles fuentes de financiamiento:	Financiamiento para el manejo de la vegetación de la Medida H del Condado de Sonoma. Subvenciones para la salud forestal y seguridad contra incendios forestales de CAL FIRE.
Cronograma de implementación:	1 a 5 años
Objetivos cumplidos:	2,4,5,6,13
Beneficios:	Mayor capacidad de salida para evacuaciones, mayor acceso para equipos de emergencia durante incidentes, capacidad de usar caminos como cortafuegos sombreados y punto de partida para operaciones de extinción de incendios.
Impacto en las poblaciones socialmente vulnerables:	Mayor seguridad y acceso de evacuación durante incidentes.
Impacto en el desarrollo futuro:	Ninguno (no se espera ningún desarrollo futuro significativo)
Impacto en instalaciones críticas/líneas vitales:	N/A
Impacto en las capacidades:	N/A
Consideraciones sobre el cambio climático:	N/A
Categoría de mitigación	Proyecto de Estructuras e Infraestructura
Categoría CRS	Medidas preventivas, protección de la propiedad, servicios de emergencia
Prioridad	Media

Acción 2026-NSC-02. Plan comunitario de protección contra incendios forestales

Categoría	Respuesta
Agencia responsable:	Distrito de Protección contra Incendios de la Costa Norte de Sonoma
Agencias de apoyo:	Condado de Sonoma, posiblemente el Consejo Forestal de Coast Ridge
Peligros preocupantes:	Sequía, vientos extremos, incendios forestales
Descripción del problema:	Sea Ranch tiene un Plan Comunitario de Protección contra Incendios Forestales (CWPP), pero no tenemos uno para todo el Distrito. Tener un plan ayuda a centrarse en acciones específicas que son necesarias y sus prioridades.
Descripción de la solución:	Trabajar con los residentes para crear un equipo para crear un CWPP que cubra todo el NSCFPD.
Costo estimado:	Medio
Posibles fuentes de financiamiento:	Subvenciones de Asistencia para el Manejo de Incendios (FMAG), Fondos de la Medida H del Condado de Sonoma asignados a proyectos de manejo de vegetación, subvenciones del Programa de Mitigación de Riesgos (HMGP), Subvenciones para la Prevención de Incendios Forestales de CAL FIRE, Subvenciones para la Defensa contra Incendios Forestales Comunitarios del USDA (CWDG)
Cronograma de implementación:	1 a 5 años
Objetivos cumplidos:	1,2,4,8,12,13
Beneficios:	Identificar los proyectos y las partes interesadas necesarias y tener claridad sobre el proyecto para proceder al buscar financiación.
Impacto en las poblaciones socialmente vulnerables:	En última instancia, el resultado es una mayor seguridad y accesibilidad general.
Impacto en el desarrollo futuro:	N/A
Impacto en instalaciones críticas/líneas vitales:	N/A
Impacto en las capacidades:	N/A
Consideraciones sobre el cambio climático:	N/A
Categoría de mitigación	Planes y reglamentos locales, protección de sistemas naturales, programas de educación y concientización
Categoría CRS	Protección de la propiedad, Medidas preventivas, Información pública, Protección de recursos naturales, Servicios de emergencia
Prioridad	Media

Acción 2026-NSC-03. Vías de entrada y salida

Categoría	Respuesta
Agencia responsable:	Distrito de Protección contra Incendios de la Costa Norte de Sonoma
Agencias de apoyo:	Condado de Sonoma (permisos, carreteras)
Peligros preocupantes:	Sequía, terremoto, vientos extremos, deslizamientos de tierra, incendios forestales
Descripción del problema:	Existen numerosas áreas dentro del Distrito donde las carreteras son de una sola entrada y una sola salida, con más de 30 viviendas ubicadas en ellas. El riesgo asociado con este tipo de situaciones se evidenció claramente durante las tormentas de fuego de enero de 2025 en Los Ángeles. Se han identificado seis áreas específicas dentro del Distrito que presentan este problema, conforme al Programa de Revisión de Subdivisiones de CAL FIRE. Estas áreas pueden consultarse en el siguiente mapa interactivo:https://experience.arcgis.com/experience/74787e13de0c443eb80e27abc176b8fa
Descripción de la solución:	Inicialmente, se deberán realizar estudios de factibilidad para determinar los posibles enfoques y costos a fin de mitigar el riesgo en estas zonas, idealmente mediante la adición de al menos una vía adicional de ingreso y egreso, que proporcione rutas de evacuación seguras y acceso adecuado para los vehículos de emergencia.
Costo estimado:	Alto
Posibles fuentes de financiamiento:	Subvenciones Discrecionales para Proyectos Multimodales (MPDG-IIJA), Programa de Asistencia para la Mitigación de Riesgos de FEMA (HMGP, PDM).
Cronograma de implementación:	1 a 5 años
Objetivos cumplidos:	2,4,5,6,13
Beneficios:	Mayor seguridad de los residentes, mejor acceso a los recursos de emergencia.
Impacto en las poblaciones socialmente vulnerables:	Mejor acceso a las rutas de evacuación, mejor acceso para los recursos de emergencia entrantes.
Impacto en el desarrollo futuro:	N/A
Impacto en instalaciones críticas/líneas vitales:	N/A
Impacto en las capacidades:	N/A
Consideraciones sobre el cambio climático:	N/A
Categoría de mitigación	Proyecto de Estructuras e Infraestructura
Categoría CRS	Medidas preventivas, protección de la propiedad, servicios de emergencia
Prioridad	Media

Acción 2026-NSC-04. Difusión pública

Categoría	Respuesta
Agencia responsable:	Distrito de Protección contra Incendios de la Costa Norte de Sonoma
Agencias de apoyo:	Asociación Sea Ranch; Condado de Sonoma
Peligros preocupantes:	Rotura de presa, sequía, terremoto, frío extremo, calor extremo, viento extremo, deslizamiento de tierra, incendio forestal
Descripción del problema:	Es posible que los residentes no estén bien informados sobre los recursos disponibles, la preparación y las acciones de mitigación que pueden realizar por sí mismos.
Descripción de la solución:	Planificar e implementar un programa de información pública destinado tanto a educar como a fomentar la preparación y la participación ciudadana. Brindar educación sobre los recursos de apoyo disponibles, los sistemas de alerta de emergencia, las rutas de evacuación, la implementación de espacios defendibles y la limpieza de caminos y accesos privados. La difusión se realizará a través de redes sociales, listas de correo electrónico locales, envíos postales del USPS, mesas informativas y folletos en eventos comunitarios, reuniones públicas y tablones de anuncios.
Costo estimado:	Bajo
Posibles fuentes de financiamiento:	Subvenciones para la prevención de incendios forestales de CAL FIRE, subvenciones para el Consejo de Seguridad contra Incendios de California y el Coordinador del Condado y de Extensión Comunitaria, subvenciones para la preparación y seguridad contra incendios forestales de la Fundación de Bomberos de California/PG&E, asistencia para la mitigación de riesgos de FEMA (HMGP), fondos generales del Distrito
Cronograma de implementación:	1 a 5 años
Objetivos cumplidos:	1,2,5,13
Beneficios:	Población mejor informada, mayor conocimiento de los servicios disponibles, mejor preparación para las evacuaciones en caso necesario.
Impacto en las poblaciones socialmente vulnerables:	Población mejor informada, mayor conocimiento de los servicios disponibles, mejor preparación para las evacuaciones en caso necesario.
Impacto en el desarrollo futuro:	N/A
Impacto en instalaciones críticas/líneas vitales:	N/A
Impacto en las capacidades:	N/A
Consideraciones sobre el cambio climático:	N/A
Categoría de mitigación	Programas de educación y concientización
Categoría CRS	Medidas preventivas, información pública, servicios de emergencia
Prioridad	Media

Acción 2026-NSC-05. Bucle de la tubería principal de agua

Categoría	Respuesta
Agencia responsable:	Distrito de Protección contra Incendios de la Costa Norte de Sonoma
Agencias de apoyo:	La Asociación Sea Ranch
Peligros preocupantes:	Terremoto, vientos extremos, deslizamientos de tierra, aumento del nivel del mar, incendios forestales
Descripción del problema:	Algunas partes del sistema de distribución de agua en el área de Sea Ranch no son redundantes, de modo que una proporción significativa de la población abastecida podría perder el servicio debido a una sola falla causada por tormentas severas o terremotos.
Descripción de la solución:	Agregar un circuito redundante de tubería principal de agua desde Moonraker hasta Yardarm: el circuito de la tubería principal de agua proporcionará un suministro de agua redundante para todas las propiedades, tanto TSRA como no TSRA. El circuito también proporcionará un mayor flujo de fuego a la misma área. El tercer beneficio será la mayor capacidad de proporcionar agua a la banda Kashia de indios Pomo en situaciones de emergencia o sequía.
Costo estimado:	Alto
Posibles fuentes de financiamiento:	Subvenciones de Asistencia Pública (PA) y Asistencia para la Mitigación de Riesgos (HMA) de FEMA
Cronograma de implementación:	1 a 5 años
Objetivos cumplidos:	6,13
Beneficios:	Mayor resiliencia y suministro de agua más consistente si partes del sistema están dañadas.
Impacto en las poblaciones socialmente vulnerables:	Suministro de agua más confiable a los ciudadanos vulnerables de Sea Ranch (y clientes aledaños) y la Banda Kashia de Pomo.
Impacto en el desarrollo futuro:	N/A
Impacto en instalaciones críticas/líneas vitales:	N/A
Impacto en las capacidades:	N/A
Consideraciones sobre el cambio climático:	N/A
Categoría de mitigación	Proyecto de Estructura e Infraestructura, Protección de Sistemas Naturales
Categoría CRS	Medidas preventivas, protección de la propiedad, servicios de emergencia
Prioridad	Media

Acción 2026-NSC-06. Proyectos de reducción de combustible

Categoría	Respuesta
Agencia responsable:	Distrito de Protección contra Incendios de la Costa Norte de Sonoma
Agencias de apoyo:	Asociación Sea Ranch, Comunidad
Peligros preocupantes:	Sequía, incendios forestales
Descripción del problema:	A pesar de las recomendaciones críticas del CWPP del condado de Sonoma, la participación insuficiente en los proyectos de reducción de combustible a lo largo de los corredores de evacuación y respuesta médica en el Distrito de Protección contra Incendios de la Costa Norte de Sonoma aumenta directamente el riesgo de que estas rutas vitales se vuelvan intransitables durante los incendios forestales.
Descripción de la solución:	Participar en proyectos de reducción de combustible peligroso basados en los hallazgos del CWPP del Condado de Sonoma, y específicamente a lo largo de los corredores de evacuación y respuesta médica dentro del NSCFPD.
Costo estimado:	Alto
Posibles fuentes de financiamiento:	FEMA HMGP, PDM, Financiamiento privado, Subvenciones privadas
Cronograma de implementación:	1 a 5 años
Objetivos cumplidos:	1,2,4,6,9,12,13
Beneficios:	Mejorar la seguridad contra incendios forestales y reducir el riesgo de pérdida de vidas y propiedades.
Impacto en las poblaciones socialmente vulnerables:	Esta acción proporcionará rutas de evacuación más confiables.
Impacto en el desarrollo futuro:	N/A
Impacto en instalaciones críticas/líneas vitales:	La reducción de combustible alrededor de corredores de instalaciones críticas puede proteger estos servicios esenciales de los daños causados por incendios forestales, garantizando así la continuidad de las operaciones.
Impacto en las capacidades:	Esta acción ayudará a preservar las capacidades esenciales durante y después de un desastre.
Consideraciones sobre el cambio climático:	El cambio climático puede generar temperaturas más altas que provoquen el secado de la vegetación y la producción de combustible inflamable.
Categoría de mitigación	Protección de sistemas naturales
Categoría CRS	Protección de recursos naturales, servicios de emergencia
Prioridad	Media

Acción 2026-NSC-07. Mejora de la carretera – South Branch Rd

Categoría	Respuesta
Agencia responsable:	Distrito de Protección contra Incendios de la Costa Norte de Sonoma
Agencias de apoyo:	Propietarios de viviendas particulares
Peligros preocupantes:	Terremoto, vientos extremos, inundaciones, deslizamientos de tierra
Descripción del problema:	Actualmente, South Branch Road experimenta accesibilidad y salida limitadas durante períodos de clima severo y tormentas invernales prolongadas debido a las condiciones fangosas, irregulares y mal drenadas de la carretera. Sin mejoras, los tiempos de respuesta a emergencias pueden retrasarse, poniendo en riesgo la seguridad de la comunidad durante eventos climáticos adversos.
Descripción de la solución:	Mejorar la modernización de la carretera a lo largo de South Branch Rd para permitir el acceso y la salida durante períodos de clima severo o tormentas invernales prolongadas. Incluyendo, por ejemplo, elevación, nivelación, pavimentación y drenaje adecuado en secciones críticas de la carretera que pueden volverse demasiado fangosas para conducir, para facilitar su uso durante todo el año para los socorristas.
Costo estimado:	Alto
Posibles fuentes de financiamiento:	FEMA HMGP, PDM, FMA
Cronograma de implementación:	1 a 5 años
Objetivos cumplidos:	2,4,5,6,13
Beneficios:	Se reducirá el riesgo de inundaciones.
Impacto en las poblaciones socialmente vulnerables:	Elevar la carretera proporcionará una ruta segura de entrada y salida para los residentes de áreas propensas a inundaciones.
Impacto en el desarrollo futuro:	Garantizar viajes seguros alienta a las empresas y a los residentes a permanecer en la zona o mudarse allí.
Impacto en instalaciones críticas/líneas vitales:	La carretera tendrá menos probabilidades de sufrir daños por las inundaciones y podrá permanecer abierta al tránsito.
Impacto en las capacidades:	La resiliencia económica aumenta al reducir el tiempo que necesitan las empresas para acceder a las instalaciones para reabrir después de una inundación.
Consideraciones sobre el cambio climático:	Se debe tener en cuenta la mayor frecuencia de fenómenos meteorológicos severos e inundaciones como resultado del aumento en la frecuencia y severidad de las precipitaciones.
Categoría de mitigación	Proyecto de Estructuras e Infraestructura
Categoría CRS	Medidas preventivas
Prioridad	Media

Acción 2026-NSC-08. Corte de combustible sombreado

Categoría	Respuesta
Agencia responsable:	Distrito de Protección contra Incendios de la Costa Norte de Sonoma
Agencias de apoyo:	La Asociación Sea Ranch
Peligros preocupantes:	Sequía, incendios forestales
Descripción del problema:	Se requiere un mantenimiento crítico de la vegetación entre el lado este de las propiedades The Sea Ranch y Gualala Redwood Timber para garantizar la protección continua contra incendios forestales. Sin una intervención oportuna, la zona sigue siendo vulnerable a incendios devastadores que amenazan la seguridad de los residentes, las propiedades y los recursos naturales.
Descripción de la solución:	Crear un cortafuegos sombreado entre el lado este de las propiedades The Sea Ranch y Gualala Redwood Timber.
Costo estimado:	Alto
Posibles fuentes de financiamiento:	FEMA HMGP, PDM, Financiamiento privado, Subvenciones privadas
Cronograma de implementación:	1 a 5 años
Objetivos cumplidos:	2,6,13
Beneficios:	Este proyecto fortalece la capacidad del condado para proteger a sus residentes, apoyar el desarrollo sostenible, mantener líneas vitales críticas y mejorar sus capacidades de respuesta a emergencias.
Impacto en las poblaciones socialmente vulnerables:	La creación y el mantenimiento de caminos despejados y accesibles mejora las rutas de evacuación, garantizando que las personas vulnerables puedan evacuar de manera segura durante las emergencias.
Impacto en el desarrollo futuro:	Un entorno más seguro con un riesgo reducido de incendios forestales, combinado con la implementación de estándares de espacio defendible, hace que el área sea más atractiva para el futuro desarrollo residencial y comercial.
Impacto en instalaciones críticas/líneas vitales:	Mantener las carreteras despejadas garantiza que los servicios de emergencia, los servicios públicos y otros servicios esenciales puedan funcionar sin interrupciones durante y después de un incendio forestal.
Impacto en las capacidades:	Al gestionar de forma proactiva los combustibles para incendios, el condado mejora su resiliencia general a los incendios forestales, reduciendo el impacto potencial en las comunidades y el medio ambiente.
Consideraciones sobre el cambio climático:	A medida que el cambio climático afecta los ecosistemas y aumenta el riesgo de erosión del suelo y contaminación del agua, mantener estándares de espacio defendible es fundamental para proteger los recursos naturales y promover la sostenibilidad ambiental.
Categoría de mitigación	Protección de sistemas naturales
Categoría CRS	Protección de la propiedad, protección de los recursos naturales, servicios de emergencia
Prioridad	Media

15. DISTRITO DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS DEL NORTE DEL CONDADO DE SONOMA

Este anexo jurisdiccional del Plan de Mitigación de Peligros del Condado de Sonoma (HMP) proporciona información para ayudar a los sectores público y privado del Distrito de Protección contra Incendios del Norte del Condado de Sonoma a reducir las pérdidas ocasionadas por futuros eventos peligrosos. Este anexo no es una guía sobre qué hacer cuando ocurre un desastre; el enfoque está en las acciones que pueden implementarse antes de un desastre para reducir o eliminar los daños a las personas, la propiedad, el medio ambiente o la economía del Condado de Sonoma. El anexo presenta una descripción general del Distrito de Protección contra Incendios del Norte del Condado de Sonoma, describe quiénes participaron en el proceso de planificación, evalúa el riesgo, la vulnerabilidad y las capacidades del Distrito, y expone una estrategia para lograr una comunidad más resiliente.

15.1 EQUIPO DE PLANIFICACIÓN DE MITIGACIÓN DE RIESGOS

El Distrito de Protección contra Incendios del Norte del Condado de Sonoma identificó puntos de contacto principales y alternativos del HMP y desarrolló este plan a lo largo de varios meses. Asimismo, participó en la Asociación de Planificación HMP del Condado de Sonoma y en el HMWG, apoyando el proceso de planificación local mediante la obtención de aportes de personas con conocimientos especializados para fortalecer el plan. Se solicitó a todos los departamentos que contribuyeran al desarrollo del anexo mediante la revisión y aportación a la evaluación de capacidades, la presentación de informes sobre el estado de las acciones previamente identificadas y la participación en la identificación y priorización de acciones.

Los funcionarios del Distrito que participaron en el desarrollo del anexo se enumeran a continuación y se muestran en la Tabla 15-1. La documentación adicional sobre las actividades de planificación del Distrito a través de las reuniones de la Asociación de Planificación se incluye en el Volumen I.

Punto de contacto principal: Marshall Turbeville, Jefe

Dirección: 20975 Geyserville Ave, Geyserville, CA 95441

Número de teléfono: 707-857-4373

Correo electrónico: mturbeville@nosocofire.com

Tabla 15-1. Colaboradores adicionales

Nombre	Departamento	Puesto	Contribución al HMP
Rob Stewart	Distrito de Protección contra Incendios del Norte del Condado de Sonoma	Miembro de la Junta Directiva	Entrada y revisión
Scott Newman	Distrito de Protección contra Incendios del Norte del Condado de Sonoma	Miembro de la Junta Directiva	Entrada y revisión

15.2 PERFIL DE LA COMUNIDAD

El Distrito de Protección contra Incendios del Norte del Condado de Sonoma se estableció en 2020, tras la anexión del área de servicio de la Compañía de Bomberos Voluntarios de Knights Valley por parte del Distrito de Protección contra Incendios de Geyserville. El Distrito de Protección contra Incendios de Geyserville se formó en 1996, evolucionando a partir de la Compañía de Bomberos Voluntarios de Geyserville, que ha brindado servicio a la comunidad de Geyserville y sus alrededores desde 1910.

Ubicado en un clima mediterráneo, el Distrito experimenta una temporada fresca y lluviosa de noviembre a abril, seguida de un período seco y cálido durante el resto del año. A diferencia de otras zonas del Condado de Sonoma situadas a menos de 1.000 pies de altitud, el Distrito recibe menor influencia costera, con temperaturas más cálidas y menos presencia de niebla.

Con una superficie de 273 millas cuadradas, el Distrito de Protección contra Incendios del Norte del Condado de Sonoma es una jurisdicción rural ubicada entre Healdsburg y Cloverdale, en el norte del condado. Su límite oriental se extiende desde el Monte Santa Helena, donde el Condado de Sonoma se encuentra con los condados de Lake y Napa, hasta el oeste del Lago Sonoma, adyacente al Condado de Mendocino. El Distrito abarca los valles Dry Creek, Alexander, Knights y Franz.

Además, el Distrito presta servicios al Lago Sonoma, una fuente de agua fundamental que abastece a aproximadamente 600.000 residentes en los condados de Sonoma y Marin. También cubre gran parte de la zona alta del río Russian dentro del Condado de Sonoma.

15.3 PARTICIPACIÓN PÚBLICA

El Volumen I de este HMP describe las actividades de difusión pública realizadas en nombre de todas las jurisdicciones participantes para preparar esta actualización del plan. Además de ese trabajo, el Distrito llevó a cabo actividades específicas para recopilar información sobre los peligros y la vulnerabilidad de las personas a las que presta servicio. Se invitó al público a participar en el plan respondiendo a la encuesta pública, asistiendo a una reunión virtual del HMWG, asistiendo a una reunión en persona y revisando el borrador del plan.

El Distrito de Protección contra Incendios del Norte del Condado de Sonoma depende de otras agencias, como el Condado de Sonoma, para proporcionar difusión dirigida a comunidades desatendidas y vulnerables.

Durante la actualización del HMP se ofrecieron diversas oportunidades para la participación pública; sin embargo, no se recibieron comentarios adicionales. Como resultado, no se obtuvo información adicional sobre peligros o vulnerabilidades específicas del Distrito a través de las actividades de participación comunitaria.

15.4 PARTICIPACIÓN DE LAS PARTES INTERESADAS

El Volumen I de este HMP describe las actividades de difusión realizadas con las partes interesadas en nombre de todas las jurisdicciones participantes para preparar esta actualización del plan. Además de ese trabajo, el Distrito de Protección contra Incendios del Norte del Condado de Sonoma invitó a las partes interesadas relevantes para su proceso de planificación a participar asistiendo a una reunión del HMWG, respondiendo a la encuesta de partes interesadas, aportando información y experiencia al plan y revisando el borrador del plan. Las siguientes secciones describen las organizaciones invitadas por la Ciudad a participar en la actualización del HMP de 2026.

15.4.1 Agencias locales y regionales involucradas en actividades de mitigación de riesgos

Se invitó a las agencias locales, estatales y federales involucradas en la respuesta a emergencias, infraestructura pública e ingeniería a contribuir a la actualización del HMP del condado. Su participación refleja el papel fundamental que desempeñan estas organizaciones en la identificación de riesgos y la mejora de la resiliencia regional.

- CAL FIRE
- Infraestructura pública del condado de Sonoma
- Cuerpo de Ingenieros del Ejército de los EE. UU., Lago Sonoma

15.4.2 Agencias con autoridad para regular el desarrollo

Se invitó a participar a las agencias que tienen la autoridad para regular el desarrollo dentro del área, asegurando que el uso de la tierra se alinee con los estándares establecidos de planificación, seguridad y medio ambiente.

- Permit Sonoma
- Supervisor James Gore

15.4.3 Comunidades vecinas

Como parte del proceso de planificación de mitigación de riesgos, se realizó una campaña de divulgación entre los proveedores de servicios vecinos y las agencias de respuesta a emergencias para informarles sobre el esfuerzo e invitarlos a participar. La comunicación incluyó compartir el cronograma de planificación y las oportunidades para brindar aportes sobre las vulnerabilidades a los peligros regionales y las posibles estrategias de mitigación.

- Ciudad de Healdsburg
- Ciudad de Cloverdale

15.4.4 Representantes del sector empresarial, académico y otras organizaciones privadas

El Distrito involucró a los representantes del distrito escolar local y a los proveedores de servicios públicos notificándoles sobre la actualización de HMP. Se alentó al Distrito a compartir la encuesta y la información de planificación con sus miembros y brindar comentarios sobre las vulnerabilidades de la comunidad y las prioridades de resiliencia.

- Distrito Escolar Unificado de Geyserville
- Comité Asesor Municipal de Geyserville – Alexander Valley
- Pacific Gas & Electric
- Calpine

15.4.5 Organizaciones sin fines de lucro y organizaciones comunitarias

La coordinación con las organizaciones comunitarias locales respaldó una participación más amplia en el proceso de planificación de mitigación de riesgos. Se invitó a estos grupos a revisar los borradores de los materiales y compartir comentarios basados en su conocimiento y experiencia local en preparación para emergencias, lo que ayudó a garantizar que las perspectivas de la comunidad se reflejaran en el plan final.

- COPE Norte del Condado de Sonoma
- Consejo Asesor Municipal de Geyserville Alexander Valley
- Fire Safe Sonoma (Sonoma a salvo de incendios)

15.5 CAMBIOS EN LAS PRIORIDADES DE LA COMUNIDAD

No ha habido cambios en las prioridades del Distrito de Protección contra Incendios del Norte del Condado de Sonoma desde la actualización del HMP de 2021. Los principales peligros siguen siendo los incendios forestales, las inundaciones y los terremotos, siendo los incendios forestales los que ocurren con mayor frecuencia.

15.6 EVALUACIÓN E INTEGRACIÓN DE LA CAPACIDAD JURISDICCIONAL

El Distrito de Protección contra Incendios del Norte del Condado de Sonoma realizó un inventario y análisis de las capacidades, planes, programas y políticas existentes que mejoran su capacidad para implementar estrategias de mitigación. El Volumen I describe los componentes incluidos en la evaluación de capacidades y su importancia para la planificación de la mitigación de riesgos. La evaluación jurisdiccional de este anexo incluye análisis de los siguientes aspectos:

- Capacidades de planificación y regulación
- Capacidades de desarrollo y emisión de permisos
- Capacidades administrativas y técnicas
- Capacidades fiscales
- Capacidades de educación y difusión
- Clasificación en diversos programas de mitigación comunitaria
- Capacidad de adaptación para afrontar eventos peligrosos

Para que una comunidad tenga éxito en la reducción del riesgo a largo plazo, la mitigación de riesgos debe integrarse en las operaciones cotidianas del gobierno local. Como parte del análisis de mitigación de riesgos, se revisaron los documentos de planificación y normativas, y se encuestó a cada jurisdicción para comprender mejor su progreso hacia la integración del plan. El desarrollo de una estrategia de mitigación actualizada brindó una oportunidad para que el Distrito de Protección contra Incendios del Norte del Condado de Sonoma identificara oportunidades para integrar conceptos de mitigación en los procedimientos actuales del Distrito.

15.6.1 Capacidad e integración de planificación y regulación

Las capacidades de planificación y reglamentación abarcan los planes, políticas, códigos y ordenanzas que previenen y reducen los impactos de los peligros. Como distrito especial, el Distrito de Protección contra Incendios del Norte del Condado de Sonoma no posee autoridad reglamentaria ni de planificación, incluido el desarrollo o la aplicación de códigos, ordenanzas, reglamentos o documentos formales de planificación y respuesta a emergencias. La construcción y el desarrollo dentro del Distrito están sujetos a los códigos de construcción, regulaciones de planificación y uso del suelo, y normas de desarrollo del condado o municipio correspondiente. Para consultar una lista completa de los códigos estatales relevantes para la mitigación de riesgos en California, véase la evaluación de capacidades en el Volumen 1.

Códigos, ordenanzas y reglamentos

La Tabla 15-2 resume los códigos, ordenanzas y reglamentos disponibles para el Distrito.

Tabla 15-2. Códigos, ordenanzas y reglamentos

Tipo de capacidad	En Plan del Municipio	Integración con el HMP y reducción de riesgos	Autoridad	Departamento o agencia responsable
Códigos de construcción	Sí, 2022, código estatal enmendado	Los códigos de construcción están integrados al HMP como una herramienta fundamental para reducir el riesgo al garantizar que las estructuras estén diseñadas y construidas para soportar las condiciones de riesgo locales. Estos códigos ayudan a minimizar los daños causados por desastres naturales, mejorando la resiliencia comunitaria y protegiendo la vida y la propiedad.	Estado	Condado de Sonoma
Código de incendios	Sí, Código de incendios de California, 2022, código estatal enmendado	El Código de Incendios de California respalda los objetivos del HMP al establecer estándares de prevención de incendios que reducen el riesgo de incendios forestales y estructurales. Incluye requisitos de espacio defendible, materiales resistentes al fuego y acceso de emergencia, todos ellos fundamentales para proteger a las personas, la propiedad y la infraestructura en zonas propensas a incendios.	Estado	Condado de Sonoma
Código de Salud y Seguridad	Código de California, Código de Salud y Seguridad - HSC § 13800	Describe las organizaciones, facultades y responsabilidades de los distritos de protección contra incendios en todo el estado.	Estado	Condado de Sonoma

Documentos de planificación

La Tabla 15-3 resume los documentos de planificación disponibles para el Distrito.

Tabla 15-3. Planes del Distrito de Protección contra Incendios del Norte del Condado de Sonoma

Tipo de capacidad	En Plan del Municipio	Integración con el HMP y reducción de riesgos	Autoridad	Departamento o agencia responsable
Plan comunitario de protección contra incendios forestales	CWPP del condado	El CWPP del condado y los CWPP más pequeños, basados en la comunidad, identifican esfuerzos de reducción del riesgo de incendios forestales y conducen al desarrollo e implementación de proyectos de manejo de la vegetación para reducir el riesgo de incendios forestales y proteger las estructuras.	Condado	Permit Sonoma

Documentos de planificación de respuesta y recuperación

El Distrito no tiene ninguna capacidad de planificación de respuesta y recuperación.

15.6.2 Integración

Si bien el Distrito no cuenta actualmente con mecanismos formales de planificación, el desarrollo futuro de dichas herramientas podría brindar oportunidades valiosas para integrar estrategias de mitigación de riesgos. Las áreas potenciales de integración incluyen:

- Aplicación de los datos de evaluación de riesgos y las acciones de mitigación a futuros planes de emergencia o actualizaciones de anexos
- Utilizar información específica sobre peligros, como datos sobre sequías, para fundamentar actualizaciones de políticas y prácticas operativas
- Incorporación de análisis de riesgos en el desarrollo de nuevos planes o esfuerzos de anexión de distritos

15.6.3 Capacidad de desarrollo y emisión de permisos

La Tabla 15-4 resume las capacidades del Distrito de Protección contra Incendios del Norte del Condado de Sonoma para supervisar y rastrear el desarrollo.

Tabla 15-4. Capacidad de desarrollo y emisión de permisos

	Sí/No	Comentario
¿Emite permisos de desarrollo? • **Si emite permisos de desarrollo, ¿qué departamento es responsable?** • **Si no emite permisos de desarrollo, ¿cuál es su proceso para dar seguimiento a nuevos desarrollos?**	No	Supervisar los permisos emitidos por el condado de Sonoma y participar cuando sea necesario o según se solicite.
¿Se realiza un seguimiento de los permisos por zona de riesgo? (Por ejemplo, permisos de desarrollo en llanuras aluviales).	N/A	El condado de Sonoma hace esto como parte de su proceso de permisos.
¿Dispone de un inventario de terrenos edificables? • **Si dispone de un inventario de terrenos edificables, descríbalo**	No	-
Describa el nivel de desarrollo en su jurisdicción.	N/A	-

15.6.4 Capacidad administrativa y técnica

La Tabla 15-5 resume los organismos administrativos y programas disponibles para apoyar las iniciativas de mitigación en el Distrito.

Tabla 15-5. Capacidades administrativas

Recursos	¿Disponible?	Comentario (personal disponible, responsabilidades, apoyo a la mitigación de riesgos)
Departamento de Gestión de Emergencias/Seguridad Pública	Sí	bomberos
Programas de mantenimiento para reducir riesgos (mantenimiento de aguas pluviales, poda de árboles, etc.)	Sí	Empleados de gestión de vegetación para la reducción del riesgo de incendios forestales, pero también implementan proyectos que reducen la caída de árboles en las carreteras.
Acuerdos de ayuda mutua	Sí	Para que otras agencias de bomberos ayuden y CERT

La Tabla 15-6 resume el personal potencial y los recursos humanos disponibles para el Distrito y sus responsabilidades actuales que contribuyen a la mitigación de riesgos.

Tabla 15-6. Capacidades técnicas/de personal

Recursos	¿Disponible?	Comentario (personal disponible, responsabilidades, apoyo a la mitigación de riesgos)
Planificadores o ingenieros con conocimientos sobre desarrollo territorial y prácticas de gestión del suelo	No	-
Ingenieros o profesionales capacitados en prácticas de construcción de edificaciones o infraestructura	No	-
Planificadores o ingenieros con conocimientos sobre riesgos naturales	No	-
Personal con experiencia o formación en análisis de costo-beneficio	Sí	Redactores de subvenciones que son contratistas o ofrecen su tiempo como voluntarios
Profesionales capacitados en la realización de evaluaciones de daños	No	-
Personal capacitado o entrenado en aplicaciones SIG y/o Hazus	Sí	El software SIG se utiliza para proyectos de gestión de la vegetación.
Personal que trabaja con poblaciones socialmente vulnerables o comunidades marginadas	No	-
Científicos ambientales familiarizados con los peligros naturales	No	Utilice contratistas para realizar esta función
Agrimensores	No	-
Gestor de emergencias	No	-
Redactores de subvenciones	Sí	Redactores de subvenciones que son contratistas o ofrecen su tiempo como voluntarios

Recursos	¿Disponible?	Comentario (personal disponible, responsabilidades, apoyo a la mitigación de riesgos)
Oficial de Resiliencia	No	-
Otro (esto podría incluir ingeniero de aguas pluviales, especialista ambiental, etc.)	N/A	-

15.6.5 Capacidad fiscal

La Tabla 15-7 resume los recursos financieros disponibles para el Distrito de Protección contra Incendios del Norte del Condado de Sonoma.

Tabla 15-7. Capacidades fiscales

Recursos financieros	¿Accesibles o elegibles para su uso?
Subvenciones en bloque para el desarrollo comunitario (CDBG, CDBG-DR)	Sí
Financiamiento para proyectos de mejora de capital	Sí
Autoridad para imponer impuestos con fines específicos	Sí
Tarifas de usuario por servicios de agua, alcantarillado, gas o electricidad	Sí
Cargos por impacto para compradores de viviendas o desarrolladores de nuevos proyectos residenciales	Sí
Tarifa de servicios públicos por aguas pluviales	No
Incurrir en deuda mediante bonos de obligación general	Sí
Incurrir en deuda mediante bonos fiscales especiales	Sí
Incurrir en deuda mediante bonos de actividad privada	Sí
Suspender el gasto público en zonas propensas a riesgos	No
Otros programas de financiamiento federales o estatales	Sí
Programas de financiamiento para la adquisición de espacios abiertos	No
Otros (por ejemplo, subvenciones de la Ley de Agua Limpia 319 [contaminación de fuentes no puntuales])	No

15.6.6 Capacidad de educación y difusión

La Tabla 15-8 resume los recursos de educación y divulgación disponibles para el Distrito de Protección contra Incendios del Norte del Condado de Sonoma.

Tabla 15-8. Capacidades de educación y difusión

Recursos de divulgación	¿Disponible?	Comentario
Oficial de información pública u oficina de comunicaciones	Sí	Disponible para apoyar esfuerzos de divulgación

Recursos de divulgación	¿Disponible?	Comentario
Personal con conocimientos o formación en desarrollo de sitios web	Sí	Disponible para apoyar esfuerzos de divulgación
Información sobre mitigación de riesgos disponible en su sitio web	No	Hacer referencia a otras agencias que tengan jurisdicción para garantizar información consistente.
Redes sociales para la educación y difusión sobre mitigación de riesgos	Sí	YouTube, X, Instagram, Facebook
Juntas o comisiones ciudadanas que abordan cuestiones relacionadas con la mitigación de riesgos	No	-
Sistemas de alerta para eventos de riesgo	No	-
Programas de seguridad ante desastres naturales establecidos para las escuelas	Sí	Disponible a petición
Organizaciones que realizan actividades de divulgación dirigidas a poblaciones socialmente vulnerables y desatendidas	Sí	Colaborar con otras agencias, incluidas las Comunidades Organizadas para Prepararse para Emergencias (COPE)
Mecanismos/programas de divulgación pública para informar a los ciudadanos sobre los peligros naturales, los riesgos y las formas de protegerse durante dichos eventos	Sí	CWPP, Firewise USA, boletines impresos y electrónicos y reuniones comunitarias.

15.6.7 Clasificaciones comunitarias

La Tabla 15-9 resume las clasificaciones de los programas comunitarios disponibles para el Distrito de Protección contra Incendios del Norte del Condado de Sonoma.

Tabla 15-9. Clasificaciones comunitarias

Programa	¿Participa?	Clasificación	Fecha de clasificación
Sistema de calificación comunitaria (CRS)	No	-	-
Escala de calificación de la eficacia del código de construcción	No	-	-
Protección pública (clases de protección contra incendios ISO 1 a 10)	Sí	4/4 años	01/01/2022
Certificación StormReady del Servicio Meteorológico Nacional	No	-	-
Clasificación de comunidades Firewise	Sí	-	-
Otro: Organizaciones con enfoque en mitigación (grupos de defensa, organizaciones no gubernamentales)	-	-	-

N/A = No aplicable
— = No disponible

15.6.8 Capacidad de adaptación

La capacidad de adaptación se define como “la habilidad de los sistemas, instituciones, seres humanos y otros organismos para ajustarse a posibles daños, aprovechar oportunidades o responder a las consecuencias” (IPCC 2022). Cada jurisdicción tiene una combinación única de capacidades para adaptarse, protegerse y resistir un evento peligroso futuro, condiciones futuras y riesgos cambiantes. La Tabla 15-10 resume la capacidad de adaptación para cada peligro identificado como preocupante y la capacidad del Distrito para abordar acciones relacionadas utilizando las siguientes clasificaciones:

- Una capacidad de adaptación fuerte significa que la jurisdicción tiene la capacidad de responder eficazmente, que sus planes y políticas superan los requisitos mínimos, y que cuenta con recursos desplegables, todo lo cual disminuye la vulnerabilidad.
- Una capacidad de adaptación moderada significa que se cumplen los requisitos mínimos; existen capacidades moderadas; se han identificado medidas de mitigación, pero no se han implementado de forma generalizada; la jurisdicción puede recuperarse, pero requiere recursos externos.
- Una capacidad de adaptación débil significa que la jurisdicción no tiene la capacidad de responder eficazmente, lo que conlleva un aumento en la vulnerabilidad. Los ejemplos incluyen planes débiles, obsoletos o inconsistentes; políticas, códigos y ordenanzas; falta de redundancias; recursos desplegables limitados o nulos; capacidades limitadas para responder; y una recuperación prolongada.

Tabla 15-10. Capacidad de adaptación

Peligro	Capacidad de adaptación: fuerte/moderada/débil
Falla de presas	Moderado
Sequía	Moderado
Terremoto	Moderado
Frío extremo	Moderado
Calor extremo	Moderado
Viento extremo	Moderado
Inundación	Moderado
Deslizamientos de tierra	Moderado
Aumento del nivel del mar	Moderado
Tsunami	Moderado
Incendio forestal	Moderado

15.7 CUMPLIMIENTO DEL PROGRAMA NACIONAL DE SEGUROS CONTRA INUNDACIONES

El Distrito de Protección contra Incendios del Norte del Condado de Sonoma es un distrito especial para una parte no incorporada del Condado de Sonoma. El Distrito no participa directamente en el

NFIP. Por lo tanto, todas las estructuras ubicadas dentro de la jurisdicción del Distrito se incluyeron en la evaluación del Condado de Sonoma de las estructuras aseguradas por el NFIP con pérdidas repetitivas. Esta información también se encuentra disponible en el anexo del Condado de Sonoma.

15.8 TENDENCIAS DE CRECIMIENTO Y DESARROLLO

Comprender cómo los patrones de desarrollo pasados, actuales y proyectados han aumentado o es probable que aumenten o disminuyan el riesgo en las áreas de peligro es un componente clave para apreciar el riesgo general de una jurisdicción ante los peligros que la afectan. El Distrito no emite ni regula permisos de desarrollo. Los permisos de desarrollo dentro de la jurisdicción del Distrito de Protección contra Incendios del Norte del Condado de Sonoma se emiten a través del Condado de Sonoma. Por lo tanto, los desarrollos nuevos y anticipados ubicados dentro de la jurisdicción del Distrito se incluyeron en las Tendencias de Crecimiento/Desarrollo del Condado de Sonoma. Esta información también se encuentra disponible en el anexo del Condado de Sonoma.

15.9 EVALUACIÓN DE RIESGOS JURISDICCIONALES

Los perfiles de riesgo del Volumen I brindan información detallada sobre la vulnerabilidad de cada socio de planificación a los riesgos identificados, incluidos resúmenes de los resultados de la evaluación de riesgos del Distrito de Protección contra Incendios del Condado de Sonoma del Norte y datos utilizados para determinar la clasificación de riesgo. A continuación se presenta información clave sobre la evaluación de riesgos locales.

15.9.1 Área de peligro

Los mapas de áreas de riesgo que se proporcionan a continuación ilustran las probables áreas de riesgo impactadas dentro del Distrito y se muestran en la Figura 15-1 y la Figura 15-2. Estos mapas se basan en los mejores datos disponibles en el momento de la preparación de este plan y son adecuados para fines de planificación. Los mapas se proporcionan únicamente para peligros que pueden identificarse claramente mediante técnicas y tecnologías de mapeo y para los cuales el Distrito de Protección contra Incendios del Norte del Condado de Sonoma tiene una exposición significativa. Los mapas muestran la ubicación de posibles nuevos desarrollos, cuando estén disponibles.

Figura 15-1. Área de riesgo de inundaciones, inundaciones de presas, tsunamis y elevación del nivel del mar

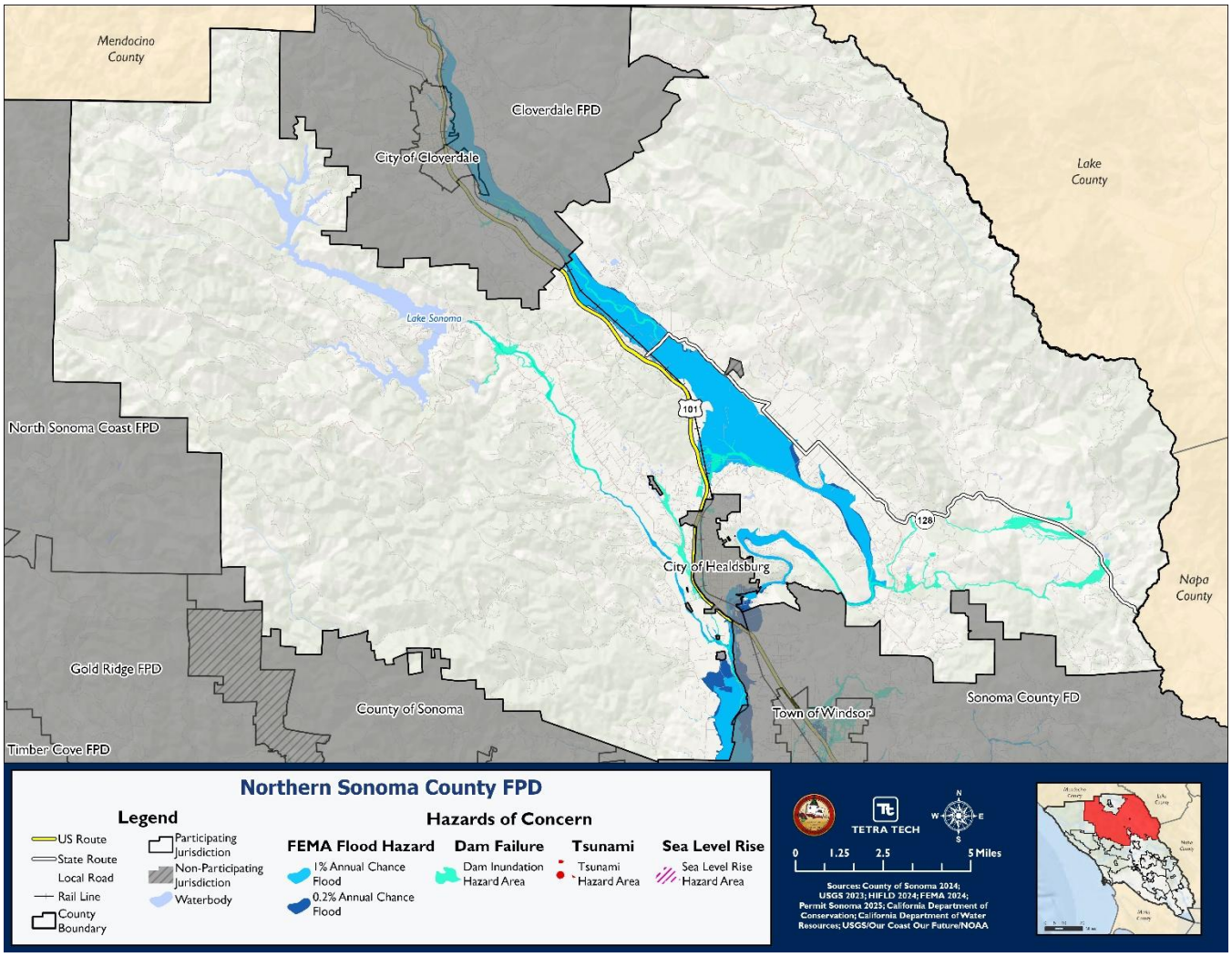
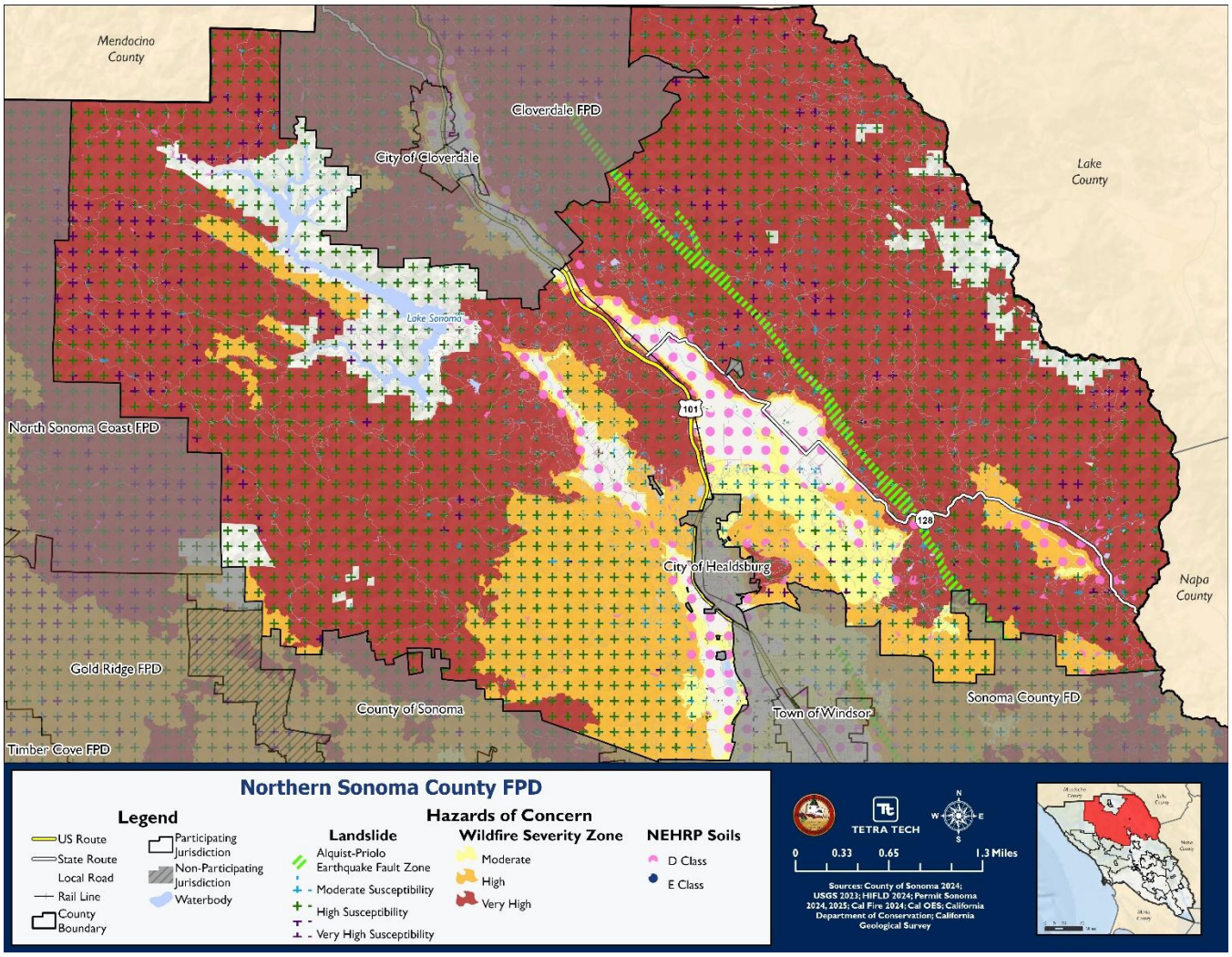


Figura 15-2. Zona de severidad de incendios forestales, suelos NEHRP y área de peligro de deslizamientos de tierra



15.9.2 Historial de eventos de riesgo

La historia de los eventos de peligro naturales y no naturales en el Distrito de Protección contra Incendios del Norte del Condado de Sonoma se detalla en el Volumen I, donde cada perfil de peligro incluye una cronología de eventos históricos que han afectado al Condado y sus municipios. La Tabla 15-11 proporciona detalles sobre pérdidas y daños en el Distrito de Protección contra Incendios del Norte del Condado de Sonoma durante eventos peligrosos desde la última actualización del plan de mitigación de riesgos.

Tabla 15-11. Historial de eventos peligrosos en el Distrito de Protección contra Incendios del Norte del Condado de Sonoma, 2021-2025

Fechas del evento	Tipo de evento	Declaración de desastre	¿Condado designado oficialmente?	Resumen del evento	Resumen de daños y pérdidas en el Distrito de Protección contra Incendios de Timber Cove
10 de marzo de 2021	Granizo	N/A	N/A	A principios de marzo, una zona de baja presión fría atravesó la región y provocó lluvias generalizadas y tormentas eléctricas aisladas en el área metropolitana de la Bahía. El Departamento de Bomberos de Santa Rosa informa múltiples accidentes vehiculares en la US-101 debido a la acumulación de granizo pequeño.	Ayudó al Distrito de Protección contra Incendios de Cloverdale con un accidente vehicular en la autopista 101 cerca de Asti.
9 de enero de 2023	Inundación	DR-4683-CA EM-3591-CA CA23-1	N/A	Un fuerte río atmosférico provocó inundaciones generalizadas en el área de la Bahía de San Francisco y la Costa Central. Se reportaron inundaciones en la carretera a lo largo de Mark West Creek, cerca de las comunidades de Forestville y Trenton. Una mujer de 43 años de Ukiah fue hallada el día 10 después de que su automóvil quedara atrapado en las aguas de la inundación.	Sin impacto
9 de marzo de 2023	Inundación	DR-4699-CA EM-3592-CA CA23-3	N/A	La corriente en chorro subtropical ayudó a transportar la columna de humedad subtropical desde el Pacífico central hacia la costa de California. CHP informó sobre un deslizamiento de lodo que movía escombros en la autopista 116 de California.	Respondió a dos árboles que bloqueaban la vía pública.
21-22 de enero de 2024	Inundación	N/A	N/A	Una serie de sistemas frontales con un débil toque subtropical provocaron lluvias generalizadas, inconvenientes e inundaciones en toda el Área de la Bahía. Se informó que la Ruta 116 de California en dirección oeste, en la intersección con Travis Road, estaba completamente inundada en todos los carriles. Un vehículo quedó atrapado en aguas de inundación en Eastside Road, al norte de Mark West Station Road. Se informó de un deslizamiento de tierra en la carretera 1 de California cerca de Estero Lane. La rampa de salida de Shiloh Road desde la autopista US 101 en dirección norte fue cerrada debido a la presencia de agua estancada en la calzada. La rampa de salida de Arata Lane desde la autopista US 101 en dirección norte fue cerrada debido a la presencia de agua estancada en la calzada. Se reportaron inundaciones localizadas en el norte de Guerneville. Las lluvias intensas	Respondió a dos árboles que bloqueaban la vía pública.

Fechas del evento	Tipo de evento	Declaración de desastre	¿Condado designado oficialmente?	Resumen del evento	Resumen de daños y pérdidas en el Distrito de Protección contra Incendios de Timber Cove
				provocaron inundaciones en Fife Creek, en Sycamore Court Mobile Home Park; tres pulgadas de agua anegaron un remolque en menos de 20 minutos.	
31 de enero de 2024	Inundación	N/A	N/A	Un frente frío de rápido movimiento atravesó California el 31 de enero, provocando lluvias generalizadas y fuertes vientos. Se produjo un rescate acuático en la intersección de Mark West Station Road y Starr Road.	Respondió a dos accidentes de vehículos en la autopista 101 cerca de Geyserville.
4 de febrero de 2024	Inundación	N/A	N/A	El día 17, un frente frío de rápido movimiento atravesó la región, causando inundaciones menores y ráfagas de viento. Al día siguiente apareció un segundo sistema, más profundo pero de movimiento más lento, con lluvias generalizadas y vientos racheados. Un frente cálido asociado con esta baja presión atravesó la región a última hora del domingo 18, seguido por un frente frío y tormentas eléctricas el lunes 19. Se reportaron inundaciones en la carretera California Route 1 y Kruse Ranch Road; un vehículo quedó atascado en el lodo en el lado derecho de la carretera. Se reportó agua estancada a mitad de Occidental Road en dos puntos diferentes entre Mill Street y California Highway 116. Aproximadamente 3 pulgadas de agua cruzaron Calistoga Road antes y después de Alpine Road. Se reportaron inundaciones en la carretera en Arnold Drive y Boyes Blvd. El agua inundó la carretera en el carril norte en Olivet Road y Piner Road. Se reportaron inundaciones en la autopista California 116 y Bloomfield Road. Un deslizamiento de tierra bloqueó los carriles en dirección este de Mark West Springs Road. Un vehículo quedó atascado en una carretera inundada en Valley Ford Road. La ruta 12 de California estuvo cerrada hasta las 8 a. m. debido a las inundaciones desde Fremont Drive hasta Watmaugh Road. Un arroyo se desbordó sobre Mark West Station Road después de fuertes lluvias. Barro, tierra y rocas bloquean la carretera en Los Alamos.	Se produjeron varios incidentes, incluida la respuesta a dieciocho árboles que bloqueaban las vías públicas.
16 de junio de 2024	Incendio de vegetación (incidente puntual)	N/A	N/A	https://www.fire.ca.gov/incidents/2024/6/16/point-fire Incendio de vegetación impulsado por el viento de 1,207 acres que quemó estructuras residenciales	Cierre de carreteras, daños a la infraestructura, estructuras

Fechas del evento	Tipo de evento	Declaración de desastre	¿Condado designado oficialmente?	Resumen del evento	Resumen de daños y pérdidas en el Distrito de Protección contra Incendios de Timber Cove
				y dependencias en el límite occidental de Dry Creek Valley al sur del lago Sonoma. https://socoemergency.org/recover/point-fire/	dañadas y estructuras destruidas.

EM = Declaración de Emergencia (FEMA); DR = Declaración de Desastre Mayor (FEMA); N/A = No aplicable

15.9.3 Clasificación de riesgos y vulnerabilidades

Los perfiles de riesgo del Volumen I contienen información detallada sobre la vulnerabilidad de cada entidad de planificación a los riesgos identificados. A continuación se presentan los resultados clave de la evaluación de riesgos para el Distrito de Protección contra Incendios del Norte del Condado de Sonoma.

Clasificación de riesgos

Las jurisdicciones participantes presentan distintos grados de vulnerabilidad a los peligros en cuestión, por lo que cada jurisdicción clasificó su propio grado de riesgo ante cada peligro. La clasificación de peligros específicos de la comunidad se basa en los problemas e impactos identificados en la evaluación de riesgos presentada en el Volumen I. El proceso de clasificación implica una evaluación de la probabilidad de ocurrencia de cada peligro; los impactos potenciales del peligro sobre las personas, la propiedad y la economía; las capacidades de la comunidad para abordar el peligro; y las cambiantes condiciones climáticas futuras.

El Distrito de Protección contra Incendios del Norte del Condado de Sonoma revisó la clasificación de riesgo preliminar calculada como se describe en el Volumen I para evaluar el riesgo relativo de los peligros que preocupan a la comunidad.

La Tabla 15-12 muestra las clasificaciones de riesgo finales del Distrito de Protección contra Incendios del Condado de Sonoma del Norte para los peligros del área de planificación identificados como preocupantes. Los riesgos con clasificación alta o media se consideran riesgos de preocupación local para el Distrito. La evaluación de la vulnerabilidad y los impactos potenciales en la sección siguiente se centra en los peligros de preocupación local. Las acciones de mitigación también apuntan a esos peligros, aunque algunas de las acciones identificadas también brindan posibles beneficios de reducción de riesgos para peligros de menor clasificación.

Tabla 15-12. Clasificación de riesgos

Peligro	Rango
Falla de presas	Medio
Sequía	Medio
Terremoto	Alto
Frío extremo	Medio
Calor extremo	Medio
Viento extremo	Medio
Inundación	Medio
Deslizamientos de tierra	Medio
Aumento del nivel del mar	No existe exposición a este peligro
Tsunami	No existe exposición a este peligro
Incendio forestal	Alto

Nota: La escala se basa en las clasificaciones de riesgo establecidas en el Volumen I, modificadas según corresponda en función de la revisión realizada por la jurisdicción

Vulnerabilidad a peligros de interés local

Con base en la información específica de la jurisdicción mencionada anteriormente, esta sección describe la vulnerabilidad de los activos de la comunidad a los peligros de preocupación local para el Distrito de Protección contra Incendios del Norte del Condado de Sonoma. Los distritos de propósito especial se enfocan en mantener instalaciones críticas que permitan brindar servicios específicos a la población. Por lo tanto, la vulnerabilidad e impacto de los peligros se describen en términos de evaluaciones cualitativas y de problemas específicos identificados relacionados con estos servicios, con un enfoque en los activos propiedad del distrito.

Las evaluaciones cualitativas del riesgo en los perfiles de peligro del Volumen I son igualmente aplicables al Distrito de Protección contra Incendios del Norte del Condado de Sonoma. La Tabla 15-13 resume los riesgos adicionales específicos del Distrito de Protección contra Incendios del Norte del Condado de Sonoma.

Tabla 15-13. Evaluación cualitativa de los impactos de los peligros de interés local

Peligro	Impactos locales cualitativos
Falla de presas	El Distrito está expuesto a posibles inundaciones por fallas de presas, lo que podría generar amenazas importantes a la vida, la propiedad y la infraestructura.
Sequía	La NSCFPD es susceptible a condiciones de sequía que pueden afectar significativamente el suministro de agua local y las actividades agrícolas.
Terremoto	NDCFPD corre el riesgo de sufrir terremotos que podrían causar interrupciones en los servicios y daños estructurales específicamente en edificios más antiguos construidos antes de los estándares de construcción actuales.
Frío extremo	Los eventos de frío extremo son poco frecuentes y, por lo general, tienen un impacto mínimo en la población y la infraestructura del Distrito.

Peligro	Impactos locales cualitativos
Calor extremo	Las olas de calor periódicas plantean riesgos para la salud, especialmente para las poblaciones vulnerables, y pueden agotar los recursos energéticos y hídricos.
Viento extremo	Ocasionalmente, el NSCFPD puede experimentar fuertes vientos que pueden causar daños a la propiedad, cortes de energía y condiciones peligrosas.
Inundación	Las inundaciones son una preocupación debido a la proximidad a los ríos locales y a las lluvias intensas, que pueden afectar viviendas, rutas de transporte e infraestructura.
Deslizamientos de tierra	Algunas áreas, especialmente aquellas con terreno más empinado, pueden ser propensas a deslizamientos de tierra durante lluvias intensas o actividad sísmica.
Aumento del nivel del mar	Según los resultados de la evaluación de riesgos anterior, no se espera que el aumento del nivel del mar tenga un impacto en las personas, los edificios o las instalaciones críticas ubicadas en el Distrito.
Tsunami	De igual forma, no se prevé que el tsunami tenga impacto sobre la población, edificaciones o instalaciones críticas.
Incendio forestal	El Distrito enfrenta un riesgo significativo de incendios forestales, dada la vegetación y el clima circundantes, los cuales pueden amenazar las viviendas, la calidad del aire y la seguridad pública.

15.9.4 Problemas identificados

Después de revisar el historial de eventos de riesgo, las clasificaciones de riesgo, la ubicación de riesgo y las capacidades actuales del Distrito de Protección contra Incendios del Norte del Condado de Sonoma, el Distrito de Protección contra Incendios del Norte del Condado de Sonoma identificó las siguientes vulnerabilidades dentro de la comunidad:

- La estación de bomberos de Knights/Franz Valleys está ubicada en una zona de alto riesgo de incendios forestales, lo que la hace vulnerable a la intrusión de brasas y una posible ignición. Además, la instalación carece de protecciones estructurales adecuadas contra la actividad sísmica y las inundaciones, lo que compromete su capacidad de funcionar durante y después de eventos peligrosos.
- Las zonas rurales y periféricas del Distrito carecen de fuentes de agua confiables y accesibles para las operaciones de extinción de incendios. Esta deficiencia dificulta significativamente la capacidad de controlar y suprimir los incendios forestales, aumentando el riesgo para la vida, la propiedad y los recursos naturales.
- Las áreas dentro del Distrito contienen vegetación seca no gestionada, lo que aumenta significativamente el riesgo de ignición y propagación de incendios forestales. Esta acumulación de combustibles representa una amenaza directa a la vida, la propiedad y la infraestructura crítica, especialmente durante períodos de calor extremo y sequía.
- Actualmente, el Distrito carece de participación formal en esfuerzos de colaboración regionales enfocados en abordar riesgos relacionados con el clima y de múltiples peligros. Esto limita el acceso a recursos compartidos, a la planificación coordinada y a estrategias regionales que podrían mejorar la resiliencia local.
- Actualmente existe una coordinación limitada entre los esfuerzos a nivel de Distrito y de Condado para promover la conciencia pública y la preparación ante peligros naturales y provocados por el

hombre. Esta brecha reduce la eficacia de las iniciativas de divulgación y educación y puede dejar a los residentes mal preparados para las emergencias.

- Los incendios de edificios y otros incidentes relacionados con peligros a veces son causados o exacerbados por prácticas de construcción defectuosas, materiales obsoletos o condiciones de ocupación de edificios inseguras. Sin una aplicación constante de códigos e inspecciones modernos, estos riesgos permanecerán sin abordar.
- Es posible que muchos residentes del Distrito carezcan del conocimiento, los recursos o los sistemas de apoyo necesarios para prepararse y responder eficazmente ante una amplia gama de peligros naturales. Esto es especialmente cierto en las zonas rurales o aisladas, donde los tiempos de respuesta a emergencias pueden ser más largos y la cohesión comunitaria es fundamental.
- El Distrito está expuesto a posibles inundaciones por fallas de presas, lo que podría generar amenazas importantes a la vida, la propiedad y la infraestructura. Actualmente, hay una falta de planificación formalizada, protocolos de respuesta y sistemas de alerta pública específicos para escenarios de falla de presas.

15.10 ESTRATEGIA DE MITIGACIÓN Y PRIORIZACIÓN

En esta sección se analiza el estado de las acciones de mitigación del HMP anterior, se describen las acciones de mitigación de riesgos propuestas y se priorizan las acciones que se abordarán en los próximos cinco años.

15.10.1 Estado de las acciones de mitigación anteriores

La Tabla 15-14 indica el progreso en la estrategia de mitigación del condado identificada en el HMP 2021. Las acciones que aún se recomiendan pero no se han completado, o que se encuentran en curso, se mantienen y se combinan con nuevas acciones como parte de la estrategia de mitigación para esta actualización del plan. Las acciones anteriores que ahora son programas y capacidades en curso se indican como tales y se presentan en la evaluación de capacidades anterior en este anexo.

Tabla 15-14. Estado de las acciones de mitigación de 2021 para el Distrito de Protección contra Incendios del Norte del Condado de Sonoma

Acciones de mitigación	Estado
Número de proyecto	SCN-1
Peligros abordados	Terremoto, incendio forestal, inundaciones
Agencia responsable	Distrito de Protección contra Incendios del Norte del Condado de Sonoma
Descripción de la acción de mitigación	Proporcionar protección contra terremotos, incendios forestales e inundaciones para fortalecer y aumentar la resiliencia de la infraestructura crítica (estaciones de bomberos y edificios del distrito).
Estado	En curso

Acciones de mitigación	Estado
Descripción del progreso o de los obstáculos que han impedido la implementación	La estación de bomberos de Alexander Valley fue renovada en 2024. Se está planificando renovar la estación de bomberos de Knights/Franz Valleys.
¿Incluir en el HMP de 2025 o descontinuar?	Incluir
Si se incluye, revisar o reformular según corresponda	La estación de bomberos Knights/Franz Valleys está en un área propensa a incendios forestales donde las brasas podrían encender el edificio.
Número de proyecto	SCN-2
Peligros abordados	Incendio forestal
Agencia responsable	Distrito de Protección contra Incendios del Norte del Condado de Sonoma
Descripción de la acción de mitigación	Desarrollar la accesibilidad al suministro de agua, incluidas tuberías y tanques de almacenamiento de agua en zonas periféricas y rurales.
Estado	En progreso, en curso
Descripción del progreso o de los obstáculos que han impedido la implementación	La financiación ha sido un desafío para la implementación. También se han instalado sitios para inmersión en helicóptero en el área de The Geysers.
¿Incluir en el HMP de 2024 o descontinuar?	Incluir
Si se incluye, revisar o reformular según corresponda	Desarrollar la accesibilidad al suministro de agua, incluidas tuberías y tanques de almacenamiento de agua en zonas periféricas y rurales.
Número de proyecto	SCN-3
Peligros abordados	Incendio forestal
Agencia responsable	Distrito de Protección contra Incendios del Norte del Condado de Sonoma
Descripción de la acción de mitigación	Planificar e implementar proyectos de manejo de vegetación y reducción de combustible.
Estado	En progreso, en curso
Descripción del progreso o de los obstáculos que han impedido la implementación	La financiación ha sido un desafío para la implementación.
¿Incluir en el HMP de 2025 o descontinuar?	Incluir
Si se incluye, revisar o reformular según corresponda	Planificar e implementar proyectos de manejo de vegetación y reducción de combustible.
Número de proyecto	SCN-4
Peligros abordados	Todos los peligros
Agencia responsable	Distrito de Protección contra Incendios del Norte del Condado de Sonoma
Descripción de la acción de mitigación	Participación en grupos regionales que abordan los riesgos climáticos.
Estado	En curso
Descripción del progreso o de los obstáculos que han impedido la implementación	A menudo, el Distrito no cuenta con la capacidad de personal necesaria para participar plenamente en los grupos climáticos regionales.

Acciones de mitigación	Estado
¿Incluir en el HMP de 2025 o descontinuar?	Incluir
Si se incluye, revisar o reformular según corresponda	Participar en grupos regionales que aborden los riesgos climáticos.
Número de proyecto	SCN-5
Peligros abordados	Todos los peligros
Agencia responsable	Distrito de Protección contra Incendios del Norte del Condado de Sonoma
Descripción de la acción de mitigación	Asociarse y apoyar al condado de Sonoma para aumentar la conciencia y la preparación para todos los peligros.
Estado	En curso
Descripción del progreso o de los obstáculos que han impedido la implementación	La financiación ha sido un desafío para la implementación.
¿Incluir en el HMP de 2025 o descontinuar?	Incluir/Descontinuar
Si se incluye, revisar o reformular según corresponda	Asociarse y apoyar al condado de Sonoma para aumentar la conciencia y la preparación para todos los peligros.
Número de proyecto	SCN-6
Peligros abordados	Todos los peligros
Agencia responsable	Distrito de Protección contra Incendios del Norte del Condado de Sonoma
Descripción de la acción de mitigación	Adoptar el código de construcción y de incendios; realizar inspecciones integrales de seguridad en los edificios
Estado	En curso
Descripción del progreso o de los obstáculos que han impedido la implementación	La financiación ha sido un desafío para la implementación.
¿Incluir en el HMP de 2025 o descontinuar?	Incluir
Si se incluye, revisar o reformular según corresponda	Adoptar el código de construcción y de incendios; realizar inspecciones integrales de seguridad en los edificios
Número de proyecto	SCN-7
Peligros abordados	Todos los peligros
Agencia responsable	Distrito de Protección contra Incendios del Norte del Condado de Sonoma
Descripción de la acción de mitigación	Actualizar los servicios médicos de emergencia de soporte vital básico a soporte vital avanzado
Estado	Completo
Descripción del progreso o de los obstáculos que han impedido la implementación	N/A
¿Incluir en el HMP de 2025 o descontinuar?	Descontinuar
En caso de descontinuar, explicar por qué	El proyecto se completó añadiendo una ambulancia adicional.
Número de proyecto	SCN-8
Peligros abordados	Todos los peligros

Acciones de mitigación	Estado
Agencia responsable	Distrito de Protección contra Incendios del Norte del Condado de Sonoma
Descripción de la acción de mitigación	Desarrollar un programa de reducción de riesgos basado en la comunidad (Vecinos ayudando a vecinos)
Estado	En progreso, en curso
Descripción del progreso o de los obstáculos que han impedido la implementación	La financiación ha sido un desafío para la implementación.
¿Incluir en el HMP de 2025 o descontinuar?	Incluir
Si se incluye, revisar o reformular según corresponda	Desarrollar un programa de reducción de riesgos basado en la comunidad (Vecinos ayudando a vecinos)
Número de proyecto	SCN-9
Peligros abordados	Falla de presas
Agencia responsable	Distrito de Protección contra Incendios del Norte del Condado de Sonoma
Descripción de la acción de mitigación	Colaborar con el Cuerpo de Ingenieros del Ejército de EE. UU. para desarrollar protocolos y procedimientos de planificación y respuesta ante fallas de presas, así como procedimientos de alerta.
Estado	Ningún progreso
Descripción del progreso o de los obstáculos que han impedido la implementación	La financiación ha sido un desafío para la implementación.
¿Incluir en el HMP de 2025 o descontinuar?	Incluir
Si se incluye, revisar o reformular según corresponda	Colaborar con el Cuerpo de Ingenieros del Ejército de EE. UU. para desarrollar protocolos y procedimientos de planificación y respuesta ante fallas de presas, así como procedimientos de alerta.

15.10.2 Esfuerzos de mitigación adicionales

Además de las acciones de mitigación enumeradas como completadas en la Tabla 15-14, el Distrito de Protección contra Incendios del Norte del Condado de Sonoma identificó los siguientes esfuerzos de mitigación completados desde el último HMP:

- Implementamos proyectos de gestión de la vegetación para reducir el riesgo de incendios forestales
- Planificación y preparación para la reducción de riesgos, incluidas inspecciones y presentaciones de espacios defendibles
- Difusión de Ciudadanos Organizados para Prepararse para Emergencias (COPE)

15.10.3 Acciones de mitigación de riesgos propuestas para la actualización del HMP

El Distrito de Protección contra Incendios del Norte del Condado de Sonoma participó en el taller de estrategia de mitigación para este HMP para identificar acciones apropiadas para incluir en una estrategia de mitigación de peligros local. Su consideración exhaustiva de todas las actividades posibles para abordar los riesgos relevantes incluyó la revisión de los siguientes documentos de FEMA:

- FEMA 551 “Selección de medidas de mitigación adecuadas para estructuras propensas a inundaciones” (marzo de 2007)
- FEMA “Ideas de mitigación: un recurso para reducir el riesgo de desastres naturales” (enero de 2013)
- Programa de Asistencia para la Mitigación de Riesgos y Guía de Políticas de FEMA (Julio de 2024)

Las hojas de trabajo de acciones incluidas al final de este anexo enumeran las acciones de mitigación que el Distrito de Protección contra Incendios del Norte del Condado de Sonoma desearía implementar en el futuro para reducir los efectos de los peligros. Estas acciones dependen de la disponibilidad de fondos (subvenciones y aportes locales) y pueden modificarse o eliminarse en cualquier momento en función de la ocurrencia de nuevos eventos de riesgo o de cambios en las prioridades del Distrito.

La Tabla 15-15 indica el rango de categorías de acciones de mitigación propuestas. Las cuatro categorías de acciones de mitigación de FEMA y las seis categorías de acciones de mitigación de CRS se enumeran en la tabla, lo que demuestra la amplia variedad de actividades y medidas de mitigación seleccionadas. Estas categorías se describen en el Apéndice D.

Tabla 15-15. Análisis de Acciones de Mitigación por Peligro y Categoría

Peligro	LPR	SIP	NSP	EAP	PR	PP	PI	NR	SP	ES
Falla de presas	X				X					
Sequía	X				X					
Terremoto	X	X			X					X
Frío extremo	X				X					
Calor extremo	X				X					
Viento extremo	X				X					
Inundación	X	X			X					X
Deslizamientos de tierra	X				X					
Aumento del nivel del mar	X				X					
Tsunami	X				X					
Incendio forestal	X	X	X		X			X		X

Nota: Los códigos de categoría de mitigación son los siguientes (ver el Apéndice D para descripciones): LPR = Planes y reglamentos locales, SIP = Proyectos de estructuras e infraestructura, NSP = Protección de sistemas naturales, EAP = Programas de educación y concientización, PR = Relaciones públicas, PP = Protección de la propiedad, PI = Información pública, NR = Protección de recursos naturales, SP = Proyectos estructurales de control de inundaciones, ES = Servicios de emergencia

El Volumen I identifica los criterios de evaluación para priorizar las acciones de mitigación. Para facilitar la calificación de cada acción de mitigación como de prioridad alta, media o baja, se asigna una puntuación numérica a cada uno de los criterios de evaluación. La Tabla 15-16 presenta un resumen de la priorización de todas las Acciones de mitigación de riesgos propuestas para la actualización del HMP.

Tabla 15-16. Resumen de la priorización de acciones

Nombre del proyecto	Costo	Beneficio	Objetivos	Plazo	Puntaje	Prioridad
Riesgo climático regional	Bajo	Bajo	13	1 a 5 años	7,001	Alto
Preparación ante todos los peligros	Bajo	Bajo	13	1 a 5 años	7,001	Alto
Código de construcción y de incendios	Bajo	Bajo	13	1 a 5 años	7,001	Alto
Vecinos ayudando a vecinos	Bajo	Bajo	13	1 a 5 años	7,001	Alto
Planificación de fallas de presas	Medio	Medio	6	1 a 5 años	6,462	Medio
Fortalecer las instalaciones críticas	Alto	Alto	3	1 a 5 años	6,231	Medio
Accesibilidad al suministro de agua	Alto	Alto	1	1 a 5 años	6,077	Medio
Reducción de vegetación y combustible	Alto	Medio	1	1 a 5 años	5,077	Medio

Nota: El Volumen I, Sección 6 (Estrategia de mitigación) brinda orientación sobre cómo priorizar las acciones de mitigación. Bajo (0-5), Medio (5-7), Alto (7-9).

Acción NSCFPD-1. Fortalecer la infraestructura crítica

Categoría	Respuesta
Agencia responsable:	Distrito de Protección contra Incendios del Norte del Condado de Sonoma
Agencias de apoyo:	N/A
Peligros preocupantes:	Terremoto, inundación, incendio forestal
Descripción del problema:	La estación de bomberos de Knights/Franz Valleys está ubicada en una zona de alto riesgo de incendios forestales, lo que la hace vulnerable a la intrusión de brasas y una posible ignición. Además, la instalación carece de protecciones estructurales adecuadas contra la actividad sísmica y las inundaciones, lo que compromete su capacidad de funcionar durante y después de eventos peligrosos.
Descripción de la solución:	Implementar medidas integrales de modernización para mejorar la resiliencia de la estación de bomberos ante terremotos, incendios forestales e inundaciones. Esto incluye endurecimiento estructural, materiales de construcción resistentes a las brasas, mejoras en el espacio defendible y técnicas de protección contra inundaciones. Estas mejoras garantizarán que las instalaciones permanezcan operativas durante emergencias y sigan sirviendo como un centro de respuesta crítico.
Costo estimado:	Alto
Posibles fuentes de financiamiento:	Asistencia para la mitigación de riesgos de FEMA
Cronograma de implementación:	1 a 5 años
Objetivos cumplidos:	1, 2, 4
Beneficios:	La acción proporcionará una reducción inmediata del riesgo para la vida y la propiedad.
Impacto en las poblaciones socialmente vulnerables:	N/A
Impacto en el desarrollo futuro:	Apoya la planificación de infraestructura resiliente y sienta un precedente para instalaciones públicas resistentes a los peligros.
Impacto en instalaciones críticas/líneas vitales:	Esta acción beneficiará la línea vital de seguridad y protección al garantizar que la estación de bomberos permanezca funcional durante los desastres.
Impacto en las capacidades:	Mejora la capacidad del Distrito para responder eficazmente a las emergencias, reduciendo el tiempo de respuesta y aumentando la seguridad de la comunidad.
Consideraciones sobre el cambio climático:	Se espera que los incendios forestales y las inundaciones se vuelvan más frecuentes y graves a medida que cambian los patrones climáticos.
Categoría de mitigación	Proyectos de Estructura e Infraestructura
Categoría CRS	Servicios de emergencia
Prioridad	Medio

Acción NSCFPD-2. Accesibilidad al suministro de agua

Categoría	Respuesta
Agencia responsable:	Distrito de Protección contra Incendios del Norte del Condado de Sonoma
Agencias de apoyo:	N/A
Peligros preocupantes:	Incendio forestal
Descripción del problema:	Las zonas rurales y periféricas del Distrito carecen de fuentes de agua confiables y accesibles para las operaciones de extinción de incendios. Esta deficiencia dificulta significativamente la capacidad de controlar y suprimir los incendios forestales, aumentando el riesgo para la vida, la propiedad y los recursos naturales.
Descripción de la solución:	Desarrollar y ampliar la infraestructura de suministro de agua en zonas desatendidas mediante la instalación de tanques de almacenamiento de agua ubicados estratégicamente y la extensión de tuberías. Estas mejoras garantizarán un suministro de agua constante y accesible para los esfuerzos de extinción de incendios, particularmente en zonas de alto riesgo de incendios forestales.
Costo estimado:	Alto
Posibles fuentes de financiamiento:	Asistencia para la mitigación de riesgos de FEMA, subvenciones para la resiliencia comunitaria de CAL FIRE
Cronograma de implementación:	1 a 5 años
Objetivos cumplidos:	2
Beneficios:	La acción proporcionará una reducción inmediata del riesgo para la vida y la propiedad.
Impacto en las poblaciones socialmente vulnerables:	N/A
Impacto en el desarrollo futuro:	Apoya el desarrollo seguro y resiliente en zonas rurales y propensas a incendios forestales.
Impacto en instalaciones críticas/líneas vitales:	Esta acción beneficiará la seguridad y protección al garantizar la disponibilidad de agua para la respuesta a emergencias.
Impacto en las capacidades:	Esta acción mejorará la preparación operativa y la eficacia del Distrito en la extinción de incendios forestales.
Consideraciones sobre el cambio climático:	Se espera que los incendios forestales ocurran con mayor frecuencia y causen más daños debido a los cambios en los patrones climáticos.
Categoría de mitigación	Proyectos de Estructura e Infraestructura
Categoría CRS	Servicios de emergencia
Prioridad	Medio

Acción NSCFPD-3. Reducción de vegetación y combustible

Categoría	Respuesta
Agencia responsable:	Distrito de Protección contra Incendios del Norte del Condado de Sonoma
Agencias de apoyo:	N/A
Peligros preocupantes:	Incendio forestal
Descripción del problema:	Las áreas dentro del Distrito contienen vegetación seca no gestionada, lo que aumenta significativamente el riesgo de ignición y propagación de incendios forestales. Esta acumulación de combustibles representa una amenaza directa a la vida, la propiedad y la infraestructura crítica, especialmente durante períodos de calor extremo y sequía.
Descripción de la solución:	Desarrollar e implementar un programa integral de manejo de la vegetación y reducción de combustible. Esto incluye aclareo mecánico, quemas prescritas, creación de espacios defendibles y mantenimiento continuo para reducir las cargas de combustible de los incendios forestales en áreas de alto riesgo.
Costo estimado:	Alto
Posibles fuentes de financiamiento:	Asistencia para la mitigación de riesgos de FEMA, subvenciones para la resiliencia comunitaria de CAL FIRE
Cronograma de implementación:	1 a 5 años
Objetivos cumplidos:	2
Beneficios:	La acción proporcionará una reducción a largo plazo del riesgo para la vida y la propiedad.
Impacto en las poblaciones socialmente vulnerables:	N/A
Impacto en el desarrollo futuro:	Apoya prácticas de desarrollo más seguras al reducir el riesgo de incendios forestales en áreas destinadas al crecimiento.
Impacto en instalaciones críticas/líneas vitales:	Esta acción beneficiará la seguridad y protección al reducir la amenaza de incendios forestales a los servicios e infraestructura esenciales.
Impacto en las capacidades:	Mejora la capacidad del Distrito para prevenir, contener y suprimir incendios forestales, reduciendo el tiempo de respuesta y la tensión sobre los recursos.
Consideraciones sobre el cambio climático:	Se espera que los incendios forestales ocurran con mayor frecuencia y causen más daños debido a los cambios en los patrones climáticos.
Categoría de mitigación	Protección de sistemas naturales
Categoría CRS	Protección de los recursos naturales
Prioridad	Medio

Acción NSCFPD-4. Riesgo climático regional

Categoría	Respuesta
Agencia responsable:	Distrito de Protección contra Incendios del Norte del Condado de Sonoma
Agencias de apoyo:	N/A
Peligros preocupantes:	Rotura de presa, sequía, terremoto, frío extremo, calor extremo, viento extremo, inundación, deslizamiento de tierra, aumento del nivel del mar, tsunami, incendio forestal
Descripción del problema:	Actualmente, el Distrito carece de participación formal en esfuerzos de colaboración regionales enfocados en abordar riesgos relacionados con el clima y de múltiples peligros. Esto limita el acceso a recursos compartidos, a la planificación coordinada y a estrategias regionales que podrían mejorar la resiliencia local.
Descripción de la solución:	Participar activamente en grupos regionales de resiliencia climática y mitigación de riesgos. Esto incluye asistir a reuniones, contribuir a iniciativas de planificación, compartir datos y mejores prácticas y alinear las estrategias locales con esfuerzos regionales más amplios para abordar los riesgos climáticos y las amenazas de todo tipo.
Costo estimado:	Bajo
Posibles fuentes de financiamiento:	Asistencia para la mitigación de riesgos de FEMA, subvenciones para la resiliencia comunitaria de CAL FIRE
Cronograma de implementación:	1 a 5 años
Objetivos cumplidos:	1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13
Beneficios:	Los beneficios a largo plazo de esta acción son difíciles de cuantificar en el corto plazo.
Impacto en las poblaciones socialmente vulnerables:	N/A
Impacto en el desarrollo futuro:	Fomenta la planificación y el desarrollo informados sobre el clima a través de la colaboración regional.
Impacto en instalaciones críticas/líneas vitales:	N/A
Impacto en las capacidades:	Mejora la capacidad institucional para planificar y responder a los riesgos climáticos y de desastres.
Consideraciones sobre el cambio climático:	Apoya la participación proactiva en la planificación de la adaptación climática y las evaluaciones regionales de riesgos climáticos.
Categoría de mitigación	Planes y reglamentos locales
Categoría CRS	Medidas preventivas
Prioridad	Alto

Acción NSCFPD-5. Preparación ante todos los peligros

Categoría	Respuesta
Agencia responsable:	Distrito de Protección contra Incendios del Norte del Condado de Sonoma
Agencias de apoyo:	Condado de Sonoma
Peligros preocupantes:	Rotura de presa, sequía, terremoto, frío extremo, calor extremo, viento extremo, inundación, deslizamiento de tierra, aumento del nivel del mar, tsunami, incendio forestal
Descripción del problema:	Actualmente existe una coordinación limitada entre los esfuerzos a nivel de Distrito y de Condado para promover la conciencia pública y la preparación ante peligros naturales y provocados por el hombre. Esta brecha reduce la eficacia de las iniciativas de divulgación y educación y puede dejar a los residentes mal preparados para las emergencias.
Descripción de la solución:	Colaborar con el condado de Sonoma para apoyar y mejorar las campañas de educación pública, divulgación y preparación para todos los peligros. Esto incluye participar en iniciativas lideradas por el condado, distribuir materiales de preparación, organizar conjuntamente eventos comunitarios y alinear los mensajes para garantizar la coherencia y un amplio alcance.
Costo estimado:	Bajo
Posibles fuentes de financiamiento:	Asistencia para la mitigación de riesgos de FEMA, subvenciones para la resiliencia comunitaria de CAL FIRE
Cronograma de implementación:	1 a 5 años
Objetivos cumplidos:	1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13
Beneficios:	Los beneficios a largo plazo de esta acción son difíciles de cuantificar en el corto plazo.
Impacto en las poblaciones socialmente vulnerables:	N/A
Impacto en el desarrollo futuro:	Fomenta un desarrollo consciente de los peligros a través de una mayor comprensión pública de los riesgos locales.
Impacto en instalaciones críticas/líneas vitales:	N/A
Impacto en las capacidades:	Mejora las capacidades de extensión y educación del Distrito a través de la colaboración regional.
Consideraciones sobre el cambio climático:	N/A
Categoría de mitigación	Planes y reglamentos locales
Categoría CRS	Medidas preventivas
Prioridad	Alto

Acción NSCFPD-6. Código de construcción y de incendios

Categoría	Respuesta
Agencia responsable:	Distrito de Protección contra Incendios del Norte del Condado de Sonoma
Agencias de apoyo:	N/A
Peligros preocupantes:	Rotura de presa, sequía, terremoto, frío extremo, calor extremo, viento extremo, inundación, deslizamiento de tierra, aumento del nivel del mar, tsunami, incendio forestal
Descripción del problema:	Los incendios de edificios y otros incidentes relacionados con peligros a veces son causados o exacerbados por prácticas de construcción defectuosas, materiales obsoletos o condiciones de ocupación de edificios inseguras. Sin una aplicación constante de códigos e inspecciones modernos, estos riesgos permanecerán sin abordar.
Descripción de la solución:	Adoptar y hacer cumplir códigos de construcción y de incendios actualizados e implementar un programa integral de inspección de seguridad de edificios. Esto incluye inspecciones periódicas de edificios residenciales, comerciales y públicos para garantizar el cumplimiento de las normas de seguridad contra incendios e identificar y mitigar posibles fuentes de ignición.
Costo estimado:	Bajo
Posibles fuentes de financiamiento:	Asistencia para la mitigación de riesgos de FEMA, subvenciones para la resiliencia comunitaria de CAL FIRE
Cronograma de implementación:	1 a 5 años
Objetivos cumplidos:	1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13
Beneficios:	Los beneficios a largo plazo de esta acción son difíciles de cuantificar en el corto plazo.
Impacto en las poblaciones socialmente vulnerables:	N/A
Impacto en el desarrollo futuro:	Fomenta prácticas de desarrollo y construcción más seguras y que cumplan con el código.
Impacto en instalaciones críticas/líneas vitales:	N/A
Impacto en las capacidades:	Mejora la capacidad del Distrito para identificar y mitigar los riesgos de incendio estructural antes de que ocurran emergencias.
Consideraciones sobre el cambio climático:	N/A
Categoría de mitigación	Planes y reglamentos locales
Categoría CRS	Medidas preventivas
Prioridad	Alto

Acción NSCFPD-7. Vecinos ayudando a vecinos

Categoría	Respuesta
Agencia responsable:	Distrito de Protección contra Incendios del Norte del Condado de Sonoma
Agencias de apoyo:	N/A
Peligros preocupantes:	Rotura de presa, sequía, terremoto, frío extremo, calor extremo, viento extremo, inundación, deslizamiento de tierra, aumento del nivel del mar, tsunami, incendio forestal
Descripción del problema:	Es posible que muchos residentes del Distrito carezcan del conocimiento, los recursos o los sistemas de apoyo necesarios para prepararse y responder eficazmente ante una amplia gama de peligros naturales. Esto es especialmente cierto en las zonas rurales o aisladas, donde los tiempos de respuesta a emergencias pueden ser más largos y la cohesión comunitaria es fundamental.
Descripción de la solución:	Desarrollar e implementar un programa de reducción de riesgos basado en la comunidad, como la iniciativa “Vecinos ayudando a vecinos”. Este programa se centraría en crear redes locales de apoyo, aumentar la conciencia sobre los riesgos, promover actividades de preparación y fomentar la ayuda mutua durante las emergencias. Las actividades pueden incluir sesiones de capacitación vecinal, redes de contactos de emergencia y simulacros comunitarios.
Costo estimado:	Bajo
Posibles fuentes de financiamiento:	Asistencia para la mitigación de riesgos de FEMA, subvenciones para la resiliencia comunitaria de CAL FIRE
Cronograma de implementación:	1 a 5 años
Objetivos cumplidos:	1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13
Beneficios:	Los beneficios a largo plazo de esta acción son difíciles de cuantificar en el corto plazo.
Impacto en las poblaciones socialmente vulnerables:	N/A
Impacto en el desarrollo futuro:	N/A
Impacto en instalaciones críticas/líneas vitales:	N/A
Impacto en las capacidades:	Mejora la capacidad de respuesta local y reduce la dependencia de los servicios de emergencia externos durante las fases iniciales del desastre.
Consideraciones sobre el cambio climático:	Apoya la capacidad de adaptación al preparar a las comunidades para la creciente frecuencia y gravedad de los peligros relacionados con el clima.
Categoría de mitigación	Planes y reglamentos locales
Categoría CRS	Medidas preventivas
Prioridad	Alto

Acción NSCFPD-8. Planificación de fallas de presas

Categoría	Respuesta
Agencia responsable:	Distrito de Protección contra Incendios del Norte del Condado de Sonoma
Agencias de apoyo:	Cuerpo de Ingenieros del Ejército de los Estados Unidos
Peligros preocupantes:	Falla de presas
Descripción del problema:	El Distrito está expuesto a posibles inundaciones por fallas de presas, lo que podría generar amenazas importantes a la vida, la propiedad y la infraestructura. Actualmente, hay una falta de planificación formalizada, protocolos de respuesta y sistemas de alerta pública específicos para escenarios de falla de presas.
Descripción de la solución:	Colaborar con el Cuerpo de Ingenieros del Ejército de EE. UU. para desarrollar protocolos integrales de preparación y respuesta ante fallas de presas. Esto incluye la creación de mapas de inundaciones, el establecimiento de procedimientos claros de evacuación y respuesta a emergencias y la implementación de sistemas sólidos de alerta y notificación pública para garantizar advertencias oportunas en caso de ruptura de una presa.
Costo estimado:	Medio
Posibles fuentes de financiamiento:	Asistencia para la mitigación de riesgos de FEMA, subvenciones para la resiliencia comunitaria de CAL FIRE
Cronograma de implementación:	1 a 5 años
Objetivos cumplidos:	6
Beneficios:	Los beneficios a largo plazo de esta acción son difíciles de cuantificar en el corto plazo.
Impacto en las poblaciones socialmente vulnerables:	N/A
Impacto en el desarrollo futuro:	Fomenta el desarrollo teniendo en cuenta los riesgos y la planificación del uso de la tierra en zonas de inundación por presas.
Impacto en instalaciones críticas/líneas vitales:	N/A
Impacto en las capacidades:	Mejora la capacidad del Distrito para responder eficazmente a las emergencias relacionadas con las presas y coordinarse con los socios regionales.
Consideraciones sobre el cambio climático:	N/A
Categoría de mitigación	Planes y reglamentos locales
Categoría CRS	Medidas preventivas
Prioridad	Medio

16. DISTRITO DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS DE RANCHO ADOBE

Este anexo jurisdiccional del Plan de Mitigación de Peligros del Condado de Sonoma (HMP) proporciona información para ayudar a los sectores público y privado del Distrito de Protección contra Incendios de Rancho Adobe (RAFPD) a reducir las pérdidas de futuros eventos peligrosos. Este anexo no es una guía sobre qué hacer cuando ocurre un desastre; el enfoque está en las acciones que pueden implementarse antes de un desastre para reducir o eliminar los daños a las personas, la propiedad, el medio ambiente o la economía del Condado de Sonoma. El anexo presenta una descripción general del Distrito de Protección contra Incendios de Rancho Adobe, describe quién participó en el proceso de planificación, evalúa el riesgo, la vulnerabilidad y las capacidades del Distrito de Protección contra Incendios de Rancho Adobe, y describe una estrategia para lograr una comunidad más resiliente.

16.1 EQUIPO DE PLANIFICACIÓN DE MITIGACIÓN DE RIESGOS

El Distrito de Protección contra Incendios de Rancho Adobe identificó puntos de contacto principales y alternativos de HMP y desarrolló este plan a lo largo de varios meses. El Distrito participó en la Asociación de Planificación HMP del Condado de Sonoma y HMWG y apoyó el proceso de planificación local al asegurar el aporte de personas con conocimientos específicos para mejorar el plan. Se solicitó a todos los departamentos que contribuyeran al desarrollo del anexo mediante la revisión y aportación a la evaluación de capacidades, la presentación de informes sobre el estado de las acciones previamente identificadas y la participación en la identificación y priorización de acciones.

A continuación se enumeran los funcionarios del Distrito que participaron en la elaboración del anexo. La documentación adicional sobre las actividades de planificación del Distrito a través de las reuniones de la Asociación de Planificación se incluye en el Volumen I.

Punto de contacto principal: Tim Caldwell, jefe del batallón

Dirección: 11000 Main Street, Penngrove, CA 94951

Número de teléfono: 707-795-6011

Correo electrónico: TCaldwell@rafd.org

El punto de contacto principal fue responsable de actualizar y revisar los elementos para esta actualización de HMP.

16.2 PERFIL DE LA COMUNIDAD

El Distrito de Protección contra Incendios de Rancho Adobe abarca aproximadamente 86 millas cuadradas y se encuentra justo al este de las ciudades de Rohnert Park y Petaluma. Su área de

servicio incluye la ciudad de Cotati, la Universidad Estatal de Sonoma y las comunidades no incorporadas de Penngrove y Canon Manor. El Distrito se formó en 1993 a través de la consolidación de los distritos de protección contra incendios de Cotati y Penngrove.

16.3 PARTICIPACIÓN PÚBLICA

El Volumen I de este HMP describe las actividades de difusión pública realizadas en nombre de todas las jurisdicciones participantes para preparar esta actualización del plan. Además de ese trabajo, el RAFPD completó actividades específicas para recopilar información sobre los peligros y la vulnerabilidad de las personas a las que el Distrito sirve. Se invitó al público a participar en el plan respondiendo a la encuesta pública, asistiendo a una reunión virtual del HMWG, asistiendo a una reunión en persona y revisando el borrador del plan.

Se realizaron las siguientes acciones de divulgación dirigidas a comunidades desatendidas y poblaciones vulnerables:

- Residencias de vida asistida
- Distritos escolares
- Residentes en la interfaz urbano-forestal

Durante la actualización del HMP se ofrecieron diversas oportunidades para la participación pública; sin embargo, no se recibieron comentarios adicionales. Como resultado, no se proporcionó información adicional sobre riesgos o vulnerabilidades específicas para el Distrito a través de actividades de participación comunitaria.

16.4 PARTICIPACIÓN DE LAS PARTES INTERESADAS

El Volumen I de este HMP describe las actividades de difusión realizadas con las partes interesadas en nombre de todas las jurisdicciones participantes para preparar esta actualización del plan. Además de ese trabajo, el RAFPD invitó a las partes interesadas relevantes para su proceso de planificación a participar asistiendo a una reunión del HMWG, respondiendo a la encuesta de partes interesadas, aportando información y experiencia al plan y revisando el borrador del plan. Las siguientes secciones describen las organizaciones invitadas por el Distrito a participar en la actualización del HMP de 2026.

16.4.1 Agencias locales y regionales involucradas en actividades de mitigación de riesgos

Se invitó a las agencias locales y estatales involucradas en la respuesta a emergencias, el transporte y la gestión de emergencias a contribuir a la actualización del HMP del condado. Su participación refleja el papel fundamental que desempeñan estas organizaciones en la identificación de riesgos y la mejora de la resiliencia regional.

- Obras Públicas de la Ciudad de Cotati

- Cal Trans
- Sistema de información geográfica del condado de Sonoma
- Carreteras del condado de Sonoma
- Patrulla de Carreteras de California
- Cal Fire
- Gestión de Emergencias del Condado de Sonoma
- Fire Safe Sonoma (Sonoma a salvo de incendios)

16.4.2 Agencias con autoridad para regular el desarrollo

Se invitó a las agencias que tienen la autoridad para regular el desarrollo dentro del área a participar en el proceso de planificación, asegurando que el uso de la tierra se alinee con los estándares establecidos de planificación, seguridad y medio ambiente.

- Permit Sonoma
- Departamento de Planificación de la Ciudad de Cotati
- Junta de Supervisores del Distrito 2 – David Rabbit

16.4.3 Comunidades vecinas

Como parte del proceso de planificación de mitigación de riesgos, se realizó una labor de divulgación entre los proveedores de servicios vecinos y las agencias de respuesta a emergencias para informarles sobre el esfuerzo e invitarlos a participar. La comunicación incluyó compartir el cronograma de planificación y las oportunidades para brindar aportes sobre las vulnerabilidades a los peligros regionales y las posibles estrategias de mitigación.

- Autoridad de Rescate de Bomberos del Valle de Sonoma, Distrito de Protección contra Incendios del Condado de Sonoma, Distrito de Protección contra Incendios de Gold Ridge y Cal Fire.
- PG&E

16.4.4 Representantes del sector empresarial, académico y otras organizaciones privadas

RAFPD contactó a representantes del distrito escolar local, empresas de servicios públicos y otras organizaciones notificándoles sobre la actualización de HMP. El Distrito alentó a compartir la encuesta y la información de planificación con sus miembros y brindar comentarios sobre las vulnerabilidades de la comunidad y las prioridades de resiliencia.

- Parque Cotati-Rohnert
- Escuelas de la ciudad de Petaluma
- Distrito Escolar Liberty

- Compañía de agua Kenwood/Penngrove
- Agencia de Agua del Condado de Sonoma
- Club Rotario de Rohnert Park – Cotati
- AT&T, Verizon, T-Mobile

16.4.5 Organizaciones sin fines de lucro y organizaciones comunitarias

La coordinación con las organizaciones comunitarias locales respaldó una participación más amplia en el proceso de planificación de mitigación de riesgos. Se invitó a estos grupos a revisar los borradores de los materiales y compartir comentarios basados en su conocimiento y experiencia local en preparación para emergencias, lo que ayudó a garantizar que las perspectivas de la comunidad se reflejaran en el plan final.

- Cruz Roja Americana
- Servicios Sociales del Condado de Sonoma
- Vivienda comunitaria del condado de Sonoma

16.5 CAMBIOS EN LAS PRIORIDADES DE LA COMUNIDAD

Las prioridades del Distrito de Protección contra Incendios de Rancho Adobe no han cambiado desde el HMP de 2021.

16.6 EVALUACIÓN E INTEGRACIÓN DE LA CAPACIDAD JURISDICCIONAL

El Distrito de Protección contra Incendios de Rancho Adobe realizó un inventario y análisis de las capacidades, planes, programas y políticas existentes que mejoran su capacidad para implementar estrategias de mitigación. El Volumen I describe los componentes incluidos en la evaluación de capacidades y su importancia para la planificación de la mitigación de riesgos. La evaluación jurisdiccional de este anexo incluye análisis de los siguientes aspectos:

- Capacidades de planificación y regulación
- Capacidades de desarrollo y emisión de permisos
- Capacidades administrativas y técnicas
- Capacidades fiscales
- Capacidades de educación y difusión
- Clasificación en diversos programas de mitigación comunitaria
- Capacidad de adaptación para afrontar eventos peligrosos

Para que una comunidad tenga éxito en la reducción del riesgo a largo plazo, la mitigación de riesgos debe integrarse en las operaciones cotidianas del gobierno local. Como parte del análisis de mitigación de riesgos, se revisaron los documentos de planificación y políticas y se encuestó a cada jurisdicción para obtener una mejor comprensión de su progreso hacia la integración del plan. El desarrollo de una estrategia de mitigación actualizada brindó una oportunidad para que el Distrito de Protección contra Incendios de Rancho Adobe identificara oportunidades para integrar conceptos de mitigación en los procedimientos actuales del Distrito.

16.6.1 Capacidad e integración de planificación y regulación

Las capacidades de planificación y reglamentación abarcan los planes, políticas, códigos y ordenanzas que previenen y reducen los impactos de los peligros. Como distrito especial, el Distrito de Protección contra Incendios de Rancho Adobe no posee autoridad de planificación o reglamentación, incluido el desarrollo o la aplicación de códigos, ordenanzas, regulaciones o documentos formales de planificación y respuesta a emergencias. La construcción y el desarrollo dentro del Distrito están sujetos a los códigos de construcción, regulaciones de planificación y uso del suelo, y normas de desarrollo del condado o municipio correspondiente. Para consultar una lista completa de los códigos estatales relevantes para la mitigación de riesgos en California, véase la evaluación de capacidades en el Volumen 1.

Códigos, ordenanzas y reglamentos

La Tabla 16-1 resume los códigos, ordenanzas y reglamentos para el Distrito.

Tabla 16-1. Códigos, ordenanzas y reglamentos

Tipo de capacidad	En Plan del Municipio	Integración con el HMP y reducción de riesgos	Autoridad	Departamento o agencia responsable
Códigos de construcción	Sí, Código de construcción de California de 2022	Los códigos de construcción se integran en el HMP como una herramienta fundamental para reducir el riesgo al garantizar que las estructuras estén diseñadas y construidas para soportar las condiciones de riesgo locales. Estos códigos ayudan a minimizar los daños causados por desastres naturales, mejorando la resiliencia comunitaria y protegiendo la vida y la propiedad.	Municipal/Condado	Ciudad de Cotati, condado de Sonoma
Código de incendios	Sí, Código de incendios de California, 2022, código estatal enmendado	El Código de Incendios de California respalda los objetivos del HMP al establecer estándares de prevención de incendios que reducen el riesgo de incendios forestales y estructurales. Incluye requisitos de espacio defendible, materiales resistentes al fuego y acceso de emergencia, todos ellos fundamentales para proteger a las personas, la propiedad y la infraestructura en zonas propensas a incendios.	Estado	Condado de Sonoma

Tipo de capacidad	En Plan del Municipio	Integración con el HMP y reducción de riesgos	Autoridad	Departamento o agencia responsable
Código de Salud y Seguridad	Código de California, Código de Salud y Seguridad - HSC § 13800	Describe las organizaciones, facultades y responsabilidades de los distritos de protección contra incendios en todo el estado.	Estado	Condado de Sonoma

Documentos de planificación

La Tabla 16-2 resume los documentos de planificación disponibles para el Distrito.

Tabla 16-2. Planes del Distrito de Protección contra Incendios de Rancho Adobe

Tipo de capacidad	En Plan del Municipio	Integración con el HMP y reducción de riesgos	Autoridad	Departamento o agencia responsable
Plan de Mejoras de Capital	Sí	-	-	-
Plan comunitario de protección contra incendios forestales	Sí, Fire Safe Sonoma	El programa se centra en la educación del público que vive en la interfaz urbano-forestal y en la construcción de espacios defendibles alrededor del hogar.	Condado	Condado de Sonoma

16.6.2 Integración

Si bien el Distrito cuenta con mecanismos de planificación formal limitados, el desarrollo futuro de dichas herramientas podría brindar oportunidades valiosas para integrar estrategias de mitigación de riesgos. Las áreas potenciales de integración incluyen:

- Aplicación de los datos de evaluación de riesgos y las acciones de mitigación a futuros planes de emergencia o actualizaciones de anexos
- Utilizar información específica sobre peligros, como datos sobre sequías, para fundamentar actualizaciones de políticas y prácticas operativas
- Incorporación de análisis de riesgos en el desarrollo de nuevos planes o esfuerzos de anexión de distritos

16.6.3 Capacidad de desarrollo y emisión de permisos

RAFPD es un distrito especial ubicado en el condado no incorporado de Sonoma. Está sujeto a los códigos de construcción y regulaciones de uso del suelo del Condado de Sonoma y del Estado de California. El Distrito no emite ni regula permisos de desarrollo. Los permisos de desarrollo dentro de la jurisdicción del Distrito se emiten a través del Condado de Sonoma. Por lo tanto, el código de construcción, el uso del suelo y las capacidades de desarrollo no son aplicables al Distrito.

16.6.4 Capacidad administrativa y técnica

La Tabla 16-3 y la Tabla 16-4 resumen el personal potencial y los recursos de personal disponibles para el Distrito de Protección contra Incendios de Rancho Adobe y sus responsabilidades actuales que contribuyen a la mitigación de riesgos.

Tabla 16-3. Capacidades administrativas

Recursos	¿Disponible?	Comentario (personal disponible, responsabilidades, apoyo a la mitigación de riesgos)
Junta de Planificación	No	-
Junta de Ajuste de Zonificación	No	-
Departamento de Planificación	No	-
Comité de Planificación de Mitigación	Sí	Personal disponible. Apoyo de mitigación de riesgos.
Junta/Comisión Ambiental	No	-
Junta/Comité de Espacios Abiertos	No	-
Comisión/Comité de Desarrollo Económico	No	-
Departamento de Obras Públicas/Carreteras	Sí	A través del departamento de carreteras de la ciudad de Cotati y el condado.
Departamento de Construcción/Edificación/Cumplimiento del Código	No	-
Departamento de Gestión de Emergencias/Seguridad Pública	No	-
Programas de mantenimiento para reducir riesgos (mantenimiento de aguas pluviales, poda de árboles, etc.)	Sí	Equipo de carreteras del DEM del condado de Sonoma para poda de árboles y astillado
Acuerdos de ayuda mutua	Sí	-
Manual de Recursos Humanos - ¿Alguna descripción de trabajo incluye específicamente la identificación o implementación de proyectos de mitigación u otros esfuerzos para reducir el riesgo de desastres naturales?	Sí	Prevención de incendios: programa de inspección de gestión de la vegetación
Otro	-	-

Tabla 16-4. Capacidades técnicas/de personal

Recursos	¿Disponible?	Comentario (personal disponible, responsabilidades, apoyo a la mitigación de riesgos)
Planificadores o ingenieros con conocimientos sobre desarrollo territorial y prácticas de gestión del suelo	No	-

Recursos	¿Disponible?	Comentario (personal disponible, responsabilidades, apoyo a la mitigación de riesgos)
Ingenieros o profesionales capacitados en prácticas de construcción de edificaciones o infraestructura	No	-
Planificadores o ingenieros con conocimientos sobre riesgos naturales	No	-
Personal con experiencia o formación en análisis de costo-beneficio	No	-
Profesionales capacitados en la realización de evaluaciones de daños	No	-
Personal capacitado o entrenado en aplicaciones SIG y/o Hazus	No	-
Personal que trabaja con poblaciones socialmente vulnerables o comunidades marginadas	No	-
Científicos ambientales familiarizados con los peligros naturales	No	-
Agrimensores	No	-
Gestor de emergencias	Sí	-
Redactores de subvenciones	Sí	Personal disponible
Oficial de Resiliencia	No	-
Otro (Esto podría incluir ingeniero de aguas pluviales, especialista ambiental, etc.)	-	-

16.6.5 Capacidad fiscal

La Tabla 16-5 resume los recursos financieros disponibles para el Distrito de Protección contra Incendios de Rancho Adobe.

Tabla 16-5. Capacidades fiscales

Recursos financieros	¿Accesibles o elegibles para su uso?
Subvenciones en bloque para el desarrollo comunitario (CDBG, CDBG-DR)	Sí
Financiamiento para proyectos de mejora de capital	Sí
Autoridad para imponer impuestos con fines específicos	Sí
Tarifas de usuario por servicios de agua, alcantarillado, gas o electricidad	No
Cargos por impacto para compradores de viviendas o desarrolladores de nuevos proyectos residenciales	Sí
Tarifa de servicios públicos por aguas pluviales	No
Incurrir en deuda mediante bonos de obligación general	No
Incurrir en deuda mediante bonos fiscales especiales	No

Recursos financieros	¿Accesibles o elegibles para su uso?
Incurrir en deuda mediante bonos de actividad privada	No
Suspender el gasto público en zonas propensas a riesgos	No
Otros programas de financiamiento federales o estatales	Sí - Oportunidades de subvenciones de FEMA, Cal Water y OTS
Programas de financiamiento para la adquisición de espacios abiertos	No
Otros (por ejemplo, subvenciones de la Ley de Agua Limpia 319 [contaminación de fuentes no puntuales])	-

16.6.6 Capacidad de educación y difusión

La Tabla 16-6 resume los recursos educativos y de divulgación disponibles para el Distrito de Protección contra Incendios de Rancho Adobe.

Tabla 16-6. Capacidades de educación y difusión

Recursos de divulgación	¿Disponible?	Comentario
Oficial de información pública u oficina de comunicaciones	Sí	-
Personal con conocimientos o formación en desarrollo de sitios web	Sí	-
Información sobre mitigación de riesgos disponible en su sitio web	Sí	Redes sociales utilizadas para notificar al público sobre incidentes en curso o previstos, peligros, etc. También se utiliza para divulgación pública y educación.
Redes sociales para la educación y difusión sobre mitigación de riesgos	Sí	Redes sociales utilizadas para notificar al público sobre incidentes en curso o previstos, peligros, etc. También se utiliza para divulgación pública y educación.
Juntas o comisiones ciudadanas que abordan cuestiones relacionadas con la mitigación de riesgos	Sí	La Junta Directiva del Distrito de Protección contra Incendios de Rancho Adobe es un organismo electo de ciudadanos elegidos para supervisar la gestión del distrito.
Sistemas de alerta para eventos de riesgo	Sí	A través de nuestro centro de despacho del condado (REDCOM), Cotati P.D. y Sonoma Departamento de Policía de la Universidad Estatal, tenemos la capacidad de utilizar el sistema 9-1-1 inverso para Transmitir mensajes/advertencias de emergencia al público y medios de comunicación tradicionales al respecto.

Recursos de divulgación	¿Disponible?	Comentario
Programas de seguridad ante desastres naturales establecidos para las escuelas	Sí	Rancho Adobe FPD mantiene un programa de educación comunitaria activo, Enseñando a ciudadanos de todas las edades, temas que van desde la seguridad contra incendios hasta la preparación comunitaria para desastres
Organizaciones que realizan actividades de divulgación dirigidas a poblaciones socialmente vulnerables y desatendidas	No	-
Mecanismos/programas de divulgación pública para informar a los ciudadanos sobre los peligros naturales, los riesgos y las formas de protegerse durante dichos eventos	Sí	Programa de Inspección del Espacio Defendible. Educación sobre mitigación del riesgo de incendios forestales en las áreas de interfaz urbano-forestales dentro del Distrito de incendios.

16.6.7 Clasificaciones comunitarias

La Tabla 16-7 resume las clasificaciones de los programas comunitarios disponibles para el Distrito de Protección contra Incendios de Rancho Adobe.

Tabla 16-7. Clasificaciones comunitarias

Programa	¿Participa?	Clasificación	Fecha de clasificación
Sistema de calificación comunitaria (CRS)	-	-	-
Escala de calificación de la eficacia del código de construcción	N/A	-	-
Protección pública (clases de protección contra incendios ISO 1 a 10)	Sí	03,05,10	2020
Certificación StormReady del Servicio Meteorológico Nacional	No	-	-
Clasificación de comunidades Firewise	Sí	-	2025
Otro: Organizaciones con enfoque en mitigación (grupos de defensa, organizaciones no gubernamentales)	-	-	-

N/A = No aplicable
— = No disponible

16.6.8 Capacidad de adaptación

La capacidad de adaptación se define como “la habilidad de los sistemas, instituciones, seres humanos y otros organismos para ajustarse a posibles daños, aprovechar oportunidades o responder a las consecuencias” (IPCC 2022). Cada jurisdicción tiene una combinación única de capacidades

para adaptarse, protegerse y resistir un evento peligroso futuro, condiciones futuras y riesgos cambiantes. La Tabla 16-8 resume la capacidad de adaptación para cada peligro identificado como preocupante y la capacidad del Distrito para abordar acciones relacionadas utilizando las siguientes clasificaciones:

- Una capacidad de adaptación fuerte significa que la jurisdicción tiene la capacidad de responder eficazmente, que sus planes y políticas superan los requisitos mínimos, y que cuenta con recursos desplegables, todo lo cual disminuye la vulnerabilidad.
- Una capacidad de adaptación moderada significa que se cumplen los requisitos mínimos; existen capacidades moderadas; se han identificado medidas de mitigación, pero no se han implementado de forma generalizada; la jurisdicción puede recuperarse, pero requiere recursos externos.
- Una capacidad de adaptación débil significa que la jurisdicción no tiene la capacidad de responder eficazmente, lo que conlleva un aumento en la vulnerabilidad. Los ejemplos incluyen planes débiles, obsoletos o inconsistentes; políticas, códigos y ordenanzas; falta de redundancias; recursos desplegables limitados o nulos; capacidades limitadas para responder; y una recuperación prolongada.

Tabla 16-8. Capacidad de adaptación

Peligro	Capacidad de adaptación: fuerte/moderada/débil
Falla de presas	Moderado
Sequía	Moderado
Terremoto	Moderado
Frío extremo	Moderado
Calor extremo	Moderado
Viento extremo	Moderado
Inundación	Moderado
Deslizamientos de tierra	Moderado
Aumento del nivel del mar	Moderado
Tsunami	Moderado
Incendio forestal	Moderado

16.7 CUMPLIMIENTO DEL PROGRAMA NACIONAL DE SEGUROS CONTRA INUNDACIONES

El Distrito de Protección contra Incendios de Rancho Adobe es un distrito especial para una parte no incorporada del condado de Sonoma. El Distrito no participa directamente en el NFIP. Por lo tanto, todas las estructuras ubicadas dentro de la jurisdicción del Distrito se incluyeron en la evaluación del Condado de Sonoma de las estructuras aseguradas por el NFIP con pérdidas repetitivas. Esta información también se encuentra disponible en el anexo del Condado de Sonoma.

16.8 TENDENCIAS DE CRECIMIENTO Y DESARROLLO

Comprender cómo los patrones de desarrollo pasados, actuales y proyectados han aumentado o es probable que aumenten o disminuyan el riesgo en las áreas de peligro es un componente clave para apreciar el riesgo general de una jurisdicción ante los peligros que la afectan. El Distrito no emite ni regula permisos de desarrollo. Los permisos de desarrollo dentro de la jurisdicción del Distrito se emiten a través del Condado de Sonoma. Por lo tanto, los desarrollos nuevos y anticipados ubicados dentro de la jurisdicción del Distrito se incluyeron en las Tendencias de Crecimiento/Desarrollo del Condado de Sonoma. Esta información también se encuentra disponible en el anexo del Condado de Sonoma.

16.9 EVALUACIÓN DE RIESGOS JURISDICCIONALES

Los perfiles de riesgo del Volumen I brindan información detallada sobre la vulnerabilidad de cada socio de planificación a los riesgos identificados, incluidos resúmenes de los resultados de la evaluación de riesgos del Distrito de Protección contra Incendios de Rancho Adobe y datos utilizados para determinar la clasificación de riesgo. A continuación se presenta información clave sobre la evaluación de riesgos locales.

16.9.1 Área de peligro

Los mapas de áreas de riesgo que se proporcionan a continuación ilustran las áreas potencialmente afectadas dentro del Distrito y se muestran en la Figura 16-1 y la Figura16-2. Estos mapas se basan en los mejores datos disponibles en el momento de la preparación de este plan y son adecuados para fines de planificación. Los mapas se proporcionan únicamente para los peligros que se pueden identificar claramente mediante técnicas y tecnologías de mapeo y para los cuales el Distrito de Protección contra Incendios de Rancho Adobe tiene una exposición significativa. Los mapas muestran la ubicación de posibles nuevos desarrollos, cuando estén disponibles.

Figura 16-1. Área de riesgo de inundaciones, inundaciones de presas, tsunamis y elevación del nivel del mar

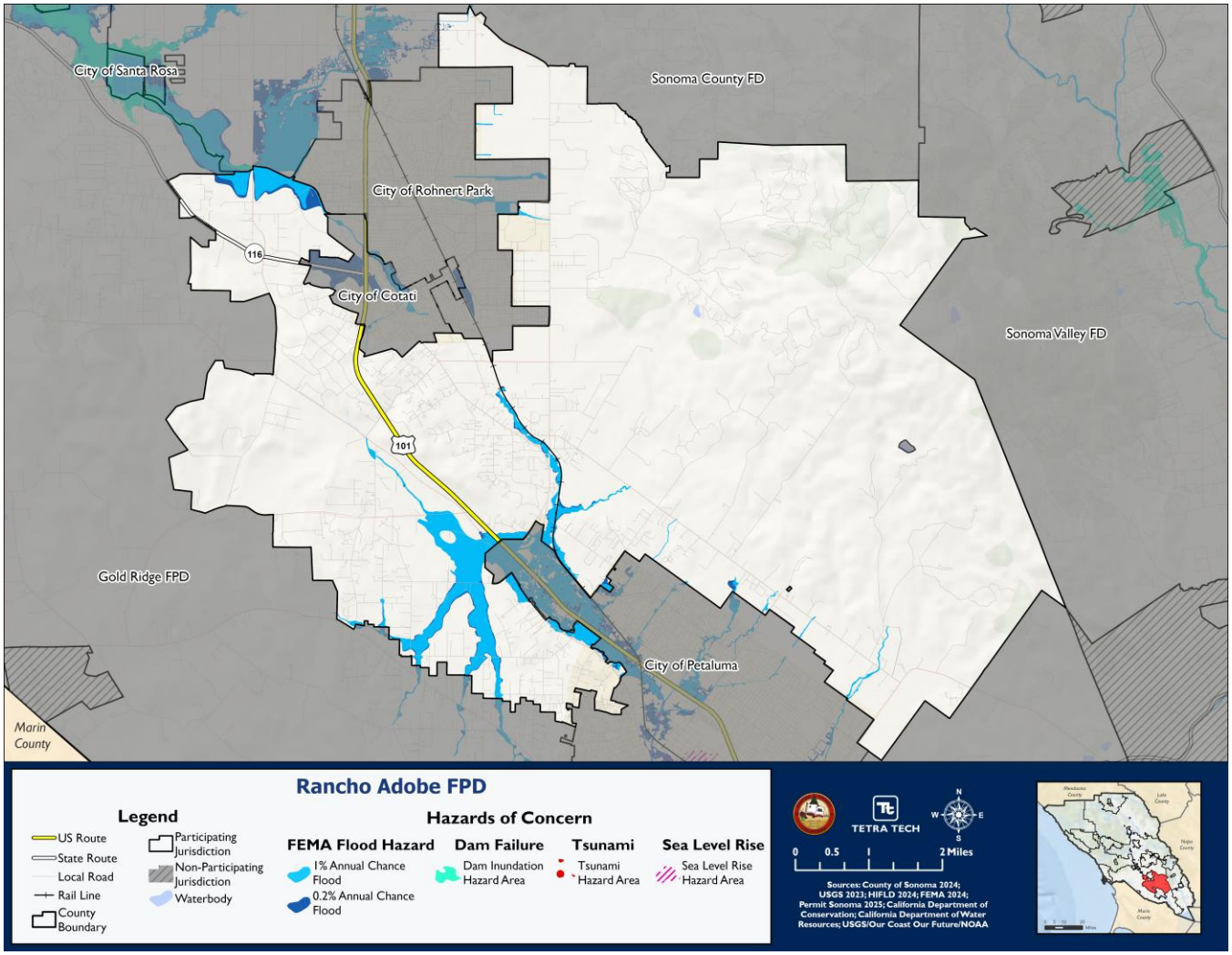
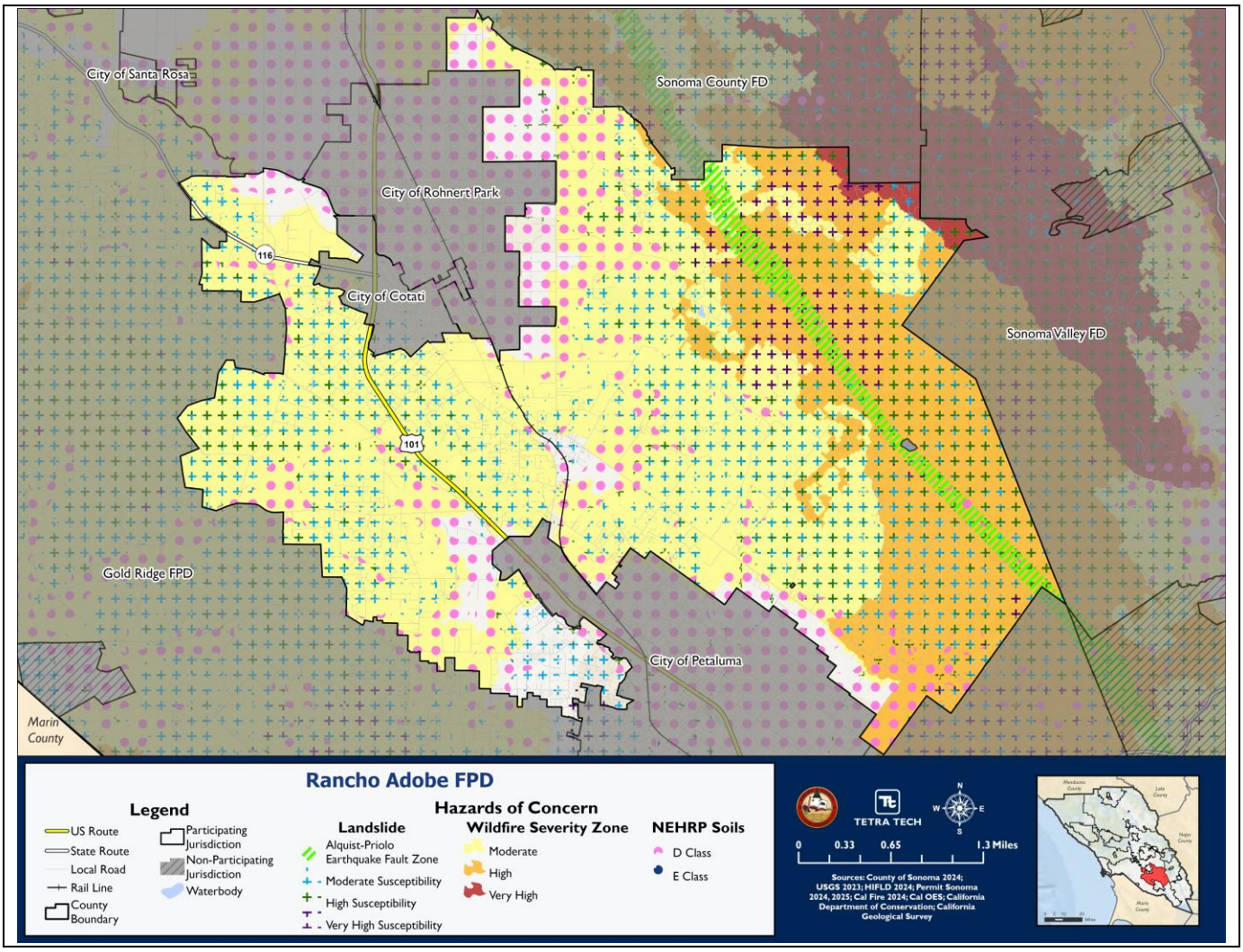


Figura16-2. Zona de severidad de incendios forestales, suelos NEHRP y área de peligro de deslizamientos de tierra



16.9.2 Historial de eventos de riesgo

La historia de los eventos de peligro naturales y no naturales en el Distrito de Protección contra Incendios de Rancho Adobe se detalla en el Volumen I, donde cada perfil de peligro incluye una cronología de eventos históricos que han afectado al Condado y sus municipios. La Tabla 16-9 proporciona detalles sobre pérdidas y daños en el Distrito de Protección contra Incendios de Rancho Adobe durante eventos peligrosos desde la última actualización del plan de mitigación de riesgos.

Tabla 16-9. Historial de eventos peligrosos en el Distrito de Protección contra Incendios de Rancho Adobe, 2021-2025

Fechas del evento	Tipo de evento	Declaración de desastre	¿Condado designado oficialmente?	Resumen del evento	Resumen de daños y pérdidas en el Distrito de Protección contra Incendios de Rancho Adobe
9 de enero de 2023	Inundación	DR-4683-CA EM-3591-CA CA23-1	N/A	Un fuerte río atmosférico provocó inundaciones generalizadas en el área de la Bahía de San Francisco y la Costa Central. Se reportaron inundaciones en la carretera a lo largo de Mark West Creek, cerca de las comunidades de Forestville y Trenton. Una mujer de 43 años de Ukiah fue hallada el día 10 después de que su automóvil quedara atrapado en las aguas de la inundación.	Sin impacto para el distrito
9 de marzo de 2023	Inundación	DR-4699-CA EM-3592-CA CA23-3	N/A	La corriente en chorro subtropical ayudó a transportar la columna de humedad subtropical desde el Pacífico central hacia la costa de California. CHP informó sobre un deslizamiento de lodo que movía escombros en la autopista 116 de California.	Sin impacto para el distrito
27 de junio de 2023	Incendio	N/A	N/A	Departamento de Bomberos de Roblar. Incendio de pastizal de 33 acres.	Evacuaciones de residentes. Cierres de carreteras
16-24 de junio de 2024	Incendio	N/A	N/A	Punto de fuego. incendio de pastizales de 1.400 acres	Evacuaciones de residentes. Daños a estructuras

Fechas del evento	Tipo de evento	Declaración de desastre	¿Condado designado oficialmente?	Resumen del evento	Resumen de daños y pérdidas en el Distrito de Protección contra Incendios de Rancho Adobe
29 de agosto de 2024	Incendio	N/A	N/A	Dos incendios. Incendio de pastizal de 33 acres.	Evacuaciones de residentes. Cierres de carreteras
2-4 de octubre de 2024	Ola de calor de PSP	N/A	N/A	Una ola de calor con temperaturas de tres dígitos azotó el condado de Sonoma.	Se instalaron estaciones de refrigeración en todo el condado. Llamadas médicas relacionadas con el calor. Se cortó el suministro eléctrico a la residencia.
4-8 de noviembre de 2024	Evento eólico de PSP	N/A	N/A	Evento de viento con bandera roja de PSP. Varios incendios de pastizales en todo el condado.	Sin impacto para el distrito
19-24 de noviembre de 2024	Inundación	Sí	Condado	Un fuerte río atmosférico impactó North Bay. Las fuertes lluvias y los fuertes vientos persistirán y causarán inundaciones en arroyos y riachuelos locales en áreas urbanas propensas a inundaciones, con daños a los árboles y el impacto relacionado.	Varios cierres de carreteras en todo el distrito debido a inundaciones, líneas eléctricas, y árboles. Daños en las carreteras arrasadas. Rescate de civiles atrapados en las aguas de las inundaciones.

EM = Declaración de Emergencia (FEMA); DR = Declaración de Desastre Mayor (FEMA)
N/A = No aplicable

16.9.3 Clasificación de riesgos y vulnerabilidades

Los perfiles de riesgo del Volumen I contienen información detallada sobre la vulnerabilidad de cada entidad de planificación a los riesgos identificados. A continuación se presentan los resultados clave de la evaluación de riesgos para el Distrito de Protección contra Incendios de Rancho Adobe.

Clasificación de riesgos

Las jurisdicciones participantes presentan distintos grados de vulnerabilidad a los peligros en cuestión, por lo que cada jurisdicción clasificó su propio grado de riesgo ante cada peligro. La clasificación de peligros específicos de la comunidad se basa en los problemas e impactos identificados en la

evaluación de riesgos presentada en el Volumen I. El proceso de clasificación implica una evaluación de la probabilidad de ocurrencia de cada peligro; los impactos potenciales del peligro sobre las personas, la propiedad y la economía; las capacidades de la comunidad para abordar el peligro; y las cambiantes condiciones climáticas futuras.

El Distrito de Protección contra Incendios de Rancho Adobe revisó la clasificación de riesgo preliminar calculada como se describe en el Volumen I para evaluar el riesgo relativo de los peligros que preocupan a la comunidad. La Tabla 16-10 muestra las clasificaciones de riesgo finales del Distrito de Protección contra Incendios de Rancho Adobe para los peligros del área de planificación identificados como preocupantes. Los riesgos con clasificación alta o media se consideran riesgos de preocupación local para el Distrito. La evaluación de la vulnerabilidad y los impactos potenciales en la sección siguiente se centra en los peligros de preocupación local. Las acciones de mitigación también apuntan a esos peligros, aunque algunas de las acciones identificadas también brindan posibles beneficios de reducción de riesgos para peligros de menor clasificación.

Tabla 16-10. Clasificación de riesgos

Peligro	Rango
Falla de presas	Bajo
Sequía	Medio
Terremoto	Alto
Frío extremo	Medio
Calor extremo	Medio
Viento extremo	Medio
Inundación	Medio
Deslizamientos de tierra	Medio
Aumento del nivel del mar	No existe exposición a este peligro
Tsunami	No existe exposición a este peligro
Incendio forestal	Alto

Nota: La escala se basa en las clasificaciones de riesgo establecidas en el Volumen I, modificadas según corresponda en función de la revisión realizada por la jurisdicción

Vulnerabilidad a peligros de interés local

Con base en la información específica de la jurisdicción mencionada anteriormente, esta sección describe la vulnerabilidad de los activos de la comunidad a los peligros que preocupan localmente al RAFPD. Los distritos de propósito especial se enfocan en mantener instalaciones críticas que permitan brindar servicios específicos a la población. Por lo tanto, la vulnerabilidad e impacto de los peligros se describen en términos de evaluaciones cualitativas y de problemas específicos identificados relacionados con estos servicios, con un enfoque en los activos propiedad del distrito.

Para todos los peligros de preocupación local, se evaluaron cualitativamente los impactos potenciales. Las evaluaciones cualitativas presentadas en los perfiles de riesgo del Volumen I son igualmente aplicables al Distrito. La Tabla 16-11 resume los riesgos adicionales específicos del Distrito.

Tabla 16-11. Evaluación cualitativa de los impactos de los peligros de interés local

Peligro	Impactos locales cualitativos
Falla de presas	El Distrito de Protección contra Incendios de Rancho Adobe enfrenta un riesgo bajo de falla de la presa.
Sequía	El distrito es susceptible a condiciones de sequía que pueden afectar significativamente el suministro de agua local y las actividades agrícolas.
Terremoto	El Distrito de Protección contra Incendios de Rancho Adobe corre el riesgo de sufrir terremotos que podrían causar interrupciones en los servicios y daños estructurales específicamente en edificios más antiguos construidos antes de los estándares de construcción actuales.
Frío extremo	Los eventos de frío extremo son poco frecuentes y generalmente tienen un impacto mínimo en la población y la infraestructura del distrito.
Calor extremo	Las olas de calor periódicas plantean riesgos para la salud, especialmente para las poblaciones vulnerables, y pueden agotar los recursos energéticos y hídricos.
Viento extremo	Ocasionalmente, el Distrito puede experimentar fuertes vientos que pueden causar daños a la propiedad, cortes de energía y condiciones peligrosas.
Inundación	Las inundaciones son una preocupación debido a los eventos de lluvias intensas, que pueden afectar viviendas, rutas de transporte e infraestructura crítica.
Deslizamientos de tierra	Algunas áreas, especialmente aquellas con terreno más empinado, pueden ser propensas a deslizamientos de tierra durante lluvias intensas o actividad sísmica.
Aumento del nivel del mar	Según los resultados de la evaluación de riesgos anterior, no se espera que el aumento del nivel del mar tenga un impacto en las personas, los edificios o las instalaciones críticas ubicadas en el Distrito.
Tsunami	De igual forma, no se prevé que el tsunami tenga impacto sobre la población, edificaciones o instalaciones críticas.
Incendio forestal	El Distrito enfrenta un riesgo significativo de incendios forestales, dada la vegetación y el clima circundantes, los cuales pueden amenazar las viviendas, la calidad del aire y la seguridad pública.

16.9.4 Problemas identificados

Después de revisar el historial de eventos de riesgo, las clasificaciones de riesgo, la ubicación de riesgo y las capacidades actuales del Distrito de Protección contra Incendios de Rancho Adobe, el Distrito de Protección contra Incendios de Rancho Adobe identificó las siguientes vulnerabilidades dentro de la comunidad:

- Las 3 estaciones de bomberos del distrito de bomberos tenían generadores de respaldo que estaban obsoletos para la demanda actual de las instalaciones para soportar un corte de energía prolongado por seguridad pública.
- Los incendios forestales se alimentan de la vegetación muerta y seca, que cubre una parte importante del Distrito.

- Los miembros de la comunidad están preocupados por los incendios forestales en el condado, pero a menudo no toman medidas para mitigar el riesgo que corren.
- Los nuevos planes, ordenanzas y programas deben integrarse con el Plan de Mitigación de Riesgos del Condado de Sonoma 2026.
- Es posible que las rutas y caminos de evacuación existentes no sean suficientes para el desplazamiento de los equipos del Distrito durante un incendio forestal en una zona de alto riesgo.
- La capacidad de extinción de incendios en zonas rurales y alejadas se ve obstaculizada por el suministro limitado de agua.

16.10 ESTRATEGIA DE MITIGACIÓN Y PRIORIZACIÓN

En esta sección se analiza el estado de las acciones de mitigación del HMP anterior, se describen las acciones de mitigación de riesgos propuestas y se priorizan las acciones que se abordarán en los próximos cinco años.

16.10.1 Estado de las acciones de mitigación anteriores

La Tabla 16-12 indica el progreso en la estrategia de mitigación del condado de Sonoma identificada en el HMP 2021. Las acciones que aún se recomiendan pero no se han completado, o que se encuentran en curso, se mantienen y se combinan con nuevas acciones como parte de la estrategia de mitigación para esta actualización del plan. Las acciones anteriores que ahora son programas y capacidades en curso se indican como tales y se presentan en la evaluación de capacidades anterior en este anexo.

Tabla 16-12. Estado de las acciones de mitigación de 2021 para el Distrito de Protección contra Incendios de Rancho Adobe

Acciones de mitigación	Estado
Número de proyecto	RAF-1
Peligros abordados	Terremoto, inundaciones, deslizamientos de tierra, tsunamis, incendios forestales
Agencia responsable	Distrito de Protección contra Incendios de Rancho Adobe
Descripción de la acción de mitigación	Cuando corresponda, modernizar, adquirir o reubicar estructuras ubicadas en zonas de riesgo, priorizando aquellas que hayan experimentado pérdidas repetidas y/o estén ubicadas en zonas de riesgo alto o medio.
Estado	En curso, sin progreso
Descripción del progreso o de los obstáculos que han impedido la implementación	La RAF-1 era más específica para las estaciones de bomberos del distrito de bomberos. Los obstáculos para la planificación son cuáles son las necesidades futuras del departamento de bomberos y si es necesario reubicar o modernizar las estaciones.

Acciones de mitigación	Estado
¿Incluir en el HMP de 2026 o descontinuar?	Descontinuar
Si se incluye, revisar o reformular según corresponda	No aplicable
En caso de descontinuar, explicar por qué	El proyecto debería eliminarse del plan. El Distrito de bomberos no tiene autoridad para reubicar estructuras.
Número de proyecto	RAF-2
Peligros abordados	Inundaciones, condiciones climáticas severas
Agencia responsable	Distrito de Protección contra Incendios de Rancho Adobe
Descripción de la acción de mitigación	Obtener financiación para estudiar programas localizados de reducción de inundaciones
Estado	Ningún progreso
Descripción del progreso o de los obstáculos que han impedido la implementación	-
¿Incluir en el HMP de 2026 o descontinuar?	Descontinuar
Si se incluye, revisar o reformular según corresponda	No aplicable
En caso de descontinuar, explicar por qué	Se recomienda a la RAFPD no incluir
Número de proyecto	RAF-3
Peligros abordados	Terremoto, inundaciones, deslizamientos de tierra, condiciones climáticas severas, tsunamis, incendios forestales
Agencia responsable	Distrito de Protección contra Incendios de Rancho Adobe
Descripción de la acción de mitigación	Comprar generadores estacionarios para instalaciones e infraestructura críticas que carecen de energía de respaldo adecuada y actualizar el cableado de las instalaciones eléctricas.
Estado	Completo
Descripción del progreso o de los obstáculos que han impedido la implementación	Las 3 estaciones de bomberos del distrito de bomberos tenían generadores de respaldo que estaban obsoletos para la demanda actual de instalaciones para soportar un PSP largo. Se actualizaron los generadores y también se mejoraron las instalaciones eléctricas.
¿Incluir en el HMP de 2026 o descontinuar?	Descontinuar
Si se incluye, revisar o reformular según corresponda	No aplicable
En caso de descontinuar, explicar por qué	Esta acción se ha completado.
Número de proyecto	RAF-4
Peligros abordados	Incendios forestales, cambio climático y sequía
Agencia responsable	Distrito de Protección contra Incendios de Rancho Adobe
Descripción de la acción de mitigación	Desarrollar e implementar un programa de prevención de reducción de combustible y manejo de la vegetación.
Estado	En curso

Acciones de mitigación	Estado
Descripción del progreso o de los obstáculos que han impedido la implementación	El programa de inspección de espacios defendibles de los últimos 4 años fue financiado por el condado de Sonoma. Los distritos de bomberos 2025/2026 tendrán que financiar
¿Incluir en el HMP de 2026 o descontinuar?	Incluir
Si se incluye, revisar o reformular según corresponda	No cambiar
En caso de descontinuar, explicar por qué	No aplicable
Número de proyecto	RAF-5
Peligros abordados	incendios forestales, sequía
Agencia responsable	Distrito de Protección contra Incendios de Rancho Adobe
Descripción de la acción de mitigación	Participar en programas de prevención de incendios forestales y extensión comunitaria del condado.
Estado	En curso
Descripción del progreso o de los obstáculos que han impedido la implementación	Programas futuros respaldados por la medida H y el presupuesto del distrito
¿Incluir en el HMP de 2026 o descontinuar?	Incluir
Si se incluye, revisar o reformular según corresponda	Sin cambios
En caso de descontinuar, explicar por qué	No aplicable
Número de proyecto	RAF-6
Peligros abordados	Terremoto, inundaciones, deslizamientos de tierra, fenómenos meteorológicos extremos, tsunamis, incendios forestales y sequías
Agencia responsable	Distrito de Protección contra Incendios de Rancho Adobe
Descripción de la acción de mitigación	Integrar el plan de mitigación de riesgos en otros planes, ordenanzas y programas
Estado	En curso
Descripción del progreso o de los obstáculos que han impedido la implementación	-
¿Incluir en el HMP de 2026 o descontinuar?	Incluir
Si se incluye, revisar o reformular según corresponda	Sin cambios
En caso de descontinuar, explicar por qué	No aplicable
Número de proyecto	RAF-7
Peligros abordados	Incendio forestal
Agencia responsable	Distrito de Protección contra Incendios de Rancho Adobe
Descripción de la acción de mitigación	Establecer un programa de gestión de combustible y aumento de personal para mitigar los riesgos de incendios forestales.

Acciones de mitigación	Estado
Estado	En curso
Descripción del progreso o de los obstáculos que han impedido la implementación	-
¿Incluir en el HMP de 2026 o descontinuar?	Incluir
Si se incluye, revisar o reformular según corresponda	Sin cambios
En caso de descontinuar, explicar por qué	No aplicable
Número de proyecto	RAF-8
Peligros abordados	Incendio forestal, terremoto, inundaciones
Agencia responsable	Distrito de Protección contra Incendios de Rancho Adobe
Descripción de la acción de mitigación	Designar y mejorar rutas de evacuación de emergencia y caminos de acceso en caso de incendio en áreas de alto riesgo.
Estado	En curso
Descripción del progreso o de los obstáculos que han impedido la implementación	En proceso de trabajo con múltiples agencias para mejorar y crear caminos sin incendios.
¿Incluir en el HMP de 2026 o descontinuar?	Incluir
Si se incluye, revisar o reformular según corresponda	Sin cambios
En caso de descontinuar, explicar por qué	No aplicable
Número de proyecto	RAF-9
Peligros abordados	Incendio forestal
Agencia responsable	Distrito de Protección contra Incendios de Rancho Adobe
Descripción de la acción de mitigación	Desarrollar la accesibilidad al suministro de agua, incluidas tuberías y tanques de almacenamiento de agua en zonas rurales y alejadas.
Estado	En curso
Descripción del progreso o de los obstáculos que han impedido la implementación	Trabajando para conseguir sitios de reclutamiento/almacenamiento adicional de agua en áreas de alto riesgo
¿Incluir en el HMP de 2026 o descontinuar?	Incluir
Si se incluye, revisar o reformular según corresponda	Sin cambios
En caso de descontinuar, explicar por qué	No aplicable

16.10.2 Esfuerzos de mitigación adicionales

Además de las acciones de mitigación enumeradas como completadas en la Tabla 16-12, el Distrito de Protección contra Incendios de Rancho Adobe identificó los siguientes esfuerzos de mitigación completados desde el último HMP:

- Programa de inspección del espacio defendible
- Programa de trituradoras del condado de Sonoma
- Reducción de combustible de Cal Trans/Sonoma County Roads

16.10.3 Acciones de mitigación de riesgos propuestas para la actualización del HMP

El Distrito de Protección contra Incendios de Rancho Adobe participó en el taller de estrategia de mitigación para este HMP para identificar acciones apropiadas para incluir en una estrategia de mitigación de peligros local. Su consideración exhaustiva de todas las actividades posibles para abordar los riesgos relevantes incluyó la revisión de los siguientes documentos de FEMA:

- FEMA 551 “Selección de medidas de mitigación adecuadas para estructuras propensas a inundaciones” (marzo de 2007)
- FEMA “Ideas de mitigación: un recurso para reducir el riesgo de desastres naturales” (enero de 2013)
- Programa de Asistencia para la Mitigación de Riesgos y Guía de Políticas de FEMA . (Julio de 2024)

Las hojas de trabajo de acciones incluidas al final de este anexo enumeran las acciones de mitigación que el Distrito de Protección contra Incendios de Rancho Adobe desea implementar en el futuro para reducir los efectos de los peligros. Las acciones dependen de los fondos disponibles (subvenciones y disponibilidad de fondos locales) y pueden modificarse u omitirse en cualquier momento en función de la aparición de nuevos eventos peligrosos y cambios en las prioridades del RAFPD.

La Tabla 16-13 indica el rango de categorías de acciones de mitigación propuestas. Las cuatro categorías de acciones de mitigación de FEMA y las seis categorías de acciones de mitigación de CRS se enumeran en la tabla, lo que demuestra la amplia variedad de actividades y medidas de mitigación seleccionadas. Estas categorías se describen en el Apéndice D.

Tabla 16-13. Análisis de Acciones de Mitigación por Peligro y Categoría

Peligro	LPR	SIP	NSP	EAP	PR	PP	PI	NR	SP	ES
Falla de presas	X	-	-	-	X	-	-	-	-	-
Sequía	X	-	X	X	X	-	X	-	-	-
Terremoto	X	X	-	-	X	-	-	-	-	X
Frío extremo	X	-	-	-	X	-	-	-	-	-
Calor extremo	X	-	X	-	X	-	-	-	-	-

Peligro	LPR	SIP	NSP	EAP	PR	PP	PI	NR	SP	ES
Viento extremo	X	-	-	-	X	-	-	-	-	-
Inundación	X	X	-	-	X	-	-	-	-	X
Deslizamientos de tierra	X	X	-	-	X	-	-	-	-	X
Aumento del nivel del mar	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Tsunami	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Incendio forestal	X	X	X	X	X	-	X	-	-	X

Nota: Los códigos de categoría de mitigación son los siguientes (ver el Apéndice D para descripciones): LPR = Planes y reglamentos locales, SIP = Proyectos de estructuras e infraestructura, NSP = Protección de sistemas naturales, EAP = Programas de educación y concientización, PR = Relaciones públicas, PP = Protección de la propiedad, PI = Información pública, NR = Protección de recursos naturales, SP = Proyectos estructurales de control de inundaciones, ES = Servicios de emergencia

El Volumen I identifica los criterios de evaluación para priorizar las acciones de mitigación. Para facilitar la calificación de cada acción de mitigación como de prioridad alta, media o baja, se asigna una puntuación numérica a cada uno de los criterios de evaluación. La Tabla 16-14 presenta un resumen de la priorización de todas las Acciones de mitigación de riesgos propuestas para la actualización del HMP.

Tabla 16-14. Resumen de la priorización de acciones

Nombre del proyecto	Costo	Beneficio	Objetivos	Plazo	Puntaje	Prioridad
Reducción de combustible y gestión de la vegetación	Medio	Alto	2	1 a 5 años	7,154	Alto
Programas de prevención de incendios forestales	Bajo	Medio	2	1 a 5 años	7,154	Alto
Integración del HMP	Bajo	Bajo	5	1 a 5 años	6,385	Medio
Rutas de evacuación	Bajo	Medio	2	1 a 10 años	6,154	Medio
Generadores de instalaciones críticas	Alto	Medio	7	1 a 5 años	5,539	Medio
Accesibilidad al suministro de agua	Medio	Medio	1	1 a 10 años	5,077	Medio

Nota: El Volumen I, Sección 6 (Estrategia de mitigación) brinda orientación sobre cómo priorizar las acciones de mitigación. Bajo (0-5), Medio (5-7), Alto (7-9).

RAF-1. Generadores de instalaciones críticas

Categoría	Respuesta
Agencia responsable:	Distrito de Protección contra Incendios de Rancho Adobe
Agencias de apoyo:	N/A
Peligros preocupantes:	Terremoto, inundaciones, deslizamientos de tierra, incendios forestales
Descripción del problema:	Las 3 estaciones de bomberos del distrito de bomberos tenían generadores de respaldo que estaban obsoletos para la demanda actual de las instalaciones para soportar un corte de energía prolongado por seguridad pública.
Descripción de la solución:	Adquirir generadores estacionarios para instalaciones e infraestructura críticas que carecen de energía de respaldo adecuada y aumentar la capacidad y el nivel de protección del cableado eléctrico.
Costo estimado:	Alto
Posibles fuentes de financiamiento:	Asistencia para la mitigación de riesgos de FEMA, Programa de prevención de incendios forestales de CAL FIRE, Subvención para la acción, implementación y mitigación de coaliciones y colaboraciones, Programa integrado de adaptación y resiliencia climática para la innovación climática y el uso del suelo de California, Tiempo del personal, Fondos generales
Cronograma de implementación:	1 a 5 años
Objetivos cumplidos:	1, 2, 3, 4, 5, 9, 10
Beneficios:	La acción proporcionará una reducción a largo plazo del riesgo para la vida y la propiedad.
Impacto en las poblaciones socialmente vulnerables:	Esta acción permitirá a los bomberos continuar respondiendo a los desastres y apoyando a los miembros de la comunidad durante los cortes de energía, incluidas las poblaciones socialmente vulnerables.
Impacto en el desarrollo futuro:	N/A
Impacto en instalaciones críticas/líneas vitales:	Esta acción beneficiará la línea vital de seguridad y protección al mantener a los bomberos operativos durante un corte de energía.
Impacto en las capacidades:	Esta acción ampliará las capacidades del Distrito al permitirles continuar trabajando durante un corte de energía.
Consideraciones sobre el cambio climático:	A medida que cambian los patrones de lluvia, la sequía se vuelve más frecuente en la zona y el calor extremo se vuelve más común, se espera que la frecuencia y la gravedad de los incendios forestales aumenten.
Categoría de mitigación	Proyectos de Estructura e Infraestructura
Categoría CRS	Servicios de emergencia
Prioridad	Medio

RAF-2. Reducción de combustible y gestión de la vegetación

Categoría	Respuesta
Agencia responsable:	Distrito de Protección contra Incendios de Rancho Adobe
Agencias de apoyo:	N/A
Peligros preocupantes:	Sequía, calor extremo, incendios forestales
Descripción del problema:	Los incendios forestales se alimentan de la vegetación muerta y seca, que cubre una parte importante del Distrito.
Descripción de la solución:	Desarrollar e implementar un programa de prevención de reducción de combustible y manejo de vegetación.
Costo estimado:	Medio
Posibles fuentes de financiamiento:	Asistencia para la mitigación de riesgos de FEMA, Programa de prevención de incendios forestales de CAL FIRE, Subvención para la acción, implementación y mitigación de coaliciones y colaboraciones, Programa integrado de adaptación y resiliencia climática para la innovación climática y el uso del suelo de California, Tiempo del personal, Fondos generales
Cronograma de implementación:	1 a 5 años
Objetivos cumplidos:	2, 6
Beneficios:	La acción proporcionará una reducción inmediata del riesgo para la vida y la propiedad.
Impacto en las poblaciones socialmente vulnerables:	Esta acción reduce el combustible disponible para los incendios forestales y protegerá las estructuras, incluidas las de las poblaciones socialmente vulnerables.
Impacto en el desarrollo futuro:	Un programa regular de manejo de la vegetación puede permitir un desarrollo adicional en la Interfaz Urbana-Silvestre.
Impacto en instalaciones críticas/líneas vitales:	Esta acción beneficiará el sustento de la seguridad al disminuir la frecuencia y gravedad de los incendios forestales en el Distrito.
Impacto en las capacidades:	N/A
Consideraciones sobre el cambio climático:	A medida que cambian los patrones de lluvia, la sequía se vuelve más frecuente en la zona y el calor extremo se vuelve más común, se espera que la frecuencia y la gravedad de los incendios forestales aumenten.
Categoría de mitigación	Protección de sistemas naturales
Categoría CRS	Servicios de emergencia
Prioridad	Alto

RAF-3. Programas de prevención de incendios forestales

Categoría	Respuesta
Agencia responsable:	Distrito de Protección contra Incendios de Rancho Adobe
Agencias de apoyo:	Departamento de Gestión de Emergencias de Sonoma
Peligros preocupantes:	Sequía, incendios forestales
Descripción del problema:	Los miembros de la comunidad están preocupados por los incendios forestales en el condado, pero a menudo no toman medidas para mitigar el riesgo que corren.
Descripción de la solución:	Participar en los programas de prevención de incendios forestales y extensión comunitaria del condado.
Costo estimado:	Bajo
Posibles fuentes de financiamiento:	Asistencia para la mitigación de riesgos de FEMA, Programa de prevención de incendios forestales de CAL FIRE, Subvención para la acción, implementación y mitigación de coaliciones y colaboraciones, Programa integrado de adaptación y resiliencia climática para la innovación climática y el uso del suelo de California, Tiempo del personal, Fondos generales
Cronograma de implementación:	1 a 5 años
Objetivos cumplidos:	2, 6
Beneficios:	La acción proporcionará una reducción a largo plazo del riesgo para la vida y la propiedad.
Impacto en las poblaciones socialmente vulnerables:	Esta acción aumentará los conocimientos y capacidades de toda la comunidad, incluidas las poblaciones socialmente vulnerables.
Impacto en el desarrollo futuro:	N/A
Impacto en instalaciones críticas/líneas vitales:	Esta acción beneficiará el sustento de la seguridad y protección al hacer que los miembros de la comunidad sean más resilientes ante futuros incendios forestales.
Impacto en las capacidades:	N/A
Consideraciones sobre el cambio climático:	A medida que cambian los patrones de lluvia, la sequía se vuelve más frecuente en la zona y el calor extremo se vuelve más común, se espera que la frecuencia y la gravedad de los incendios forestales aumenten.
Categoría de mitigación	Programas de educación y concientización
Categoría CRS	Información pública
Prioridad	Alto

RAF-4. Integración del HMP

Categoría	Respuesta
Agencia responsable:	Distrito de Protección contra Incendios de Rancho Adobe
Agencias de apoyo:	Departamento de Gestión de Emergencias del Condado de Sonoma
Peligros preocupantes:	Falla de presas, sequía, terremoto, frío extremo, calor extremo, viento extremo, inundación, deslizamiento de tierra, incendio forestal
Descripción del problema:	Los nuevos planes, ordenanzas y programas deben integrarse con el Plan de Mitigación de Riesgos del Condado de Sonoma 2026.
Descripción de la solución:	Integrar el plan de mitigación de riesgos en otros planes, ordenanzas y programas.
Costo estimado:	Bajo
Posibles fuentes de financiamiento:	Asistencia para la mitigación de riesgos de FEMA, Programa de prevención de incendios forestales de CAL FIRE, Subvención para la acción, implementación y mitigación de coaliciones y colaboraciones, Programa integrado de adaptación y resiliencia climática para la innovación climática y el uso del suelo de California, Tiempo del personal, Fondos generales
Cronograma de implementación:	1 a 5 años
Objetivos cumplidos:	1, 4, 9, 11, 12
Beneficios:	Los beneficios a largo plazo de esta acción son difíciles de cuantificar en el corto plazo.
Impacto en las poblaciones socialmente vulnerables:	N/A
Impacto en el desarrollo futuro:	N/A
Impacto en instalaciones críticas/líneas vitales:	N/A
Impacto en las capacidades:	Esta acción aumentará las capacidades de planificación del Distrito al alinear los planes de riesgo.
Consideraciones sobre el cambio climático:	A medida que cambian los patrones de lluvia, la sequía se vuelve más frecuente en la zona y el calor extremo se vuelve más común, se espera que la frecuencia y la gravedad de los incendios forestales aumenten.
Categoría de mitigación	Planes y reglamentos locales
Categoría CRS	Medidas preventivas
Prioridad	Medio

RAF-5. Rutas de evacuación

Categoría	Respuesta
Agencia responsable:	Distrito de Protección contra Incendios de Rancho Adobe
Agencias de apoyo:	N/A
Peligros preocupantes:	Incendio forestal
Descripción del problema:	Es posible que las rutas y caminos de evacuación existentes no sean suficientes para el desplazamiento de los equipos del Distrito durante un incendio forestal en una zona de alto riesgo.
Descripción de la solución:	Designar y mejorar las rutas de evacuación de emergencia y los caminos de acceso en caso de incendio en áreas de alto riesgo.
Costo estimado:	Bajo
Posibles fuentes de financiamiento:	Asistencia para la mitigación de riesgos de FEMA, Programa de prevención de incendios forestales de CAL FIRE, Subvención para la acción, implementación y mitigación de coaliciones y colaboraciones, Programa integrado de adaptación y resiliencia climática para la innovación climática y el uso del suelo de California, Tiempo del personal, Fondos generales
Cronograma de implementación:	1 a 10 años
Objetivos cumplidos:	2, 6
Beneficios:	La acción proporcionará una reducción a largo plazo del riesgo para la vida y la propiedad.
Impacto en las poblaciones socialmente vulnerables:	N/A
Impacto en el desarrollo futuro:	N/A
Impacto en instalaciones críticas/líneas vitales:	N/A
Impacto en las capacidades:	Esta acción ampliará las capacidades del Distrito al permitirles moverse eficientemente durante un incendio forestal.
Consideraciones sobre el cambio climático:	A medida que cambian los patrones de lluvia, la sequía se vuelve más frecuente en la zona y el calor extremo se vuelve más común, se espera que la frecuencia y la gravedad de los incendios forestales aumenten.
Categoría de mitigación	Proyectos de Estructura e Infraestructura
Categoría CRS	Servicios de emergencia
Prioridad	Media

RAF-6. Accesibilidad al suministro de agua

Categoría	Respuesta
Agencia responsable:	Distrito de Protección contra Incendios de Rancho Adobe
Agencias de apoyo:	N/A
Peligros preocupantes:	Sequía, incendios forestales
Descripción del problema:	La capacidad de extinción de incendios en zonas rurales y alejadas se ve obstaculizada por el suministro limitado de agua.
Descripción de la solución:	Desarrollar la accesibilidad al suministro de agua, incluidas tuberías y tanques de almacenamiento de agua en zonas periféricas y rurales.
Costo estimado:	Medio
Posibles fuentes de financiamiento:	Asistencia para la mitigación de riesgos de FEMA, Programa de prevención de incendios forestales de CAL FIRE, Subvención para la acción, implementación y mitigación de coaliciones y colaboraciones, Programa integrado de adaptación y resiliencia climática para la innovación climática y el uso del suelo de California, Tiempo del personal, Fondos generales
Cronograma de implementación:	1 a 10 años
Objetivos cumplidos:	2
Beneficios:	La acción proporcionará una reducción a largo plazo del riesgo para la vida y la propiedad.
Impacto en las poblaciones socialmente vulnerables:	N/A
Impacto en el desarrollo futuro:	N/A
Impacto en instalaciones críticas/líneas vitales:	Esta acción beneficiará la seguridad y protección al aumentar las capacidades de extinción de incendios en áreas rurales y periféricas.
Impacto en las capacidades:	Esta acción ampliará las capacidades del Distrito al permitirles seguir trabajando en zonas rurales y periféricas.
Consideraciones sobre el cambio climático:	A medida que cambian los patrones de lluvia, la sequía se vuelve más frecuente en la zona y el calor extremo se vuelve más común, se espera que la frecuencia y la gravedad de los incendios forestales aumenten.
Categoría de mitigación	Proyectos de Estructura e Infraestructura
Categoría CRS	Servicios de emergencia
Prioridad	Media

17. DISTRITO DE BOMBEROS DEL CONDADO DE SONOMA

Este anexo jurisdiccional del Plan de Mitigación de Peligros del Condado de Sonoma (HMP) proporciona información para ayudar a los sectores público y privado del Distrito de Bomberos del Condado de Sonoma a reducir las pérdidas de futuros eventos de peligro. Este anexo no es una guía sobre qué hacer cuando ocurre un desastre; el enfoque está en las acciones que pueden implementarse antes de un desastre para reducir o eliminar los daños a las personas, la propiedad, el medio ambiente o la economía del Condado de Sonoma. El anexo presenta una descripción general del Distrito de Bomberos del Condado de Sonoma, describe quién participó en el proceso de planificación, evalúa el riesgo, la vulnerabilidad y las capacidades del Distrito de Bomberos del Condado de Sonoma y describe una estrategia para lograr una comunidad más resiliente.

17.1 EQUIPO DE PLANIFICACIÓN DE MITIGACIÓN DE RIESGOS

El Distrito de Bomberos del Condado de Sonoma identificó los puntos de contacto principales y alternativos de HMP y desarrolló este plan a lo largo de varios meses, con aportes de muchas partes interesadas. El Distrito participó en la Asociación de Planificación HMP del Condado de Sonoma y HMWG y apoyó el proceso de planificación local al asegurar el aporte de personas con conocimientos específicos para mejorar el plan. Se solicitó a todos los departamentos que contribuyeran al desarrollo del anexo mediante la revisión y aportación a la evaluación de capacidades, la presentación de informes sobre el estado de las acciones previamente identificadas y la participación en la identificación y priorización de acciones.

Los funcionarios del Distrito que participaron en el desarrollo del anexo se enumeran a continuación y se muestran en la Tabla 17-1. La documentación adicional sobre las actividades de planificación del Distrito a través de las reuniones de la Asociación de Planificación se incluye en el Volumen I.

Punto de contacto principal: Cyndi Foreman, Jefa de División/Jefa de Bomberos

Dirección: 8200 Old Redwood Hwy, Windsor, CA 95492

Número de teléfono: 707-838-1170

Correo electrónico: cforeman@sonomacountyfd.org

Tabla 17-1. Colaboradores adicionales

Nombre	Departamento	Puesto	Contribución al HMP
Karen Hancock	SCFD	Especialista en divulgación	Extensión comunitaria
Ben Nichols	Cal Fire	Jefe de División	Planificación/coordinación de proyectos
Ron Busch	SCFD	Jefe de bomberos	Reseña de los Chiefs

17.2 PERFIL DE LA COMUNIDAD

El Distrito de Bomberos del Condado de Sonoma (SCFD) es una agencia consolidada de servicios de bomberos y emergencias que presta servicios a una región grande y diversa del Condado de Sonoma, California. Establecido oficialmente en abril de 2019, el SCFD se formó a través de la fusión de varios distritos de protección contra incendios de larga data, incluido el Distrito de Bomberos de Rincon Valley (est. 1945), el Distrito de Protección contra Incendios de Windsor (est. 1965), el Distrito de Bomberos de Bennett Valley (est. 1948) y el Departamento de Bomberos Voluntarios de Mountain (est. 1968). Las consolidaciones posteriores incluyeron el Distrito de Protección contra Incendios de Russian River (est. 1922) en 2020, el Distrito de Protección contra Incendios de Forestville (est. 1938) en 2021 y el Distrito de Protección contra Incendios de Bodega Bay en 2022. (SCFD 2025).

El SCFD brinda protección contra incendios, servicios médicos de emergencia (EMS) y respuesta ante desastres en aproximadamente 250 millas cuadradas, atendiendo a una población de más de 80,000 residentes. Su jurisdicción incluye las comunidades de Windsor, Larkfield-Wikiup, Mark West, Mountain, Middle Rincon, Bennett Valley, Bellevue, Fulton, Forestville, Bodega Bay y el Graton Casino, así como las áreas circundantes no incorporadas. El distrito opera 11 estaciones de bomberos y mantiene un modelo de personal combinado, que incluye bomberos/paramédicos a tiempo completo y voluntarios.

17.3 PARTICIPACIÓN PÚBLICA

El Volumen I de este HMP describe las actividades de difusión pública realizadas en nombre de todas las jurisdicciones participantes para preparar esta actualización del plan. Además de ese trabajo, el Distrito de Bomberos del Condado de Sonoma llevó a cabo actividades específicas para recopilar información sobre los peligros y la vulnerabilidad de las personas a las que presta servicio el Distrito. Se invitó al público a participar en el plan respondiendo a la encuesta pública, asistiendo a una reunión virtual del HMWG, asistiendo a una reunión en persona y revisando el borrador del plan.

El Distrito demostró sus esfuerzos de divulgación pública mediante el uso de plataformas como la página principal de su sitio web. En enero de 2025, el Distrito publicó un volante en dicha página anunciando una reunión pública para presentar una descripción general del próximo Plan de Mitigación de Riesgos 2026. Estas iniciativas se muestran en la Figura 17-1.

Se realizaron las siguientes acciones de divulgación dirigidas a comunidades desatendidas y poblaciones vulnerables:

- Comunidad de Bellevue (Población: 7.500 habitantes aproximadamente)

  Identificada como un área desatendida y predominantemente hispana. SCFD ha organizado dos eventos comunitarios en el Parque Andy López, proporcionando personal y materiales bilingües. El Distrito también participa en eventos del distrito escolar local para aumentar la participación y la concientización.

En colaboración con la Fundación Guy Fieri, el SCFD distribuye información sobre preparación y seguridad ante emergencias a las familias que reciben comidas, garantizando que los recursos esenciales lleguen a quienes los necesitan.

- Comunidad de Guerneville (Población: 4522 habitantes)

  Zona de bajos ingresos con muchas viviendas de más de 40 años de antigüedad. El SCFD ha realizado múltiples actividades de divulgación en esta área, incluidos los programas Firewise, COPE y CERT, así como eventos del distrito escolar y reuniones públicas con la supervisora Lynda Hopkins. Todos los eventos incluyen personal y materiales bilingües.

- Parques de casas móviles para personas mayores (55+)

  El SCFD presta servicio a más de 32 parques de casas móviles para personas mayores en todo el Distrito. El Distrito mantiene relaciones estrechas con las administraciones de los parques para brindar actividades de extensión y educación personalizadas, que incluyen:

  - Programas de instalación de alarmas de humo
  - Asambleas públicas posteriores a los incendios
  - Distribución de materiales educativos en salas comunitarias y tablones de anuncios.

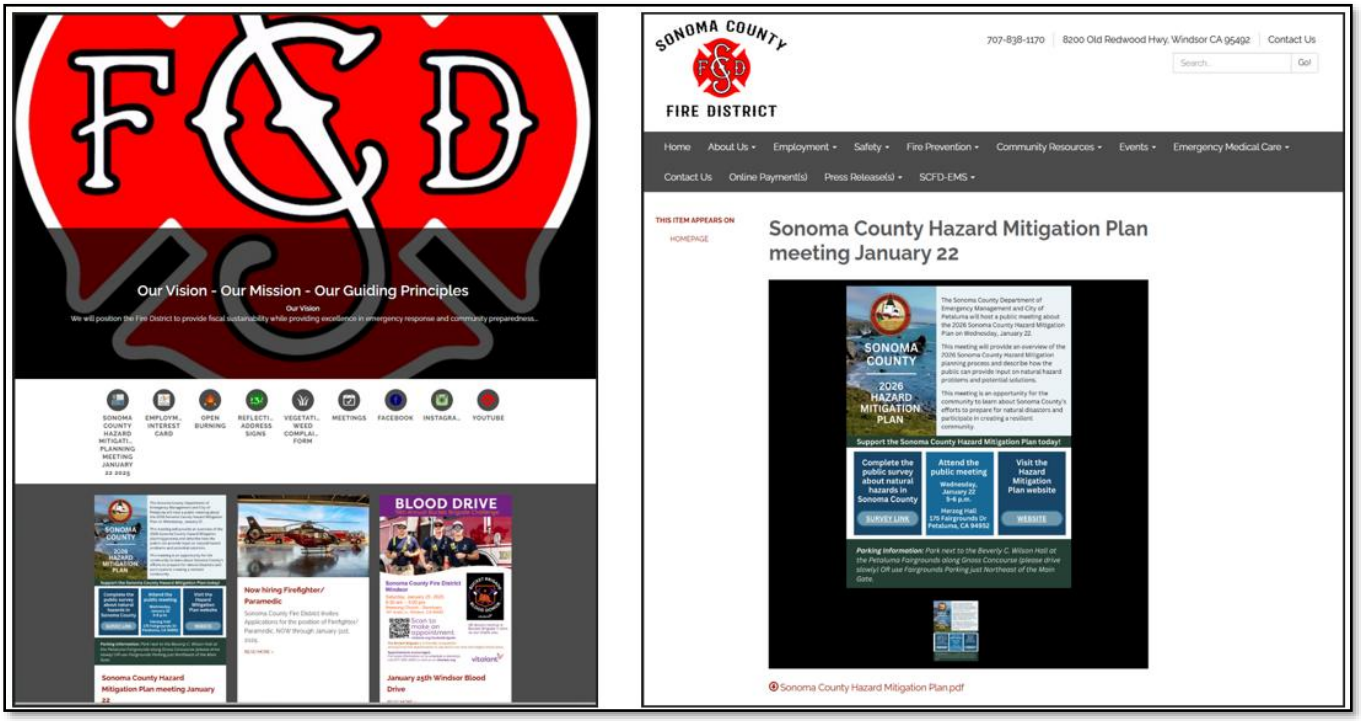
- Residencias de vida asistida

  El SCFD actualmente presta servicio a tres centros de vida asistida y cuenta con tres instalaciones adicionales en desarrollo. Se distribuyen regularmente materiales educativos en las áreas comunes para fomentar la seguridad y preparación de los residentes.

- Hospitales (Sutter & Kaiser)

  Ambos hospitales se encuentran dentro de la jurisdicción del SCFD El Distrito mantiene una coordinación diaria con estas instalaciones para apoyar la planificación y respuesta ante emergencias.

Figura 17-1. Iniciativas de divulgación pública del Distrito de Bomberos del Condado de Sonoma



17.4 PARTICIPACIÓN DE LAS PARTES INTERESADAS

El Volumen I de este HMP describe las actividades de difusión realizadas con las partes interesadas en nombre de todas las jurisdicciones participantes para preparar esta actualización del plan. Además de ese trabajo, el Distrito de Bomberos del Condado de Sonoma invitó a las partes interesadas relevantes para su proceso de planificación a participar asistiendo a una reunión del HMWG, respondiendo a la encuesta de partes interesadas, aportando información y experiencia al plan y revisando el borrador del plan. Las siguientes secciones describen las organizaciones invitadas por el Distrito a participar en la actualización del HMP de 2026.

17.4.1 Agencias locales y regionales involucradas en actividades de mitigación de riesgos

El Departamento de Silvicultura y Protección contra Incendios de California (Cal Fire) y el Departamento de Bomberos del Condado de Sonoma fueron invitados a participar en el proceso de planificación debido a su papel fundamental en la respuesta a emergencias y la mitigación de riesgos.

- Cal Fire, Ben Nichols
- Jefe de bomberos del condado de Sonoma, Steve Mosiurchak

17.4.2 Agencias con autoridad para regular el desarrollo

Las agencias locales involucradas en el uso y desarrollo del suelo se incluyeron en el proceso de planificación para ayudar a garantizar que las estrategias de mitigación pudieran aplicarse en proyectos reales.

- Permit Sonoma
- Municipio de Windsor (planificación, zonificación, desarrollo económico, funcionario de obras, comisión de planificación, alcalde, consejo municipal)

17.4.3 Comunidades vecinas

Se invitó a las agencias de bomberos de las comunidades vecinas a participar en el proceso de planificación para apoyar la coordinación regional y abordar los riesgos compartidos. Su participación ayudó a identificar desafíos comunes, como áreas de servicio superpuestas, acuerdos de ayuda mutua e infraestructura compartida, y contribuyó al desarrollo de estrategias de mitigación coordinadas a través de los límites jurisdiccionales.

- Cal Fire y NSCFD, Mariscal Turbeville
- Departamento de Bomberos de Santa Rosa
- Departamento de Bomberos de Graton
- Departamento de Bomberos de Sebastopol
- Departamento de Bomberos de Gold Ridge

17.4.4 Representantes del sector empresarial, académico y otras organizaciones privadas

El equipo de planificación involucró a representantes de la comunidad empresarial, proveedores de servicios públicos e instituciones educativas para garantizar que el plan de mitigación reflejara las necesidades y prioridades de la comunidad en general. Las cámaras de comercio locales aportaron información sobre la resiliencia económica y la continuidad operativa de las empresas. Los proveedores de servicios de agua, tanto públicos como privados, ofrecieron aportes sobre la confiabilidad de la infraestructura y la preparación ante emergencias. Los distritos escolares de toda el área de planificación participaron compartiendo perspectivas sobre la seguridad de los estudiantes, la preparación de las instalaciones y la resiliencia comunitaria a largo plazo. Esta participación diversa fortaleció la colaboración público-privada y ayudó a formular estrategias de mitigación inclusivas y viables.

- Cámara de Comercio del municipio de Windsor, Larkfield/Santa Rosa/Guerneville/Bodega Bay
- Cal Am Water/California Water/Sonoma County Water/Forestville Water/Windsor Water/Sweetwater Springs Water/numerosos sistemas de agua privados
- Distritos escolares de Mark West, Windsor, Forestville, Roseland, Guerneville, Bodega Bay y Bennett Valley

17.4.5 Organizaciones sin fines de lucro y organizaciones comunitarias

Se incluyeron organizaciones sin fines de lucro y comunitarias para garantizar que se consideraran las necesidades de las poblaciones vulnerables durante el proceso de planificación. Estas organizaciones ofrecieron aportes valiosos sobre la divulgación comunitaria, los servicios de apoyo en emergencias y las consideraciones de equidad. Su participación ayudó a reforzar el enfoque del plan en estrategias de mitigación inclusivas y accesibles.

- Rotary, Kiwanis, Clubes de Leones
- Cruz Roja
- Fundación Guy Fieri
- Ejército de Salvación
- Banco de alimentos de Redwood Empire
- Caridades Católicas

17.5 CAMBIOS EN LAS PRIORIDADES DE LA COMUNIDAD

El SCFD no participó en la actualización del HMP de 2021; por lo tanto, sus prioridades no han cambiado.

17.6 EVALUACIÓN E INTEGRACIÓN DE LA CAPACIDAD JURISDICCIONAL

El Distrito de Bomberos del Condado de Sonoma realizó un inventario y análisis de las capacidades, planes, programas y políticas existentes que mejoran su capacidad para implementar estrategias de mitigación. El Volumen I describe los componentes incluidos en la evaluación de capacidades y su importancia para la planificación de la mitigación de riesgos. La evaluación jurisdiccional de este anexo incluye análisis de los siguientes aspectos:

- Capacidades de planificación y regulación
- Capacidades de desarrollo y emisión de permisos
- Capacidades administrativas y técnicas
- Capacidades fiscales
- Capacidades de educación y difusión
- Clasificación en diversos programas de mitigación comunitaria
- Capacidad de adaptación para afrontar eventos peligrosos

Para que una comunidad tenga éxito en la reducción del riesgo a largo plazo, la mitigación de riesgos debe integrarse en las operaciones cotidianas del gobierno local. Como parte del análisis de mitigación de riesgos, se revisaron los documentos de planificación y normativas, y se encuestó a cada

jurisdicción para comprender mejor su progreso hacia la integración del plan. El desarrollo de una estrategia de mitigación actualizada brindó una oportunidad para que el Distrito de Bomberos del Condado de Sonoma identificara oportunidades para integrar conceptos de mitigación en los procedimientos actuales del Distrito.

17.6.1 Capacidad e integración de planificación y regulación

Las capacidades de planificación y reglamentación abarcan los planes, políticas, códigos y ordenanzas que previenen y reducen los impactos de los peligros. Como distrito especial, el Distrito de Bomberos del Condado de Sonoma posee capacidades que son únicas y diferentes a las del gobierno local. La construcción y el desarrollo dentro del Distrito están sujetos a los códigos de construcción, regulaciones de planificación y uso del suelo, y normas de desarrollo del condado o municipio correspondiente. Para consultar una lista completa de los códigos estatales relevantes para la mitigación de riesgos en California, véase la evaluación de capacidades en el Volumen 1.

Códigos, ordenanzas y reglamentos

La Tabla 17-2 resume los códigos, ordenanzas y regulaciones del SCFD.

Tabla 17-2. Códigos, ordenanzas y reglamentos del SCFD

Tipo de capacidad	En Plan del Municipio	Integración con el HMP y reducción de riesgos	Autoridad	Departamento o agencia responsable
Códigos de construcción	Sí, 2022, código estatal enmendado	Los códigos de construcción están integrados al HMP como una herramienta fundamental para reducir el riesgo al garantizar que las estructuras estén diseñadas y construidas para soportar las condiciones de riesgo locales. Estos códigos ayudan a minimizar los daños causados por desastres naturales, mejorando la resiliencia comunitaria y protegiendo la vida y la propiedad.	Estado	Condado de Sonoma
Código de incendios	Sí, Código de incendios de California, 2022, código estatal enmendado	El Código de Incendios de California respalda los objetivos del HMP al establecer estándares de prevención de incendios que reducen el riesgo de incendios forestales y estructurales. Incluye requisitos de espacio defendible, materiales resistentes al fuego y acceso de emergencia, todos ellos fundamentales para proteger a las personas, la propiedad y la infraestructura en zonas propensas a incendios.	Estado	Condado de Sonoma
Código de Salud y Seguridad	Código de California, Código de Salud y Seguridad - HSC § 13800	Describe las organizaciones, facultades y responsabilidades de los distritos de protección contra incendios en todo el estado.	Estado	Condado de Sonoma

Documentos de planificación

La Tabla 17-3 resume los documentos de planificación disponibles para SCFD.

Tabla 17-3. Planes del SCFD

Tipo de capacidad	En Plan del Municipio	Integración con el HMP y reducción de riesgos	Autoridad	Departamento o agencia responsable
Plan comunitario de protección contra incendios forestales	Sí, 2023	El CWPP guiará los esfuerzos de reducción del riesgo de incendios forestales a nivel local. El CWPP identifica áreas de alto riesgo, prioriza proyectos de reducción de combustible y describe estrategias para espacios defendibles, planificación de evacuación y educación comunitaria. Su alineación con el HMP garantiza un enfoque coordinado para la mitigación de incendios forestales y fortalece la resiliencia de la comunidad.	Condado	Condado de Sonoma

Documentos de planificación de respuesta y recuperación

El SCFD no tiene ninguna capacidad de planificación de respuesta y recuperación.

17.6.2 Integración

La integración de los códigos regulatorios y las herramientas de planificación, como los Códigos de Construcción, el Código de Incendios de California y el Plan Comunitario de Protección contra Incendios Forestales (CWPP), es esencial para el éxito del HMP. Estos marcos constituyen la base para reducir el riesgo, mejorar la seguridad pública y orientar un desarrollo resiliente en toda la comunidad.

- Los Códigos de Construcción desempeñan un papel fundamental al garantizar que las nuevas edificaciones y remodelaciones estén diseñadas para resistir las condiciones de riesgo locales, incluidos terremotos, inundaciones y vientos fuertes. Su aplicación contribuye a minimizar los daños estructurales y respalda la resiliencia comunitaria a largo plazo.
- El Código de Incendios de California complementa estos esfuerzos al establecer normas de prevención que reducen el riesgo de incendios forestales y estructurales. Incluye requisitos sobre espacio defendible, materiales resistentes al fuego y acceso de emergencia, todos ellos elementos esenciales en zonas propensas a incendios.
- El Plan Comunitario de Protección contra Incendios Forestales (CWPP) proporciona una estrategia impulsada localmente para identificar los riesgos de incendios forestales, priorizar los proyectos de reducción de combustible y promover la educación pública. Apoya la planificación del uso del suelo, la coordinación de la respuesta ante emergencias y la participación comunitaria, en estrecha alineación con los objetivos del HMP.

El HMP continuará integrando estos códigos y planes mediante la alineación de las acciones de mitigación con los estándares actualizados, los datos de riesgo y las necesidades de la comunidad.

Esta coordinación continua garantiza que las estrategias de reducción de riesgos se mantengan actualizadas, aplicables y eficaces para proteger la vida, la propiedad y la infraestructura crítica.

17.6.3 Capacidad de desarrollo y emisión de permisos

El Distrito de Bomberos del Condado de Sonoma es un distrito especial ubicado en el condado no incorporado de Sonoma. El Distrito de Bomberos del Condado de Sonoma está sujeto a los códigos de construcción y regulaciones de uso de la tierra del Condado de Sonoma y del Estado de California. El Distrito de Bomberos del Condado de Sonoma no permite ni regula el desarrollo. Los permisos de desarrollo dentro del área de planificación se emiten a través del condado de Sonoma y el municipio de Windsor. Por lo tanto, el código de construcción, el uso de la tierra y las capacidades de desarrollo no son aplicables al Distrito de Bomberos del Condado de Sonoma.

17.6.4 Capacidad administrativa y técnica

La Tabla 17-4 resume los organismos administrativos y los programas disponibles para apoyar las iniciativas de mitigación en el Distrito de Bomberos del Condado de Sonoma.

Tabla 17-4. Capacidades administrativas

Recursos	¿Disponible?	Comentario (personal disponible, responsabilidades, apoyo a la mitigación de riesgos)
Junta de Planificación	No	-
Junta de Ajuste de Zonificación	No	-
Departamento de Planificación	No	-
Comité de Planificación de Mitigación	No	-
Junta/Comisión Ambiental	No	-
Junta/Comité de Espacios Abiertos	No	-
Comisión/Comité de Desarrollo Económico	No	-
Departamento de Obras Públicas/Carreteras	No	-
Departamento de Construcción/Edificación/Cumplimiento del Código	No	-
Departamento de Gestión de Emergencias/Seguridad Pública	Sí	-
Programas de mantenimiento para reducir riesgos (mantenimiento de aguas pluviales, poda de árboles, etc.)	No	-
Acuerdos de ayuda mutua	No	-
Manual de Recursos Humanos - ¿Alguna descripción de trabajo incluye específicamente la identificación o implementación de proyectos de mitigación u otros esfuerzos para reducir el riesgo de desastres naturales?	No	-
Otro	N/A	-

La Tabla 17-5 resume el personal potencial y los recursos de personal disponibles para el Distrito de Bomberos del Condado de Sonoma y sus responsabilidades actuales que contribuyen a la mitigación de riesgos.

Tabla 17-5. Capacidades técnicas/de personal

Recursos	¿Disponible?	Comentario (personal disponible, responsabilidades, apoyo a la mitigación de riesgos)
Planificadores o ingenieros con conocimientos sobre desarrollo territorial y prácticas de gestión del suelo	No	-
Ingenieros o profesionales capacitados en prácticas de construcción de edificaciones o infraestructura	No	-
Planificadores o ingenieros con conocimientos sobre riesgos naturales	No	-
Personal con experiencia o formación en análisis de costo-beneficio	No	-
Profesionales capacitados en la realización de evaluaciones de daños	Sí	-
Personal capacitado o entrenado en aplicaciones SIG y/o Hazus	Sí	-
Personal que trabaja con poblaciones socialmente vulnerables o comunidades marginadas	Sí	-
Científicos ambientales familiarizados con los peligros naturales	No	-
Agrimensores	No	-
Gestor de emergencias	Sí	-
Redactores de subvenciones	No	-
Oficial de Resiliencia	No	-
Otro (esto podría incluir ingeniero de aguas pluviales, especialista ambiental, etc.)	N/A	-

17.6.5 Capacidad fiscal

La Tabla 17-6 resume los recursos financieros disponibles para el Distrito de Bomberos del Condado de Sonoma.

Tabla 17-6. Capacidades fiscales

Recursos financieros	¿Accesibles o elegibles para su uso?
Subvenciones en bloque para el desarrollo comunitario (CDBG, CDBG-DR)	No
Financiamiento para proyectos de mejora de capital	No
Autoridad para imponer impuestos con fines específicos	No
Tarifas de usuario por servicios de agua, alcantarillado, gas o electricidad	No
Cargos por impacto para compradores de viviendas o desarrolladores de nuevos proyectos residenciales	Sí
Tarifa de servicios públicos por aguas pluviales	No
Incurrir en deuda mediante bonos de obligación general	Sí
Incurrir en deuda mediante bonos fiscales especiales	Sí
Incurrir en deuda mediante bonos de actividad privada	No
Suspender el gasto público en zonas propensas a riesgos	No
Otros programas de financiamiento federales o estatales	Sí
Programas de financiamiento para la adquisición de espacios abiertos	No
Otros (por ejemplo, subvenciones de la Ley de Agua Limpia 319 [contaminación de fuentes no puntuales])	-

17.6.6 Capacidad de educación y difusión

La Tabla 17-7 resume los recursos de educación y divulgación disponibles para el Distrito de Bomberos del Condado de Sonoma.

Tabla 17-7. Capacidades de educación y difusión

Recursos de divulgación	¿Disponible?	Comentario
Oficial de información pública u oficina de comunicaciones	Sí	Especialista en extensión comunitaria/PIO Karen Hancock
Personal con conocimientos o formación en desarrollo de sitios web	Sí	Especialista en extensión comunitaria/PIO Karen Hancock
Información sobre mitigación de riesgos disponible en su sitio web	Sí	Especialista en extensión comunitaria/PIO Karen Hancock
Redes sociales para la educación y difusión sobre mitigación de riesgos	Sí	Especialista en extensión comunitaria/PIO Karen Hancock
Juntas o comisiones ciudadanas que abordan cuestiones relacionadas con la mitigación de riesgos	No	MAC, Medida H, COPE, CERT, Firewise
Sistemas de alerta para eventos de riesgo	Sí	SCFD tiene su propia cuenta Nixle
Programas de seguridad ante desastres naturales establecidos para las escuelas	Sí	Educación sobre incendios y seguridad de vida para escuelas (todo tipo de riesgo)

Recursos de divulgación	¿Disponible?	Comentario
Organizaciones que realizan actividades de divulgación dirigidas a poblaciones socialmente vulnerables y desatendidas	Sí	Existen numerosas organizaciones y grupos de extensión que apoyan al distrito de bomberos para conectarse con nuestros desatendidos _
Mecanismos/programas de divulgación pública para informar a los ciudadanos sobre los peligros naturales, los riesgos y las formas de protegerse durante dichos eventos	Sí	Twitter, Facebook, Instagram, sitio web, Nixle,

17.6.7 Clasificaciones comunitarias

La Tabla 17-8 resume las clasificaciones de los programas comunitarios disponibles para el Distrito de Bomberos del Condado de Sonoma.

Tabla 17-8. Clasificaciones comunitarias

Programa	¿Participa?	Clasificación	Fecha de clasificación
Sistema de calificación comunitaria (CRS)	-	-	-
Escala de calificación de la eficacia del código de construcción	-	-	-
Protección pública (clases de protección contra incendios ISO 1 a 10)	Sí	Municipio de Windsor – 1 Números variables en el resto del Distrito 2-10	2024
Certificación StormReady del Servicio Meteorológico Nacional	-	-	-
Clasificación de comunidades Firewise	Sí	Numerosas comunidades Firewise en todo el Distrito	-
Otro: COPE	Sí	Numerosos grupos COPE en todo el Distrito	2017-2024

N/A = No aplicable
— = No disponible

17.6.8 Capacidad de adaptación

La capacidad de adaptación se define como “la habilidad de los sistemas, instituciones, seres humanos y otros organismos para ajustarse a posibles daños, aprovechar oportunidades o responder a las consecuencias” (IPCC 2022). Cada jurisdicción tiene una combinación única de capacidades

para adaptarse, protegerse y resistir un evento peligroso futuro, condiciones futuras y riesgos cambiantes. La Tabla 17-9 resume la capacidad de adaptación para cada peligro identificado como preocupante y la capacidad del Distrito para abordar acciones relacionadas utilizando las siguientes clasificaciones:

- Una capacidad de adaptación fuerte significa que la jurisdicción tiene la capacidad de responder eficazmente, que sus planes y políticas superan los requisitos mínimos, y que cuenta con recursos desplegables, todo lo cual disminuye la vulnerabilidad.
- Una capacidad de adaptación moderada significa que se cumplen los requisitos mínimos; existen capacidades moderadas; se han identificado medidas de mitigación, pero no se han implementado de forma generalizada; la jurisdicción puede recuperarse, pero requiere recursos externos.
- Una capacidad de adaptación débil significa que la jurisdicción no tiene la capacidad de responder eficazmente, lo que conlleva un aumento en la vulnerabilidad. Los ejemplos incluyen planes débiles, obsoletos o inconsistentes; políticas, códigos y ordenanzas; falta de redundancias; recursos desplegables limitados o nulos; capacidades limitadas para responder; y una recuperación prolongada.

Tabla 17-9. Capacidad de adaptación

Peligro	Capacidad de adaptación: fuerte/moderada/débil
Falla de presas	Moderado
Sequía	Moderado
Terremoto	Moderado
Frío extremo	Moderado
Calor extremo	Moderado
Viento extremo	Moderado
Inundación	Moderado
Deslizamientos de tierra	Moderado
Aumento del nivel del mar	Moderado
Tsunami	Moderado
Incendio forestal	Moderado

17.7 CUMPLIMIENTO DEL PROGRAMA NACIONAL DE SEGUROS CONTRA INUNDACIONES

El SCFD es un distrito especial correspondiente a una zona no incorporada del Condado de Sonoma y no participa directamente en el NFIP. Por lo tanto, todas las estructuras ubicadas dentro de la jurisdicción del SCFD se incluyeron en la evaluación del Condado de Sonoma sobre las estructuras aseguradas por el NFIP con pérdidas repetitivas. Esta información también se encuentra disponible en el anexo del Condado de Sonoma.

17.8 TENDENCIAS DE CRECIMIENTO Y DESARROLLO

Comprender cómo los patrones de desarrollo pasados, actuales y proyectados han aumentado o es probable que aumenten o disminuyan el riesgo en las áreas de peligro es un componente clave para apreciar el riesgo general de una jurisdicción ante los peligros que la afectan. El Distrito no emite ni regula permisos de desarrollo. Los permisos de construcción dentro de la jurisdicción del SCFD se emiten a través del Condado de Sonoma. Por lo tanto, los desarrollos nuevos y anticipados ubicados dentro de la jurisdicción del Distrito se incluyeron en las Tendencias de Crecimiento/Desarrollo del Condado de Sonoma. Esta información también se encuentra disponible en el anexo del Condado de Sonoma.

17.9 EVALUACIÓN DE RIESGOS JURISDICCIONALES

Los perfiles de riesgo del Volumen I proporcionan información detallada sobre la vulnerabilidad de cada socio de planificación ante los riesgos identificados, incluidos resúmenes de los resultados de la evaluación de riesgos del Distrito de Bomberos del Condado de Sonoma y los datos utilizados para determinar la clasificación de riesgo. A continuación se presenta información clave sobre la evaluación de riesgos locales.

17.9.1 Área de peligro

Los mapas de áreas de riesgo que se proporcionan a continuación ilustran las áreas potencialmente afectadas dentro del Distrito y se muestran en la Figura 17-2 y la Figura 17-3. Estos mapas se basan en los mejores datos disponibles en el momento de la preparación de este plan y son adecuados para fines de planificación. Los mapas se proporcionan únicamente para peligros que se pueden identificar claramente mediante técnicas y tecnologías de mapeo y para los cuales el Distrito de Bomberos del Condado de Sonoma tiene una exposición significativa. Los mapas muestran la ubicación de posibles nuevos desarrollos, cuando estén disponibles.

Figura 17-2. Zona de riesgo de inundaciones, falla de presas, tsunamis y aumento del nivel del mar

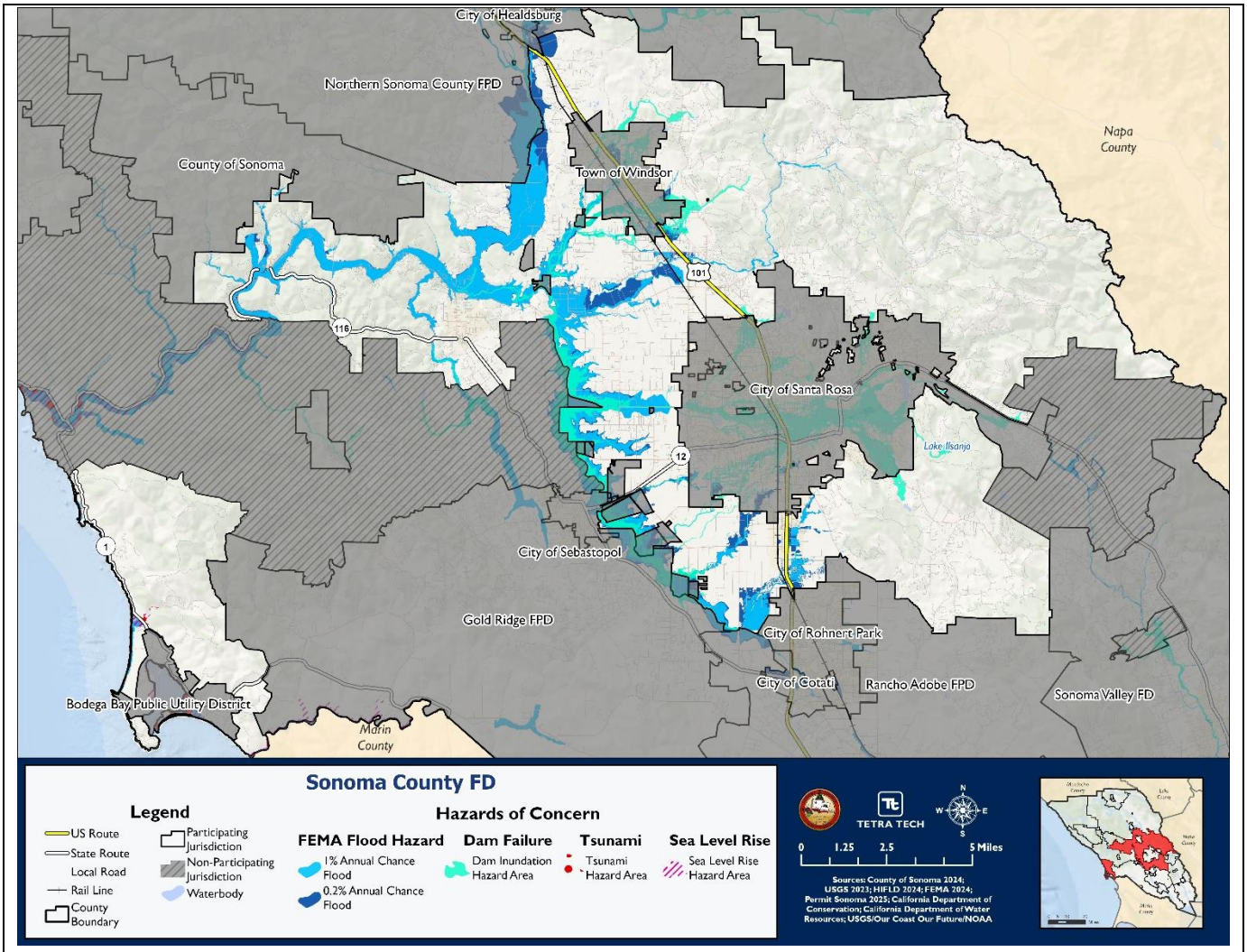
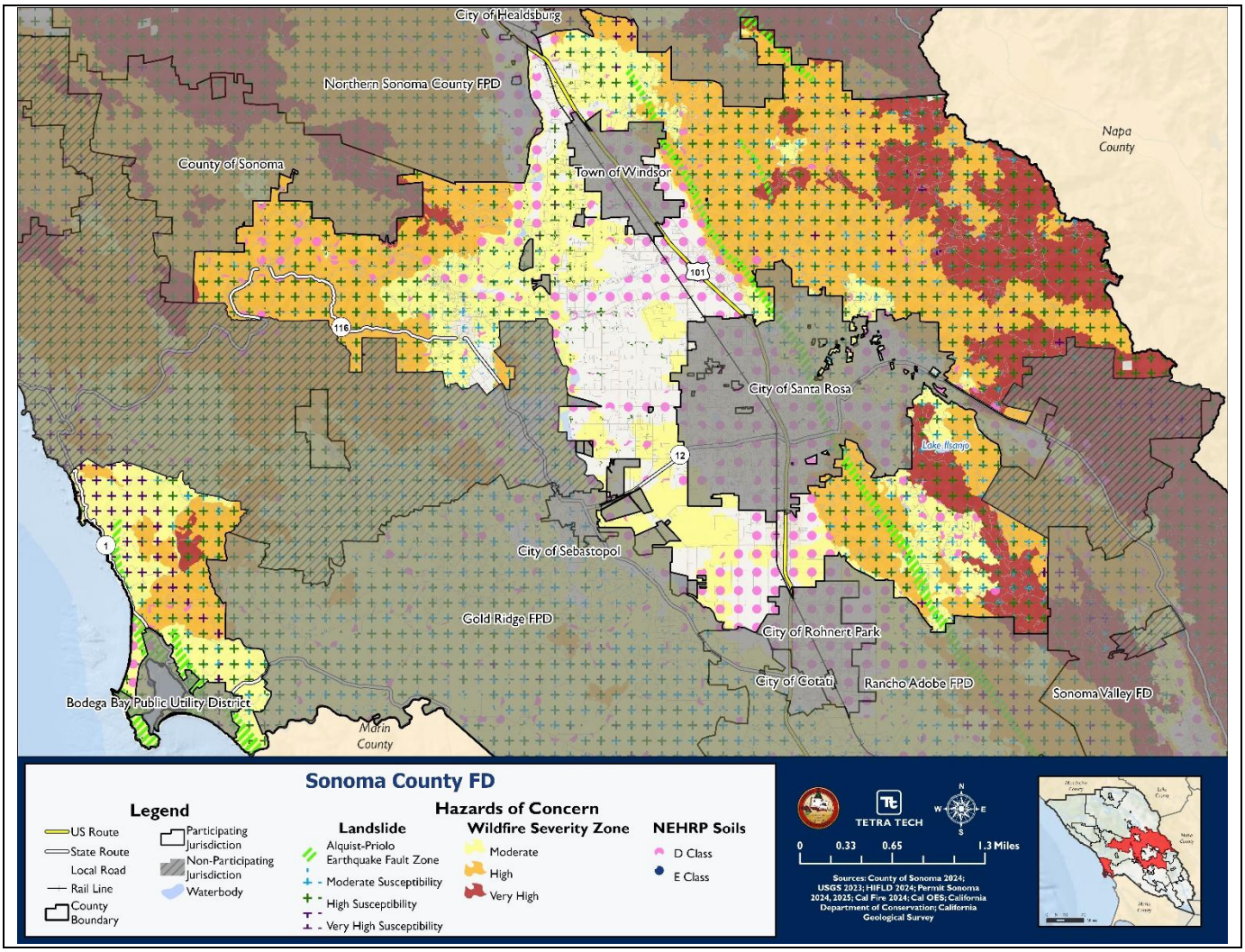


Figura 17-3. Área de peligro de deslizamientos de tierra, incendios forestales y NEHRP



17.9.2 Historial de eventos de riesgo

La historia de los eventos de peligro naturales y no naturales en el Distrito de Bomberos del Condado de Sonoma se detalla en el Volumen I, donde cada perfil de peligro incluye una cronología de eventos históricos que han afectado al Condado y sus municipios. La Tabla 17-10 proporciona detalles sobre pérdidas y daños en el Distrito de Bomberos del Condado de Sonoma durante eventos peligrosos desde la última actualización del plan de mitigación de peligros.

Tabla 17-10. Historial de eventos peligrosos en el Distrito de Bomberos del Condado de Sonoma, 2021-2025

Fechas del evento	Tipo de evento (declaración de desastre)	¿Condado designado oficialmente?	Resumen del evento	Resumen de daños y pérdidas en el Distrito de Bomberos del Condado de Sonoma
26 al 29 de enero de 2021	Inundaciones y flujos de escombros	-	Una corriente de humedad del Pacífico tropical provocó un río atmosférico en el Área de la Bahía, inundaciones en la rampa de entrada de la US-101 N y E Washington St, y un deslizamiento de tierra en la SR-1 y Fort Ross Rd.	*14 Llamadas por condiciones peligrosas *10 Llamadas de servicio público *18 Llamadas despachadas y cxl en ruta Cortes de energía generalizados y rotativos, las estaciones funcionaron con generadores intermitentemente durante todo el evento
8 de noviembre de 2021	Inundación	-	Un evento de río atmosférico débil a moderado impactó el área de la Bahía de San Francisco, provocando lluvias moderadas a fuertes en algunas zonas y vientos racheados. Las fuertes lluvias provocaron inundaciones en las carreteras.	*16 Despachados y cxl en ruta *5 Llamadas de servicio público *1 Llamada por problema de agua
13 de diciembre de 2021	Inundación	-	Un sistema de baja presión descendió desde el Golfo de Alaska hacia el sur a lo largo de toda la costa del Pacífico y aprovechó la humedad subtropical proveniente del Pacífico central para generar fuertes lluvias en todo el estado. Las fuertes lluvias provocaron inundaciones en Labath Ave y el cierre de la SR 12 entre la Ruta 116 y la Calle 8.	*18 Llamadas por condiciones peligrosas *9 Llamadas de caída de árboles *14 Despachados y cxl en ruta *6 Llamadas de servicio público *9 Llamadas de rescate
9 de enero de 2023	Inundación DR-4683-CA EM-3591-CA CA23-1	No, solo estatales y federales	Un fuerte río atmosférico provocó inundaciones generalizadas en el área de la Bahía de San Francisco y la Costa Central. Se reportaron inundaciones en la carretera a lo largo de Mark West Creek, cerca de las comunidades de Forestville y Trenton. Una mujer de 43 años de Ukiah fue hallada el día 10 después de que su automóvil quedara atrapado en las aguas de la inundación.	**Resolución n.° 2023-01 del SCFD: Declaración de desastre el 10/1/23** *4 Rescate en aguas rápidas *8 Llamadas por condiciones peligrosas *7 Llamadas de servicio público *6 llamadas despachadas y cxl en ruta *1 Llamada de evaluación de inundaciones Cortes de energía generalizados y rotativos, las estaciones funcionaron con generadores intermitentemente durante todo el evento Carreteras bajas inundadas generalizadas en todo el Distrito
9 de marzo de 2023	Inundación DR-4699-CA EM-3592-CA CA23-3	No, solo estatales y federales	La corriente en chorro subtropical ayudó a transportar la columna de humedad subtropical desde el Pacífico central hacia la costa de California. CHP informó sobre un deslizamiento de lodo que movía escombros en la autopista 116 de California.	*3 Llamadas de rescate en aguas rápidas *7 Llamadas de servicio público *8 Despachados y cxl en ruta *6 llamadas de evaluación de inundaciones

Fechas del evento	Tipo de evento (declaración de desastre)	¿Condado designado oficialmente?	Resumen del evento	Resumen de daños y pérdidas en el Distrito de Bomberos del Condado de Sonoma
21-22 de enero de 2024	Inundación		Una serie de sistemas frontales con un débil toque subtropical provocaron lluvias generalizadas, inconvenientes e inundaciones en toda el Área de la Bahía. Se informó que la Ruta 116 de California en dirección oeste, en la intersección con Travis Road, estaba completamente inundada en todos los carriles. Un vehículo quedó atrapado en aguas de inundación en Eastside Road, al norte de Mark West Station Road. Se informó de un deslizamiento de tierra en la carretera 1 de California cerca de Estero Lane. La rampa de salida de Shiloh Road desde la autopista US 101 en dirección norte fue cerrada debido a la presencia de agua estancada en la calzada. La rampa de salida de Arata Lane desde la autopista US 101 en dirección norte fue cerrada debido a la presencia de agua estancada en la calzada. Se reportaron inundaciones localizadas en el norte de Guerneville. Las lluvias intensas provocaron inundaciones en Fife Creek, en Sycamore Court Mobile Home Park; tres pulgadas de agua anegaron un remolque en menos de 20 minutos.	**Resolución n.° 2024-03 del SCFD: Declaración de desastre el 16/4/24 que se extenderá a los eventos del 4/2/2024** *9 Llamadas por condiciones peligrosas *14 Llamadas de servicio público *5 llamadas de caída de árboles *12 llamadas enviadas en ruta *5 No se encontró ningún incidente a la llegada. Cortes de energía generalizados y rotativos, las estaciones funcionaron con generadores intermitentemente durante todo el evento Carreteras bajas inundadas generalizadas en todo el Distrito
31 de enero de 2024	Inundación		Un frente frío de rápido movimiento atravesó California el 31 de enero, provocando lluvias generalizadas y fuertes vientos. Se produjo un rescate acuático en la intersección de Mark West Station Road y Starr Road.	Resolución n.° 2024-03 del SCFD: Declaración de desastre el 16/4/24 que se extenderá a los eventos del 4/2/2024 *2 Llamadas de rescate en aguas rápidas *3 Llamadas de servicio público *7 Llamadas despachadas y cxl en ruta *2 No se encontraron incidentes en las llamadas de llegada Carreteras bajas inundadas generalizadas en todo el Distrito PI instala medidores de inundación en algunas de las carreteras que se inundan con frecuencia y realiza cierres preventivos
4 de febrero de 2024	Inundación		El día 17, un frente frío de rápido movimiento atravesó la región, causando inundaciones menores y ráfagas de viento. Al día siguiente apareció un segundo sistema, más profundo pero de movimiento más lento, con lluvias generalizadas y vientos racheados. Un frente cálido asociado con esta baja presión atravesó la región a última hora del domingo 18, seguido por un frente frío y tormentas eléctricas el lunes 19. Se	**Resolución n.° 2024-03 del SCFD: Declaración de desastre el 16/4/24 que se extenderá a los eventos del 4/2/2024** 37 Llamadas por condiciones peligrosas *64 Árboles caídos llaman *25 Despacho pero cxl en ruta llamadas

Fechas del evento	Tipo de evento (declaración de desastre)	¿Condado designado oficialmente?	Resumen del evento	Resumen de daños y pérdidas en el Distrito de Bomberos del Condado de Sonoma
			reportaron inundaciones en la carretera California Route 1 y Kruse Ranch Road; un vehículo quedó atascado en el lodo en el lado derecho de la carretera. Se reportó agua estancada a mitad de Occidental Road en dos puntos diferentes entre Mill Street y California Highway 116. Aproximadamente 3 pulgadas de agua cruzaron Calistoga Road antes y después de Alpine Road. Se reportaron inundaciones en la carretera en Arnold Drive y Boyes Blvd. El agua inundó la carretera en el carril norte en Olivet Road y Piner Road. Se reportaron inundaciones en la autopista California 116 y Bloomfield Road. Un deslizamiento de tierra bloqueó los carriles en dirección este de Mark West Springs Road. Un vehículo quedó atascado en una carretera inundada en Valley Ford Road. La ruta 12 de California estuvo cerrada hasta las 8 a. m. debido a las inundaciones desde Fremont Drive hasta Watmaugh Road. Un arroyo se desbordó sobre Mark West Station Road después de fuertes lluvias. Barro, tierra y rocas bloquean la carretera en Los Alamos.	*7 No se encontraron incidentes en las llamadas de llegada *2 Llamadas de rescate en aguas rápidas Carreteras bajas inundadas generalizadas en todo el Distrito Trenton Healdsburg Rd. – Carretera inundada con un sujeto fallecido encontrado en el vehículo PI instaló medidores de nivel de agua en algunas de las carreteras que se inundan con frecuencia y lleva a cabo cierres preventivos.
9 de febrero de 2024	El buque comercial encalló en la zona de Bodega Bay.		El barco pesquero comercial Aleutian Storm encalló con su tripulación a bordo.	Inicialmente se trató de un rescate acuático para evacuar a la tripulación del barco encallado, que luego se convirtió en una situación peligrosa cuando la embarcación comenzó a dañarse en la playa, perdiendo combustible y partiéndose en pedazos debido al fuerte oleaje.
2-18 de noviembre de 2024	Rescate en el océano		Tres embarcaciones recreativas distintas (durante la apertura de la temporada de cangrejos) se hundieron en tres días diferentes con ocupantes a bordo, lo que provocó un total de ocho muertes por ahogamiento en Bodega Bay.	Aviso de embarcaciones pequeñas vigente en la costa
19-23 de noviembre de 2024	Inundación		El río atmosférico provocó inundaciones generalizadas en gran parte del distrito, afectando ríos, arroyos y lechos de riachuelos. Deslizamientos generalizados de árboles y lodo, y condiciones peligrosas generales	Inundaciones extensas y generalizadas de bajo nivel debido al arroyo Mark West

EM = Declaración de Emergencia (FEMA); DR = Declaración de Desastre Mayor (FEMA)
N/A = No aplicable

17.9.3 Clasificación de riesgos y vulnerabilidades

Los perfiles de riesgo del Volumen I contienen información detallada sobre la vulnerabilidad de cada entidad de planificación a los riesgos identificados. A continuación se presentan los resultados clave de la evaluación de riesgos para el Distrito de Bomberos del Condado de Sonoma.

Clasificación de riesgos

Las jurisdicciones participantes presentan distintos grados de vulnerabilidad a los peligros en cuestión, por lo que cada jurisdicción clasificó su propio grado de riesgo ante cada peligro. La clasificación de peligros específicos de la comunidad se basa en los problemas e impactos identificados en la evaluación de riesgos presentada en el Volumen I. El proceso de clasificación implica una evaluación de la probabilidad de ocurrencia de cada peligro; los impactos potenciales del peligro sobre las personas, la propiedad y la economía; las capacidades de la comunidad para abordar el peligro; y las cambiantes condiciones climáticas futuras.

El Distrito de Bomberos del Condado de Sonoma revisó la clasificación de riesgo preliminar calculada como se describe en el Volumen I para evaluar el riesgo relativo de los peligros que preocupan a la comunidad. La Tabla 17-11 muestra las clasificaciones de riesgo finales del Distrito de Bomberos del Condado de Sonoma para los peligros identificados como preocupantes. Los riesgos con clasificación alta o media se consideran riesgos de preocupación local para el Distrito. La evaluación de la vulnerabilidad y los impactos potenciales en la sección siguiente se centra en los peligros de preocupación local. Las acciones de mitigación también apuntan a esos peligros, aunque algunas de las acciones identificadas también brindan posibles beneficios de reducción de riesgos para peligros de menor clasificación.

Tabla 17-11. Clasificación de riesgos

Peligro	Rango
Falla de presas	Medio
Sequía	Bajo
Terremoto	Alto
Frío extremo	Medio
Calor extremo	Medio
Viento extremo	Medio
Inundación	Medio
Deslizamientos de tierra	Medio
Aumento del nivel del mar	Bajo
Tsunami	Bajo
Incendio forestal	Alto

Nota: La escala se basa en las clasificaciones de riesgo establecidas en el Volumen I, modificadas según corresponda en función de la revisión realizada por la jurisdicción

Vulnerabilidad a peligros de interés local

Con base en la información específica de la jurisdicción mencionada anteriormente, esta sección describe la vulnerabilidad de los activos comunitarios frente a los peligros de interés local para el Distrito de Bomberos del Condado de Sonoma. Los distritos de propósito especial se enfocan en mantener instalaciones críticas que permitan brindar servicios específicos a la población. Por lo tanto, la vulnerabilidad e impacto de los peligros se describen en términos de evaluaciones cualitativas y de problemas específicos identificados relacionados con estos servicios, con un enfoque en los activos propiedad del distrito.

Para todos los peligros de preocupación local, se evaluaron cualitativamente los impactos potenciales. Las evaluaciones cualitativas presentadas en los perfiles de riesgo del Volumen I son igualmente aplicables al Distrito. La Tabla 17-12 resume los riesgos adicionales específicos del Distrito.

Tabla 17-12. Evaluación cualitativa de los impactos de los peligros de interés local

Peligro	Impactos locales cualitativos
Falla de presas	El SCFD podría enfrentar riesgos por fallas en presas de embalses cercanos, lo que podría provocar inundaciones en ciertas áreas del distrito.
Sequía	El distrito es susceptible a condiciones de sequía que pueden afectar significativamente el suministro de agua local y las actividades agrícolas.
Terremoto	El Distrito de Bomberos del Condado de Sonoma corre el riesgo de sufrir terremotos que podrían causar interrupciones en los servicios y daños estructurales específicamente en edificios más antiguos construidos antes de los estándares de construcción actuales.
Frío extremo	Los eventos de frío extremo son poco frecuentes y, por lo general, tienen un impacto mínimo en la población y la infraestructura del distrito.
Calor extremo	Las olas de calor periódicas plantean riesgos para la salud, especialmente para las poblaciones vulnerables, y pueden agotar los recursos energéticos y hídricos.
Viento extremo	Ocasionalmente, SCFD puede experimentar fuertes vientos que pueden causar daños a la propiedad, cortes de energía y condiciones peligrosas.
Inundación	Las inundaciones son una preocupación debido a la proximidad a los ríos locales y a las lluvias intensas, que pueden afectar viviendas, rutas de transporte e infraestructura.
Deslizamientos de tierra	Algunas áreas, especialmente aquellas con terreno más empinado, pueden ser propensas a deslizamientos de tierra durante lluvias intensas o actividad sísmica.
Aumento del nivel del mar	El Distrito está en riesgo por el aumento del nivel del mar a lo largo del Océano Pacífico.
Tsunami	El Distrito está en riesgo de tsunami en el Océano Pacífico.
Incendio forestal	El distrito enfrenta un riesgo significativo de incendios forestales, dada la vegetación y el clima circundantes, los cuales pueden amenazar las viviendas, la calidad del aire y la seguridad pública.

17.9.4 Problemas identificados

Después de revisar el historial de eventos de riesgo, las clasificaciones de peligro, la ubicación de los riesgos y las capacidades actuales del Distrito de Bomberos del Condado de Sonoma, el Distrito identificó las siguientes vulnerabilidades dentro de la comunidad:

- Una parte del Distrito se encuentra sobre suelo de clase D, y una falla geológica atraviesa su jurisdicción. Existe riesgo de colapso de instalaciones críticas, daños a la infraestructura —especialmente a las tuberías de agua más antiguas de las que depende el Distrito para su capacidad de extinción de incendios— y cortes de energía eléctrica.
- El Distrito es responsable de combatir los incendios forestales dentro de su área de servicio y probablemente sería convocado para apoyar en incendios forestales fuera de su jurisdicción, como resultado de acuerdos de ayuda mutua, tanto formales como informales.
- El principal impacto de los deslizamientos de tierra es la necesidad de que el Distrito responda a llamadas de asistencia de emergencia y evacue a residentes atrapados o potencialmente atrapados por deslizamientos. Los esfuerzos de respuesta pueden verse obstaculizados si las carreteras están bloqueadas por escombros de deslizamientos de tierra.
- Las inundaciones localizadas suelen ser un problema durante los inviernos severos, llegando a aislar vecindarios en ocasiones.
- La caída de árboles y líneas eléctricas durante eventos de vientos extremos es común y con frecuencia bloquea carreteras principales. En estos casos, es probable que se solicite al Distrito realizar evacuaciones en zonas aisladas y controlar el tráfico en las vías afectadas.

17.10 ESTRATEGIA DE MITIGACIÓN Y PRIORIZACIÓN

En esta sección se analiza el estado de las acciones de mitigación del HMP anterior, se describen las acciones de mitigación de riesgos propuestas y se priorizan las acciones que se abordarán en los próximos cinco años.

17.10.1 Estado de las acciones de mitigación anteriores

El Distrito de Bomberos del Condado de Sonoma no participó en la actualización del HMP de 2021 y no cuenta con acciones de mitigación previas.

17.10.2 Esfuerzos de mitigación adicionales

El Distrito identificó los siguientes esfuerzos de mitigación completados desde el último HMP:

- Jardín de demostración Firewise en la Estación n.° 1 – Rotary de Windsor y Daily Acts of Kindness junto con SRJC
- Corte de combustible sombreado en Bennett Valley Rd., en coordinación anual con Cal Fire.
- Señales de peligro de incendio en 4 ubicaciones en todo el Distrito – Grupos Eagle Scout y COPE financiados
- Aproximadamente 15.000 inspecciones de espacio defendible realizadas en un periodo de cinco años — financiadas por el Condado de Sonoma
- Se distribuyeron 200 “bolsas secas” con materiales educativos para ayudar a crear una bolsa de emergencia para las familias en el río Ruso

- Barrera de combustible en la cima de la cresta sobre la comunidad de Odd Fellows, conectada con la barrera de Summer Home Park — financiada por el Condado
- 2 señales informativas LED instaladas en las estaciones n.° 1 y 10 financiadas por DEM
- Se distribuyeron 5.000 radios meteorológicas NOAA con una subvención del condado
- Apoyo para el envío de correo y sobres a tres comunidades Firewise para fomentar la participación
- Proporcionó apoyo de motor y personal para varias quemas prescritas cada temporada.
- Compró dos motores tipo 3 con fondos de la oficina del senador McGuire
- Radios portátiles de California Water Services
- Generador de la estación n.° 5 y materiales de divulgación de Cal OES
- Subvención para la salud conductual de los bomberos de la Fundación de Bomberos de California
- Integridad de los barcos de bomberos desde la seguridad portuaria (Seguridad Nacional)
- Ambulancia totalmente equipada, mangueras y boquillas, camión cisterna de agua, radios, tipo 6, todo con subvenciones del USDA.
- Mejora de las comunicaciones gracias a la subvención VFA de Cal Fire
- Herramientas de extracción de Ca. Fire Foundation
- Equipo de rescate en aguas rápidas, software Tablet Command

Desde la adopción del primer HMP del Condado, el Distrito de Bomberos del Condado de Sonoma ha logrado un avance significativo en la mitigación en las siguientes áreas:

- Se completó el proyecto CALVTP para un bosque de eucaliptos adyacente a comunidades densamente pobladas y dentro del Parque Regional Shiloh.
  - Programado para comenzar en 2025 con la ayuda de Cal Fire, el condado, Montebello HOA y Cal Am Water
- Corte de combustible sombreado en Calistoga Rd.
- Corte de combustible sombreado en Gates Rd.
- Cortafuegos a la sombra en Guernewood, Rio Nido y Hacienda

17.10.3 Acciones de mitigación de riesgos propuestas para la actualización del HMP

El Distrito participó en el taller de estrategia de mitigación de este HMP para identificar las acciones adecuadas que deben incluirse en la estrategia local de mitigación de riesgos. Su consideración exhaustiva de todas las actividades posibles para abordar los riesgos relevantes incluyó la revisión de los siguientes documentos de FEMA:

- FEMA 551 “Selección de medidas de mitigación adecuadas para estructuras propensas a inundaciones” (marzo de 2007)

- FEMA “Ideas de mitigación: un recurso para reducir el riesgo de desastres naturales” (enero de 2013)
- Programa de Asistencia para la Mitigación de Riesgos y Guía de Políticas de FEMA (Julio de 2024)

Las hojas de trabajo incluidas al final de este anexo enumeran las acciones de mitigación que el Distrito de Bomberos del Condado de Sonoma busca implementar en el futuro para reducir los efectos de los peligros. Estas acciones dependen de la disponibilidad de fondos (subvenciones y aportes locales) y pueden modificarse o eliminarse en cualquier momento en función de la ocurrencia de nuevos eventos de riesgo o de cambios en las prioridades del Distrito.

La Tabla 17-13 indica el rango de categorías de acciones de mitigación propuestas. Las cuatro categorías de acciones de mitigación de FEMA y las seis categorías de acciones de mitigación de CRS se enumeran en la tabla, lo que demuestra la amplia variedad de actividades y medidas de mitigación seleccionadas. Estas categorías se describen en el Apéndice D.

Tabla 17-13. Análisis de Acciones de Mitigación por Peligro y Categoría

Peligro	LPR	SIP	NSP	EAP	PR	PP	PI	NR	SP	ES
Falla de presas	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Sequía	X	-	X	X	X	X	X	X	-	X
Terremoto	X	-	X	X	X	X	X	X	-	X
Frío extremo	X	-	-	-	X	X	X	-	-	X
Calor extremo	X	X	-	X	-	-	X	-	-	X
Viento extremo	X	-	-	X	X	X	X	-	-	X
Inundación	X	X	X	X	X	-	X	X	X	X
Deslizamientos de tierra	X	X	X	X	X	-	X	X	-	X
Aumento del nivel del mar	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Tsunami	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Incendio forestal	X	-	-	X	X	X	X	X	X	X

Nota: Los códigos de categoría de mitigación son los siguientes (ver el Apéndice D para descripciones): LPR = Planes y reglamentos locales, SIP = Proyectos de estructuras e infraestructura, NSP = Protección de sistemas naturales, EAP = Programas de educación y concientización, PR = Relaciones públicas, PP = Protección de la propiedad, PI = Información pública, NR = Protección de recursos naturales, SP = Proyectos estructurales de control de inundaciones, ES = Servicios de emergencia

El Volumen I identifica los criterios de evaluación para priorizar las acciones de mitigación. Para facilitar la calificación de cada acción de mitigación como de prioridad alta, media o baja, se asigna una puntuación numérica a cada uno de los criterios de evaluación. La Tabla 17-14 presenta un resumen de la priorización de todas las Acciones de mitigación de riesgos propuestas para la actualización del HMP.

Tabla 17-14. Resumen de la priorización de acciones

Nombre del proyecto	Costo	Beneficio	Objetivos	Plazo	Puntaje	Prioridad
Concienciación y preparación ante peligros en la comunidad	Bajo	Medio	7	1 a 5 años	7,539	Alta
Gestión del riesgo de deslizamientos de tierra	Medio	Medio	7	1 a 5 años	6,539	Media
Mitigación del riesgo de incendios forestales	Medio	Medio	7	1 a 5 años	6,539	Media
Gestión de riesgos de seguridad de presas	Medio	Medio	7	1 a 5 años	6,539	Media
Resiliencia ante condiciones climáticas extremas - Frío	Medio	Medio	6	1 a 5 años	6,462	Media
Resiliencia ante condiciones climáticas extremas - Calor	Medio	Medio	6	1 a 5 años	6,462	Media
Resiliencia ante condiciones climáticas extremas - Viento	Medio	Medio	6	1 a 5 años	6,462	Media
Gestión de inundaciones	Alto	Alto	5	1 a 5 años	6,385	Media
Condiciones de sequía	Alto	Alto	4	1 a 5 años	6,308	Media
Adaptación al aumento del nivel del mar	Alto	Medio	5	1 a 5 años	5,385	Media
Reforzamiento y preparación sísmica	Alto	Medio	4	1 a 5 años	5,308	Media

Nota: El Volumen I, Sección 6 (Estrategia de mitigación) brinda orientación sobre cómo priorizar las acciones de mitigación. Bajo (0-5), Medio (5-7), Alto (7-9).

Acción 2026-SCFD-01. Condiciones de sequía

Categoría	Respuesta
Agencia responsable:	Distrito de bomberos del condado de Sonoma
Agencias de apoyo:	N/A
Peligros preocupantes:	Sequía
Descripción del problema:	**1. Aumento del riesgo de incendios forestales**
	2. Limitación del suministro de agua para la extinción de incendios
	3. Impacto en equipos e infraestructura
	4. Carga financiera y operativa
	5. Vulnerabilidad de la comunidad
	6. Desafíos de planificación y coordinación
	Resumen La sequía persistente plantea un **riesgo agravado para el Distrito de Bomberos del Condado de Sonoma**, intensificando los incendios forestales, reduciendo el suministro de agua para combatir incendios y aumentando los costos y las demandas de servicios. El SCFD debe adaptar las operaciones, la infraestructura y el alcance comunitario para seguir siendo eficaz en este entorno de escasez de agua.
Descripción de la solución:	Fuentes de abastecimiento de agua, mejoras de infraestructura y colaboración comunitaria.
	1. Mejorar la infraestructura de almacenamiento y suministro de agua
	2. Implementar prácticas de conservación y gestión del agua
	3. Actualizar y mantener el equipo contra incendios
	4. Participación y preparación de la comunidad
	5. Planificación Integrada y Coordinación Regional
	Resumen La solución a los desafíos de la sequía implica una **enfoque multifacético** que fortalece la infraestructura de suministro de agua, optimiza el uso del agua, moderniza los equipos, involucra a la comunidad y mejora la colaboración regional. Estas medidas mejorarán la capacidad del SCFD para combatir eficazmente los incendios y proteger a las comunidades durante condiciones de sequía cada vez más severas.
Costo estimado:	Alto

Posibles fuentes de financiamiento:	**Posibles fuentes de financiación para la resiliencia ante la sequía del SCFD**
	1. Subvenciones federales • **Programa de Subvenciones de Asistencia a Bomberos (AFG) de FEMA**. • **Subvenciones para el desarrollo rural del Departamento de Agricultura de los Estados Unidos (USDA)** • **Subvenciones del Departamento de Seguridad Nacional de los Estados Unidos (DHS)**
	2. Subvenciones y programas estatales • **Subvenciones de la Oficina de Servicios de Emergencia de California (Cal OES)** • **Subvenciones del Departamento de Recursos Hídricos de California (DWR)** • **Inversiones climáticas de California (CCI)** • **Subvenciones de la Agencia de Recursos Naturales de California**
	3. Fuentes locales y regionales • **Subvenciones en bloque para el desarrollo comunitario del condado de Sonoma (CDBG)** • **Asociaciones de agencias del agua** • **Asociaciones público-privadas**
	4. Otras fuentes • **Fundaciones filantrópicas** • **Evaluaciones o Bonos Especiales**
	Resumen El SCFD puede aprovechar una combinación de fuentes de financiamiento federales, estatales, locales y privadas para financiar iniciativas de resiliencia a la sequía, centrándose en la infraestructura hídrica, el equipamiento, la capacitación y la participación de la comunidad.
Cronograma de implementación:	1 a 5 años
Objetivos cumplidos:	2,4,6,13
Beneficios:	• Mayor disponibilidad de agua y capacidad de extinción de incendios durante la sequía • Menor riesgo de incendios forestales y tiempos de respuesta más rápidos • Mayor protección para las comunidades vulnerables • Reducir los costos operativos a largo plazo mediante una planificación proactiva • Mayor coordinación regional y adaptación climática

Impacto en las poblaciones socialmente vulnerables:	**1. Acceso limitado a fuentes de agua confiables**
	2. Mayor carga financiera
	3. Aumento de los riesgos para la salud
	4. Mayor riesgo de incendio y desafíos de evacuación
	5. Dificultades de recuperación agravadas
	Resumen La sequía amplifica los desafíos que enfrentan las poblaciones socialmente vulnerables al limitar el acceso al agua, aumentar los riesgos económicos y de salud y aumentar el peligro de incendios forestales. El SCFD y sus socios deben priorizar **Alcance equitativo, programas de asistencia y acceso a recursos** para proteger a estas comunidades.
Impacto en el desarrollo futuro:	**1. Restricciones de disponibilidad de agua** **2. Normativas medioambientales y de construcción más estrictas** **3. Aumento de los costos y desafíos para la viabilidad del proyecto** **4. Mayor énfasis en comunidades resistentes al fuego y eficientes en el uso del agua** **5. Cambio hacia un desarrollo sostenible y resiliente al clima** **Resumen** La sequía impone restricciones significativas al desarrollo futuro en el condado de Sonoma al limitar la disponibilidad de agua, aumentar los requisitos regulatorios y elevar los costos. La colaboración del SCFD con los planificadores y desarrolladores es esencial para garantizar que el crecimiento sea sostenible. **A salvo de riesgos de incendio y sostenible en condiciones de sequía**.
Impacto en instalaciones críticas/líneas vitales:	**1. Limitaciones del suministro de agua**
	2. Mayor riesgo de incendio cerca de las instalaciones
	3. Estrés operacional y aumento de costos
	4. Impacto en la infraestructura y el equipamiento
	5. Amenazas a los servicios de salud y seguridad
	Resumen La sequía representa una amenaza crítica para el suministro de agua, la seguridad contra incendios y la integridad operativa de las instalaciones vitales del condado de Sonoma. La gestión proactiva del agua, el fortalecimiento de la infraestructura y la planificación de contingencias son esenciales para mantener la continuidad de los servicios durante condiciones de sequía.

Impacto en las capacidades:	
	1. Disponibilidad reducida de agua para la extinción de incendios
	2. Aumento de la frecuencia e intensidad de los incendios forestales
	3. Tensión sobre el personal y el equipo
	4. Limitaciones en las actividades de formación y prevención
	5. Aumento de los costos operativos
	6. Mayor dependencia de la ayuda mutua y las asociaciones
	Resumen La sequía reduce la eficacia de la lucha contra incendios del SCFD al limitar la disponibilidad de agua, aumentar el riesgo de incendio y las demandas operativas y elevar los costos. Para mantener las capacidades, el SCFD debe invertir en infraestructura resiliente, personal adaptable y colaboración regional.
Consideraciones sobre el cambio climático:	
	1. Aumento de la frecuencia y gravedad de las sequías
	2. Riesgo amplificado de incendios forestales
	3. Estrés de la vegetación y cambios en los ecosistemas
	4. Desafíos de los recursos hídricos
	5. Mayor vulnerabilidad de la comunidad
	6. Necesidad de una planificación adaptativa y con visión de futuro
	Resumen El cambio climático agrava la severidad y duración de la sequía en el condado de Sonoma, lo que aumenta el riesgo de incendios forestales y los desafíos operativos para el SCFD. Para abordar estas cuestiones es necesario **Planificación basada en el clima, gestión adaptativa de recursos y participación comunitaria** para garantizar la resiliencia a largo plazo.
Categoría de mitigación	Planes y reglamentos locales, protección de sistemas naturales, programas de educación y concientización
Categoría CRS	Medidas preventivas, protección de la propiedad, información pública, protección de los recursos naturales, servicios de emergencia
Prioridad	Medio

Acción 2026-SCFD-02. Reforzamiento y preparación sísmica

Categoría	Respuesta
Agencia responsable:	Distrito de bomberos del condado de Sonoma
Agencias de apoyo:	N/A
Peligros preocupantes:	Terremoto
Descripción del problema:	**1. Alto riesgo de daños estructurales** **2. Aumento de la demanda de respuesta ante emergencias** **3. Interrupción del suministro de agua** **4. Daños a las instalaciones y equipos del Distrito de Bomberos** **5. Desafíos de acceso y movilidad** **6. Brechas de vulnerabilidad y preparación de la comunidad** **Resumen** Los terremotos en el condado de Sonoma representan una grave amenaza para la vida, la propiedad y la infraestructura, creando escenarios de emergencia complejos y de alta demanda. El SCFD debe prepararse para una respuesta rápida y a gran escala a pesar de los desafíos al suministro de agua, los daños a la infraestructura y las limitaciones de recursos.
Descripción de la solución:	**1. Fortalecimiento de la resiliencia de la infraestructura** **2. Mejora de las capacidades de extinción de incendios tras un terremoto** **3. Ampliación de la capacitación y preparación para emergencias** **4. Mejorar la coordinación y la comunicación** **5. Aprovechar la tecnología y los datos**
Costo estimado:	Alto

Posibles fuentes de financiamiento:	**A continuación se presentan varias posibles fuentes de financiación que el Departamento de Bomberos del Condado de Sonoma podría buscar para apoyar los esfuerzos de preparación y resiliencia relacionados con los terremotos:** **Fuentes de financiación federal** • FEMA – Programa de Subvenciones para la Mitigación de Riesgos (HMGP) • FEMA – Subvención de Asistencia a Bomberos (AFG) • Departamento de Seguridad Nacional de los Estados Unidos (DHS) – Iniciativa de Seguridad de Áreas Urbanas (UASI) • Servicio Geológico de Estados Unidos (USGS) – Programa de Riesgos Sísmicos • Subvenciones **Fuentes de financiación estatales** • Oficina de Servicios de Emergencia del Gobernador de California (Cal OES) • CAL FIRE • Comisión de Seguridad Sísmica de California • Consejo de Seguridad contra Incendios de California: Subvenciones para la prevención de incendios **Fuentes locales y regionales** • Bonos locales o impuestos sobre las ventas aprobados por la medida • Autoridades de poderes conjuntos del Área de la Bahía o subvenciones regionales **Fuentes privadas y sin fines de lucro** • Subvenciones de PG&E para seguridad y preparación ante emergencias • Fundaciones privadas (por ejemplo, la Fundación Rockefeller y la Fundación Ford) • Instituciones Financieras de Desarrollo Comunitario (IFDC)
Cronograma de implementación:	1 a 5 años
Objetivos cumplidos:	2,4,6,13
Beneficios:	
	1. Respuesta de emergencia más rápida
	2. Reducción del riesgo de incendios tras un terremoto
	3. Vidas y propiedades salvadas
	4. Mayor confianza y seguridad en la comunidad
	5. Ahorros financieros a lo largo del tiempo
	6. Fortalecimiento de la colaboración interinstitucional
	7. Mayor elegibilidad para subvenciones

Impacto en las poblaciones socialmente vulnerables:	**Impacto de los terremotos en las poblaciones socialmente vulnerables del condado de Sonoma** Los terremotos afectan de manera desproporcionada a los grupos socialmente vulnerables (incluidos los hogares de bajos ingresos, los residentes de edad avanzada, las personas con discapacidades y los inquilinos de viviendas antiguas), lo que exacerba los desafíos existentes y aumenta su riesgo durante los desastres. 1. Mayor riesgo por un parque de viviendas inseguro o antiguo 2. Desplazamiento y acceso limitado a refugios 3. Aumento de los riesgos para la salud y la seguridad 4. Barreras de movilidad y evacuación 5. Recuperación más larga y difícil **Resumen** Los terremotos amplifican los desafíos que enfrentan las poblaciones socialmente vulnerables al aumentar los riesgos de pérdida de vivienda, desplazamiento y barreras a los servicios de emergencia. El SCFD y sus socios deben priorizar la difusión equitativa, la asistencia y el acceso a los recursos para proteger a estas comunidades.
Impacto en el desarrollo futuro:	**Impactos de los terremotos en el desarrollo futuro del condado de Sonoma** 1. Códigos de construcción más estrictos y estándares de seguridad sísmica 2. Mayores costos de construcción y modernización 3. Retrasos en los proyectos y desafíos de viabilidad 4. Mayor énfasis en el desarrollo resiliente y seguro 5. Consideraciones sobre el uso del suelo a largo plazo en zonas sísmicamente activas **Resumen** Los terremotos dan forma al desarrollo futuro en el condado de Sonoma al impulsar estándares de construcción más estrictos, aumentar los costos de construcción e influir en las decisiones sobre el uso de la tierra. La colaboración del SCFD con los planificadores y desarrolladores es esencial para garantizar un crecimiento comunitario seguro y resiliente.
Impacto en instalaciones críticas/líneas vitales:	**Impactos de los terremotos en instalaciones críticas del condado de Sonoma** 1. Daños estructurales a las instalaciones 2. Interrupciones de servicios públicos y vitales 3. Estrés operacional y necesidades de reubicación de emergencia 4. Daños a equipos y sistemas de comunicaciones 5. Amenazas a los servicios de salud y seguridad **Resumen** Los terremotos representan una amenaza crítica para la seguridad estructural y la funcionalidad de las instalaciones vitales del condado de Sonoma. El reforzamiento sísmico proactivo, el fortalecimiento de la infraestructura y la planificación de la continuidad son esenciales para mantener las operaciones y los servicios de seguridad pública durante y después de un terremoto.

Impacto en las capacidades:	**Impacto de los terremotos en las capacidades del SCFD** 1. Aumento del volumen de llamadas de emergencia y presión sobre los recursos 2. Posibles daños a las instalaciones y equipos 3. Barreras de acceso debido a fallas en carreteras y puentes 4. Limitaciones en la formación y continuidad del servicio 5. Aumento de los costos operativos y de las necesidades de recuperación 6. Mayor dependencia de la ayuda mutua y de las asociaciones regionales **Resumen** Los terremotos pueden reducir la eficacia operativa del SCFD al dañar las instalaciones, aumentar la demanda de emergencia y restringir la movilidad. Para mantener sus capacidades, el SCFD debe invertir en infraestructura resiliente, planes de aumento de personal y una sólida coordinación de ayuda mutua.
Consideraciones sobre el cambio climático:	1. El potencial de impactos sísmicos para agravar los riesgos climáticos 2. Mayor presión sobre la recuperación tras eventos de múltiples riesgos 3. Vulnerabilidad de la infraestructura crítica a impactos en cascada 4. Necesidad de una planificación de resiliencia sísmica basada en el clima 5. Mayor vulnerabilidad de las comunidades en escenarios de desastres repetidos 6. Énfasis en la mitigación integrada de riesgos **Resumen** Si bien el cambio climático no causa directamente los terremotos, aumenta la probabilidad de que se superpongan y se agraven los desastres. La planificación de la resiliencia sísmica en el contexto más amplio del cambio climático garantiza que SCFD y el condado de Sonoma estén preparados para los desafíos de múltiples peligros.
Categoría de mitigación	Planes y reglamentos locales, protección de sistemas naturales, programas de educación y concientización
Categoría CRS	Medidas preventivas, protección de la propiedad, información pública, protección de los recursos naturales, servicios de emergencia
Prioridad	Medio

Acción 2026-SCFD-03. Resiliencia al frío extremo

Categoría	Respuesta
Agencia responsable:	Distrito de bomberos del condado de Sonoma
Agencias de apoyo:	N/A
Peligros preocupantes:	Frío extremo
Descripción del problema:	**1. Aumento de las llamadas de emergencia**
	2. Tensión en las operaciones de extinción de incendios
	3. Infraestructura vulnerable
	4. Mayor riesgo para las poblaciones vulnerables
	5. Preparación y equipo limitados
	Resumen Los eventos de frío extremo son una amenaza emergente para el Distrito de Bomberos del Condado de Sonoma. Estas condiciones sobrecargan los sistemas de respuesta a emergencias, ponen en peligro a las poblaciones vulnerables y exponen debilidades de infraestructura y operativas que deben abordarse mediante **preparación, capacitación y coordinación para el clima frío**.
Descripción de la solución:	
	1. Modernización de infraestructura y equipos
	2. Entrenamiento y preparación especializados
	3. Planificación mejorada de respuesta a emergencias
	4. Extensión comunitaria y educación
	5. Coordinación interinstitucional
	6. Financiación y asignación de recursos
Costo estimado:	Medio

Posibles fuentes de financiamiento:	**Fuentes de financiación federal** 1. **FEMA – Programa de Subvenciones para la Mitigación de Riesgos (HMGP)** 2. **FEMA – Subvención de Asistencia a Bomberos (AFG)** 3. **Departamento de Salud y Servicios Humanos (HHS) – Subvenciones para la preparación ante emergencias**
	Fuentes de financiación estatales 5. **Oficina de Servicios de Emergencia de California (Cal OES)** 6. **Departamento de Servicios Comunitarios y Desarrollo de California (CSD)** 7. **Comisión de Energía de California (CEC)**
	Fuentes locales y regionales 8. **Fondo General del Condado de Sonoma e Ingresos del Distrito Especial** 9. **Subvenciones regionales para el clima y la resiliencia**
	Financiamiento privado y sin fines de lucro 10. **Subvenciones a empresas de servicios públicos (por ejemplo, PG&E)** 11. **Fundaciones enfocadas en la resiliencia ante desastres y poblaciones vulnerables**
	Estrategias adicionales • **Asociaciones público-privadas (APP)** • **Recaudación de fondos y subvenciones comunitarias**
Cronograma de implementación:	1 a 5 años
Objetivos cumplidos:	1,2,4,10,12,13
Beneficios:	**1. Respuesta y seguridad mejoradas ante emergencias**
	2. Protección de poblaciones vulnerables
	3. Mayor resiliencia de la infraestructura
	4. Reducción de los costes sanitarios y económicos
	5. Mayor confianza y preparación comunitaria
	6. Mejor colaboración interinstitucional
	7. Elegibilidad para financiación adicional

Impacto en las poblaciones socialmente vulnerables:	**Desafíos que enfrentan las poblaciones socialmente vulnerables** 1. **Aumento de los riesgos para la salud** 2. **Inestabilidad de la vivienda y falta de vivienda** 3. **Acceso limitado a los recursos** 4. **Brechas de comunicación y concientización**
	Impactos positivos de abordar el frío extremo 1. **Servicios de salvamento y extensión** 2. **Mejores resultados de salud** 3. **Mayor equidad en la preparación para emergencias** 4. **Reducción de costos a largo plazo y de la presión sobre los sistemas**
	Conclusión Abordar los impactos del frío extremo mediante la preparación del distrito de bomberos y el apoyo comunitario es **Es fundamental proteger a los residentes más vulnerables del condado de Sonoma.**, salvando vidas y promoviendo la equidad en la resiliencia.
Impacto en el desarrollo futuro:	**1. Cambios en el diseño de edificios e infraestructura**
	2. Consideraciones sobre el uso del suelo y la zonificación
	3. Prioridades de inversión en infraestructura
	4. Aumento de los costos y las implicaciones para los seguros
	5. Integración de la adaptación climática
	6. Mayor preparación y concientización de la comunidad
	Conclusión Abordar las condiciones de frío extremo en el desarrollo futuro promueve **comunidades más seguras y resilientes** en el condado de Sonoma, aunque puede requerir una inversión inicial y una planificación cuidadosa para equilibrar el costo y la seguridad.
Impacto en instalaciones críticas/líneas vitales:	**1. Vulnerabilidad a los daños en la infraestructura**
	2. Interrupciones operativas
	3. Aumento de los costos de mantenimiento y operación
	4. Impacto en la capacidad de refugios de emergencia y atención médica
	5. Los beneficios de la resiliencia derivados de la preparación
	Conclusión Las condiciones de frío extremo presentan graves riesgos para la **Infraestructura y operación de instalaciones críticas** en el condado de Sonoma. Invertir en resiliencia al clima frío es esencial para mantener **Servicios que salvan vidas y protegen a la comunidad** durante las emergencias invernales.

Impacto en las capacidades:	**1. Eficiencia de respuesta reducida**
	2. Aumento de los desafíos operativos
	3. Impacto en el entrenamiento y los ejercicios
	4. Mayor necesidad de preparación ante múltiples peligros
	5. Oportunidades para mejorar la capacidad
	Conclusión Las condiciones de frío extremo ponen a prueba la capacidad del Distrito de Bomberos del Condado de Sonoma para **Responder con rapidez y seguridad**, pero con inversiones específicas en equipos, capacitación y planificación, estos impactos se pueden minimizar, fortaleciendo las capacidades generales del departamento.
Consideraciones sobre el cambio climático:	**1. Aumento de los fenómenos meteorológicos extremos y la variabilidad**
	2. Peligros compuestos
	3. Estrés y resiliencia de la infraestructura
	4. Poblaciones vulnerables en mayor riesgo
	5. Necesidad de una adaptación climática integrada
	6. Oportunidades para inversiones sostenibles
	Conclusión El cambio climático agrega complejidad a la preparación para eventos de frío extremo, lo que hace que sea esencial que el Distrito de Bomberos del Condado de Sonoma **Adoptar enfoques flexibles, que abarquen múltiples riesgos y que tengan en cuenta el clima.** Para proteger a la comunidad de manera efectiva.
Categoría de mitigación	Planes y Reglamentos Locales (LPR)
Prioridad	Medio

Acción 2026-SCFD-04. Resiliencia al calor extremo

Categoría	Respuesta
Agencia responsable:	Distrito de bomberos del condado de Sonoma
Agencias de apoyo:	N/A
Peligros preocupantes:	Calor extremo
Descripción del problema:	1. **Mayor riesgo de incendio y comportamiento del fuego** 2. **Tensión en la salud y seguridad de los bomberos** 3. **Mayor volumen de llamadas de emergencia y demanda de recursos** 4. **Impacto en equipos e infraestructura** 5. **Poblaciones vulnerables en mayor riesgo** 6. **Complicaciones en eventos multirriesgo**
Descripción de la solución:	1. **Esfuerzos mejorados de prevención y mitigación de incendios** 2. **Protocolos mejorados de salud y seguridad para bomberos** 3. **Modernización de instalaciones y equipos** 4. **Ampliar la capacidad de respuesta médica de emergencia** 5. **Programas de extensión y apoyo comunitario** 6. **Integrar la planificación de la resiliencia climática**
Costo estimado:	Medio
Posibles fuentes de financiamiento:	**Fuentes de financiación federal** 1. **Programa de subvenciones para la mitigación de riesgos de FEMA (HMGP)** 2. **Subvención de FEMA para la asistencia de bomberos (AFG)** 3. **Departamento de Energía de EE. UU. (DOE) – Subvenciones para la eficiencia energética y las energías renovables** 4. **Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades (CDC) – Subvenciones para la preparación ante emergencias de salud pública**
	Fuentes de financiación estatales 1. **Inversiones climáticas de California (CCI)** 2. **Subvenciones de la Oficina de Servicios de Emergencia de California (Cal OES)** 3. **Subvenciones de la Comisión de Energía de California (CEC)**
	Financiación local y regional 1. **Subvenciones del gobierno local del condado de Sonoma** 2. **Colaboraciones y fundaciones climáticas regionales**
	Otras fuentes potenciales • **Fundaciones privadas y organizaciones sin fines de lucro** • **Asociaciones público-privadas**

Cronograma de implementación:	1 a 5 años
Objetivos cumplidos:	1,2,4,10,12,13
Impacto en las poblaciones socialmente vulnerables:	**1. Acceso mejorado a información que salva vidas**
	2. Aumento del uso de centros de refrigeración y servicios públicos
	3. Alerta temprana y apoyo a la evacuación
	4. Reducción de incidentes de emergencia
	5. Redes de apoyo comunitario más sólidas
	6. Empoderamiento y resiliencia
	7. Reducción de las disparidades en los resultados de los desastres
Impacto en el desarrollo futuro:	1. **Normas de diseño y construcción de edificios** 2. **Uso del suelo y planificación urbana** 3. **Demanda de energía e infraestructura** 4. **Gestión de los recursos hídricos** 5. **Consideraciones de salud y seguridad pública** 6. **Integración del riesgo de incendio y su mitigación** **Resumen** El calor extremo provocará cambios en **códigos de construcción, diseño de infraestructura, políticas de uso del suelo y preparación para emergencias**, dando forma al desarrollo futuro del condado de Sonoma hacia comunidades más resilientes al clima, seguras y sostenibles.
Impacto en instalaciones críticas/líneas vitales:	1. **Aumento de la demanda de refrigeración y estrés energético** 2. **Riesgo de cortes de energía** 3. **Vulnerabilidad de equipos e infraestructura** 4. **Desafíos operativos para los servicios de emergencia** 5. **Impactos en el mantenimiento y el ciclo de vida** **Conclusión** El calor extremo plantea desafíos importantes para la **funcionalidad, seguridad y confiabilidad de instalaciones críticas** en el condado de Sonoma. Invertir en sistemas de refrigeración robustos, energía de respaldo e infraestructura resistente al calor es esencial para mantener las capacidades de respuesta a emergencias y proteger la salud pública durante los eventos de calor.

Impacto en las capacidades:	**Impacto en las capacidades del distrito de bomberos debido al calor extremo** 1. **Reducción del rendimiento y la seguridad de los bomberos** 2. **Aumento de la demanda de servicios de emergencia** 3. **Desafíos de confiabilidad de equipos y vehículos** 4. **Limitaciones de la formación y la preparación** 5. **Limitaciones logísticas y de recursos** **Conclusión** El calor extremo pone a prueba la capacidad del Distrito de Bomberos del Condado de Sonoma para **Mantener una respuesta de emergencia eficaz, segura y oportuna**. Abordar estos impactos mediante una mejor capacitación, actualizaciones de equipos y protocolos de salud es fundamental para mantener las capacidades operativas.
Consideraciones sobre el cambio climático:	**Consideraciones sobre el cambio climático y el calor extremo** 1. **Aumento de la frecuencia e intensidad de las olas de calor** 2. **Temporadas de incendios prolongadas** 3. **Peligros climáticos compuestos** 4. **Poblaciones vulnerables en mayor riesgo** 5. **Necesidad de infraestructura sostenible y resiliente** 6. **Cambios en las políticas y la financiación** **Conclusión** El cambio climático amplifica los desafíos del calor extremo en el condado de Sonoma, lo que requiere que el distrito de bomberos adopte **Estrategias adaptativas, multirriesgos y centradas en la equidad** para salvaguardar la seguridad pública y la eficacia operativa.
Categoría de mitigación	Planes y Reglamentos Locales (LPR), Proyecto de Estructura e Infraestructura (SIP), Programas de Educación y Concientización (EAP)
Prioridad	Medio

Acción 2026-SCFD-05. Resiliencia extrema al viento

Categoría	Respuesta
Agencia responsable:	Distrito de bomberos del condado de Sonoma
Agencias de apoyo:	N/A
Peligros preocupantes:	Viento extremo
Descripción del problema:	1. **Propagación rápida del fuego** 2. **Riesgos de seguridad para bomberos y residentes** 3. **Interrupciones de la comunicación y el suministro eléctrico** 4. **Daños a la infraestructura** 5. **Aumento de la demanda de recursos** 6. **Vulnerabilidad de la comunidad**
Descripción de la solución:	1. **Prevención mejorada de incendios y gestión de la vegetación** 2. **Sistemas mejorados de alerta temprana y vigilancia** 3. **Fortalecimiento de la resiliencia de la infraestructura** 4. **Planificación mejorada de respuesta a emergencias y evacuación** 5. **Equipar y capacitar al personal para escenarios de incendios provocados por el viento** 6. **Coordinación y comunicación interinstitucional** 7. **Alcance comunitario y apoyo a poblaciones vulnerables**
	Resumen La implementación de estas soluciones mejora la capacidad del Distrito de Bomberos del Condado de Sonoma para anticipar, responder y mitigar los impactos de los eventos de vientos extremos, mejorando en última instancia la seguridad pública y la eficacia operativa.
Costo estimado:	Medio

Posibles fuentes de financiamiento:	**Fuentes de financiación federal** 1. **Programa de subvenciones para la mitigación de riesgos de FEMA (HMGP)** 2. **Subvención de FEMA para la asistencia de bomberos (AFG)** 3. **Departamento de Seguridad Nacional (DHS) - Subvenciones para el Centro de Operaciones de Emergencia** 4. **Subvenciones del Servicio Forestal de EE. UU.**
	Fuentes de financiación estatales 1. **Subvenciones de la Oficina de Servicios de Emergencia de California (Cal OES)** 2. **Inversiones climáticas de California (CCI)** 3. **Subvenciones del Departamento de Silvicultura y Protección contra Incendios de California (CAL FIRE)**
	Financiación local y regional 1. **Subvenciones del gobierno local del condado de Sonoma** 2. **Consejos regionales de seguridad contra incendios y organizaciones sin fines de lucro**
	Otras fuentes potenciales • **Fundaciones privadas y patrocinios corporativos** • **Asociaciones público-privadas**
Cronograma de implementación:	1 a 5 años
Objetivos cumplidos:	1,2,4,10,12,13
Beneficios:	1. **Reducción del riesgo y los daños causados por incendios forestales** 2. **Aumento de la seguridad pública y de los bomberos** 3. **Mejora de la respuesta y coordinación ante emergencias** 4. **Mayor resiliencia y conciencia comunitaria** 5. **Protección de infraestructuras críticas** 6. **Ahorros de costos a largo plazo** **Resumen** Al abordar los desafíos de los vientos extremos, el Distrito de Bomberos del Condado de Sonoma fortalece la seguridad, la preparación operativa y la resiliencia de la comunidad, lo que conduce a comunidades más saludables, seguras y preparadas.
Impacto en las poblaciones socialmente vulnerables:	Beneficia a personas de bajos ingresos, poblaciones de edad avanzada y residentes médicamente frágiles.

Impacto en el desarrollo futuro:	**1. Mayor riesgo en las nuevas construcciones** **2. Códigos de construcción y estándares de diseño más estrictos** **3. Limitaciones en las ubicaciones de desarrollo** **4. Necesidades de inversión en infraestructura** **5. Aumento de los costos de seguros y desafíos de financiamiento** **6. Cambios en la planificación urbana y el diseño comunitario** **7. Integración de resiliencia y sostenibilidad** **8. Posibles retrasos y costos debido al cumplimiento normativo** **Resumen** Los fenómenos eólicos extremos configuran el futuro del desarrollo al imponer **regulaciones impulsadas por la seguridad, requisitos de infraestructura y adaptaciones de diseño**. Si bien esto puede aumentar los costos iniciales y la complejidad, también presenta una oportunidad para construir comunidades más resilientes, sostenibles y seguras, reduciendo los riesgos a largo plazo y protegiendo vidas y propiedades.
Impacto en instalaciones críticas/líneas vitales:	**1. Daños estructurales e interrupción operativa** **2. Cortes de energía y desafíos de la energía de respaldo** **3. Fallas del sistema de comunicación** **4. Riesgos de acceso y seguridad** **5. Vulnerabilidad del sistema de agua y aguas residuales** **6. Capacidad y seguridad de los refugios de emergencia** **7. Aumento de los costos de mantenimiento y operación**
Impacto en las capacidades:	**1. Reducción de la eficacia de la respuesta a emergencias** **2. Tensión en la comunicación y la coordinación** **3. Disminución de la confiabilidad de la infraestructura** **4. Aumento de la demanda de recursos** **5. Seguridad del personal y limitaciones operativas** **6. Acceso limitado a las zonas afectadas** **7. Desafíos para mantener la continuidad de los servicios críticos** **Resumen** Fenómenos de viento extremos **degradar significativamente las capacidades operativas** del personal de respuesta a emergencias, los servicios públicos y los sistemas de apoyo comunitario al crear condiciones de trabajo peligrosas, dañar infraestructura crítica y aumentar la demanda. Mejorar la preparación, la capacitación y la asignación de recursos es vital para mantener una respuesta y una recuperación eficaces.

Consideraciones sobre el cambio climático:	**1. Aumento de la frecuencia e intensidad de los fenómenos eólicos** **2. Temporadas de incendios más largas y severas** **3. Peligros climáticos compuestos** **4. Cambios en los patrones de vegetación y paisaje** **5. Mayor vulnerabilidad de la infraestructura** **6. Necesidad de planificación e inversión adaptativas** **7. Implicaciones para la salud y la equidad social** **Resumen** El cambio climático está intensificando la **gravedad, frecuencia y complejidad** de eventos de vientos extremos, lo que requiere que el condado de Sonoma y regiones similares adopten **estrategias adaptativas y con visión de futuro**. La inversión proactiva en infraestructura resiliente, preparación para emergencias y extensión comunitaria será fundamental para mitigar los riesgos crecientes.
Categoría de mitigación	Planes y Reglamentos Locales (LPR), Programas de Educación y Concientización (EAP)
Prioridad	Medio

Acción 2026-SCFD-06. Gestión de inundaciones

Categoría	Respuesta
Agencia responsable:	Distrito de bomberos del condado de Sonoma
Agencias de apoyo:	N/A
Peligros preocupantes:	Inundación
Descripción del problema:	1. **Eventos de lluvia intensa y estacional** 2. **Inundaciones fluviales** 3. **Inundaciones costeras y de marea** 4. **Problemas de inundaciones y drenaje urbano** 5. **Riesgos de deslizamientos de tierra y flujos de escombros** 6. **Amplificación del cambio climático** **Impactos de las inundaciones en el condado de Sonoma:** • Daños a viviendas, negocios, carreteras, puentes y servicios públicos. • Amenazas a la seguridad pública, incluidas lesiones, desplazamientos y pérdida de vidas. • Pérdidas económicas debido a la interrupción del negocio y reparaciones costosas. • Degradación ambiental, incluidos la erosión y los problemas de calidad del agua. **Resumen** Las inundaciones en el condado de Sonoma son una **peligro multifacético** influenciado por tormentas estacionales, topografía, desarrollo urbano y cambio climático. Una gestión eficaz de las inundaciones requiere esfuerzos coordinados en materia de mejora de la infraestructura, planificación del uso del suelo, preparación para emergencias y conservación del medio ambiente.
Descripción de la solución:	**1. Infraestructura mejorada contra inundaciones** **2. Gestión natural de inundaciones** **3. Planificación y zonificación del uso del suelo** **4. Sistemas de alerta temprana y monitoreo** **5. Preparación y respuesta ante emergencias** **6. Participación comunitaria y equidad** **7. Adaptación al cambio climático** **Resumen** Una combinación de **Ingeniería, soluciones basadas en la naturaleza, políticas, acción comunitaria y planificación adaptativa** Es esencial gestionar eficazmente las inundaciones en el condado de Sonoma. Estas soluciones reducen el riesgo de inundaciones, protegen vidas y propiedades y mejoran la resiliencia a largo plazo frente a los desafíos climáticos cambiantes.
Costo estimado:	Alto

Fuentes de financiación	Para abordar los problemas de inundaciones en el Distrito de Bomberos del Condado de Sonoma, puede explorar una variedad de posibles fuentes de financiación, incluidas subvenciones o programas federales, estatales, locales y privados. Aquí hay algunas opciones a considerar: **Fuentes de financiación federal** 1. **Agencia Federal para el Manejo de Emergencias (FEMA) – HMGP, PDM, FMA** 2. **Cuerpo de Ingenieros del Ejército de los Estados Unidos (USACE)** 3. **Agencia de Protección Ambiental (EPA)** 4. **Departamento de Agricultura (USDA) – Servicio de Conservación de Recursos Naturales (NRCS)** **Fuentes de financiación del estado de California** 1. **Departamento de Recursos Hídricos de California (DWR)** 2. **Oficina de Servicios de Emergencia de California (Cal OES)** 3. **Junta de Control de Recursos Hídricos del Estado de California** 4. **Inversiones climáticas de California** **Fuentes locales y regionales** 1. **Distrito de Control de Inundaciones del Condado de Sonoma** 2. **Distritos especiales y agencias de agua** 3. **Medidas de bonos locales o impuestos** **Financiamiento privado y sin fines de lucro** 1. **Fundaciones privadas y subvenciones** 2. **Patrocinios o asociaciones corporativas** 3. **Asociaciones público-privadas (APP)** ○
Cronograma de implementación:	1 a 5 años
Objetivos cumplidos:	3,5,6,7,10
Beneficios:	**1. Reducción de daños por inundaciones** **2. Seguridad pública mejorada** **3. Mejora de la calidad del agua y la salud de los ecosistemas** **4. Mayor resiliencia comunitaria** **5. Desarrollo urbano sostenible** **6. Estabilidad económica** **7. Ahorro de costes a lo largo del tiempo** **8. Adaptación al cambio climático** **Conclusión clave** Invertir en soluciones integrales contra inundaciones no sólo protege vidas y propiedades, sino que también promueve un medio ambiente más saludable, una economía más fuerte y comunidades más resilientes preparadas para enfrentar los desafíos futuros.

Impacto en las poblaciones socialmente vulnerables:	1. **Riesgos para la salud** 2. **Dificultades económicas** 3. **Movilidad reducida y accesibilidad** 4. **Estrés psicosocial** 5. **Disparidades en la infraestructura**
Impacto en el desarrollo futuro:	**1. Restricciones al desarrollo en zonas propensas a inundaciones** **2. Aumento de los costos de construcción** **3. Desafíos de la planificación de infraestructura** **4. Implicaciones de seguros y financiación** **5. Consideraciones comunitarias y ambientales** **6. Sostenibilidad y resiliencia a largo plazo** **Resumen** Las inundaciones condicionan el desarrollo futuro al imponer **restricciones regulatorias, financieras y de diseño** que fomenten prácticas de construcción más seguras y resilientes. Una planificación cuidadosa puede reducir la exposición al riesgo y al mismo tiempo respaldar el crecimiento sostenible en el condado de Sonoma.
Impacto en instalaciones críticas/líneas vitales:	**1. Daños físicos e interrupción operativa** **2. Interrupciones de energía y servicios públicos** **3. Desafíos de acceso y evacuación** **4. Riesgos de contaminación** **5. Aumento de los costos de mantenimiento y recuperación** **6. Necesidad de mejorar las medidas de protección contra las inundaciones** **Resumen** Las inundaciones plantean amenazas importantes para la **funcionalidad, seguridad y accesibilidad** de instalaciones críticas, poniendo en peligro los servicios esenciales durante las emergencias. Fortalecer la resiliencia a las inundaciones es vital para garantizar el funcionamiento continuo y la seguridad de la comunidad.
Impacto en las capacidades:	**1. Reducción de las operaciones de respuesta a emergencias y rescate** **2. Interrupciones de la comunicación y la coordinación** **3. Interrupciones del servicio público** **4. Aumento de la demanda de recursos** **5. Seguridad del personal y desafíos operativos** **6. Acceso limitado a infraestructura crítica** **Resumen** Las inundaciones perjudican la **eficacia, seguridad y alcance** de respuesta a emergencias, servicios públicos y servicios comunitarios. Mejorar la preparación ante inundaciones, la resiliencia de la infraestructura y la gestión de los recursos es esencial para mantener las capacidades durante los eventos de inundaciones.

Consideraciones sobre el cambio climático:	**1. Aumento de la frecuencia e intensidad de las fuertes lluvias** **2. Aumento del nivel del mar e inundaciones costeras** **3. Cambios en la capa de nieve y los patrones de escorrentía** **4. Incendios forestales más frecuentes y graves** **5. Vulnerabilidad de la infraestructura** **6. Impactos en la gestión de los recursos hídricos** **7. Necesidad de una planificación adaptativa e integrada** El cambio climático está intensificando los riesgos de inundaciones en el condado de Sonoma debido a lluvias más intensas, aumento del nivel del mar y paisajes alterados. Las medidas proactivas y adaptativas son esenciales para proteger a las comunidades, la infraestructura y los ecosistemas en este entorno cambiante.
Categoría de mitigación	Planes y Reglamentos Locales (LPR), Proyecto de Estructura e Infraestructura (SIP), Protección de Sistemas Naturales (NSP), Programas de Educación y Concientización (EAP)
Prioridad	Medio

Acción 2026-SCFD-07. Gestión del riesgo de deslizamientos de tierra

Categoría	Respuesta
Agencia responsable:	Distrito de bomberos del condado de Sonoma
Agencias de apoyo:	N/A
Peligros preocupantes:	Deslizamientos de tierra
Descripción del problema:	**1. Factores geográficos y ambientales: suelo, terreno, vegetación, patrones de precipitaciones**
	2. Impacto de los incendios forestales en el riesgo de deslizamientos de tierra: flujos de escombros posteriores a incendios, **Áreas de recuperación**:
	3. Desafíos para el Distrito de Bomberos del Condado de Sonoma • **Acceso y movilidad** • **Daños a la infraestructura** • **Seguridad pública** • **Estrés de recursos**
	4. Mitigación y preparación • **Mapeo y monitoreo de riesgos** • **Educación comunitaria** • **Coordinación interinstitucional**
	5. Mirando hacia el futuro El cambio climático está aumentando la frecuencia de fenómenos meteorológicos extremos e intensificando las temporadas de incendios forestales, factores que aumentan la probabilidad y la gravedad de los deslizamientos de tierra. Esto significa que el Distrito de Bomberos del Condado de Sonoma debe seguir evolucionando sus estrategias de planificación y respuesta para manejar desastres compuestos.

Descripción de la solución:	**Plan Integrado de Gestión del Riesgo de Deslizamientos de Tierra** **1. Mitigación y prevención previas a desastres** **A. Proyectos de estabilización de taludes** **B. Infraestructura de drenaje mejorada** **C. Mejores prácticas de recuperación ante incendios forestales**
	2. Sistemas de alerta temprana y monitoreo **A. Monitoreo en tiempo real** **B. Alertas de alerta temprana**
	3. Educación y preparación comunitaria **A. Capacitación de residentes y planes de evacuación** **B. Infraestructura defendible**
	4. Respuesta y coordinación de emergencias **A. Recursos de preposicionamiento** **B. Mando Unificado con Otras Agencias**
	5. Financiación y apoyo a las políticas **A. Obtener subvenciones y ayudas estatales** **B. Actualizar los códigos de zonificación y construcción**
Costo estimado:	

Posibles fuentes de financiamiento:	**Fuentes de financiación federal** 1. **Agencia Federal para el Manejo de Emergencias (FEMA) – HMGP, PDM, PA** 2. **Servicio Geológico de Estados Unidos (USGS)** 3. **Servicio de Conservación de Recursos Naturales (NRCS) del Departamento de Agricultura de los Estados Unidos (USDA)** 4. **Administración Nacional Oceánica y Atmosférica (NOAA)**
	Fuentes de financiación del estado de California 1. **Departamento de Conservación de California – Servicio Geológico de California** 2. **Oficina de Servicios de Emergencia de California (Cal OES)** 3. **Departamento de Recursos Hídricos de California (DWR)** 4. **Agencia de Recursos Naturales de California**
	Fuentes locales y regionales 1. **Departamentos de Gestión de Emergencias o de Obras Públicas del Condado de Sonoma** 2. **Distritos locales de control de inundaciones o de cuencas hidrográficas** 3. **Distritos de evaluación especial o bonos locales** ○ .
	Financiamiento privado y sin fines de lucro 1. **Fundaciones y subvenciones ambientales** 2. **Programas de Responsabilidad Social Corporativa (RSC)**
Cronograma de implementación:	1 a 5 años
Objetivos cumplidos:	1,2,3,4,8,9,13
Beneficios:	**1. Mayor seguridad pública**
	2. Respuesta de emergencia mejorada
	3. Reducción de daños a la infraestructura
	4. Menores costos a largo plazo
	5. Mayor resiliencia comunitaria
	6. Protección ambiental
	7. Fortalecimiento de la confianza pública

Impacto en las poblaciones socialmente vulnerables:	**1. Ubicación en zonas de alto riesgo** **2. Recursos limitados para la preparación** **3. Barreras del idioma y la información** **4. Desafíos del transporte y la movilidad**
	Cómo la solución ayuda a las poblaciones socialmente vulnerables **1. Mapeo de riesgos centrado en la equidad** **2. Difusión y educación específicas** **3. Sistemas de alerta temprana inclusivos** **4. Asistencia con la evacuación y recuperación** **5. Apoyo financiero y técnico**
Impacto en el desarrollo futuro:	**1. Normas más estrictas de uso del suelo y zonificación**
	2. Aumento de los estándares de construcción
	3. Influencia en la planificación de infraestructuras
	4. Patrones de crecimiento sostenible y resiliente
	5. Consideraciones sobre seguros y préstamos *desalentar el desarrollo inseguro, protegiendo tanto a los residentes como a las instituciones financieras.*
	Resultados positivos a largo plazo ✔ **Comunidades más seguras e inteligentes** ✔ **Protección ambiental** ✔ **Alineación con la política estatal y los objetivos climáticos**
Impacto en instalaciones críticas/líneas vitales:	**1. Sistemas de transporte**
	2. Sistemas de agua y aguas residuales
	3. Energía y comunicaciones
	4. Instalaciones de emergencia
	5. Cadenas de combustible y suministro

Impacto en las capacidades:	**1. Retrasos en la respuesta a emergencias**
	2. Riesgos para la seguridad del personal
	3. Presión sobre los recursos
	4. Interrupciones de la comunicación
	5. Operaciones de evacuación y refugio
	6. Aumento de las necesidades de formación y equipamiento
	7. Apoyo para la recuperación a largo plazo deteriorado
Consideraciones sobre el cambio climático:	**1. Incendios forestales más frecuentes e intensos**
	2. Precipitaciones más intensas y fuertes
	3. Sequía seguida de lluvia
	4. Aumento del nivel del mar y erosión costera
	5. Tensión en los sistemas de emergencia
	6. Las poblaciones vulnerables corren mayor riesgo
Categoría de mitigación	Planes y Reglamentos Locales (LPR), Proyecto de Estructura e Infraestructura (SIP), Protección de Sistemas Naturales (NSP), Programas de Educación y Concientización (EAP)
Prioridad	Medio

Acción 2026-SCFD-08. Adaptación al aumento del nivel del mar

Categoría	Respuesta
Agencia responsable:	Distrito de bomberos del condado de Sonoma
Agencias de apoyo:	N/A
Peligros preocupantes:	Aumento del nivel del mar
Descripción del problema:	El condado de Sonoma, aunque es en gran parte interior y montañoso, incluye **comunidades costeras e infraestructura crítica cerca del Océano Pacífico y ríos de marea**, como a lo largo del estuario del río Ruso y la bahía de Tomales. El aumento del nivel del mar impulsado por el cambio climático plantea un desafío creciente para el Distrito de Bomberos del Condado de Sonoma de varias maneras clave:
	1. Aumento de las inundaciones y la erosión costera
	2. Intrusión de agua salada en sistemas de agua dulce
	3. Aumento de la frecuencia de inundaciones compuestas
	4. Vulnerabilidad de la infraestructura
	5. Riesgos comunitarios y poblacionales
	Resumen El aumento del nivel del mar agrava los peligros existentes y crea **Nuevos desafíos para la preparación ante emergencias, la protección de la infraestructura y la seguridad de la comunidad** en las zonas costeras y estuarinas del condado de Sonoma. Para el Distrito de Bomberos del Condado de Sonoma, esto significa adaptarse a **inundaciones más frecuentes, acceso comprometido, recursos hídricos limitados y la necesidad de infraestructura resiliente y estrategias de respuesta** para continuar protegiendo la vida y la propiedad.

Descripción de la solución:	**1. Adaptación y fortalecimiento de la infraestructura**
	2. Gestión mejorada de los recursos hídricos
	3. Planificación y respuesta ante emergencias mejoradas
	4. Sistemas de vigilancia y alerta temprana
	5. Colaboración y asociaciones regionales
	6. Coordinación de Uso y Desarrollo del Suelo
	Resumen Al combinar el fortalecimiento de la infraestructura, la gestión de los recursos hídricos, la mejora de la preparación para emergencias y la colaboración regional, el Distrito de Bomberos del Condado de Sonoma puede **reducir eficazmente los riesgos que plantea el aumento del nivel del mar**, mantener servicios críticos y proteger a las comunidades vulnerables.
Costo estimado:	Alto

Posibles fuentes de financiamiento:	**Posibles fuentes de financiación para soluciones al aumento del nivel del mar**
	1. Subvenciones y programas federales • **Programas de Asistencia para la Mitigación de Riesgos (HMA) de FEMA** • **Asistencia para la mitigación de inundaciones de FEMA (FMA)** • **Departamento de Vivienda y Desarrollo Urbano de los Estados Unidos (HUD) – Subvención en Bloque para el Desarrollo Comunitario – Recuperación ante Desastres (CDBG-DR)** • **Subvenciones de la NOAA para la resiliencia costera** • **Proyectos de obras civiles del Cuerpo de Ingenieros del Ejército de los EE. UU. (USACE)**
	2. Financiamiento del estado de California • **Oficina de Servicios de Emergencia de California (Cal OES)** • **Departamento de Recursos Hídricos de California (DWR) – Subvenciones para la gestión de inundaciones** • **Subvenciones para la conservación costera de California** • **Inversiones climáticas de California (CCI)** • **Subvenciones para la prevención de incendios de CAL FIRE**
	3. Oportunidades de financiación regionales y locales • **Subvenciones del Distrito de Preservación Agrícola y Espacios Abiertos del Condado de Sonoma** • **Subvenciones del Distrito de Gestión de la Calidad del Aire del Área de la Bahía (BAAQMD)** • **Medidas de bonos locales y financiación de distritos especiales**
	4. Fundaciones privadas y sin fines de lucro • **The Nature Conservancy y otras fundaciones ambientales** • **La Fundación Rockefeller** • **Subvenciones para la industria de seguros**
Cronograma de implementación:	1 a 5 años
Objetivos cumplidos:	2,6,7,9, 13

Beneficios:	**1. Mayor seguridad pública y protección de la vida**
	2. Mayor resiliencia operativa
	3. Reducción de pérdidas económicas y costos de recuperación
	4. Mejora de la salud ambiental y comunitaria
	5. Fortalecimiento de la confianza y la preparación de la comunidad
	6. Acceso a financiación y oportunidades de asociación
	7. Sostenibilidad a largo plazo y adaptación climática
Impacto en las poblaciones socialmente vulnerables:	**1. Riesgo desproporcionado de inundaciones y desplazamientos**
	2. Acceso limitado a la información y los recursos
	3. Riesgos para la salud y la seguridad
	4. Dificultades económicas
	5. Desafíos en la recuperación y la reconstrucción
	Implicaciones para el SCFD **Resumen** El aumento del nivel del mar amplifica las vulnerabilidades de las poblaciones que ya están en riesgo en el condado de Sonoma, lo que hace que... **La respuesta equitativa a las emergencias y el desarrollo de la resiliencia son esenciales** para la misión del SCFD de proteger a todos los miembros de la comunidad de manera segura y eficaz.

Impacto en el desarrollo futuro:	**1. Restricciones al desarrollo en zonas propensas a inundaciones**
	2. Mayores costos de construcción y seguros
	3. Necesidad de infraestructura resiliente al clima
	4. Cambio hacia el desarrollo de relleno y terrenos más altos
	5. Desafíos para el acceso y la respuesta ante emergencias
	6. Potencial de aumento del desplazamiento y la demanda de vivienda **Resumen** El aumento del nivel del mar impulsará el desarrollo futuro del condado de Sonoma hacia un crecimiento más resiliente y cuidadosamente planificado, restringiendo las áreas vulnerables y aumentando al mismo tiempo la importancia de la infraestructura y la adaptación de los servicios de emergencia. Para el SCFD, la participación proactiva en la planificación del uso de la tierra y el desarrollo de infraestructura climáticamente inteligente es crucial para garantizar una respuesta de emergencia continua y efectiva y la protección de la comunidad.
Impacto en instalaciones críticas/líneas vitales:	**1. Inundaciones de estaciones de bomberos y centros de operaciones de emergencia**
	2. Infraestructura de comunicaciones de emergencia comprometida
	3. Interrupción de las rutas de transporte y acceso
	4. Impactos en los sistemas de abastecimiento de agua
	5. Cortes de energía y vulnerabilidades del sistema de respaldo
	6. Aumento de los costos de mantenimiento y modernización **Resumen** El aumento del nivel del mar supone una amenaza importante para la **Funcionalidad y confiabilidad de las instalaciones críticas de SCFD**, con el riesgo de interrupciones operativas, mayores costos y desafíos para una respuesta de emergencia eficaz. La planificación proactiva, las mejoras de infraestructura y la ubicación estratégica son esenciales para mantener la resiliencia y proteger la seguridad pública.

Impacto en las capacidades:	**1. Reducción de la eficiencia de la respuesta ante emergencias**
	2. Presión sobre los recursos y el personal
	3. Comunicación y coordinación comprometidas
	4. Desafíos en el mantenimiento del suministro de agua para la lucha contra incendios
	5. Vulnerabilidad de las instalaciones críticas
	6. Necesidad de formación y equipos especializados **Resumen** El aumento del nivel del mar plantea un desafío multifacético a las capacidades del SCFD, afectando **tiempos de respuesta, disponibilidad de recursos, comunicaciones y preparación operativa**. Abordar estos impactos mediante mejoras de infraestructura, capacitación y planificación es esencial para mantener servicios de emergencia eficaces en un clima cambiante.
Consideraciones sobre el cambio climático:	**1. Aumento de la frecuencia e intensidad de los fenómenos meteorológicos extremos**
	2. Aumento acelerado del nivel del mar
	3. Peligros compuestos y efectos en cascada
	4. Intrusión de agua salada y cambios en los ecosistemas
	5. Poblaciones vulnerables y equidad social
	6. Resiliencia y adaptación de la infraestructura
	7. Colaboración y alineación de políticas
	Resumen Considerar el cambio climático en la planificación permite al Distrito de Bomberos del Condado de Sonoma **Anticipar riesgos futuros, construir operaciones resilientes, proteger a las comunidades vulnerables y responder eficazmente a un panorama de emergencia en evolución** condicionada por el aumento del nivel del mar y otros impactos climáticos.
Categoría de mitigación	Planes y Reglamentos Locales (LPR), Proyecto de Estructura e Infraestructura (SIP), Protección de Sistemas Naturales (NSP), Programas de Educación y Concientización (EAP)
Prioridad	Medio

Acción 2026-SCFD-09. Concienciación y preparación ante peligros en la comunidad

Categoría	Respuesta
Agencia responsable:	Distrito de bomberos del condado de Sonoma
Agencias de apoyo:	N/A
Peligros preocupantes:	Tsunami
Descripción del problema:	1. **Inicio rápido y tiempo de advertencia limitado** 2. **Inundaciones costeras e inundaciones** 3. **Potencial de múltiples peligros en cascada** 4. **Poblaciones vulnerables con mayor riesgo** 5. **Vulnerabilidad de la infraestructura** 6. **Brechas en la concientización pública y la preparación**
	Resumen Los tsunamis representan una **peligro de baja frecuencia pero de altas consecuencias** para el Distrito de Bomberos del Condado de Sonoma, que requiere **sistemas robustos de alerta temprana, capacidades de respuesta rápida, preparación comunitaria e infraestructura resiliente** para minimizar la pérdida de vidas y propiedades.
Descripción de la solución:	**1. Sistemas mejorados de alerta temprana y alerta** **2. Programas de educación y preparación comunitaria** **3. Planificación de evacuación y mejoras de infraestructura** **4. Instalaciones y equipos de emergencia resilientes** **5. Coordinación y capacitación interinstitucional** **6. Planificación de la recuperación posterior al evento**
	Resumen Combinando **sistemas de alerta avanzada, educación pública, infraestructura resiliente y respuesta coordinada a emergencias**El Distrito de Bomberos del Condado de Sonoma puede reducir significativamente los riesgos de tsunami y mejorar la seguridad y la resiliencia de la comunidad.
Costo estimado:	Bajo

Posibles fuentes de financiamiento:	**1. Subvenciones de la Agencia Federal para el Manejo de Emergencias (FEMA)** • **Programa de subvenciones para la mitigación de riesgos (HMGP)** • **Programa de Mitigación Previa a Desastres (PDM)** • **Asistencia para la mitigación de inundaciones (FMA)** **2. Oficina de Servicios de Emergencia de California (Cal OES)** **3. Administración Nacional Oceánica y Atmosférica (NOAA)** **4. Subvenciones del Departamento de Seguridad Nacional (DHS)** • **Subvención para el desempeño en la gestión de emergencias (EMPG)** • **Programa de subvenciones para la seguridad portuaria**. **5. Subvenciones en bloque para el desarrollo comunitario (CDBG)** **6. Fondos de los gobiernos estatales y locales** **7. Fundaciones privadas y organizaciones sin fines de lucro** **8. Asociaciones público-privadas**
	Resumen Mediante la búsqueda de una combinación de **fuentes de financiación federales, estatales, locales y privadas**El SCFD puede asegurar los recursos necesarios para implementar estrategias integrales de preparación, mitigación y respuesta ante tsunamis.
Cronograma de implementación:	1 a 5 años
Objetivos cumplidos:	2,4,5,6,10,12,13
Beneficios:	**1. Mejora de la seguridad pública y la protección de la vida** **2. Capacidades mejoradas de respuesta ante emergencias** **3. Reducción de daños materiales y pérdidas económicas** **4. Mayor resiliencia comunitaria** **5. Protección de infraestructuras críticas** **6. Acceso a financiación y apoyo**
	Resumen Invertir en la preparación para tsunamis permite al SCFD **salvar vidas, reducir daños, mantener servicios críticos y construir una comunidad más resiliente** preparados para afrontar los peligros del tsunami.

Impacto en las poblaciones socialmente vulnerables:	**1. Mayor exposición al riesgo** **2. Capacidad de evacuación limitada** **3. Barreras de comunicación** **4. Preocupaciones de salud y seguridad** **5. Dificultades económicas y sociales**
	Resumen Los riesgos de tsunami exacerban las desigualdades sociales existentes en el condado de Sonoma, por lo que es esencial que el SCFD incorpore **estrategias centradas en la renta variable** Proteger y servir eficazmente a las poblaciones socialmente vulnerables durante emergencias de tsunami.
Impacto en el desarrollo futuro:	**1. Restricciones al desarrollo en zonas de alto riesgo** **2. Aumento de los costos de construcción** **3. Cambiar a lugares más seguros** **4. Planificación de infraestructura y resiliencia** **5. Posibles limitaciones en las instalaciones críticas** **6. Consideraciones económicas y sociales**
	Resumen Los riesgos de tsunami determinarán el desarrollo futuro del condado de Sonoma al aplicar **Un crecimiento más cauteloso, resiliente y estratégicamente ubicado**, lo que requiere una planificación integrada entre SCFD, el gobierno local, los desarrolladores y las comunidades para equilibrar la seguridad, el costo y la vitalidad económica.
Impacto en instalaciones críticas/líneas vitales:	**1. Inundaciones y daños estructurales** **2. Interrupción de las operaciones de emergencia** **3. Fallas de servicios públicos y comunicación** **4. Impacto en el suministro de agua y la extinción de incendios** **5. Interrupciones del acceso y el transporte** **6. Aumento de los costos de mantenimiento y recuperación**
	Resumen Los tsunamis representan una amenaza importante para la funcionalidad y resiliencia de las instalaciones críticas dentro del Distrito de Bomberos del Condado de Sonoma. Proteger y adaptar estas instalaciones es esencial para garantizar **Servicios de emergencia continuos y seguridad comunitaria** Antes, durante y después de los tsunamis.

Impacto en las capacidades:	**1. Respuesta de emergencia retrasada** **2. Recursos abrumados** **3. Desafíos de la comunicación** **4. Instalaciones y equipos comprometidos** **5. Necesidad de formación y preparación especializada** **6. Desafíos de recuperación y continuidad prolongados**
	Resumen Los tsunamis pueden **obstaculizar significativamente la capacidad del SCFD para responder con rapidez y eficacia**, destacando la necesidad de una infraestructura resiliente, capacitación especializada y una fuerte coordinación interinstitucional para mantener capacidades de emergencia críticas ante peligros de tsunami.
Consideraciones sobre el cambio climático:	**1. Aumento del riesgo sísmico y de tsunami** **2. Aumento del nivel del mar y vulnerabilidad costera** **3. Fenómenos meteorológicos extremos más complejos y frecuentes** **4. Impactos en la infraestructura de emergencia** **5. Cambios demográficos y vulnerabilidad** **6. Necesidad de una planificación adaptativa**
	Resumen El cambio climático amplifica los riesgos y desafíos asociados con los tsunamis para el Distrito de Bomberos del Condado de Sonoma **Aumentando la gravedad de las inundaciones, estresando la infraestructura y complicando la respuesta de emergencia**, lo que hace que la planificación proactiva y adaptativa sea esencial para la seguridad de la comunidad.
Categoría de mitigación	Planes y Reglamentos Locales (LPR), Proyecto de Estructura e Infraestructura (SIP), Protección de Sistemas Naturales (NSP), Programas de Educación y Concientización (EAP)
Prioridad	Alto

Acción 2026-SCFD-10. Mitigación del riesgo de incendios forestales

Categoría	Respuesta
Agencia responsable:	Distrito de bomberos del condado de Sonoma
Agencias de apoyo:	N/A
Peligros preocupantes:	Incendio forestal
Descripción del problema:	El condado de Sonoma es muy susceptible a los incendios forestales debido a su clima mediterráneo seco, extensas áreas de bosques y pastizales y condiciones periódicas de sequía. La creciente frecuencia, intensidad y duración de las temporadas de incendios forestales plantean desafíos importantes a la capacidad del SCFD de proteger a los residentes, las propiedades y los recursos naturales. **Aspectos clave del problema:** 1. **Aumento de la frecuencia y gravedad de los incendios forestales** 2. **Propagación rápida del fuego y terreno complejo** 3. **Amenaza a las comunidades y la infraestructura** 4. **Desafíos de la evacuación** 5. **Limitaciones de recursos** 6. **El humo y sus efectos sobre la salud**
	Resumen El Distrito de Bomberos del Condado de Sonoma enfrenta una creciente amenaza de incendios forestales impulsada por el cambio climático, el terreno desafiante y el creciente desarrollo en áreas propensas a incendios. Estas condiciones exigen mayores capacidades de prevención, preparación, respuesta y recuperación para proteger la vida y la propiedad de manera eficaz.
Descripción de la solución:	**1. Manejo de la vegetación y reducción de combustible**
	2. Programas de reducción de riesgos comunitarios
	3. Preparación para emergencias y planificación de evacuación
	4. Mejoras de recursos y capacidades
	5. Tecnología y sistemas de detección temprana
	6. Adaptación climática y planificación del uso del suelo
	Resumen La solución al desafío de los incendios forestales del condado de Sonoma radica en una **enfoque integral y coordinado** que prioriza la gestión del combustible, la preparación de la comunidad, la respuesta mejorada y la planificación climáticamente inteligente. El SCFD debe liderar a través de la colaboración, la educación y la inversión sostenida en resiliencia.
Costo estimado:	Medio

Posibles fuentes de financiamiento:	**Fuentes de financiación federal** 1. **FEMA – Programa de Subvenciones para la Mitigación de Riesgos (HMGP)** 2. **Servicio Forestal de EE. UU. – Subvención para la Defensa Comunitaria contra Incendios Forestales (CWDG)** 3. **Departamento de Seguridad Nacional de EE. UU. – Subvenciones SAFER y AFG** 4. **Departamento del Interior de los EE. UU. – Programa de Gestión de Incendios Forestales**
	Fuentes de financiación estatales (California) 1. **CAL FIRE – Subvenciones para la prevención de incendios** 2. **Inversiones Climáticas de California (CCI) – Programa de Tope y Comercio de Emisiones** 3. **Oficina de Servicios de Emergencia de California (Cal OES) – Asistencia de coincidencia de HMGP** 4. **Subvenciones del Consejo de Seguridad contra Incendios de California**
	Fuentes locales y regionales 1. **Fondos o bonos de resiliencia del condado** 2. **Distritos de Instalaciones Comunitarias (CFD)**
	Fuentes privadas, filantrópicas y corporativas 1. **Asociaciones de PG&E y empresas de servicios públicos para la mitigación de incendios forestales** 2. **Fundaciones privadas y organizaciones sin fines de lucro** 3. **Subvenciones para la resiliencia del sector de seguros**
	Resumen Al combinar recursos federales, estatales, locales y privados, el SCFD puede financiar una **estrategia sostenible y a largo plazo de resiliencia ante incendios forestales**—incluidos tratamientos de combustible, extensión comunitaria, apoyo al personal y mejoras de infraestructura.
Cronograma de implementación:	1 a 5 años
Objetivos cumplidos:	1,2,3,4,8,9,13

Beneficios:	**1. Seguridad pública mejorada**
	2. Reducción de daños a la propiedad y a la infraestructura
	3. Capacidades mejoradas de respuesta ante emergencias
	4. Ahorros de costos a largo plazo
	5. Mayor resiliencia comunitaria
	6. Protección ambiental
	7. Adaptación climática y preparación para el futuro
	Resumen Invertir en la preparación y mitigación de incendios forestales proporciona **Beneficios vitales, financieros, ambientales y operativos** para SCFD y las comunidades a las que sirve: construir un Condado de Sonoma más seguro y resiliente.
Impacto en las poblaciones socialmente vulnerables:	**1. Mayor exposición al riesgo**
	2. Barreras a la evacuación
	3. Riesgos para la salud y la seguridad
	4. Dificultades económicas e inseguridad habitacional
	5. Impactos psicológicos y sociales a largo plazo
	6. Disparidades en la recuperación
	Resumen Incendios forestales **intensificar las desigualdades sociales y económicas existentes**. El SCFD debe priorizar la preparación inclusiva, la comunicación culturalmente apropiada y la planificación de la recuperación equitativa para garantizar **Todas las comunidades están protegidas y apoyadas**, especialmente los más vulnerables.

Impacto en el desarrollo futuro:	**1. Códigos de construcción y regulaciones de uso del suelo más estrictos**
	2. Limitaciones del crecimiento en la interfaz urbano-forestal (IUB)
	3. Aumento de los costos de desarrollo
	4. Cambios en los patrones de desarrollo
	5. Aumento de la demanda de servicios de bomberos
	6. Desafíos financieros y de seguros
	Resumen Los incendios forestales están cambiando el futuro del desarrollo en el condado de Sonoma al impulsar regulaciones más estrictas, cambiar los patrones de crecimiento y aumentar los costos. El SCFD debe participar activamente en **Planificación del uso del suelo, revisión del desarrollo y reducción del riesgo comunitario a largo plazo** para garantizar que el nuevo crecimiento sea seguro y sostenible.
Impacto en instalaciones críticas/líneas vitales:	**1. Daños o destrucción por fuego directo**
	2. Peligros del humo, el calor y la calidad del aire
	3. Pérdida de servicios públicos y comunicaciones
	4. Accesos y rutas de evacuación bloqueados
	5. Reparaciones costosas, reubicación o endurecimiento
	6. Interrupción de la respuesta a emergencias y los servicios comunitarios
	Resumen Los incendios forestales representan una amenaza grave para las instalaciones críticas que sustentan la respuesta a emergencias y el funcionamiento de la comunidad. El SCFD debe priorizar **Protección contra incendios, sistemas de respaldo y ubicación basada en riesgos** para garantizar que estos activos vitales permanezcan operativos durante incendios forestales.

Impacto en las capacidades:	**1. Tensión y fatiga de los recursos**
	2. Disminución de la capacidad de respuesta ante otras emergencias
	3. Acceso limitado y riesgos de seguridad
	4. Daños a las instalaciones y equipos del SCFD
	5. Aumento de las demandas operativas y de formación
	6. Presión sobre el reclutamiento y la retención
	7. Aumento de los costos y presión financiera
	Resumen Los incendios forestales están degradando significativamente las capacidades de respuesta de emergencia del SCFD. **sobrecargar al personal, consumir recursos y exponer las instalaciones y las tripulaciones al peligro**. La resiliencia a largo plazo requiere más personal, infraestructura modernizada y financiación específica para la preparación ante incendios forestales.
Consideraciones sobre el cambio climático:	**1. Temporadas de incendios más largas e intensas**
	2. Condiciones más cálidas y secas
	3. Aumento de la frecuencia de incendios provocados por el viento
	4. Estrés de la vegetación y acumulación de combustible
	5. Más comunidades en riesgo
	6. Mayor demanda de servicios de emergencia
	7. Necesidad de una planificación basada en el clima
	Resumen El cambio climático está intensificando los riesgos de incendios forestales en el condado de Sonoma, lo que requiere que SCFD adopte una **un enfoque prospectivo y adaptable al clima** a la prevención de incendios, respuesta y protección de la comunidad. Esto incluye planificación estratégica, infraestructura mejorada y colaboración entre agencias.
Categoría de mitigación	Planes y Reglamentos Locales (LPR), Programas de Educación y Concientización (EAP)
Prioridad	Medio

Acción 2026-SCFD-11. Gestión de riesgos de seguridad de presas

Categoría	Respuesta
Agencia responsable:	Distrito de bomberos del condado de Sonoma
Agencias de apoyo:	N/A
Peligros preocupantes:	Falla de presas
Descripción del problema:	• **Actividad sísmica** (por ejemplo, proximidad a fallas activas) • **Fenómenos meteorológicos extremos** (por ejemplo, ríos atmosféricos, lluvias prolongadas y fenómenos extremos relacionados con el clima) • **Infraestructura envejecida** • **Cuencas hidrográficas dañadas por incendios forestales**, que aceleran la escorrentía y la erosión Si una presa se rompiera, la **inundaciones río abajo** Podría ser rápido y severo, amenazando: • Vidas de los residentes en zonas bajas • Redes de transporte y rutas de acceso de emergencia • Infraestructura de agua y energía • Activos agrícolas y económicos • Capacidades de respuesta del propio Distrito de Bomberos Muchas áreas río abajo, particularmente en el **Cuenca del río ruso**El Distrito de Bomberos también debe prepararse para **impactos secundarios**, como: • Flujos de escombros y deslizamientos de lodo • Contaminación química o de combustible procedente de instalaciones dañadas • Inundación de la estación de bomberos o interrupción de las comunicaciones
	Resumen El Distrito de Bomberos del Condado de Sonoma se enfrenta a un **necesidad crítica de evaluar, planificar y preparar** para posibles fallas de presas. Esto incluye la coordinación con los operadores de presas, la mejora de los sistemas de alerta pública, la actualización de las rutas de evacuación de emergencia y la garantía de que las comunidades vulnerables estén incluidas en la comunicación de riesgos y la planificación de la respuesta.

Descripción de la solución:	**1. Planificación y coordinación de acciones de emergencia** **2. Evaluación y mapeo de riesgos** **3. Planificación de evacuación y despeje de rutas** **4. Sistemas de alerta temprana y alerta pública** **5. Participación comunitaria y educación** **6. Fortalecimiento de estaciones e infraestructuras** **7. Financiación y búsqueda de subvenciones**
	Resumen Estas soluciones tienen como objetivo construir una **respuesta integral, centrada en la comunidad y coordinada** ante la amenaza de rotura de la presa. Al combinar la evaluación de riesgos, las mejoras de infraestructura, la comunicación en tiempo real y la divulgación pública, el Distrito de Bomberos del Condado de Sonoma puede reducir significativamente los riesgos de seguridad humana y mejorar su preparación operativa.
Costo estimado:	Medio
Posibles fuentes de financiamiento:	**Fuentes de financiación federal** **1. FEMA – Programa de subvenciones para la mitigación de riesgos** **2. FEMA – Programa de Mitigación Previa a Desastres** **3. Departamento de Seguridad Nacional de los Estados Unidos – Iniciativa de Seguridad en Áreas Urbanas** **4. Cuerpo de Ingenieros del Ejército de los EE. UU. – Programa Silver Jackets** **5. Departamento de Agricultura de los Estados Unidos – Programa de Protección de Cuencas Hidrográficas y Prevención de Inundaciones**
	Fuentes de financiación del estado de California **1. Oficina de Servicios de Emergencia de California** **2. Departamento de Recursos Hídricos de California – Subvenciones para la reducción del riesgo de inundaciones** **3. Junta de Control de Recursos Hídricos del Estado de California**
	Fuentes locales y regionales **1. Agencia de Agua del Condado de Sonoma y Asociaciones Regionales** **2. Medida M u otros fondos del impuesto local sobre las ventas**
	Financiación privada y de fundaciones **1. Programa de subvenciones de seguridad y preparación de PG&E** **2. Fundación Comunitaria del Condado de Sonoma** **3. Fondos de riesgo de seguros y servicios públicos**
Cronograma de implementación:	1 a 5 años
Objetivos cumplidos:	1,2,3,4,8,9,13

Beneficios:	**1. Protección de seguridad de vida**
	2. Resiliencia comunitaria
	3. Respuesta de emergencia más rápida
	4. Protección de infraestructuras críticas
	5. Preservación ambiental y económica
	6. Cumplimiento de los mandatos estatales y federales
	7. Mayor equidad e inclusión
Impacto en las poblaciones socialmente vulnerables:	**1. Mayor riesgo de lesiones o muerte**
	2. Pérdida de vivienda y desplazamiento
	3. Disrupción económica
	4. Impactos en la salud y la salud mental
	5. Acceso limitado a los recursos de recuperación
	6. Fragmentación comunitaria a largo plazo
Impacto en el desarrollo futuro:	**1. Restricciones de uso del suelo y zonificación**
	2. Aumento de los costos de desarrollo
	3. Seguros y Riesgo Financiero
	4. Desafíos de la planificación de infraestructura
	5. Impactos ambientales y de cuencas hidrográficas
	6. Cumplimiento normativo y retrasos
	7. Percepción y oposición de la comunidad
	8. Oportunidades para el desarrollo resiliente
	Resumen Para garantizar un desarrollo seguro y sostenible, el Distrito de Bomberos del Condado de Sonoma y los planificadores locales deben integrar **El riesgo de falla de presas en las futuras decisiones sobre el uso del suelo**. Al hacerlo se protegerán vidas y propiedades, se reducirán los costos a largo plazo y se promoverá un crecimiento comunitario equitativo y resiliente.

Impacto en instalaciones críticas/líneas vitales:	**1. Daño físico directo**
	2. Interrupción del servicio
	3. Problemas de acceso y evacuación
	4. Pérdida de refugio y capacidad médica
	5. Retrasos operativos y desafíos de coordinación
	6. Riesgo para los primeros intervinientes
	7. Tensión financiera y costos de recuperación
	8. Necesidad de diseño resiliente y redundancia
	Resumen La falla de una presa representa un **amenaza grave para instalaciones críticas**, lo que a su vez amplifica la emergencia general. El Distrito de Bomberos del Condado de Sonoma debe priorizar **evaluación, protección y reubicación estratégica o fortalecimiento** de instalaciones para garantizar operaciones de emergencia ininterrumpidas y la seguridad pública durante tales eventos.
Impacto en las capacidades:	**1. Recursos de respuesta ante emergencias desbordados**
	2. Alteración de las instalaciones y activos del distrito de bomberos
	3. Limitaciones de evacuación y rescate
	4. Capacidades reducidas de los servicios médicos de emergencia (SME)
	5. Desafíos de mando y control
	6. Seguridad y disponibilidad del personal
	7. Interrupción operativa a largo plazo
	8. Confianza y expectativas públicas
	Resumen La falla de la presa afectaría gravemente las capacidades del Distrito de Bomberos del Condado de Sonoma, reduciendo **Tiempo de respuesta, movilidad, comunicación y dotación de personal.**. Inversiones proactivas en **fortalecimiento de instalaciones, planificación de contingencias, activos móviles y coordinación interinstitucional** son esenciales para garantizar la continuidad operativa.

Consideraciones sobre el cambio climático:	**1. Aumento de la intensidad de las tormentas y las precipitaciones**
	2. Mayor riesgo de inundaciones por deshielo y lluvia sobre nieve
	3. Infraestructura envejecida bajo estrés climático
	4. Impactos de los incendios forestales en las cuencas hidrográficas
	5. Aumento del nivel del mar (impacto indirecto)
	6. Mayor presión sobre los servicios de emergencia
	7. Equidad y justicia ambiental
	8. Necesidad de planificación e infraestructura resilientes al clima
	Resumen cambio climático **amplifica la amenaza de falla de la presa** a través de fenómenos climáticos extremos, degradación de cuencas hidrográficas y estrés de la infraestructura. El Distrito de Bomberos del Condado de Sonoma debe integrar **Adaptación climática, previsión de riesgos y participación comunitaria** en su planificación para seguir siendo eficaz y resiliente.
Categoría de mitigación	Planes y Reglamentos Locales (LPR), Proyecto de Estructura e Infraestructura (SIP), Protección de Sistemas Naturales (NSP), Programas de Educación y Concientización (EAP)
Prioridad	Medio

18. DISTRITO DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS DEL VALLE DE SONOMA

Este anexo jurisdiccional del Plan de Mitigación de Peligros del Condado de Sonoma (HMP) proporciona información para ayudar a los sectores público y privado del Distrito de Protección contra Incendios del Valle de Sonoma (SVFD) a reducir las pérdidas de futuros eventos peligrosos. Este anexo no es una guía sobre qué hacer cuando ocurre un desastre; el enfoque está en las acciones que pueden implementarse antes de un desastre para reducir o eliminar los daños a las personas, la propiedad, el medio ambiente o la economía del Condado de Sonoma. El anexo presenta una descripción general del Distrito de Protección contra Incendios del Valle de Sonoma, describe quién participó en el proceso de planificación, evalúa el riesgo, la vulnerabilidad y las capacidades del Distrito de Protección contra Incendios del Valle de Sonoma y describe una estrategia para lograr una comunidad más resiliente.

18.1 EQUIPO DE PLANIFICACIÓN DE MITIGACIÓN DE RIESGOS

El Distrito de Protección contra Incendios del Valle de Sonoma identificó puntos de contacto principales y alternativos de HMP y desarrolló este plan a lo largo de varios meses. El Distrito participó en la Asociación de Planificación HMP del Condado de Sonoma y HMWG y apoyó el proceso de planificación local al asegurar el aporte de personas con conocimientos específicos para mejorar el plan. Se solicitó a todos los departamentos que contribuyeran al desarrollo del anexo mediante la revisión y aportación a la evaluación de capacidades, la presentación de informes sobre el estado de las acciones previamente identificadas y la participación en la identificación y priorización de acciones.

Los funcionarios del Distrito que participaron en el desarrollo del anexo se enumeran a continuación y se muestran en la Tabla 18-1. La documentación adicional sobre las actividades de planificación del Distrito a través de las reuniones de la Asociación de Planificación se incluye en el Volumen I.

Punto de contacto principal: Trevor Smith, subjefe/jefe de bomberos

Dirección: 630 Second Street, West Sonoma, CA 95476

Número de teléfono: 707-933-2305

Correo electrónico: trevors@sonomavalleyfire.org

Punto de contacto alternativo: Sean Lacy, jefe del batallón

Dirección: 630 Second Street, West Sonoma, CA 95476

Número de teléfono: 707-721-2096

Correo electrónico: seanl@sonomavalleyfire.org

Tabla 18-1. Colaboradores adicionales

Nombre	Departamento	Puesto	Contribución al HMP
Mason Lewis	SVFD	Coordinador de Gestión de Vegetación y Espacio Defendible	Gestión de combustibles / prevención y mitigación de incendios forestales
Robert Norrbom	SVFD	Subdirector	Problemas históricos de las inundaciones
Sean Lacy	SVFD	Jefe del batallón	Departamento de Conocimiento Histórico
Gary Johnson	SVFD	Jefe del batallón	Gestión de combustibles / prevención y mitigación de incendios forestales

18.2 PERFIL DE LA COMUNIDAD

El Distrito de Bomberos del Valle de Sonoma brinda servicios médicos de emergencia de nivel paramédico, rescate e incendio de todo riesgo a las comunidades de Agua Caliente, Boyes Hot Springs, Ciudad de Sonoma, Diamond-A, El Verano, Fetters Hot Springs, Glen Ellen, Kenwood, Mayacamas, Temelec y Seven Flags.

A partir del 1 de julio de 2025, el Distrito de Bomberos del Valle de Sonoma se expandió a través de la fusión del Distrito de Protección contra Incendios de Kenwood, completando un proceso de consolidación de múltiples fases que comenzó con la unificación de los Distritos de Bomberos del Valle de la Luna y Glen Ellen, y el área de servicio de la Compañía de Bomberos Voluntarios de Mayacamas el 1 de julio de 2020. Esta integración regional fue aprobada a través del proceso de reorganización de la Comisión de Formación de Agencias Locales (LAFCO), que incluyó audiencias públicas y el cumplimiento de los requisitos legales.

El Distrito también brinda protección integral contra incendios y servicios médicos de emergencia a la ciudad incorporada de Sonoma bajo un acuerdo de servicio formal.

El Distrito de Bomberos del Valle de Sonoma opera desde una red de ocho estaciones de bomberos (cinco con personal profesional y tres con personal voluntario) respaldadas por una sede administrativa y una instalación de mantenimiento centralizada. El Distrito cuenta con seis compañías de respuesta primaria: cuatro compañías de motores paramédicos y tres ambulancias de soporte vital avanzado (ALS). Además, a través de un sólido programa de bomberos voluntarios, el Distrito cuenta con una variedad de aparatos especializados que incluyen un camión con escalera, dos rescates, tres camiones cisterna de agua y nueve camiones de bomberos adicionales, seis de los cuales son de tipo forestal.

El área de servicio directo del Distrito, incluida la ciudad de Sonoma, abarca aproximadamente 83 millas cuadradas con una población residente de aproximadamente 49,000 habitantes. Los servicios de ambulancia se extienden más allá de los límites del distrito hasta el gran Valle de Sonoma, cubriendo aproximadamente 100 millas cuadradas en total.

La jurisdicción abarca una variedad de perfiles de riesgo, incluidas zonas de interfaz urbano-forestal (WUI), grandes residencias unifamiliares, viviendas multifamiliares, instalaciones de alojamiento comercial, empresas locales, el Hospital del Valle de Sonoma y la histórica Sonoma Plaza.

El Distrito de Bomberos del Valle de Sonoma es un Distrito Especial independiente regido por la Ley del Distrito de Protección contra Incendios de California de 1987 (Código de Salud y Seguridad §13800 y siguientes). La dirección de las políticas la establece una junta directiva de siete miembros elegidos en general por los residentes del distrito por períodos escalonados de cuatro años. El Jefe de Bomberos es responsable de la gestión y administración del Distrito y sus recursos de acuerdo con la política de la Junta.

18.3 PARTICIPACIÓN PÚBLICA

El Volumen I de este HMP describe las actividades de difusión pública realizadas en nombre de todas las jurisdicciones participantes para preparar esta actualización del plan. Además de ese trabajo, SVFD completó actividades específicas para recopilar información sobre los peligros y la vulnerabilidad de las personas a las que sirve el Distrito. Se invitó al público a participar en el plan respondiendo a la encuesta pública, asistiendo a una reunión virtual del HMWG, asistiendo a una reunión en persona y revisando el borrador del plan.

SVFD utilizó una encuesta en línea como mecanismo principal para la participación pública. La encuesta, disponible en inglés y español, permitió a los residentes compartir sus preocupaciones e ideas sobre la preparación ante desastres naturales. El Distrito brindó esta oportunidad a través de su sitio web, redes sociales y correo electrónico a 110 destinatarios. Estos esfuerzos se muestran en la Figura 18-1 y la Figura 18-2.

Además de las encuestas en línea, realizamos tres eventos separados de divulgación de seguridad pública dentro de la comunidad. Durante estos eventos, el SVFD comunicó a los miembros de nuestro Distrito el próximo y continuo proceso de actualización de MJHMP y proporcionó información sobre cómo podían participar.

- Evento de seguridad – Biblioteca Pública de Sonoma
- Feria de Seguridad – Escuela Intermedia Altamira
- Simulacro de evacuación de las aguas termales de Boyes

Para garantizar que las comunidades marginadas y las poblaciones vulnerables dentro del Distrito de Bomberos del Valle de Sonoma participen activamente en el proceso de planificación de mitigación de riesgos, se implementará un enfoque de divulgación multifacético, accesible y culturalmente sensible.

Esta estrategia de participación priorizará la equidad, la transparencia y la inclusión, garantizando que todas las voces sean escuchadas al momento de definir los esfuerzos de resiliencia de la comunidad.

Se realizaron las siguientes acciones de divulgación dirigidas a comunidades desatendidas y poblaciones vulnerables:

- Hogares de bajos ingresos: Los residentes que enfrentan desafíos económicos pueden tener acceso limitado a los recursos necesarios para la preparación y recuperación ante emergencias.
- Residentes de edad avanzada: Los adultos mayores pueden tener problemas de movilidad y problemas de salud crónicos, lo que aumenta su vulnerabilidad durante las emergencias.
- Comunidades que no hablan inglés: Las barreras lingüísticas pueden impedir el acceso a información y servicios críticos durante los desastres.
- Personas con discapacidad: Las personas con discapacidades físicas, sensoriales, cognitivas o de salud mental pueden requerir asistencia especializada durante emergencias.
- Personas sin seguro o con seguro insuficiente: El acceso limitado a la atención médica puede aumentar su vulnerabilidad durante crisis sanitarias.

Durante la actualización del HMP, se brindaron oportunidades para que el público participara; sin embargo, no se recibió ninguna retroalimentación directa. Como resultado, no se aportó información adicional sobre los peligros o vulnerabilidades específicos de la SVFD a través de las actividades de participación comunitaria.

Figura 18-1. Difusión pública - Sitio web

Sonoma Valley Fire District

Contact Us

Search... Go!

Home | About Us | Governance | Fire Prevention | Fire Suppression & EMS | Notices / Events | Employment | Contact Us

THIS ITEM APPEARS ON

HOMEPAGE

Sonoma County Hazard Mitigation Plan Update



Copy of Hazard Plan Survey_DEM_ENG-Spa.pdf

¡En español abajo!

Sonoma County Along with the Sonoma Valley Fire DIstrcit is updating its Hazard Mitigation Plan to better protect our communities from disasters like wildfires and floods. This plan identifies key projects to reduce risks to homes, infrastructure and critical facilities—and your input matters!



Take the survey to help identify hazards and improve disaster planning: CLICK HERE

Want more details? Check out the Hazard Mitigation Plan web page at: CLICK HERE

~

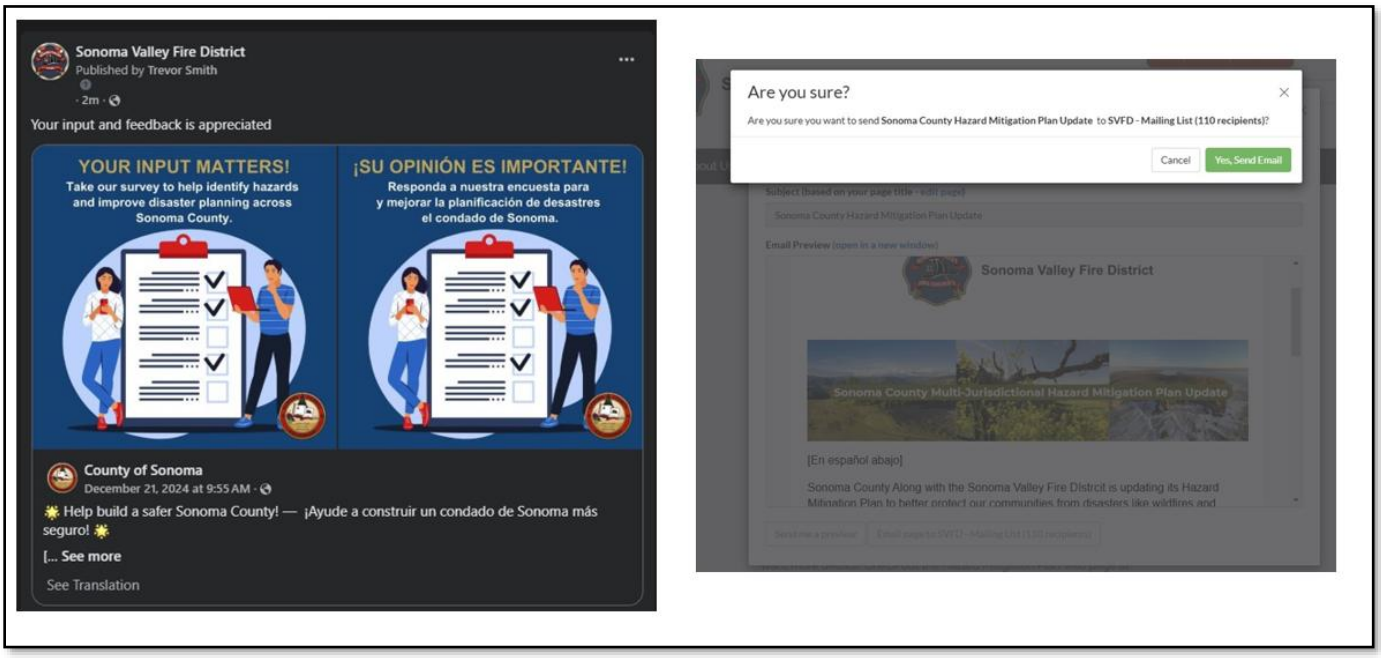
El condado de Sonoma está actualizando su Plan de Mitigación de Riesgos para proteger mejor a nuestras comunidades de catástrofes como incendios forestales e inundaciones. Este plan identifica proyectos clave para reducir los riesgos para los hogares, las infraestructuras y las instalaciones críticas, ¡y su opinión es importante!

Realice la encuesta para ayudar a identificar los peligros y mejorar la planificación ante catástrofes: https://bit.ly/3Vqivix

¿Quiere más detalles? Consulte la página web del Plan de Mitigación de Peligros en

https://sonomacounty.ca.gov/administrative-support-and-fiscal-services/emergency-management/sonoma-county-multi-jurisdictional-hazard-mitigation-plan-2026-update/plan-de-reduccion-de-riesgos-multijurisdiccional-del-condado-de-sonoma

Figura 18-2. Difusión por redes sociales y correo electrónico



18.4 PARTICIPACIÓN DE LAS PARTES INTERESADAS

El Volumen I de este HMP describe las actividades de difusión realizadas con las partes interesadas en nombre de todas las jurisdicciones participantes para preparar esta actualización del plan. Además de ese trabajo, SVFD invitó a las partes interesadas relevantes para su proceso de planificación a participar asistiendo a una reunión del HMWG, respondiendo a la encuesta de partes interesadas, aportando información y experiencia al plan y revisando el borrador del plan. Las siguientes secciones describen las organizaciones invitadas por el Distrito a participar en la actualización del HMP de 2026.

18.4.1 Agencias locales y regionales involucradas en actividades de mitigación de riesgos

Se invitó a las agencias locales y estatales involucradas en la respuesta a emergencias, transporte y servicios públicos a contribuir a la actualización del HMP del condado. Su participación refleja el papel fundamental que desempeñan estas organizaciones en la identificación de riesgos y la mejora de la resiliencia regional.

- Comunidad
- CalFire
- Obras Públicas Municipales
- Servicios públicos
- Agencias de agua del condado de Sonoma/Valle de la Luna
- Carreteras del condado

18.4.2 Agencias con autoridad para regular el desarrollo

Se invitó a las agencias que tienen la autoridad para regular el desarrollo dentro del área a participar en los esfuerzos de planificación de HMP, asegurando que el uso de la tierra se alinee con los estándares establecidos de planificación, seguridad y medio ambiente.

- Permit Sonoma/Condado de Sonoma
- Departamentos de Planificación y Construcción de la Ciudad de Sonoma
- CalFire
- Distrito de Bomberos del Valle de Sonoma
- Agencia de Protección Ambiental de California

18.4.3 Comunidades vecinas

Como parte del proceso de planificación de mitigación de riesgos, se realizó una campaña de divulgación entre los proveedores de servicios vecinos y las agencias de respuesta a emergencias para informarles sobre el esfuerzo e invitarlos a participar. La comunicación incluyó compartir el cronograma de planificación y las oportunidades para brindar aportes sobre las vulnerabilidades a los peligros regionales y las posibles estrategias de mitigación.

- Ciudad / Condado de Napa
- Distrito de bomberos de Rancho Adobe
- Distrito de bomberos del condado de Sonoma
- Ciudad de Santa Rosa
- Distrito de Protección contra Incendios de Schell Vista
- Distrito de Protección contra Incendios de Gold Ridge
- Departamento de Servicios Generales / Parques Estatales del Estado de California (tierras y parques)
- Departamento de Pesca y Caza de California
- Parques regionales del condado de Sonoma

18.4.4 Representantes del sector empresarial, académico y otras organizaciones privadas

SVFD involucró a organizaciones locales y representantes del distrito escolar en la actualización de HMP. Se alentó a estas organizaciones a compartir la encuesta y la información de planificación con sus miembros y brindar retroalimentación sobre las vulnerabilidades de la comunidad y las prioridades de resiliencia.

- Universidad Estatal de Sonoma
- Distrito Escolar Unificado de Sonoma
- Cámara de Comercio del Condado de Sonoma

18.4.5 Organizaciones sin fines de lucro y organizaciones comunitarias

La coordinación con las organizaciones comunitarias locales respaldó una participación más amplia en el proceso de planificación de mitigación de riesgos. Se invitó a estos grupos a revisar los borradores de los materiales y compartir comentarios basados en su conocimiento y experiencia local en preparación para emergencias, lo que ayudó a garantizar que las perspectivas de la comunidad se reflejaran en el plan final.

- Fire Safe Sonoma (Sonoma a salvo de incendios)
- Distrito de Conservación de Recursos de Sonoma
- Brigada de Combustibles de la Medida H
- Agricultura y Espacios Abiertos de Sonoma
- Centro de Ecología de Sonoma
- Fideicomiso de Tierras de Sonoma
- Propietarios de terrenos privados
- administradores de tierras
- Concejos de Seguridad contra Incendios
- Comunidades Firewise
- Asociaciones de propietarios
- Asociación de Bomberos Voluntarios del Valle de Sonoma
- Banco de alimentos de Redwood Empire
- Asociación de Jefes de Bomberos del Condado de Sonoma
- Equipo de Respuesta Animal de la Comunidad de Sonoma (CART)
- Ciudadanos de Sonoma Preparados para Emergencias
- Mapea tu vecindario (MYN) y conoce a tus vecinos
- Acción para personas sin hogar en Sonoma
- Consejo del Envejecimiento

18.4.6 Otras partes interesadas

Otras partes interesadas pueden apoyar el proceso de planificación de mitigación de riesgos compartiendo su experiencia en la materia, promoviendo la participación pública y ayudando a identificar activos vulnerables.

- Recursos tribales nativos americanos
- Servicio Meteorológico Nacional
- Administración Nacional Oceánica y Atmosférica (NOAA)
- Servicio Geológico de los Estados Unidos

18.5 CAMBIOS EN LAS PRIORIDADES DE LA COMUNIDAD

Desde la última actualización de HMP, el Distrito de Bomberos del Valle de Sonoma (SVFD) ha cambiado sus prioridades para abordar mejor las crecientes amenazas que plantean los incendios forestales, el cambio climático y los fenómenos meteorológicos extremos. A medida que el comportamiento del fuego continúa volviéndose más severo debido a la sequía prolongada, el aumento de las cargas de combustible y las condiciones climáticas cambiantes, el SVFD ha puesto un mayor énfasis en proyectos de gestión de la vegetación a gran escala y reducción de combustibles. Además, el Distrito ha reconocido la necesidad crítica de fortalecer proactivamente la infraestructura para garantizar la resiliencia de las instalaciones de respuesta a emergencias y la infraestructura comunitaria esencial. Este enfoque actualizado es esencial para asegurar oportunidades de financiamiento y posicionar al Distrito para el éxito en la mitigación de riesgos a largo plazo.

18.6 EVALUACIÓN E INTEGRACIÓN DE LA CAPACIDAD JURISDICCIONAL

El Distrito de Protección contra Incendios del Valle de Sonoma realizó un inventario y análisis de las capacidades, planes, programas y políticas existentes que mejoran su capacidad para implementar estrategias de mitigación. El Volumen I describe los componentes incluidos en la evaluación de capacidades y su importancia para la planificación de la mitigación de riesgos. La evaluación jurisdiccional de este anexo incluye análisis de los siguientes aspectos:

- Capacidades de planificación y regulación
- Capacidades de desarrollo y emisión de permisos
- Capacidades administrativas y técnicas
- Capacidades fiscales
- Capacidades de educación y difusión
- Clasificación en diversos programas de mitigación comunitaria
- Capacidad de adaptación para afrontar eventos peligrosos

Para que una comunidad tenga éxito en la reducción del riesgo a largo plazo, la mitigación de riesgos debe integrarse en las operaciones cotidianas del gobierno local. Como parte del análisis de mitigación de riesgos, se revisaron los documentos de planificación y normativas, y se encuestó a cada jurisdicción para comprender mejor su progreso hacia la integración del plan. El desarrollo de una estrategia de mitigación actualizada brindó una oportunidad para que SVFD identificara oportunidades para integrar conceptos de mitigación en los procedimientos actuales del Distrito.

18.6.1 Capacidad e integración de planificación y regulación

Las capacidades de planificación y reglamentación abarcan los planes, políticas, códigos y ordenanzas que previenen y reducen los impactos de los peligros. Como distrito especial, el Distrito de Protección contra Incendios del Valle de Sonoma no posee autoridad de planificación o reglamentación, incluido el

desarrollo o la aplicación de códigos, ordenanzas, regulaciones o documentos formales de planificación y respuesta a emergencias. La construcción y el desarrollo dentro del Distrito están sujetos a los códigos de construcción, regulaciones de planificación y uso del suelo, y normas de desarrollo del condado o municipio correspondiente. Para consultar una lista completa de los códigos estatales relevantes para la mitigación de riesgos en California, véase la evaluación de capacidades en el Volumen 1.

Códigos, ordenanzas y reglamentos

La Tabla 18-2 resume los códigos, ordenanzas y reglamentos del Distrito.

Tabla 18-2. Códigos, ordenanzas y reglamentos del SVFD

Tipo de capacidad	En Plan del Municipio	Integración con el HMP y reducción de riesgos	Autoridad	Departamento o agencia responsable
Códigos de construcción	Sí, Ciudad – Código de incendios de la ciudad de Sonoma de 2024 Condado no incorporado – Capítulo 13 del Código de incendios del condado de Sonoma Se adhiere al Código del estado de California, modificado en 2022	El Distrito de Bomberos del Valle de Sonoma revisa los proyectos de desarrollo y construcción dentro de su jurisdicción para hacer cumplir estas leyes. Esto incluye tanto la Ciudad Incorporada de Sonoma como las áreas del Condado No Incorporado dentro de nuestro Distrito de Bomberos.	Municipal y del condado	Condado de Sonoma, Distrito de Bomberos del Valle de Sonoma
Divulgación de bienes raíces	Sí, Proyecto de ley 38 de la Asamblea	Realizar inspecciones de propiedades dentro de zonas de severidad de riesgo de incendio muy alto según lo exige la AB 38. Cuando el Distrito de Bomberos del Valle de Sonoma (SVFD) inspecciona las propiedades antes de una venta para verificar el cumplimiento de las normas de manejo de la vegetación, ayuda a reducir el riesgo de incendios forestales al garantizar que las viviendas cumplan con los requisitos de espacio defendible, identificar y mitigar los peligros de incendio y educar a los nuevos propietarios sobre seguridad contra incendios. Esta medida proactiva promueve estándares consistentes de seguridad contra incendios en toda la comunidad, mejora los valores de las propiedades y reduce los riesgos y costos a largo plazo asociados con los daños causados por incendios forestales. Además, apoya a los servicios de	Estado	Distrito de bomberos del valle de Sonoma, California

Tipo de capacidad	En Plan del Municipio	Integración con el HMP y reducción de riesgos	Autoridad	Departamento o agencia responsable
		emergencia creando condiciones más seguras para proteger los hogares durante los incendios y fomenta un compromiso de toda la comunidad con la preparación para incendios, aumentando la resiliencia del área del Valle de Sonoma a los incendios forestales.		
Gestión del crecimiento	Sí, programa de tarifas de impacto del Distrito de Bomberos del Valle de Sonoma	El Distrito de Bomberos del Valle de Sonoma (SVFD) reduce el riesgo para la comunidad al evaluar y cobrar tarifas de impacto del desarrollo, garantizando que los nuevos desarrollos contribuyan a financiar la infraestructura y los recursos críticos de respuesta a emergencias. Estas tarifas permiten al SVFD mantener niveles adecuados de personal, adquirir equipos esenciales y construir o mejorar instalaciones para satisfacer las necesidades de una población en crecimiento. Al invertir proactivamente en la prevención de incendios, capacidades de respuesta e iniciativas de seguridad pública, SVFD minimiza los riesgos de incendio, mejora los tiempos de respuesta y fortalece la resiliencia general de la comunidad del Valle de Sonoma. https://www.sonomavalleyfire.org/cuota-de-impacto-por-incendios	Local	Distrito de Bomberos del Valle de Sonoma
Código de Salud y Seguridad	Código de California, Código de Salud y Seguridad - HSC § 13800	Describe las organizaciones, facultades y responsabilidades de los distritos de protección contra incendios en todo el estado.	Estado	Condado de Sonoma
Otros Códigos, Ordenanzas o Reglamentos	Sí, Distrito de Bomberos del Valle de Sonoma – Estándares	Normas que aclaran las interpretaciones de los Códigos de incendios de California adoptados y modificados. https://www.sonomavalleyfire.org/sonoma-valley-fire-district-fire-prevention-standards-guidelines	Distrito Especial	Distrito de Bomberos del Valle de Sonoma

Documentos de planificación

La Tabla 18-3 resume los documentos de planificación disponibles para el Distrito.

Tabla 18-3. Planes del SVFD

Tipo de capacidad	En Plan del Municipio	Integración con el HMP y reducción de riesgos	Autoridad	Departamento o agencia responsable
Plan de Mejoras de Capital	Sí	El SVFD mantiene un Plan y Presupuesto de Mejoras de Capital para garantizar la preparación de sus edificios, flota y otros equipos de capital. Mantener un plan de mejora de capital, un presupuesto y una financiación permite al Distrito de Bomberos del Valle de Sonoma (SVFD) reducir el riesgo al garantizar que tiene los recursos necesarios para satisfacer las necesidades actuales y futuras de la comunidad. Un plan de mejora de capital bien diseñado identifica inversiones críticas en equipos, instalaciones y tecnología, como estaciones de bomberos, camiones de bomberos y sistemas de comunicación. Al alinear estas prioridades con un presupuesto sostenible y una estrategia de financiamiento, SVFD puede reemplazar de manera proactiva los activos antiguos, ampliar los servicios para adaptarse al crecimiento y mantener la preparación operativa. Este enfoque estratégico minimiza las interrupciones del servicio, mejora las capacidades de respuesta y garantiza que SVFD esté completamente equipado para proteger eficazmente las vidas y las propiedades en el Valle de Sonoma.	Distrito Especial	Distrito de Bomberos del Valle de Sonoma
Plan comunitario de protección contra incendios forestales	Sí, Número 70 Sonoma County CWPP 2023	SVFD revisa, adopta y utiliza Un Plan Comunitario de Protección contra Incendios Forestales (CWPP) ayuda a reducir el riesgo en una comunidad al proporcionar un marco estratégico para mitigar los peligros de incendios forestales y mejorar la preparación. El plan identifica áreas de alto riesgo, describe medidas de prevención de incendios y prioriza acciones para reducir los combustibles, como la creación de espacios defendibles y la implementación de la gestión de la vegetación. Al involucrar a miembros de la comunidad, agencias locales y departamentos de bomberos, un	Condado	Condado de Sonoma

Tipo de capacidad	En Plan del Municipio	Integración con el HMP y reducción de riesgos	Autoridad	Departamento o agencia responsable
		CWPP fomenta la colaboración y garantiza que las estrategias se adapten a las condiciones locales. También mejora la conciencia pública y promueve prácticas que reducen los riesgos de ignición, como normas de construcción a prueba de incendios y planificación de evacuación de emergencia. Este enfoque proactivo minimiza el potencial de incendios forestales catastróficos, protege vidas y propiedades y fortalece la resiliencia general de la comunidad ante las amenazas de incendios forestales.		
Plan estratégico	Sí, Plan Estratégico del SVFD 2022-2027	El plan estratégico del Distrito de Bomberos del Valle de Sonoma (SVFD) ayuda a reducir el riesgo en la comunidad al proporcionar una hoja de ruta clara y viable para lograr la misión y los objetivos del distrito. El plan identifica riesgos específicos del Valle de Sonoma, como peligros de incendio, emergencias médicas y desastres naturales, y describe estrategias para mitigarlos de manera efectiva. Garantiza que SVFD asigne recursos de manera eficiente, priorice las necesidades críticas y se adapte a las condiciones cambiantes, como el crecimiento de la población o las amenazas emergentes. Al centrarse en áreas clave como personal, capacitación, equipamiento y alcance comunitario, el plan estratégico mejora la preparación operativa y las capacidades de respuesta del SVFD. También fomenta la transparencia y la colaboración con las partes interesadas, alineando las expectativas de la comunidad con los objetivos de seguridad pública. En última instancia, un plan estratégico bien ejecutado reduce los riesgos, mejora la prestación de servicios y fortalece la seguridad y la resiliencia general de la comunidad del Valle de Sonoma.	Condado	Condado de Sonoma

Documentos de planificación de respuesta y recuperación

La Tabla 18-4 resume los documentos de planificación de respuesta y recuperación disponibles para el Distrito.

Tabla 18-4. Documentos de planificación de respuesta y recuperación del SVFD

Tipo de capacidad	En Plan del Municipio	Integración con el HMP y reducción de riesgos	Autoridad	Departamento o agencia responsable
Plan de Operaciones de Emergencia	Sí, Plan de Acción de Emergencia de la Ciudad de Sonoma, 2024 y Política 201 – Plan de Acción de Emergencia	Establece roles y responsabilidades, mejora la comunicación y las responsabilidades, incluye estrategias de recuperación y reduce el riesgo futuro a través de lecciones aprendidas y la integración de mitigación de peligros. https://www.sonomacity.org/documents/plan-de-operaciones-de-emergencia/	Local	Ciudad de Sonoma
Plan de Continuidad de Operaciones	Política de SVFD Política de energía de emergencia 1101 Política de retiro de emergencia 1009	Nuestros Planes de Contingencia de Operaciones permiten al Distrito de Bomberos del Valle de Sonoma (SVFD) reducir el riesgo al garantizar que los servicios y operaciones esenciales permanezcan ininterrumpidos durante emergencias o interrupciones. Estos planes identifican funciones críticas, personal clave y los recursos necesarios para mantener las capacidades de respuesta a emergencias en escenarios como desastres naturales, fallas de infraestructura o enfermedades generalizadas. Al prepararse proactivamente para posibles desafíos, SVFD garantiza la continuidad del servicio, protegiendo la seguridad y el bienestar de la comunidad del Valle de Sonoma incluso en condiciones adversas. Al establecer protocolos claros para la asignación de recursos, la comunicación y la toma de decisiones, COOP minimiza el tiempo de inactividad y la confusión, lo que garantiza una respuesta rápida y organizada. También incluye sistemas de respaldo, instalaciones alternativas y acuerdos de ayuda mutua para abordar posibles vulnerabilidades. Esta preparación no solo mejora la capacidad del departamento para gestionar las crisis de manera eficaz, sino que también protege a la comunidad al mantener una protección contra incendios confiable,	Distrito Especial	Distrito de Bomberos del Valle de Sonoma

Tipo de capacidad	En Plan del Municipio	Integración con el HMP y reducción de riesgos	Autoridad	Departamento o agencia responsable
		servicios médicos de emergencia y seguridad pública durante situaciones difíciles.		
Plan de respuesta ante terremotos	Sí, Política 336 Respuesta a Terremotos	La Política de Respuesta a Terremotos del Distrito de Bomberos del Valle de Sonoma (Política 336) establece procedimientos para garantizar una respuesta rápida y coordinada a los eventos sísmicos que afectan al Distrito. Esta política se activa cuando el despacho de REDCOM informa o experimenta movimiento de tierra, cuando el personal o las unidades de SVFD sienten actividad sísmica o cuando las unidades de campo pierden la comunicación con el despacho después de un terremoto. En tales casos, se inicia el “Modo de Emergencia Terremoto”, lo que provoca acciones de protección inmediatas y medidas de preparación operativa en todas las estaciones y el personal.	Distrito Especial	Distrito de Bomberos del Valle de Sonoma

18.6.2 Integración

Desde la Tabla 18-2 a la Tabla 18-4 se enumeran los mecanismos de planificación local actualmente en vigor para el Distrito. Esta revisión reveló que SVFD ha logrado un progreso significativo en la alineación de sus objetivos de mitigación de riesgos con funciones municipales más amplias. Los mecanismos de planificación clave, como el Plan de Mejora de Capital, el Plan de Protección Comunitaria contra Incendios Forestales y los Planes de Operaciones de Emergencia, ya incorporan políticas y estrategias relacionadas con los peligros. Estos documentos abordan el uso del suelo, la resiliencia de la infraestructura, la respuesta a emergencias y la protección del medio ambiente, todos ellos fundamentales para reducir el riesgo a largo plazo.

. Las áreas potenciales de integración incluyen:

- Aplicación de los datos de evaluación de riesgos y las acciones de mitigación a futuros planes de emergencia o actualizaciones de anexos
- Utilizar información específica sobre peligros, como datos sobre sequías, para fundamentar actualizaciones de políticas y prácticas operativas
- Incorporación de análisis de riesgos en el desarrollo de nuevos planes o esfuerzos de anexión de distritos

18.6.3 Capacidad de desarrollo y emisión de permisos

La Tabla 18-5 resume las capacidades del Distrito de Protección contra Incendios del Valle de Sonoma para supervisar y rastrear el desarrollo.

Tabla 18-5. Capacidad de desarrollo y emisión de permisos

	Sí/No	Comentario
¿Emite permisos de desarrollo?		
• Si emite permisos de desarrollo, ¿qué departamento es responsable? • Si no emite permisos de desarrollo, ¿cuál es su proceso para dar seguimiento a nuevos desarrollos?	Sí	El desarrollo del proyecto es revisado por Prevención de Incendios del SVFD como parte del proceso de aprobación del desarrollo. Estos se rastrean a través de los sistemas de la ciudad y el condado (Acella / OpenGov)
¿Se realiza un seguimiento de los permisos por zona de riesgo? (Por ejemplo, permisos de desarrollo en llanuras aluviales).	Sí	Zonas de gravedad de riesgo de incendio
¿Dispone de un inventario de terrenos edificables?		
• Si dispone de un inventario de terrenos edificables, descríbalo	Sí	Estación 2 855 Centro – Parcela de 0,4 acres parcialmente sin desarrollar 20600 Arnold Dr, Sonoma – Terreno vacante de 0.5 acres 19154 Arnold Dr, Sonoma – Terreno vacante de 3,8 acres 19220 Arnold Dr, Sonoma – Terreno vacante de 3,8 acres

18.6.4 Capacidad administrativa y técnica

La Tabla 18-6 resume los organismos administrativos y programas disponibles para apoyar las iniciativas de mitigación en el Distrito.

Tabla 18-6. Capacidades administrativas

Recursos	¿Disponible?	Comentario (personal disponible, responsabilidades, apoyo a la mitigación de riesgos)
Junta de Planificación	No	-
Junta de Ajuste de Zonificación	No	-
Departamento de Planificación	No	-
Comité de Planificación de Mitigación	No	-
Junta/Comisión Ambiental	No	-
Junta/Comité de Espacios Abiertos	No	-
Comisión/Comité de Desarrollo Económico	No	-

Recursos	¿Disponible?	Comentario (personal disponible, responsabilidades, apoyo a la mitigación de riesgos)
Departamento de Obras Públicas/Carreteras	No	-
Departamento de Construcción/Edificación/Cumplimiento del Código	Sí	Oficina de Prevención de Incendios (3), Revisión de Planes, apoya la mitigación de riesgos al garantizar el cumplimiento de los códigos.
Departamento de Gestión de Emergencias/Seguridad Pública	Sí	Agencia de bomberos
Programas de mantenimiento para reducir riesgos (mantenimiento de aguas pluviales, poda de árboles, etc.)	Sí	Programa de trituradoras y equipo de combustibles vegetales trabajando dentro del SVFD.
Acuerdos de ayuda mutua	Sí	Programa Maestro de Ayuda Mutua, Participación en el acuerdo de Ayuda Mutua REDCOM del Condado de Sonoma.
Manual de Recursos Humanos - ¿Alguna descripción de trabajo incluye específicamente la identificación o implementación de proyectos de mitigación u otros esfuerzos para reducir el riesgo de desastres naturales?	Sí	Guía de desarrollo profesional
Otro	N/A	-

La Tabla 18-7 resume el personal potencial y los recursos humanos disponibles para el Distrito y sus responsabilidades actuales que contribuyen a la mitigación de riesgos.

Tabla 18-7. Capacidades técnicas/de personal

Recursos	¿Disponible?	Comentario (personal disponible, responsabilidades, apoyo a la mitigación de riesgos)
Planificadores o ingenieros con conocimientos sobre desarrollo territorial y prácticas de gestión del suelo	No	-
Ingenieros o profesionales capacitados en prácticas de construcción de edificaciones o infraestructura	No	-
Planificadores o ingenieros con conocimientos sobre riesgos naturales	No	-
Personal con experiencia o formación en análisis de costo-beneficio	Sí	Administrador de Finanzas, Jefe de Bomberos
Profesionales capacitados en la realización de evaluaciones de daños	Sí	Personal de respuesta a emergencias de incendios
Personal capacitado o entrenado en aplicaciones SIG y/o Hazus	Sí	Uso e implementación básica de SIG

Recursos	¿Disponible?	Comentario (personal disponible, responsabilidades, apoyo a la mitigación de riesgos)
Personal que trabaja con poblaciones socialmente vulnerables o comunidades marginadas	Sí	Personal de respuesta a emergencias de incendios
Científicos ambientales familiarizados con los peligros naturales	No	-
Agrimensores	No	-
Gestor de emergencias	Sí	El SVFD brinda apoyo al EOC de la ciudad y el condado y puede cubrir muchas funciones según sea necesario. Nuestro enfoque principal son las operaciones.
Redactores de subvenciones	Sí	Varios miembros del personal de la organización han escrito y recibido subvenciones con éxito. (local, privada, federal, estatal)
Oficial de Resiliencia	No	-
Otro (esto podría incluir ingeniero de aguas pluviales, especialista ambiental, etc.)	No	-

18.6.5 Capacidad fiscal

La Tabla 18-8 resume los recursos financieros disponibles para el Distrito de Protección contra Incendios del Valle de Sonoma.

Tabla 18-8. Capacidades fiscales

Recursos financieros	¿Accesibles o elegibles para su uso?
Subvenciones en bloque para el desarrollo comunitario (CDBG, CDBG-DR)	Sí
Financiamiento para proyectos de mejora de capital	Sí
Autoridad para imponer impuestos con fines específicos	Sí
Tarifas de usuario por servicios de agua, alcantarillado, gas o electricidad	No
Cargos por impacto para compradores de viviendas o desarrolladores de nuevos proyectos residenciales	Sí
Tarifa de servicios públicos por aguas pluviales	No
Incurrir en deuda mediante bonos de obligación general	Sí
Incurrir en deuda mediante bonos fiscales especiales	Sí
Incurrir en deuda mediante bonos de actividad privada	Desconocido
Suspender el gasto público en zonas propensas a riesgos	Desconocido
Otros programas de financiamiento federales o estatales	Sí
Programas de financiamiento para la adquisición de espacios abiertos	Desconocido
Otros (por ejemplo, subvenciones de la Ley de Agua Limpia 319 [contaminación de fuentes no puntuales])	No

18.6.6 Capacidad de educación y difusión

La Tabla 18-9 resume los recursos de educación y divulgación disponibles para el Distrito de Protección contra Incendios del Valle de Sonoma.

Tabla 18-9. Capacidades de educación y difusión

Recursos de divulgación	¿Disponible?	Comentario
Oficial de información pública u oficina de comunicaciones	Sí	Trevor Smith, subjefe/jefe de bomberos
Personal con conocimientos o formación en desarrollo de sitios web	Sí	4 empleados mantienen nuestro sitio web internamente
Información sobre mitigación de riesgos disponible en su sitio web	Sí	Sitio web de SVFD
Redes sociales para la educación y difusión sobre mitigación de riesgos	Sí	Nextdoor, Facebook, X, Instagram
Juntas o comisiones ciudadanas que abordan cuestiones relacionadas con la mitigación de riesgos	Sí	Relaciones de cooperación con grupos comunitarios locales, comunidades Firewise, grupos SCOPE y consejos de seguridad contra incendios.
Sistemas de alerta para eventos de riesgo	Sí	Alerta y advertencia del condado / Señalización digital en 3 estaciones de bomberos dentro del Distrito
Programas de seguridad ante desastres naturales establecidos para las escuelas	Sí	Programa Anual de Seguridad Escolar y Prevención de Incendios / Programa de RCP en las escuelas
Organizaciones que realizan actividades de divulgación dirigidas a poblaciones socialmente vulnerables y desatendidas	Sí	El SVFD, la Asociación de Bomberos Voluntarios de SV y nuestro Programa SCOPE brindan extensión comunitaria y educación sobre prevención de incendios. Además, Explorer Post trabaja para involucrar a la comunidad en las trayectorias profesionales del servicio de bomberos.
Mecanismos/programas de divulgación pública para informar a los ciudadanos sobre los peligros naturales, los riesgos y las formas de protegerse durante dichos eventos	Sí	Redes sociales, presentaciones y reuniones comunitarias, información del sitio web

18.6.7 Clasificaciones comunitarias

La Tabla 18-10 resume las clasificaciones de los programas comunitarios disponibles para el Distrito de Protección contra Incendios del Valle de Sonoma.

Tabla 18-10. Clasificaciones comunitarias

Programa	¿Participa?	Clasificación	Fecha de clasificación
Sistema de calificación comunitaria (CRS)	No	-	-
Escala de calificación de la eficacia del código de construcción	No	-	-
Protección pública (clases de protección contra incendios ISO 1 a 10)	Sí	Ciudad de Sonoma - Clase 1 Áreas no incorporadas del Valle de Sonoma - Clase 2/10* Glen Ellen - Clase 2/10* Mayacamas - Clase 8b/10*	~ 2017
Certificación StormReady del Servicio Meteorológico Nacional	No	-	-
Clasificación de comunidades Firewise	Sí (4)	Comunidades Firewise	Sonoma Greens, Rancho George, Mayacamas, Kinnybrook Glenwood.
Otro: Comunidad de reducción del riesgo de incendios	Sí	Recibió la asignación de la Junta Forestal como Comunidad de Reducción del Riesgo de Incendios	2024 a 2027, ya que acabamos de recibir la confirmación de que estamos en la lista de 2026 después de presentar la solicitud.
Otro: Concejos de Seguridad contra Incendios	Sí	Consejo de seguridad contra incendios	Calle Grove

N/A = No aplicable
— = No disponible

18.6.8 Capacidad de adaptación

La capacidad de adaptación se define como “la habilidad de los sistemas, instituciones, seres humanos y otros organismos para ajustarse a posibles daños, aprovechar oportunidades o responder a las consecuencias” (IPCC 2022). Cada jurisdicción tiene una combinación única de capacidades para adaptarse, protegerse y resistir un evento peligroso futuro, condiciones futuras y riesgos cambiantes. La Tabla 18-11 resume la capacidad de adaptación para cada peligro identificado como preocupante y la capacidad del Distrito para abordar acciones relacionadas utilizando las siguientes clasificaciones:

- Una capacidad de adaptación fuerte significa que la jurisdicción tiene la capacidad de responder eficazmente, que sus planes y políticas superan los requisitos mínimos, y que cuenta con recursos desplegables, todo lo cual disminuye la vulnerabilidad.
- Una capacidad de adaptación moderada significa que se cumplen los requisitos mínimos; existen capacidades moderadas; se han identificado medidas de mitigación, pero no se han implementado de forma generalizada; la jurisdicción puede recuperarse, pero requiere recursos externos.
- Una capacidad de adaptación débil significa que la jurisdicción no tiene la capacidad de responder eficazmente, lo que conlleva un aumento en la vulnerabilidad. Los ejemplos incluyen planes débiles, obsoletos o inconsistentes; políticas, códigos y ordenanzas; falta de redundancias; recursos desplegables limitados o nulos; capacidades limitadas para responder; y una recuperación prolongada.

Tabla 18-11. Capacidad de adaptación

Peligro	Capacidad de adaptación: fuerte/moderada/débil
Falla de presas	Moderado
Sequía	Moderado
Terremoto	Moderado
Frío extremo	Moderado
Calor extremo	Fuerte
Viento extremo	Moderado
Inundación	Fuerte
Deslizamientos de tierra	Moderado
Aumento del nivel del mar	Moderado
Tsunami	Moderado
Incendio forestal	Fuerte

El Distrito de Bomberos del Valle de Sonoma ha fortalecido significativamente su capacidad de adaptación ante riesgos de incendios forestales, inundaciones y calor/sequía extremos. Este avance refleja un enfoque integral y proactivo para la preparación ante emergencias, la mitigación de riesgos y la participación de la comunidad. Como resultado, la capacidad de adaptación del Distrito ha mejorado de moderada a fuerte en las tres categorías de riesgo.

Esta mejora está respaldada por una serie de iniciativas estratégicas:

- **Incendio forestal: Fuerte**
  Justificado por una gestión agresiva de la vegetación, una amplia difusión pública y sólidas capacidades de ayuda mutua.
- **Inundación: Fuerte**
  Con el apoyo de una planificación coordinada a nivel de condado, recursos preposicionados y sistemas de alerta efectivos.
- **Calor extremo: Fuerte**
  Fortalecido a través de la coordinación proactiva de salud pública y la planificación estratégica de los recursos hídricos

Mayor preparación y coordinación

El Distrito mantiene un alto nivel de preparación operativa a través de asociaciones estratégicas y esfuerzos de respuesta coordinados. La colaboración regular con REDCOM, CalFire, las Oficinas de Servicios de Emergencia (OES) del condado y del estado y los distritos de bomberos vecinos garantiza una comunicación fluida y el intercambio de recursos. Los mecanismos clave de coordinación incluyen:

- Sistemas de llamada general del condado y de reducción de límites del distrito de bomberos
- Coordinador operativo del condado (DC Andreis) y suplente designado
- Aumento de personal y posicionamiento previo de DRISC a nivel local, de condado y estatal
- Participación en ejercicios de emergencia en todo el condado y simulacros operativos conjuntos

Estos esfuerzos mejoran colectivamente la capacidad del Distrito para responder con rapidez y eficacia a los peligros emergentes.

Capacidades locales especializadas

El Distrito está equipado con una variedad de aparatos contra incendios (tipo 1, 3 y 6) capaces de abordar escenarios de incendios tanto forestales como urbanos. El personal está capacitado en operaciones de rescate especializadas y cuenta con el apoyo de equipos y suministros avanzados. Los esfuerzos de mitigación de incendios forestales van más allá del cumplimiento a través de:

- Inspecciones de espacios defendibles
- Programas de gestión de la vegetación
- Iniciativas de educación comunitaria

Estas capacidades contribuyen a un servicio de bomberos más resistente y receptivo.

Proyectos de mitigación y despidos

El Distrito implementa activamente estrategias de mitigación que reducen la vulnerabilidad a los peligros y mejoran la resiliencia operativa. Estos incluyen:

- Proyectos de reducción de combustible, cortes de combustible a la sombra y quemas prescritas

- Mapeo del suministro de agua, programas de mantenimiento de hidrantes y acuerdos regionales de ayuda mutua

Estas redundancias garantizan una capacidad de respuesta sostenida incluso en condiciones de estrés.

Programas comunitarios y divulgación pública

La participación pública es una piedra angular de la estrategia de mitigación de riesgos del Distrito. A través de programas como Ready, Set, Go!, Firewise USA y el Fire Safe Council, el Distrito empodera a los residentes para que tomen medidas proactivas en la reducción de riesgos. Los esfuerzos adicionales incluyen:

- Iniciativas comunitarias de reducción del riesgo de incendios
- Sistemas de alerta local y planificación de zonas de evacuación

Estos programas mejoran la capacidad de adaptación a nivel comunitario y garantizan una respuesta pública más rápida e informada durante las emergencias.

18.7 CUMPLIMIENTO DEL PROGRAMA NACIONAL DE SEGUROS CONTRA INUNDACIONES

SVFD es un distrito especial para una parte no incorporada del condado de Sonoma y la ciudad de Sonoma. El Distrito no participa directamente en el NFIP. Por lo tanto, todas las estructuras ubicadas dentro de la jurisdicción del Distrito se incluyeron en la evaluación del Condado de Sonoma y la Ciudad de Sonoma de las estructuras aseguradas por el NFIP con pérdidas repetitivas. Esta información se puede encontrar en los anexos del condado de Sonoma y la ciudad de Sonoma.

18.8 TENDENCIAS DE CRECIMIENTO Y DESARROLLO

Comprender cómo los patrones de desarrollo pasados, actuales y proyectados han aumentado o es probable que aumenten o disminuyan el riesgo en las áreas de peligro es un componente clave para apreciar el riesgo general de una jurisdicción ante los peligros que la afectan. El Distrito no emite ni regula permisos de desarrollo. Los permisos de desarrollo dentro de la jurisdicción del SVFD se emiten a través del condado de Sonoma y la ciudad de Sonoma. Por lo tanto, los desarrollos nuevos y anticipados ubicados dentro de la jurisdicción del Distrito se incluyeron en las Tendencias de Crecimiento/Desarrollo del Condado de Sonoma y la Ciudad de Sonoma. Esta información se puede encontrar en los anexos del condado de Sonoma y la ciudad de Sonoma.

18.9 EVALUACIÓN DE RIESGOS JURISDICCIONALES

Los perfiles de riesgo del Volumen I brindan información detallada sobre la vulnerabilidad de cada socio de planificación a los riesgos identificados, incluidos resúmenes de los resultados de la

evaluación de riesgos del Distrito de Protección contra Incendios del Valle de Sonoma y datos utilizados para determinar la clasificación de riesgo. A continuación se presenta información clave sobre la evaluación de riesgos locales.

18.9.1 Área de peligro

Los mapas de áreas de riesgo que se proporcionan a continuación ilustran las áreas potencialmente afectadas dentro del Distrito y se muestran en la Figura 18-3 y la Figura 18-4. Estos mapas se basan en los mejores datos disponibles en el momento de la preparación de este plan y son adecuados para fines de planificación. Los mapas se proporcionan únicamente para peligros que pueden identificarse claramente mediante técnicas y tecnologías de mapeo y para los cuales el Distrito de Protección contra Incendios del Valle de Sonoma tiene una exposición significativa. Los mapas muestran la ubicación de posibles nuevos desarrollos, cuando estén disponibles.

Figura 18-3. Extensión y ubicación del área de riesgo del Distrito de Protección contra Incendios del Valle de Sonoma Mapa 1 – Inundación, falla de presas, tsunami, aumento del nivel del mar

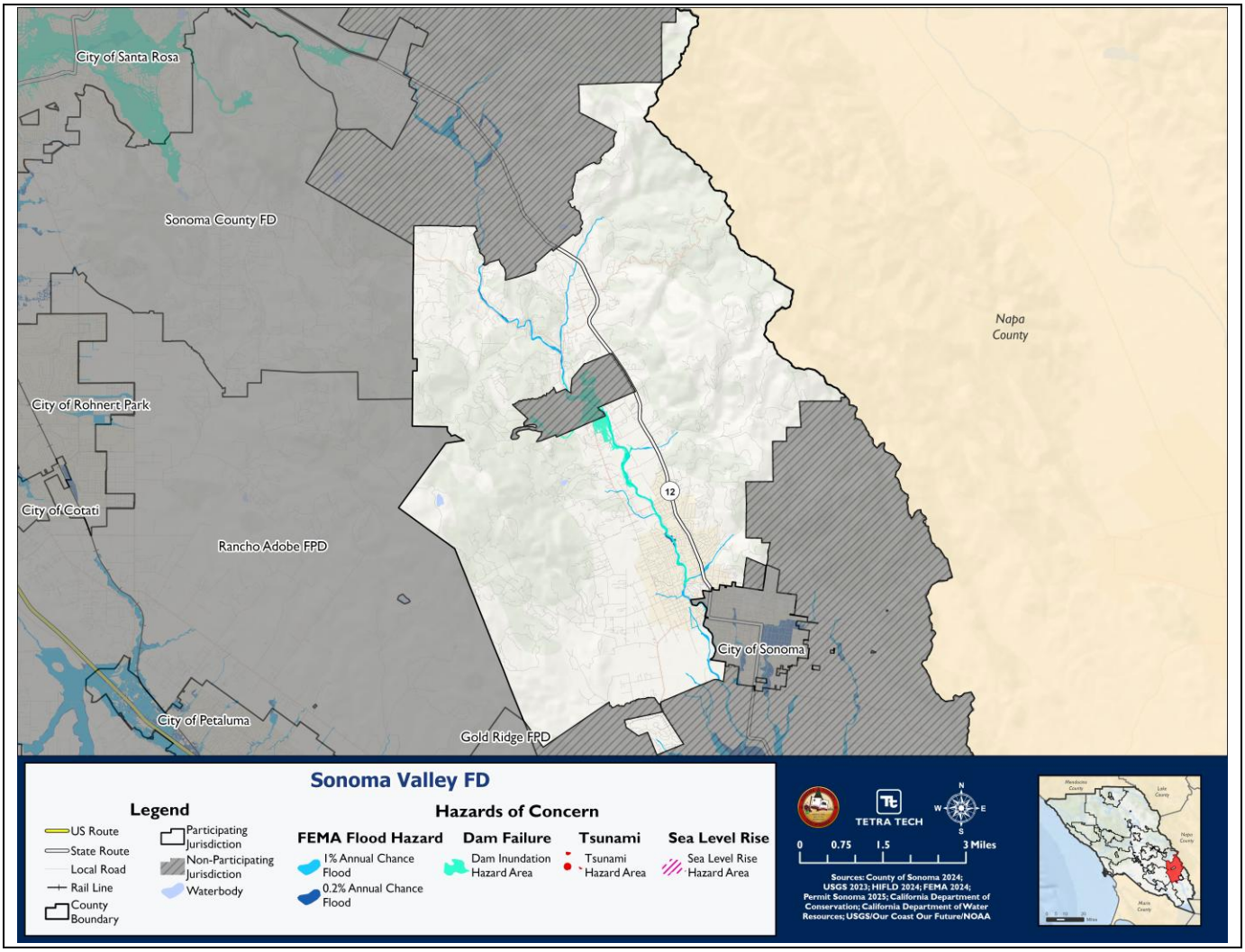
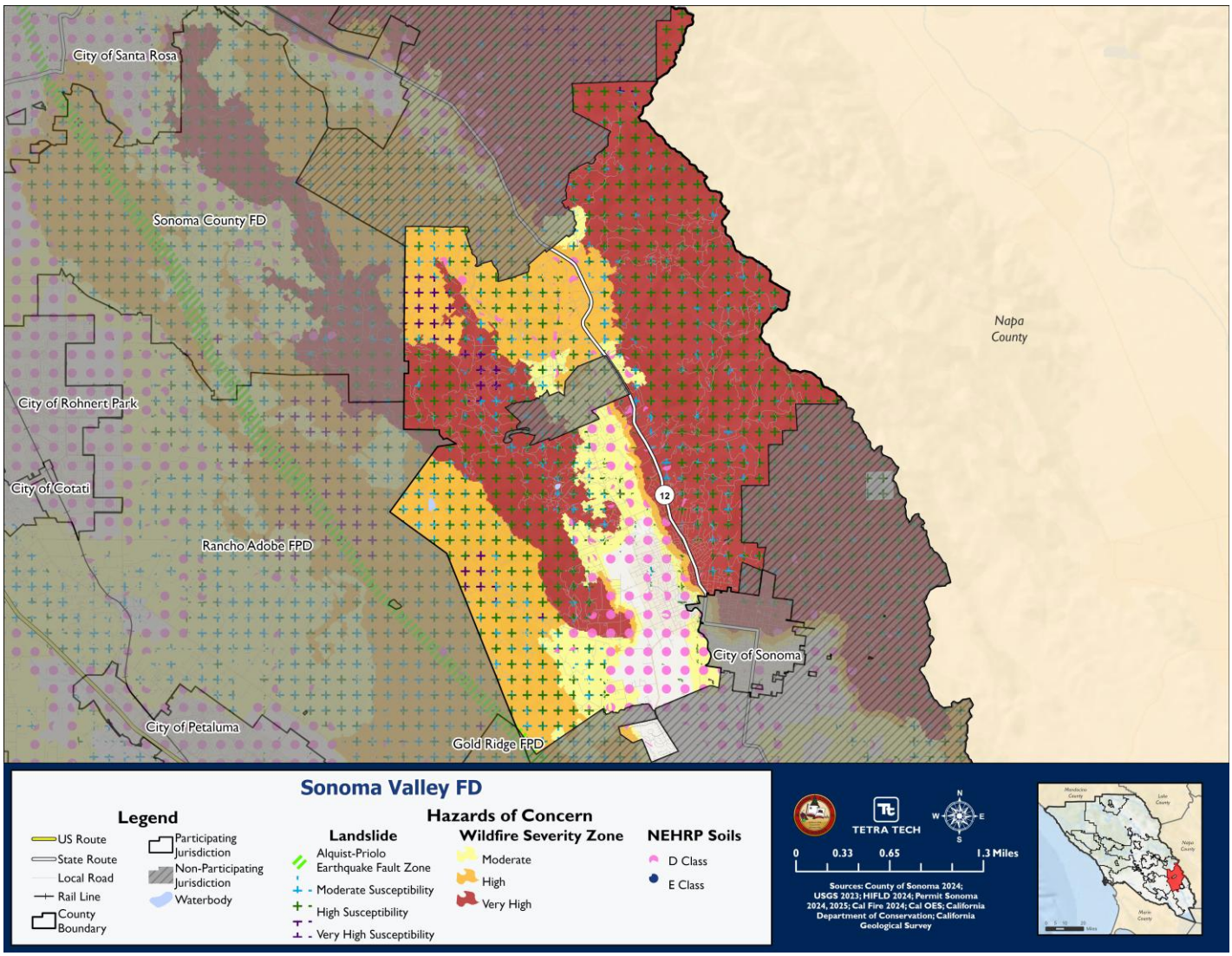


Figura 18-4. Extensión y ubicación del área de riesgo del Distrito de Protección contra Incendios del Valle de Sonoma Mapa 2 – Deslizamientos de tierra, incendios forestales, suelos NEHRP



18.9.2 Historial de eventos de riesgo

La historia de los eventos de peligro naturales y no naturales en el Distrito de Protección contra Incendios del Valle de Sonoma se detalla en el Volumen I, donde cada perfil de peligro incluye una cronología de eventos históricos que han afectado al Condado y sus municipios. La Tabla 18-12 proporciona detalles sobre pérdidas y daños en el Distrito de Protección contra Incendios del Valle de Sonoma durante eventos peligrosos desde la última actualización del plan de mitigación de riesgos.

Tabla 18-12. Historial de eventos peligrosos en el Distrito de Protección contra Incendios del Valle de Sonoma, 2021-2025

Fechas del evento	Tipo de evento	Declaración de desastre	¿Condado designado oficialmente?	Resumen del evento	Resumen de daños y pérdidas en el Distrito de Protección contra Incendios del Valle de Sonoma
26 al 29 de enero de 2021	Inundaciones y flujos de escombros	N/A	N/A	Una corriente de humedad del Pacífico tropical provocó un río atmosférico en el Área de la Bahía, inundaciones en la rampa de entrada de la US-101 N y E Washington St, y un deslizamiento de tierra en la SR-1 y Fort Ross Rd.	Múltiples árboles caídos, cables eléctricos caídos, condiciones peligrosas
8 de noviembre de 2021	Inundación	N/A	N/A	Un evento de río atmosférico débil a moderado impactó el área de la Bahía de San Francisco, provocando lluvias moderadas a fuertes en algunas zonas y vientos racheados. Las fuertes lluvias provocaron inundaciones en las carreteras.	Múltiples árboles caídos, cables eléctricos caídos, condiciones peligrosas
13 de diciembre de 2021	Inundación	N/A	N/A	Un sistema de baja presión descendió desde el Golfo de Alaska hacia el sur a lo largo de toda la costa del Pacífico y aprovechó la humedad subtropical proveniente del Pacífico central para generar fuertes lluvias en todo el estado. Las fuertes lluvias provocaron inundaciones en Labath Ave y el cierre de la SR 12 entre la Ruta 116 y la Calle 8.	Múltiples árboles caídos, cables eléctricos caídos, condiciones peligrosas
9 de enero de 2023	Inundación	DR-4683-CA EM-3591-CA CA23-1	N/A	Un fuerte río atmosférico provocó inundaciones generalizadas en el área de la Bahía de San Francisco y la Costa Central. Se reportaron inundaciones en la carretera a	Múltiples árboles caídos, cables eléctricos caídos, condiciones peligrosas

Fechas del evento	Tipo de evento	Declaración de desastre	¿Condado designado oficialmente?	Resumen del evento	Resumen de daños y pérdidas en el Distrito de Protección contra Incendios del Valle de Sonoma
				lo largo de Mark West Creek, cerca de las comunidades de Forestville y Trenton. Una mujer de 43 años de Ukiah fue hallada el día 10 después de que su automóvil quedara atrapado en las aguas de la inundación.	
9 de marzo de 2023	Inundación	DR-4699-CA EM-3592-CA CA23-3	N/A	La corriente en chorro subtropical ayudó a transportar la columna de humedad subtropical desde el Pacífico central hacia la costa de California. CHP informó sobre un deslizamiento de lodo que movía escombros en la autopista 116 de California.	Sin impacto
21-22 de enero de 2024	Inundación	N/A	N/A	Una serie de sistemas frontales con un débil toque subtropical provocaron lluvias generalizadas, inconvenientes e inundaciones en toda el Área de la Bahía. Se informó que la Ruta 116 de California en dirección oeste, en la intersección con Travis Road, estaba completamente inundada en todos los carriles. Un vehículo quedó atrapado en aguas de inundación en Eastside Road, al norte de Mark West Station Road. Se informó de un deslizamiento de tierra en la carretera 1 de California cerca de Estero Lane. La rampa de salida de Shiloh Road desde la autopista US 101 en dirección norte fue cerrada debido a la presencia de agua estancada en la calzada. La rampa de salida de Arata Lane desde la autopista US 101 en dirección norte fue cerrada debido a la presencia de agua estancada en la calzada. Se reportaron inundaciones localizadas en el norte de Guerneville. Las lluvias intensas provocaron	Múltiples árboles caídos, cables eléctricos caídos, condiciones peligrosas

Fechas del evento	Tipo de evento	Declaración de desastre	¿Condado designado oficialmente?	Resumen del evento	Resumen de daños y pérdidas en el Distrito de Protección contra Incendios del Valle de Sonoma
				inundaciones en Fife Creek, en Sycamore Court Mobile Home Park; tres pulgadas de agua anegaron un remolque en menos de 20 minutos.	
31 de enero de 2024	Inundación	N/A	N/A	Un frente frío de rápido movimiento atravesó California el 31 de enero, provocando lluvias generalizadas y fuertes vientos. Se produjo un rescate acuático en la intersección de Mark West Station Road y Starr Road.	Múltiples árboles caídos, cables eléctricos caídos, condiciones peligrosas
4 de febrero de 2024	Inundación	N/A	N/A	El día 17, un frente frío de rápido movimiento atravesó la región, causando inundaciones menores y ráfagas de viento. Al día siguiente apareció un segundo sistema, más profundo pero de movimiento más lento, con lluvias generalizadas y vientos racheados. Un frente cálido asociado con esta baja presión atravesó la región a última hora del domingo 18, seguido por un frente frío y tormentas eléctricas el lunes 19. Se reportaron inundaciones en la carretera California Route 1 y Kruse Ranch Road; un vehículo quedó atascado en el lodo en el lado derecho de la carretera. Se reportó agua estancada a mitad de Occidental Road en dos puntos diferentes entre Mill Street y California Highway 116. Aproximadamente 3 pulgadas de agua cruzaron Calistoga Road antes y después de Alpine Road. Se reportaron inundaciones en la carretera en Arnold Drive y Boyes Blvd. El agua inundó la carretera en el carril norte en Olivet Road y Piner Road. Se	Varios árboles caídos, cables eléctricos caídos, condiciones peligrosas. Varias llamadas respaldadas en modo de despacho esperando que haya recursos disponibles para responder.

Fechas del evento	Tipo de evento	Declaración de desastre	¿Condado designado oficialmente?	Resumen del evento	Resumen de daños y pérdidas en el Distrito de Protección contra Incendios del Valle de Sonoma
				reportaron inundaciones en la autopista California 116 y Bloomfield Road. Un deslizamiento de tierra bloqueó los carriles en dirección este de Mark West Springs Road. Un vehículo quedó atascado en una carretera inundada en Valley Ford Road. La ruta 12 de California estuvo cerrada hasta las 8 a. m. debido a las inundaciones desde Fremont Drive hasta Watmaugh Road. Un arroyo se desbordó sobre Mark West Station Road después de fuertes lluvias. Barro, tierra y rocas bloquean la carretera en Los Alamos.	
15-25 de marzo de 2025	Relacionado con el clima	N/A	N/A	Fuerte sistema meteorológico que trajo lluvias moderadas a fuertes al condado de Sonoma durante un período prolongado.	SVFD respondió a varios árboles caídos y condiciones peligrosas durante una gran tormenta de lluvia y viento.
19-25 de noviembre de 2025	Relacionado con el clima	N/A	N/A	Sistema fluvial atmosférico moderado que se ubica directamente sobre el condado de Sonoma y provocó varios días de inundaciones generalizadas de leves a moderadas en carreteras, árboles caídos y cierres de carreteras.	SVFD respondió a múltiples árboles caídos, deslizamientos de tierra, cierres de carreteras y condiciones peligrosas durante una gran tormenta de lluvia y viento. Cierre de Cavedale Rd. debido a un deslizamiento de tierra con socavación de la carretera. Ajuste de la respuesta de las unidades SVFD a las llamadas por encima de 900 Cavedale Rd.

EM = Declaración de Emergencia (FEMA); DR = Declaración de Desastre Mayor (FEMA)
N/A = No aplicable

18.9.3 Clasificación de riesgos y vulnerabilidades

Los perfiles de riesgo del Volumen I contienen información detallada sobre la vulnerabilidad de cada entidad de planificación a los riesgos identificados. A continuación se presentan los resultados clave de la evaluación de riesgos para el Distrito de Protección contra Incendios del Valle de Sonoma.

Clasificación de riesgos

Las jurisdicciones participantes presentan distintos grados de vulnerabilidad a los peligros en cuestión, por lo que cada jurisdicción clasificó su propio grado de riesgo ante cada peligro. La clasificación de peligros específicos de la comunidad se basa en los problemas e impactos identificados en la evaluación de riesgos presentada en el Volumen I. El proceso de clasificación implica una evaluación de la probabilidad de ocurrencia de cada peligro; los impactos potenciales del peligro sobre las personas, la propiedad y la economía; las capacidades de la comunidad para abordar el peligro; y las cambiantes condiciones climáticas futuras.

La Tabla 18-13 muestra las clasificaciones de riesgo finales del Distrito para los riesgos de preocupación identificados en el área de planificación. Los riesgos con clasificación alta o media se consideran riesgos de preocupación local para el Distrito. La evaluación de la vulnerabilidad y los impactos potenciales en la sección siguiente se centra en los peligros de preocupación local. Las acciones de mitigación también apuntan a esos peligros, aunque algunas de las acciones identificadas también brindan posibles beneficios de reducción de riesgos para peligros de menor clasificación.

El Distrito ha actualizado su clasificación de riesgo de inundación de bajo a medio debido a recientes inundaciones locales que han dejado comunidades sin salida al mar y limitado el acceso de respuesta a emergencias. Este cambio refleja una evaluación más precisa de los desafíos operativos y respalda mejores esfuerzos de planificación y mitigación.

Tabla 18-13. Clasificación de riesgos

Peligro	Rango
Falla de presas	Bajo
Sequía	Medio
Terremoto	Medio
Frío extremo	Medio
Calor extremo	Medio
Viento extremo	Medio
Inundación	Medio
Deslizamientos de tierra	Alto
Aumento del nivel del mar	No existe exposición a este peligro
Tsunami	No existe exposición a este peligro
Incendio forestal	Alto

Nota: La escala se basa en las clasificaciones de riesgo establecidas en el Volumen I, modificadas según corresponda en función de la revisión realizada por la jurisdicción

Vulnerabilidad a peligros de interés local

Con base en la información específica de la jurisdicción mencionada anteriormente, esta sección describe la vulnerabilidad de los activos comunitarios a los peligros de preocupación local para el SVFD. Los distritos de propósito especial se enfocan en mantener instalaciones críticas que permitan

brindar servicios específicos a la población. Por lo tanto, la vulnerabilidad e impacto de los peligros se describen en términos de evaluaciones cualitativas y de problemas específicos identificados relacionados con estos servicios, con un enfoque en los activos propiedad del distrito.

Para todos los peligros de preocupación local, se evaluaron cualitativamente los impactos potenciales. Las evaluaciones cualitativas presentadas en los perfiles de riesgo del Volumen I son igualmente aplicables al Distrito. La Tabla 18-14 resume los riesgos adicionales específicos del Distrito.

Tabla 18-14. Evaluación cualitativa de los impactos de los peligros de interés local

Peligro	Impactos locales cualitativos
Falla de presas	El Distrito está expuesto a posibles inundaciones por fallas de presas, lo que podría generar amenazas importantes a la vida, la propiedad y la infraestructura.
Sequía	El Distrito es susceptible a condiciones de sequía que pueden afectar significativamente el suministro de agua local y las actividades agrícolas.
Terremoto	El Distrito corre el riesgo de sufrir terremotos que podrían causar interrupciones en los servicios y daños estructurales específicamente a los edificios más antiguos construidos antes de los estándares de construcción actuales.
Frío extremo	Los eventos de frío extremo son poco frecuentes y, por lo general, tienen un impacto mínimo en la población y la infraestructura del Distrito.
Calor extremo	Las olas de calor periódicas plantean riesgos para la salud, especialmente para las poblaciones vulnerables, y pueden agotar los recursos energéticos y hídricos.
Viento extremo	Ocasionalmente, el Distrito puede experimentar fuertes vientos que pueden causar daños a la propiedad, cortes de energía y condiciones peligrosas.
Inundación	Las inundaciones son una preocupación debido a la proximidad a los ríos locales y a las lluvias intensas, que pueden afectar viviendas, rutas de transporte e infraestructura.
Deslizamientos de tierra	Algunas áreas, especialmente aquellas con terreno más empinado, pueden ser propensas a deslizamientos de tierra durante lluvias intensas o actividad sísmica.
Aumento del nivel del mar	Según los resultados de la evaluación de riesgos anterior, no se espera que el aumento del nivel del mar tenga un impacto en las personas, los edificios o las instalaciones críticas ubicadas en el Distrito.
Tsunami	De igual forma, no se prevé que el tsunami tenga impacto sobre la población, edificaciones o instalaciones críticas.
Incendio forestal	El Distrito enfrenta un riesgo significativo de incendios forestales, dada la vegetación y el clima circundantes, los cuales pueden amenazar las viviendas, la calidad del aire y la seguridad pública.

18.9.4 Problemas identificados

Después de revisar el historial de eventos peligrosos, las clasificaciones de peligros, la ubicación de los peligros y las capacidades actuales del Distrito de Protección contra Incendios del Valle de Sonoma, el Distrito de Protección contra Incendios del Valle de Sonoma identificó las siguientes vulnerabilidades dentro de la comunidad:

- El riesgo de incendios forestales está aumentando debido a la sequía prolongada, el exceso de combustibles secos y el creciente desarrollo de la interfaz urbano-forestal (WUI). Muchas propiedades carecen de espacio defendible y la vegetación crecida representa un peligro importante. Además, los combustibles muertos y

caídos como consecuencia de enfermedades, incendios previos y otros factores aumentan significativamente el riesgo de incendios forestales.

- Las instalaciones críticas, incluidas las estaciones de bomberos, deben ser resistentes a los daños causados por terremotos e incendios forestales. Es esencial que estas instalaciones mantengan su funcionamiento para proteger a la comunidad.
- Los fuertes eventos de lluvia están saturando los sistemas de drenaje existentes, lo que provoca cierres de carreteras, daños a la propiedad y acceso limitado para vehículos de emergencia. Ciertas áreas dentro del SVFD son propensas a esto y surgen problemas, incluida la necesidad de rescatar a las víctimas.
- Las condiciones de sequía prolongada están reduciendo los suministros de agua disponibles para la lucha contra incendios, el uso agrícola y el consumo comunitario. El agotamiento de los embalses y de las fuentes de agua subterránea amenaza la capacidad del distrito para mantener los esfuerzos de extinción de incendios, en particular en las áreas de interfaz urbano-forestal (WUI).
- Los fenómenos meteorológicos extremos, incluidas las olas de calor, los frentes fríos y las tormentas con fuertes vientos, son cada vez más frecuentes y graves debido al cambio climático. Las poblaciones vulnerables, como los adultos mayores, los residentes de bajos ingresos y las personas con afecciones médicas, enfrentan mayores riesgos de salud. Además, el clima extremo puede provocar cortes de energía, lo que afecta el acceso a la calefacción y la refrigeración, y aumenta la demanda de servicios médicos de emergencia.
- Las rutas de evacuación en zonas de alto riesgo de incendios forestales son vulnerables a obstrucciones en las carreteras, cables eléctricos caídos y congestión. Muchas rutas carecen de zonas de protección contra incendios adecuadas, lo que aumenta el riesgo de cierres de carreteras durante un incendio importante.
- Muchos residentes desconocen el alcance total de los peligros que representan un riesgo para la comunidad de Sonoma Valley, así como las medidas de preparación y respuesta necesarias. Sin una educación adecuada, las personas pueden no tomar medidas preventivas para reducir sus riesgos, lo que conlleva mayor daño y posible pérdida de vidas durante los desastres. Las poblaciones vulnerables, como las personas mayores, las familias de bajos ingresos y las comunidades que no hablan inglés, pueden enfrentar barreras adicionales para acceder a información vital que puede salvarles la vida.
- La eficacia del plan de mitigación de riesgos está directamente relacionada con la participación constante y activa en sus protocolos de mantenimiento, como se describe en el Volumen 1.
- A pesar de las recomendaciones críticas del CWPP del condado de Sonoma, la participación insuficiente en los proyectos de reducción de combustible a lo largo de los principales corredores de evacuación de transporte en el Distrito de Protección contra Incendios del Valle de Sonoma aumenta directamente el riesgo de que estas rutas vitales se vuelvan intransitables durante los incendios forestales.
- Para abordar eficazmente los crecientes riesgos climáticos se necesitan estrategias regionales coordinadas. Sin una participación activa en los grupos regionales, este Distrito podría volverse más vulnerable a eventos peligrosos como fallas de presas, inundaciones, deslizamientos de tierra, aumento del nivel del mar e incendios forestales.
- El SVFD no cuenta con un especialista en SIG dedicado, pero aprovecha el soporte del SIG del condado y herramientas de campo como Tablet Command e Intterra para acceder a datos en tiempo real para la planificación de incendios forestales y la gestión de incidentes. Si bien estos sistemas permiten tomar decisiones oportunas basadas en datos, ampliar la capacitación interna en SIG fortalecería aún más las capacidades operativas del Distrito.
- Actualmente, el SVFD no cuenta con un programa integral de educación y divulgación sobre el cambio climático. Es necesario educar a los residentes y a las empresas sobre cómo mitigar los efectos del cambio climático.

- La planificación de la mitigación en el SVFD es a menudo un esfuerzo separado de muchos otros tipos de planificación dentro del Distrito. No tener en cuenta las consideraciones de mitigación puede generar lagunas en la capacidad de prepararse plenamente ante eventos peligrosos.
- Actualmente, el SVFD no cuenta con un programa integral de educación y divulgación sobre los peligros de deslizamientos de tierra. Es necesario educar a los residentes y a las empresas sobre los peligros de deslizamientos de tierra y las alternativas adecuadas para reducir el riesgo.

18.10 ESTRATEGIA DE MITIGACIÓN Y PRIORIZACIÓN

En esta sección se analiza el estado de las acciones de mitigación del HMP anterior, se describen las acciones de mitigación de riesgos propuestas y se priorizan las acciones que se abordarán en los próximos cinco años.

18.10.1 Estado de las acciones de mitigación anteriores

La Tabla 18-15 Indica el progreso en la estrategia de mitigación del condado identificada en el HMP 2021. Las acciones que aún se recomiendan pero no se han completado, o que se encuentran en curso, se mantienen y se combinan con nuevas acciones como parte de la estrategia de mitigación para esta actualización del plan. Las acciones anteriores que ahora son programas y capacidades en curso se indican como tales y se presentan en la evaluación de capacidades anterior en este anexo.

Tabla 18-15. Estado de las acciones de mitigación de 2021 para el Distrito de Protección contra Incendios del Valle de Sonoma

Acciones de mitigación	Estado
Número de proyecto	SVF-1
Peligros abordados	Terremoto, incendio forestal
Agencia responsable	Distrito de Protección contra Incendios del Valle de Sonoma
Descripción de la acción de mitigación	Proporcionar equipamiento antisísmico para fortalecer y aumentar la resiliencia de la infraestructura crítica dentro del Distrito de Bomberos del Valle de Sonoma, específicamente Sta.5.
Estado	Completo
Descripción del progreso o de los obstáculos que han impedido la implementación	Completado mediante el uso de fondos del presupuesto de reserva
¿Incluir en el HMP de 2026 o descontinuar?	Descontinuar
Si se incluye, revisar o reformular según corresponda	No aplicable
En caso de descontinuar, explicar por qué	Esta acción se ha completado
Número de proyecto	SVF-2
Peligros abordados	Todos los peligros
Agencia responsable	Distrito de Protección contra Incendios del Valle de Sonoma

Acciones de mitigación	Estado
Descripción de la acción de mitigación	Participar activamente en los protocolos de mantenimiento descritos en el Volumen 1 de este plan de mitigación de peligros.
Estado	En curso
Descripción del progreso o de los obstáculos que han impedido la implementación	Participación activa continua en el proceso.
¿Incluir en el HMP de 2026 o descontinuar?	Incluir
Si se incluye, revisar o reformular según corresponda	Sin cambios
En caso de descontinuar, explicar por qué	No aplicable
Número de proyecto	SVF-3
Peligros abordados	Incendio forestal
Agencia responsable	Distrito de Protección contra Incendios del Valle de Sonoma
Descripción de la acción de mitigación	Participar en proyectos de reducción de combustible peligroso basados en los hallazgos del CWPP del condado de Sonoma y a lo largo de los principales corredores de transporte y evacuación dentro del SVFD.
Estado	En curso
Descripción del progreso o de los obstáculos que han impedido la implementación	El SVFD continúa trabajando con el condado y otros socios para reducir los combustibles peligrosos en estas áreas. Lo hemos logrado mediante quema prescrita y eliminación mecánica.
¿Incluir en el HMP de 2026 o descontinuar?	Incluir
Si se incluye, revisar o reformular según corresponda	Sin cambios
En caso de descontinuar, explicar por qué	No aplicable
Número de proyecto	SVF-4
Peligros abordados	Incendio forestal, inundaciones, deslizamientos de tierra, aumento del nivel del mar, falla de presa
Agencia responsable	Distrito de Protección contra Incendios del Valle de Sonoma
Descripción de la acción de mitigación	Participación en grupos regionales que abordan los riesgos climáticos.
Estado	En curso
Descripción del progreso o de los obstáculos que han impedido la implementación	Participación activa continua en grupos locales que abordan estos problemas, es decir, el Centro de Ecología de Sonoma, el Distrito de Preservación Agrícola y Espacios Abiertos del Condado de Sonoma (Ag Open Space),
¿Incluir en el HMP de 2026 o descontinuar?	Incluir
Si se incluye, revisar o reformular según corresponda	Sin cambios

Acciones de mitigación	Estado
En caso de descontinuar, explicar por qué	No aplicable
Número de proyecto	SVF-5
Peligros abordados	Incendios forestales, inundaciones, deslizamientos de tierra, aumento del nivel del mar, falla de presas
Agencia responsable	Distrito de Protección contra Incendios del Valle de Sonoma
Descripción de la acción de mitigación	Brindar capacitación al personal del SVFD y asegurar el equipo y los recursos necesarios para tener la capacidad de proporcionar funciones SIG internas.
Estado	En curso
Descripción del progreso o de los obstáculos que han impedido la implementación	El personal de prevención de incendios y el personal operativo han comenzado a capacitarse en esta área. Se necesita capacitación adicional y queremos que esto sea un objetivo continuo.
¿Incluir en el HMP de 2026 o descontinuar?	Incluir
Si se incluye, revisar o reformular según corresponda	Sin cambios
En caso de descontinuar, explicar por qué	No aplicable
Número de proyecto	SVF-6
Peligros abordados	Todos los peligros
Agencia responsable	Distrito de Protección contra Incendios del Valle de Sonoma
Descripción de la acción de mitigación	Proporcionar capacitación a SVFD en el desarrollo de sitios web.
Estado	Completo
Descripción del progreso o de los obstáculos que han impedido la implementación	-
¿Incluir en el HMP de 2026 o descontinuar?	Descontinuar
Si se incluye, revisar o reformular según corresponda	No aplicable
En caso de descontinuar, explicar por qué	Esta acción se ha completado
Número de proyecto	SVF-7
Peligros abordados	Deslizamientos de tierra, aumento del nivel del mar, inundaciones, fallas graves
Agencia responsable	Distrito de Protección contra Incendios del Valle de Sonoma
Descripción de la acción de mitigación	Involucrar activamente a la comunidad dentro de nuestro Distrito en prácticas diseñadas para mitigar los efectos del cambio climático.
Estado	En curso

Acciones de mitigación	Estado
Descripción del progreso o de los obstáculos que han impedido la implementación	El Distrito de Bomberos del Valle de Sonoma (SVFD) ha ampliado su alcance público a través de campañas de espacios defendibles, inspecciones de parcelas y asociaciones para proyectos de reducción de combustible, como quemas prescritas y cortafuegos con sombra. Estos esfuerzos están respaldados por programas de cumplimiento y un portal en línea que promueve prácticas adaptadas a los incendios. Sin embargo, aún persisten desafíos, incluidos propietarios ausentes, recursos limitados, percepción pública mixta sobre los incendios prescritos y problemas de coordinación jurisdiccional que obstaculizan esfuerzos más amplios de mitigación y resiliencia climática.
¿Incluir en el HMP de 2026 o descontinuar?	Incluir
Si se incluye, revisar o reformular según corresponda	Sin cambios
En caso de descontinuar, explicar por qué	No aplicable
Número de proyecto	SVF-8
Peligros abordados	Incendio forestal, inundaciones, deslizamientos de tierra, aumento del nivel del mar, falla de presas, terremoto
Agencia responsable	Distrito de Protección contra Incendios del Valle de Sonoma
Descripción de la acción de mitigación	Integrar el plan de mitigación de riesgos en otros planes, ordenanzas y programas que dictan decisiones sobre el uso de la tierra en la comunidad, incluido el CWPP del condado de Sonoma y otros planes del SVFD como se indica en la Sección 1.5.1.
Estado	En curso
Descripción del progreso o de los obstáculos que han impedido la implementación	El SVFD puede hacer un mejor trabajo en una integración directa entre sus planes existentes, pero es necesario reescribir muchos de ellos.
¿Incluir en el HMP de 2026 o descontinuar?	Incluir
Si se incluye, revisar o reformular según corresponda	Sin cambios
En caso de descontinuar, explicar por qué	No aplicable
Número de proyecto	SVF-9
Peligros abordados	Deslizamientos de tierra
Agencia responsable	Distrito de Protección contra Incendios del Valle de Sonoma
Descripción de la acción de mitigación	Educar al público sobre el peligro de deslizamientos de tierra y las alternativas apropiadas para reducir el riesgo.
Estado	En curso

Acciones de mitigación	Estado
Descripción del progreso o de los obstáculos que han impedido la implementación	El SVFD envía mensajes a la comunidad según las condiciones climáticas. Nos centramos en estas áreas según sea necesario y nos gustaría que permanezcan en nuestra HMP.
¿Incluir en el HMP de 2026 o descontinuar?	Incluir
Si se incluye, revisar o reformular según corresponda	Sin cambios
En caso de descontinuar, explicar por qué	No aplicable

18.10.2 Esfuerzos de mitigación adicionales

Además de las acciones de mitigación enumeradas como completadas en la Tabla 18-15, el Distrito de Protección contra Incendios del Valle de Sonoma identificó los siguientes esfuerzos de mitigación completados desde el último HMP:

- Finalizada la modernización de la estación 5 del SVFD (Glen Ellen) tras el terremoto
- Compra e implementación de equipos del Programa Chipper
- Aumento del espacio defendible y de las inspecciones de cumplimiento de la gestión de la vegetación
- Mayor educación en estrategias de prevención y mitigación de incendios forestales
- Proyectos de incendios prescritos en George Ranch, Glen Ellen y Montini
- Se compró un terreno para una nueva estación de bomberos.
- Reparación/reemplazo de generadores en las estaciones de bomberos de SVFD
- Mayor capacidad de capacitación y equipamiento en rescates en aguas rápidas
- Se creó un ejemplo comunitario de espacio defendible frente a incendios forestales y paisajismo de la Zona 0 en la Estación 1 del SVFD
- Se completó el endurecimiento estructural y de la vegetación en SVFD Sta 8
- Se implementó un software de gestión de incidentes en todo el condado (Tablet Command)
- Se implementó una solución de mapeo de planificación previa a incidentes en todo el condado para compartir información crítica entre todas las agencias de bomberos; esto se enfoca en la planificación previa a incendios/emergencias estructurales y de incendios forestales. (Interra)
- Se solicitó y obtuvo la inclusión en la lista de la Junta Forestal como Comunidad de Reducción del Riesgo de Incendios
- Asistió a reuniones con partes interesadas locales, grupos comunitarios, la ciudad de Sonoma y colaboró en cuestiones de personas sin hogar y respuesta al clima extremo.
- Colaboración con el DEM del condado en la respuesta a tormentas y la ubicación de bolsas de arena
- Participó en el desarrollo de Planes Comunitarios de Protección contra Incendios Forestales (CWPP) en Springs y Glen Ellen y Kenwood.

- Asistió y participó en reuniones de grupos comunitarios con los Comités Asesores Municipales de Springs y North Valley.
- Se aprobó la Medida H, Medida Fiscal: Apoyo al Servicio de Bomberos del Condado de Sonoma
- Se contrató al primer Coordinador de Gestión de Vegetación/Espacio Defendible de la Medida H del Condado para la Zona 3
- Se inició un programa piloto con una empresa privada y el DHS sobre un sistema de detección temprana de incendios forestales que está en curso.
- Trabajó para establecer comunidades Firewise en el SVFD
- Realizó y asistió a múltiples eventos comunitarios interactuando con el público y brindando seguridad contra incendios, prevención de incendios, preparación para incendios forestales y otra información de seguridad climática extrema.

Desde la adopción del primer HMP del condado, el Distrito de Protección contra Incendios del Valle de Sonoma ha logrado un progreso significativo en la mitigación en las siguientes áreas:

- Proyectos de manejo de vegetación en las carreteras

18.10.3 Acciones de mitigación de riesgos propuestas para la actualización del HMP

El Distrito de Protección contra Incendios del Valle de Sonoma participó en el taller de estrategia de mitigación para este HMP para identificar acciones apropiadas para incluir en una estrategia de mitigación de peligros local. Su consideración exhaustiva de todas las actividades posibles para abordar los riesgos relevantes incluyó la revisión de los siguientes documentos de FEMA:

- FEMA 551 “Selección de medidas de mitigación adecuadas para estructuras propensas a inundaciones” (marzo de 2007)
- FEMA “Ideas de mitigación: un recurso para reducir el riesgo de desastres naturales” (enero de 2013)
- Programa de Asistencia para la Mitigación de Riesgos y Guía de Políticas de FEMA (Julio de 2024)

Las hojas de trabajo de acciones incluidas al final de este anexo enumeran las acciones de mitigación que el Distrito de Protección contra Incendios del Valle de Sonoma desearía implementar en el futuro para reducir los efectos de los peligros. Estas acciones dependen de la disponibilidad de fondos (subvenciones y aportes locales) y pueden modificarse o eliminarse en cualquier momento en función de la ocurrencia de nuevos eventos de riesgo o de cambios en las prioridades del Distrito.

La Tabla 18-16 indica el rango de categorías de acciones de mitigación propuestas. Las cuatro categorías de acciones de mitigación de FEMA y las seis categorías de acciones de mitigación de CRS se enumeran en la tabla, lo que demuestra la amplia variedad de actividades y medidas de mitigación seleccionadas. Estas categorías se describen en el Apéndice D.

Tabla 18-16. Análisis de Acciones de Mitigación por Peligro y Categoría

Peligro	LPR	SIP	NSP	EAP	PR	PP	PI	NR	SP	ES
Falla de presas	X	-	-	X	X	-	X	-	-	-
Sequía	X	X	X	X	X	X	X	-	-	-
Terremoto	X	X	-	X	X	X	X	-	-	X
Frío extremo	X	X	-	X	X	X	X	-	-	-
Calor extremo	X	X	-	X	X	X	X	-	-	-
Viento extremo	X	X	-	X	X	X	X	-	-	-
Inundación	X	X	X	X	X	X	X	X	X	-
Deslizamientos de tierra	X	-	-	X	X	-	X	-	-	-
Aumento del nivel del mar	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Tsunami	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Incendio forestal	X	X	X	X	X	X	X	X	-	X

Nota: Los códigos de categoría de mitigación son los siguientes (ver el Apéndice D para descripciones): LPR = Planes y reglamentos locales, SIP = Proyectos de estructuras e infraestructura, NSP = Protección de sistemas naturales, EAP = Programas de educación y concientización, PR = Relaciones públicas, PP = Protección de la propiedad, PI = Información pública, NR = Protección de recursos naturales, SP = Proyectos estructurales de control de inundaciones, ES = Servicios de emergencia

El Volumen I identifica los criterios de evaluación para priorizar las acciones de mitigación. Para facilitar la calificación de cada acción de mitigación como de prioridad alta, media o baja, se asigna una puntuación numérica a cada uno de los criterios de evaluación. La Tabla 18-17 presenta un resumen de la priorización de todas las Acciones de mitigación de riesgos propuestas para la actualización del HMP.

Tabla 18-17. Resumen de la priorización de acciones

Nombre del proyecto	Costo	Beneficio	Objetivos	Plazo	Puntaje	Prioridad
Proyectos de reducción de combustible	Medio	Alto	7	1 a 5 años	7,539	Alto
Mantenimiento del HMP	Bajo	Medio	5	1 a 5 años	7,385	Alto
Integración del HMP	Bajo	Bajo	13	1 a 5 años	7,001	Alto
Educación para la preparación	Medio	Medio	7	1 a 5 años	6,539	Medio
Manejo de la vegetación	Alto	Alto	6	1 a 5 años	6,462	Medio
Participación en grupos regionales	Bajo	Bajo	6	1 a 5 años	6,462	Medio
Divulgación sobre el cambio climático	Bajo	Bajo	4	1 a 5 años	6,308	Medio
Divulgación sobre deslizamientos de tierra	Bajo	Bajo	4	1 a 5 años	6,308	Medio
Capacidades SIG	Bajo	Bajo	1	1 a 5 años	6,077	Medio
Mejoras en la gestión de aguas pluviales	Alto	Alto	7	1 a 10 años	5,539	Medio
Protección de la estación de bomberos	Alto	Alto	6	1 a 10 años	5,462	Medio

Nombre del proyecto	Costo	Beneficio	Objetivos	Plazo	Puntaje	Prioridad
Rutas de evacuación	Alto	Alto	4	1 a 10 años	5,308	Medio
Centros de calentamiento/enfriamiento	Alto	Medio	6	1 a 10 años	4,462	Bajo
Mejoras en el suministro de agua	Alto	Medio	3	1 a 10 años	4,231	Bajo

Nota: El Volumen I, Sección 6 (Estrategia de mitigación) brinda orientación sobre cómo priorizar las acciones de mitigación. Bajo (0-5), Medio (5-7), Alto (7-9).

Acción 2026-SVFD-01. Manejo de la vegetación

Categoría	Respuesta
Agencia responsable:	Distrito de Bomberos del Valle de Sonoma
Agencias de apoyo:	Condado de Sonoma, Fire Safe Sonoma, CalFire, Ciudad de Sonoma, Measure H Fuels Crew, socios locales que incluyen, entre otros, Sonoma Resource Conservation District, Sonoma Ag and Open Space, Sonoma Ecology Center, Sonoma Land Trust, propietarios de tierras privadas, administradores de tierras, Fire Safe Councils, Firewise Communities y otras ONG por determinar.
Peligros preocupantes:	Incendio forestal
Descripción del problema:	El riesgo de incendios forestales está aumentando debido a la sequía prolongada, el exceso de combustibles secos y el creciente desarrollo de la interfaz urbano-forestal (WUI). Muchas propiedades carecen de espacio defendible y la vegetación crecida representa un peligro importante. Además, los combustibles muertos y caídos como consecuencia de enfermedades, incendios previos y otros factores aumentan significativamente el riesgo de incendios forestales.
Descripción de la solución:	Reducción del riesgo de incendios forestales mediante una mejor gestión de la vegetación
Costo estimado:	Alto
Posibles fuentes de financiamiento:	Evaluación fiscal de la Medida H, Programa de subvenciones para la mitigación de riesgos de FEMA (HMGP), subvenciones para la prevención de incendios de CAL FIRE
Cronograma de implementación:	1 a 5 años
Objetivos cumplidos:	1,2,3,6,9,11
Beneficios:	Menor riesgo de incendios forestales, evacuaciones más seguras y mejor respuesta ante emergencias.
Impacto en las poblaciones socialmente vulnerables:	Proporciona protección a comunidades vulnerables en áreas propensas a incendios forestales
Impacto en el desarrollo futuro:	Requiere actualizaciones a los códigos de construcción y regulaciones de paisajismo.
Impacto en instalaciones críticas/líneas vitales:	Protege hospitales, estaciones de bomberos, recursos del gobierno local, incluida la infraestructura de servicios públicos, rutas de evacuación y la economía local.
Impacto en las capacidades:	Fortalece la respuesta y preparación regional ante incendios forestales
Consideraciones sobre el cambio climático:	Aborda el aumento de la frecuencia de incendios debido a condiciones más cálidas, secas y ventosas; reduce la incidencia de incendios a gran escala, lo que reduce la contaminación por humo y las emisiones de carbono.
Categoría de mitigación	Planes y Reglamentos Locales (LPR), Protección de Sistemas Naturales (NSP)
Categoría CRS	Medidas Preventivas (PR), Protección de la Propiedad (PP)
Prioridad	Medio

Acción 2026-SVFD-02. Protección de la estación de bomberos

Categoría	Respuesta
Agencia responsable:	Distrito de Bomberos del Valle de Sonoma
Agencias de apoyo:	Ciudad de Sonoma, Distrito de Protección contra Incendios de Kenwood
Peligros preocupantes:	Terremoto, incendio forestal
Descripción del problema:	Las instalaciones críticas, incluidas las estaciones de bomberos, deben ser resistentes a los daños causados por terremotos e incendios forestales. Es esencial que estas instalaciones mantengan su funcionamiento para proteger a la comunidad.
Descripción de la solución:	Realizar evaluaciones sísmicas, de vegetación, de espacios defendibles y de endurecimiento contra incendios de las estaciones de bomberos, garantizar que el personal y el equipo de los aparatos estén en condiciones de uso durante y después de los eventos sísmicos e instalar válvulas de cierre de gas según sea necesario.
Costo estimado:	Alto
Posibles fuentes de financiamiento:	Subvenciones de FEMA para la mitigación previa a desastres (PDM), subvenciones de la Comisión Estatal de Seguridad Sísmica, Programa de subvenciones para la mitigación de riesgos de FEMA (HMGP), Programa de FEMA para la construcción de infraestructura y comunidades resilientes (BRIC), subvenciones de Cal Fire Prevention,
Cronograma de implementación:	1 a 10 años
Objetivos cumplidos:	1,2,3,6,9,11
Beneficios:	Garantiza que los servicios de emergencia permanezcan operativos después de un terremoto y sigan siendo funcionales ante amenazas de incendios forestales.
Impacto en las poblaciones socialmente vulnerables:	Moderado: garantiza la capacidad de respuesta ante emergencias en comunidades desfavorecidas
Impacto en el desarrollo futuro:	Mejora la eficacia de la respuesta ante desastres
Impacto en instalaciones críticas/líneas vitales:	Alto: mantiene funcionales los servicios de emergencia
Impacto en las capacidades:	Mejora la eficacia de la respuesta ante desastres
Consideraciones sobre el cambio climático:	ESO
Categoría de mitigación	Proyecto de Estructura e Infraestructura (SIP)
Categoría CRS	Medidas Preventivas (PR), Protección de la Propiedad (PP), Servicios de Emergencia (ES)
Prioridad	Medio

Acción 2026-SVFD-03. Mejoras en la gestión de aguas pluviales

Categoría	Respuesta
Agencia responsable:	Distrito de Bomberos del Valle de Sonoma
Agencias de apoyo:	Agencia de Agua del Condado de Sonoma, Obras Públicas del Condado de Sonoma, Departamento de Gestión de Emergencias del Condado de Sonoma
Peligros preocupantes:	Inundación
Descripción del problema:	Los fuertes eventos de lluvia están saturando los sistemas de drenaje existentes, lo que provoca cierres de carreteras, daños a la propiedad y acceso limitado para vehículos de emergencia. Ciertas áreas dentro del SVFD son propensas a esto y surgen problemas, incluida la necesidad de rescatar a las víctimas.
Descripción de la solución:	Mitigación de inundaciones mediante mejoras en la gestión de aguas pluviales
Costo estimado:	Alto
Posibles fuentes de financiamiento:	Asistencia para la mitigación de inundaciones (FMA) de FEMA, subvenciones de la Junta Estatal de Control de Recursos Hídricos
Cronograma de implementación:	1 a 10 años
Objetivos cumplidos:	1,2,3,6,8,9,10
Beneficios:	Menos daños a la propiedad, carreteras más seguras, tiempos de respuesta más rápidos, disminución en las llamadas de servicio
Impacto en las poblaciones socialmente vulnerables:	Alto: reduce el riesgo en zonas de bajos ingresos propensas a inundaciones
Impacto en el desarrollo futuro:	Puede requerir ajustes de zonificación.
Impacto en instalaciones críticas/líneas vitales:	Previene inundaciones en estaciones de bomberos y rutas de evacuación.
Impacto en las capacidades:	Fortalece la respuesta local ante inundaciones
Consideraciones sobre el cambio climático:	Se prepara para eventos de fuertes lluvias más frecuentes
Categoría de mitigación	Proyecto de Estructura e Infraestructura (SIP), Protección de Sistemas Naturales (NSP)
Categoría CRS	Protección de Recursos Naturales (NR), Proyectos de Control Estructural de Inundaciones (SP)
Prioridad	Medio

Acción 2026-SVFD-04. Mejoras en el suministro de agua

Categoría	Respuesta
Agencia responsable:	Distrito de Bomberos del Valle de Sonoma
Agencias de apoyo:	Agencia de Agua del Condado de Sonoma, Distritos Municipales de Agua Locales, CAL FIRE
Peligros preocupantes:	Sequía
Descripción del problema:	Las condiciones de sequía prolongada están reduciendo los suministros de agua disponibles para la lucha contra incendios, el uso agrícola y el consumo comunitario. El agotamiento de los embalses y de las fuentes de agua subterránea amenaza la capacidad del distrito para mantener los esfuerzos de extinción de incendios, en particular en las áreas de interfaz urbano-forestal (WUI).
Descripción de la solución:	Resiliencia ante la sequía mediante mejoras en el suministro de agua
Costo estimado:	Alto
Posibles fuentes de financiamiento:	Subvenciones de la Junta Estatal de Control de Recursos Hídricos, FEMA BRIC (Construcción de Infraestructura y Comunidades Resilientes), Subvenciones para Infraestructura Hídrica del USDA
Cronograma de implementación:	1 a 10 años
Objetivos cumplidos:	3,6,10
Beneficios:	Garantiza la disponibilidad de agua para la extinción de incendios, reduce la dependencia de embalses estresados y promueve la sostenibilidad a largo plazo.
Impacto en las poblaciones socialmente vulnerables:	Moderado: ayuda a las comunidades en zonas propensas a la sequía a mantener el acceso al agua.
Impacto en el desarrollo futuro:	Puede requerir políticas actualizadas de uso del agua y medidas de conservación.
Impacto en instalaciones críticas/líneas vitales:	Alto: garantiza la capacidad continua de extinción de incendios
Impacto en las capacidades:	Fortalece la gestión regional del agua y la respuesta ante emergencias
Consideraciones sobre el cambio climático:	Aborda los períodos secos prolongados y la reducción de las precipitaciones.
Categoría de mitigación	Proyecto de Estructura e Infraestructura (SIP), Protección de Sistemas Naturales (NSP)
Categoría CRS	Protección de la propiedad (PP)
Prioridad	Bajo

Acción 2026-SVFD-05. Centros de calentamiento/enfriamiento

Categoría	Respuesta
Agencia responsable:	Distrito de Bomberos del Valle de Sonoma
Agencias de apoyo:	Condado de Sonoma, Ciudad de Sonoma, Departamento de Gestión de Emergencias del Condado de Sonoma, Servicios de Salud del Condado de Sonoma, Agencias Gubernamentales Locales, Organizaciones sin Fines de Lucro
Peligros preocupantes:	Frío extremo, calor extremo, viento extremo, inundaciones, incendios forestales
Descripción del problema:	Los fenómenos meteorológicos extremos, incluidas las olas de calor, los frentes fríos y las tormentas con fuertes vientos, son cada vez más frecuentes y graves debido al cambio climático. Las poblaciones vulnerables, como los adultos mayores, los residentes de bajos ingresos y las personas con afecciones médicas, enfrentan mayores riesgos de salud. Además, el clima extremo puede provocar cortes de energía, lo que afecta el acceso a la calefacción y la refrigeración, y aumenta la demanda de servicios médicos de emergencia.
Descripción de la solución:	Resiliencia climática extrema: centros comunitarios de enfriamiento, calentamiento y refugio Establecer centros de resiliencia climática permanentes y móviles que funcionen como espacios de enfriamiento, calentamiento y refugio de emergencia durante eventos climáticos extremos y emergencias. Modernizar centros comunitarios, bibliotecas y otros espacios con generadores de respaldo, sistemas HVAC eficientes y espacios aislados para brindar refugio durante eventos extremos de calor, frío y viento. Mejorar un programa de extensión comunitaria y transporte para ayudar a las personas en riesgo a acceder a los centros de resiliencia climática. Ampliar los programas de plantación de árboles y de ecologización urbana para reducir la exposición al calor y al viento urbanos. Brindar incentivos para la resiliencia del hogar, como unidades de calefacción y refrigeración energéticamente eficientes, asistencia para la impermeabilización y soporte para techos resistentes al viento.
Costo estimado:	Alto
Posibles fuentes de financiamiento:	Programa de Subvenciones para la Mitigación de Riesgos de FEMA (HMGP), Fondos Estatales de Resiliencia Climática, Fondos Locales de Salud y Seguridad, Subvenciones para la Resiliencia Comunitaria del USDA
Cronograma de implementación:	1 a 10 años
Objetivos cumplidos:	1,2,4,10,12,13
Beneficios:	Protege a las poblaciones vulnerables de condiciones climáticas potencialmente mortales. Reduce los incidentes médicos de emergencia relacionados con el golpe de calor, la hipotermia y las lesiones relacionadas con el viento Mejora la preparación y resiliencia de la comunidad ante fenómenos meteorológicos extremos. Fortalece la coordinación de la respuesta a emergencias locales
Impacto en las poblaciones socialmente vulnerables:	Alto: beneficia directamente a personas de bajos ingresos, poblaciones de edad avanzada y residentes con condiciones médicas delicadas

Categoría	Respuesta
Impacto en el desarrollo futuro:	Fomenta estándares de construcción e infraestructura resilientes al cambio climático
Impacto en instalaciones críticas/líneas vitales:	Garantiza el funcionamiento continuo de la respuesta a emergencias y de los servicios públicos
Impacto en las capacidades:	Amplía la preparación del distrito de bomberos y la gestión de emergencias ante eventos climáticos extremos
Consideraciones sobre el cambio climático:	Aborda las crecientes fluctuaciones de temperatura, los patrones climáticos extremos y las preocupaciones sobre la confiabilidad energética
Categoría de mitigación	Proyecto de Estructura e Infraestructura (SIP), Programas de Educación y Concientización (EAP)
Categoría CRS	Protección de la Propiedad (PP), Información Pública (PI)
Prioridad	Bajo

Acción 2026-SVFD-06. Rutas de evacuación

Categoría	Respuesta
Agencia responsable:	Distrito de Bomberos del Valle de Sonoma
Agencias de apoyo:	CalFire, Carreteras del Condado de Sonoma/Obras Públicas, Servicios Públicos, Law Partners
Peligros preocupantes:	Incendio forestal
Descripción del problema:	Las rutas de evacuación en zonas de alto riesgo de incendios forestales son vulnerables a obstrucciones en las carreteras, cables eléctricos caídos y congestión. Muchas rutas carecen de zonas de protección contra incendios adecuadas, lo que aumenta el riesgo de cierres de carreteras durante un incendio importante.
Descripción de la solución:	Endurecimiento de rutas de evacuación de emergencia y mejoras de seguridad contra incendios forestales Ampliar y despejar corredores de evacuación clave para mejorar el flujo de tráfico. Líneas eléctricas subterráneas a lo largo de las principales rutas de evacuación para reducir los riesgos de incendio. Instalar barreras viales resistentes al fuego y señalización de seguridad. Ampliar los sistemas de gestión inteligente del tráfico para ofrecer orientación de evacuación en tiempo real.
Costo estimado:	Alto
Posibles fuentes de financiamiento:	Mitigación previa a desastres (PDM) de FEMA, subvenciones de la Administración Federal de Carreteras, fondos estatales para la prevención de incendios
Cronograma de implementación:	1 a 10 años
Objetivos cumplidos:	1,2,5,6
Beneficios:	Evacuaciones más rápidas y seguras, reducción de cierres de carreteras, mejor respuesta ante emergencias
Impacto en las poblaciones socialmente vulnerables:	Alto: garantiza que todos los residentes tengan acceso a rutas de evacuación seguras
Impacto en el desarrollo futuro:	Subraya la necesidad de contar con estándares actuales de diseño de carreteras y planificación comunitaria.
Impacto en instalaciones críticas/líneas vitales:	Mantiene a los equipos de respuesta a emergencias y las cadenas de suministro en movimiento durante los desastres
Impacto en las capacidades:	Mejora la coordinación del distrito de bomberos con las fuerzas del orden para las evacuaciones
Consideraciones sobre el cambio climático:	Aborda la creciente gravedad de los incendios forestales debido al calentamiento global
Categoría de mitigación	Proyecto de Estructura e Infraestructura (SIP)
Categoría CRS	Medidas Preventivas (PR), Protección de la Propiedad (PP), Servicios de Emergencia (ES)
Prioridad	Medio

Acción 2026-SVFD-07. Educación para la preparación

Categoría	Respuesta
Agencia responsable:	Distrito de Bomberos del Valle de Sonoma
Agencias de apoyo:	Ciudad de Sonoma, Gestión de Emergencias del Condado de Sonoma, Escuelas Locales, Organizaciones Comunitarias, Medios de Comunicación
Peligros preocupantes:	Sequía, terremoto, frío extremo, calor extremo, viento extremo, inundación, deslizamiento de tierra, incendio forestal
Descripción del problema:	Muchos residentes desconocen el alcance total de los peligros que representan un riesgo para la comunidad de Sonoma Valley, así como las medidas de preparación y respuesta necesarias. Sin una educación adecuada, las personas pueden no tomar medidas preventivas para reducir sus riesgos, lo que conlleva mayor daño y posible pérdida de vidas durante los desastres. Las poblaciones vulnerables, como las personas mayores, las familias de bajos ingresos y las comunidades que no hablan inglés, pueden enfrentar barreras adicionales para acceder a información vital que puede salvarles la vida.
Descripción de la solución:	Programa de educación para la preparación y concientización sobre peligros comunitarios: para mejorar la preparación y resiliencia de la comunidad, se implementará un programa de divulgación y educación pública sobre riesgos múltiples, centrado en la preparación para incendios forestales, seguridad ante terremotos, protección contra inundaciones y resiliencia ante condiciones climáticas extremas. Esta iniciativa incluirá talleres comunitarios y sesiones de capacitación para educar a los residentes sobre las mejores prácticas para la mitigación de riesgos y la respuesta a emergencias. Se lanzará una campaña "Conozca su riesgo" que utilizará materiales digitales e impresos para informar al público sobre los peligros locales y las acciones de mitigación efectivas. Para garantizar la accesibilidad, se distribuirán guías de preparación para la evacuación en varios idiomas, llegando a diversas poblaciones. Además, se organizarán ferias anuales de preparación, con demostraciones interactivas, obsequios de kits de emergencia y oportunidades para que los residentes interactúen directamente con los primeros respondedores. Para generar conciencia a largo plazo, las asociaciones con las escuelas locales integrarán la educación sobre riesgos en el aprendizaje basado en el currículo, fomentando una cultura de preparación entre los estudiantes. El programa también aprovechará las redes sociales y los sistemas de alerta de texto para proporcionar advertencias de peligro en tiempo real y consejos prácticos de seguridad. Reconociendo la importancia del alcance inclusivo, las colaboraciones con organizaciones religiosas y comunitarias garantizarán que la información llegue a todos los grupos demográficos, incluidas las poblaciones vulnerables. A través de estos esfuerzos integrales, el programa brindará a los residentes el conocimiento y los recursos necesarios para responder eficazmente a una variedad de riesgos.
Costo estimado:	Medio
Posibles fuentes de financiamiento:	Programa de Subvenciones para la Mitigación de Riesgos (HMGP) de FEMA, Subvenciones para la Resiliencia Comunitaria, Patrocinios del Sector Privado, Fondos de Gobiernos Locales
Cronograma de implementación:	1 a 5 años
Objetivos cumplidos:	2,4,5,6,10,12,13

Categoría	Respuesta
Beneficios:	Reduce la pérdida de vidas y los daños a la propiedad al garantizar que los residentes comprendan los riesgos y tomen medidas proactivas; involucra a las comunidades históricamente desatendidas con recursos accesibles y multilingües; fortalece las asociaciones entre los servicios de emergencia y el público; apoya a las empresas y organizaciones locales en el desarrollo de sus propios planes de preparación
Impacto en las poblaciones socialmente vulnerables:	Alto: garantiza el acceso a personas que no hablan inglés, personas mayores y comunidades de bajos ingresos
Impacto en el desarrollo futuro:	Crea una cultura de preparación en la comunidad
Impacto en instalaciones críticas/líneas vitales:	Ayuda a empresas, escuelas y servicios esenciales a planificar ante eventos de riesgo
Impacto en las capacidades:	Mejora la eficacia de la respuesta a emergencias mediante la participación comunitaria
Consideraciones sobre el cambio climático:	Aborda la creciente gravedad y frecuencia de los peligros provocados por el cambio climático
Categoría de mitigación	Planes y Reglamentos Locales (LPR), Programas de Educación y Concientización (EAP)
Categoría CRS	Medidas preventivas (PR), información pública (IP)
Prioridad	Medio

Acción 2026-SVFD-08. Mantenimiento del plan HMP

Categoría	Respuesta
Agencia responsable:	Distrito de Bomberos del Valle de Sonoma
Agencias de apoyo:	-
Peligros preocupantes:	Falla de presas, sequía, terremoto, frío extremo, calor extremo, viento extremo, inundación, deslizamiento de tierra, incendio forestal
Descripción del problema:	La eficacia del plan de mitigación de riesgos está directamente relacionada con la participación constante y activa en sus protocolos de mantenimiento, como se describe en el Volumen 1.
Descripción de la solución:	Participar activamente en los protocolos de mantenimiento descritos en el Volumen 1 de este plan de mitigación de peligros.
Costo estimado:	Bajo
Posibles fuentes de financiamiento:	Tiempo del personal, Fondos generales
Cronograma de implementación:	A corto plazo
Objetivos cumplidos:	1,2,4,8,9,
Beneficios:	Evita que el plan quede obsoleto.
Impacto en las poblaciones socialmente vulnerables:	N/A
Impacto en el desarrollo futuro:	Mejora la toma de decisiones sobre el uso del suelo, los códigos de construcción y los proyectos de infraestructura.
Impacto en instalaciones críticas/líneas vitales:	N/A
Impacto en las capacidades:	Esta acción ayuda a identificar e implementar medidas de ahorro de costos.
Consideraciones sobre el cambio climático:	A medida que las condiciones ambientales cambian debido al cambio climático, el plan puede ajustarse para tener en cuenta riesgos nuevos o crecientes.
Categoría de mitigación	Planes y reglamentos locales
Categoría CRS	Información pública
Prioridad	Alto

Acción 2026-SVFD-09. Proyectos de reducción de combustible

Categoría	Respuesta
Agencia responsable:	Distrito de Bomberos del Valle de Sonoma
Agencias de apoyo:	CalFire, Condado de Sonoma, Ciudad de Sonoma, Seguridad contra incendios en Sonoma, Consejos locales de seguridad contra incendios
Peligros preocupantes:	Incendio forestal
Descripción del problema:	A pesar de las recomendaciones críticas del CWPP del condado de Sonoma, la participación insuficiente en los proyectos de reducción de combustible a lo largo de los principales corredores de evacuación de transporte en el Distrito de Protección contra Incendios del Valle de Sonoma aumenta directamente el riesgo de que estas rutas vitales se vuelvan intransitables durante los incendios forestales.
Descripción de la solución:	Participar en proyectos de reducción de combustible peligroso basados en los hallazgos del CWPP del condado de Sonoma y a lo largo de los principales corredores de transporte y evacuación dentro del SVFD. Trabajar con Fire Safe Sonoma y la Asociación de Jefes de Bomberos del Condado de Sonoma para implementar los fondos y los equipos de la Medida H para reducir el riesgo mencionado anteriormente.
Costo estimado:	Medio
Posibles fuentes de financiamiento:	Fondos de la Medida H, FEMA HMGP, PDM, Financiamiento privado, Subvenciones privadas
Cronograma de implementación:	A corto plazo
Objetivos cumplidos:	1,2,4,6,9,12,13
Beneficios:	Mejorar la seguridad contra incendios forestales y reducir el riesgo de pérdida de vidas y propiedades.
Impacto en las poblaciones socialmente vulnerables:	Esta acción proporcionará rutas de evacuación más confiables.
Impacto en el desarrollo futuro:	N/A
Impacto en instalaciones críticas/líneas vitales:	La reducción de combustible alrededor de corredores de instalaciones críticas puede proteger estos servicios esenciales de los daños causados por incendios forestales, garantizando así la continuidad de las operaciones.
Impacto en las capacidades:	Esta acción ayudará a preservar las capacidades esenciales durante y después de un desastre.
Consideraciones sobre el cambio climático:	El cambio climático puede generar temperaturas más altas que provoquen el secado de la vegetación y la producción de combustible inflamable.
Categoría de mitigación	Protección de sistemas naturales
Categoría CRS	Protección de recursos naturales, servicios de emergencia
Prioridad	Alto

Acción 2026-SVFD-10. Participación en grupos regionales

Categoría	Respuesta
Agencia responsable:	Distrito de Bomberos del Valle de Sonoma
Agencias de apoyo:	-
Peligros preocupantes:	Rotura de presas, inundaciones, deslizamientos de tierra, incendios forestales
Descripción del problema:	Para abordar eficazmente los crecientes riesgos climáticos se necesitan estrategias regionales coordinadas. Sin una participación activa en los grupos regionales, este Distrito podría volverse más vulnerable a eventos peligrosos como fallas de presas, inundaciones, deslizamientos de tierra, aumento del nivel del mar e incendios forestales.
Descripción de la solución:	Participación en grupos regionales que abordan los riesgos climáticos.
Costo estimado:	Bajo
Posibles fuentes de financiamiento:	Tiempo del personal, Fondos generales
Cronograma de implementación:	A corto plazo
Objetivos cumplidos:	1,2,4,6,9,12
Beneficios:	Mejorar la resiliencia y la preparación ante los crecientes impactos del cambio climático.
Impacto en las poblaciones socialmente vulnerables:	Los grupos regionales pueden identificar áreas vulnerables.
Impacto en el desarrollo futuro:	Esta acción garantizará que se tomen decisiones informadas sobre el desarrollo futuro.
Impacto en instalaciones críticas/líneas vitales:	Esto garantizará esfuerzos coordinados para proteger la infraestructura crítica y asegurar su continuidad operativa.
Impacto en las capacidades:	Puede mejorar las capacidades del Distrito.
Consideraciones sobre el cambio climático:	El cambio climático está dando lugar a fenómenos meteorológicos más frecuentes e intensos.
Categoría de mitigación	Programas de educación y concientización
Categoría CRS	Información pública
Prioridad	Medio

Acción 2026-SVFD-11. Capacidades SIG

Categoría	Respuesta
Agencia responsable:	Distrito de Bomberos del Valle de Sonoma
Agencias de apoyo:	-
Peligros preocupantes:	Rotura de presas, inundaciones, deslizamientos de tierra, incendios forestales
Descripción del problema:	Si bien el Distrito de Bomberos del Valle de Sonoma (SVFD) no cuenta con un especialista en SIG dedicado, colabora activamente con el SIG del condado de Sonoma y ha implementado plataformas como Tablet Command e Intterra para brindar acceso en tiempo real a mapas y datos operativos en el campo. Estas herramientas respaldan la toma de decisiones oportuna y basada en datos para la planificación y la gestión de incidentes ante incendios forestales. Sin embargo, el Distrito reconoce la necesidad de desarrollar capacidad interna en materia de SIG a través de capacitación específica para mejorar aún más su capacidad de gestionar y utilizar información geoespacial de forma independiente.
Descripción de la solución:	Brindar capacitación al personal del SVFD y asegurar el equipo y los recursos necesarios para tener la capacidad de proporcionar funciones SIG internas.
Costo estimado:	Bajo
Posibles fuentes de financiamiento:	Tiempo del personal, Fondos generales
Cronograma de implementación:	A corto plazo
Objetivos cumplidos:	6
Beneficios:	Esta acción garantiza decisiones más rápidas, más informadas y basadas en datos.
Impacto en las poblaciones socialmente vulnerables:	N/A
Impacto en el desarrollo futuro:	N/A
Impacto en instalaciones críticas/líneas vitales:	Esta acción permitirá a SVFD mapear con precisión y superponer instalaciones críticas con datos de riesgo de incendio.
Impacto en las capacidades:	Garantiza una imagen operativa común.
Consideraciones sobre el cambio climático:	El cambio climático está produciendo temperaturas más cálidas y secas; los SIG son esenciales para modelar y comprender estas nuevas condiciones.
Categoría de mitigación	Programas de educación y concientización
Categoría CRS	Información pública
Prioridad	Medio

Acción 2026-SVFD-12. Divulgación sobre el cambio climático

Categoría	Respuesta
Agencia responsable:	Distrito de Bomberos del Valle de Sonoma
Agencias de apoyo:	-
Peligros preocupantes:	Rotura de presa, inundación, deslizamiento de tierra
Descripción del problema:	Actualmente, el SVFD no cuenta con un programa integral de educación y divulgación sobre el cambio climático. Es necesario educar a los residentes y a las empresas sobre cómo mitigar los efectos del cambio climático.
Descripción de la solución:	Involucrar activamente a la comunidad dentro de nuestro Distrito en prácticas diseñadas para mitigar los efectos del cambio climático.
Costo estimado:	Bajo
Posibles fuentes de financiamiento:	Tiempo del personal, Fondos generales
Cronograma de implementación:	A corto plazo
Objetivos cumplidos:	1,2,4,13
Beneficios:	Esta acción mejorará los programas actuales de educación pública y divulgación en el SVFD.
Impacto en las poblaciones socialmente vulnerables:	Las poblaciones socialmente vulnerables aprenderán cómo prepararse y mitigar los efectos del cambio climático que puedan afectarles en el Distrito.
Impacto en el desarrollo futuro:	N/A
Impacto en instalaciones críticas/líneas vitales:	Las empresas, que pueden considerarse instalaciones críticas o vitales, estarían más informadas sobre cómo prepararse para eventos de emergencia y mitigar los riesgos del cambio climático. Al volverse estas empresas más resilientes, esta acción contribuiría a la continuidad de sus operaciones.
Impacto en las capacidades:	Esta acción se basaría en el programa de educación y divulgación pública ya existente del Distrito.
Consideraciones sobre el cambio climático:	Es probable que el cambio climático aumente la intensidad y frecuencia de muchos desastres relacionados con el clima. Esta acción informará a los residentes y propietarios de negocios sobre cómo reducir el riesgo de peligros y cómo el cambio climático puede exacerbar esos riesgos.
Categoría de mitigación	Programa de Educación y Concientización
Categoría CRS	Información pública
Prioridad	Medio

Acción 2026-SVFD-13. Integración del HMP

Categoría	Respuesta
Agencia responsable:	Distrito de Bomberos del Valle de Sonoma
Agencias de apoyo:	-
Peligros preocupantes:	Falla de presa, sequía, terremoto, inundaciones, deslizamientos de tierra, incendios forestales
Descripción del problema:	La planificación de la mitigación en el SVFD es a menudo un esfuerzo separado de muchos otros tipos de planificación dentro del Distrito. No tener en cuenta las consideraciones de mitigación puede generar lagunas en la capacidad de prepararse plenamente ante eventos peligrosos.
Descripción de la solución:	Integrar el plan de mitigación de riesgos en otros planes, ordenanzas y programas que dictan decisiones sobre el uso de la tierra en la comunidad, incluido el CWPP del condado de Sonoma y otros planes del SVFD como se indica en la Sección 1.5.1.
Costo estimado:	Bajo
Posibles fuentes de financiamiento:	Tiempo del personal, Fondos generales
Cronograma de implementación:	A corto plazo
Objetivos cumplidos:	1,2,4,5,6,8,9,10,11,12,13
Beneficios:	Ofrece una oportunidad de coordinación entre las agencias y sus esfuerzos de planificación, lo que mejora la capacidad general de preparación, respuesta y recuperación ante los eventos.
Impacto en las poblaciones socialmente vulnerables:	Las comunidades que colaboran y coordinan sus esfuerzos de planificación tienen más posibilidades de haber identificado cómo trabajar de manera más eficaz con las poblaciones vulnerables para aumentar su nivel de preparación.
Impacto en el desarrollo futuro:	Los esfuerzos de planificación coordinados ofrecen la oportunidad de un crecimiento y desarrollo más eficiente y seguro.
Impacto en instalaciones críticas/líneas vitales:	La integración de la mitigación en la construcción y la zonificación protege la infraestructura existente y guía el desarrollo seguro de nuevas construcciones.
Impacto en las capacidades:	Un proceso de planificación consolidado reúne las capacidades de agencias y departamentos, permitiendo identificar mejor qué recursos están disponibles en un momento dado y dónde se necesitan con mayor urgencia.
Consideraciones sobre el cambio climático:	A medida que el clima cambia, los procesos de planificación requerirán un enfoque más intenso en el mantenimiento del plan y la recopilación de los mejores datos para permanecer actualizados y precisos a lo largo del tiempo.
Categoría de mitigación	Planes y reglamentos locales
Categoría CRS	Medidas preventivas
Prioridad	Alto

Acción 2026-SVFD-14. Divulgación sobre deslizamientos de tierra

Categoría	Respuesta
Agencia responsable:	Distrito de Bomberos del Valle de Sonoma
Agencias de apoyo:	-
Peligros preocupantes:	Deslizamientos de tierra
Descripción del problema:	Actualmente, el SVFD no cuenta con un programa integral de educación y divulgación sobre los peligros de deslizamientos de tierra. Es necesario educar a los residentes y a las empresas sobre los peligros de deslizamientos de tierra y las alternativas adecuadas para reducir el riesgo.
Descripción de la solución:	Educar al público sobre el peligro de deslizamientos de tierra y las alternativas apropiadas para reducir el riesgo.
Costo estimado:	Bajo
Posibles fuentes de financiamiento:	Tiempo del personal, Fondos generales
Cronograma de implementación:	A corto plazo
Objetivos cumplidos:	1,2,4,13
Beneficios:	Esta acción mejorará los programas actuales de educación pública y divulgación en el SVFD.
Impacto en las poblaciones socialmente vulnerables:	Las poblaciones socialmente vulnerables aprenderán cómo prepararse y mitigar los efectos de los deslizamientos de tierra que puedan afectarlas en el Distrito.
Impacto en el desarrollo futuro:	N/A
Impacto en instalaciones críticas/líneas vitales:	Las empresas, que pueden considerarse instalaciones críticas o vitales, estarían más informadas sobre cómo prepararse para eventos de emergencia y mitigar los riesgos de deslizamientos de tierra. Al volverse estas empresas más resilientes, esta acción contribuiría a la continuidad de sus operaciones.
Impacto en las capacidades:	Esta acción se basaría en el programa de educación y divulgación pública ya existente del Distrito.
Consideraciones sobre el cambio climático:	Es probable que el cambio climático aumente la intensidad y frecuencia de muchos desastres relacionados con el clima. Esta acción informará a los residentes y propietarios de negocios sobre cómo reducir el riesgo de peligros y cómo el cambio climático puede exacerbar esos riesgos.
Categoría de mitigación	Programa de Educación y Concientización
Categoría CRS	Información pública
Prioridad	Medio

19. DISTRITO DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS DE TIMBER COVE

Este anexo jurisdiccional del Plan de Mitigación de Peligros del Condado de Sonoma (HMP) proporciona información para ayudar a los sectores público y privado del Distrito de Protección contra Incendios de Timber Cove a reducir las pérdidas de futuros eventos de peligro. Este anexo no es una guía sobre qué hacer cuando ocurre un desastre; el enfoque está en las acciones que pueden implementarse antes de un desastre para reducir o eliminar los daños a las personas, la propiedad, el medio ambiente o la economía del Condado de Sonoma. El anexo presenta una descripción general del Distrito de Protección contra Incendios de Timber Cove (TCFPD), describe quién participó en el proceso de planificación, evalúa el riesgo, la vulnerabilidad y las capacidades del Distrito de Protección contra Incendios de Timber Cove, y describe una estrategia para lograr una comunidad más resiliente.

19.1 EQUIPO DE PLANIFICACIÓN DE MITIGACIÓN DE RIESGOS

El Distrito de Protección contra Incendios de Timber Cove identificó puntos de contacto principales y alternativos de HMP y desarrolló este plan a lo largo de varios meses. El Distrito participó en la Asociación de Planificación HMP del Condado de Sonoma y HMWG y apoyó el proceso de planificación local al asegurar el aporte de personas con conocimientos específicos para mejorar el plan. Se solicitó a todos los departamentos que contribuyeran al desarrollo del anexo mediante la revisión y aportación a la evaluación de capacidades, la presentación de informes sobre el estado de las acciones previamente identificadas y la participación en la identificación y priorización de acciones.

Los funcionarios del Distrito que participaron en el desarrollo del anexo se enumeran a continuación y se muestran en la Tabla 19-1. La documentación adicional sobre las actividades de planificación del Distrito a través de las reuniones de la Asociación de Planificación se incluye en el Volumen I.

Punto de contacto principal: Heidi Horovitz, Jefa de Batallón, Administración

Dirección: 30800 Seaview Rd, Cazadero, CA 95421

Número de teléfono: 707-847-3299

Correo electrónico: heidi.horvitz@timbercovefire.org

Tabla 19-1. Colaboradores adicionales

Nombre	Departamento	Puesto	Contribución al HMP
Heidi Horvitz	Incendio de Timber Cove	Jefe del batallón	Proporcionó información sobre las hojas de trabajo requeridas, revisó borradores y participó en el proceso de planificación.
Jason Warner	Incendio de Timber Cove	Jefe	Participó en el proceso de planificación.
Sharon Lynn	Incendio de Timber Cove	Asistente administrativo	Participó en el proceso de planificación.

19.2 PERFIL DE LA COMUNIDAD

TCFPD es un distrito especial ubicado a lo largo de la costa central del condado de Sonoma. Fundado en 1996, evolucionó a partir de un departamento de bomberos voluntarios que originalmente operaba dentro de CSA 40. La comunidad organizó por primera vez un distrito de beneficios en 1988 para financiar la construcción de la estación de bomberos actual a través de una evaluación de Mello-Roos.

TCFPD presta servicio a aproximadamente 48 millas cuadradas de terreno costero accidentado, que se extiende a lo largo de un segmento de 18 millas de la autopista estadounidense 1 y se extiende hacia el interior hasta Bohan Dillon Road. El distrito incluye una mezcla de tierras públicas, subdivisiones residenciales, viñedos comerciales, ranchos, restaurantes y establecimientos de alojamiento. Casi la mitad del distrito es tierra pública y los tiempos de viaje dentro del distrito pueden superar los 45 minutos debido al terreno empinado y al acceso limitado.

El distrito proporciona extinción de incendios, servicios médicos de emergencia, rescate oceánico y ayuda mutua a jurisdicciones vecinas y parques estatales y del condado. Gobernado por una junta directiva electa de tres miembros, TCFPD opera en un clima influenciado por las condiciones costeras, con fuertes vientos, baja humedad y fuertes lluvias invernales que contribuyen a la frecuente caída de árboles, peligros en las líneas eléctricas y flujos de escombros.

19.3 PARTICIPACIÓN PÚBLICA

El Volumen I de este HMP describe las actividades de difusión pública realizadas en nombre de todas las jurisdicciones participantes para preparar esta actualización del plan. Además de ese trabajo, TCFPD completó actividades específicas para recopilar información sobre los peligros y la vulnerabilidad de las personas a las que sirve el Distrito. Se invitó al público a participar en el plan respondiendo a la encuesta pública, asistiendo a una reunión virtual del HMWG, asistiendo a una reunión en persona y revisando el borrador del plan.

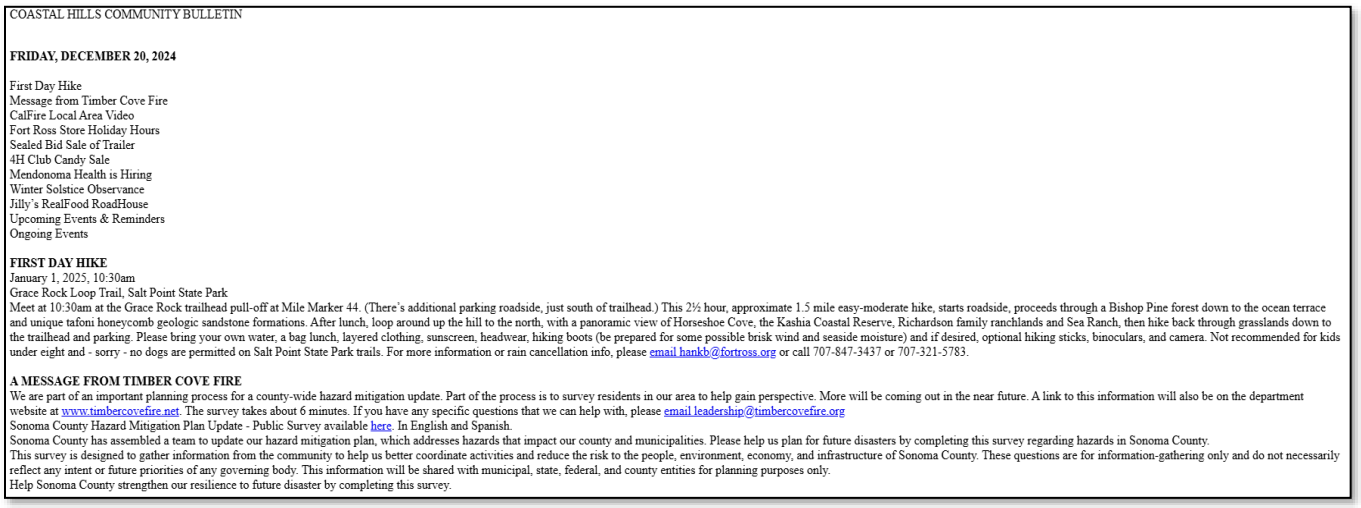
En diciembre de 2024, TCFPD compartió un mensaje con la comunidad a través del Timber Cove Bulletin, su principal medio de comunicación en el área rural, llegando a más de 600 correos electrónicos. El mensaje destacó la participación de TCFPD en una iniciativa a nivel de condado para actualizar el HMP del condado de Sonoma, enfatizando la importancia de la participación de la comunidad en este esfuerzo de planificación crítico. El boletín se publicó tres veces en diciembre (Ver Figura 19-1).

Se realizaron las siguientes acciones de divulgación dirigidas a comunidades desatendidas y poblaciones vulnerables:

- Personas mayores y personas que no hablan inglés

Durante la actualización del HMP se ofrecieron diversas oportunidades para la participación pública; sin embargo, no se recibieron comentarios adicionales. Como resultado, no se aportó información adicional sobre los peligros o vulnerabilidades específicos del TCFPD a través de las actividades de participación comunitaria.

Figura 19-1. Boletín Comunitario – Correo Electrónico



COASTAL HILLS COMMUNITY BULLETIN

FRIDAY, DECEMBER 20, 2024

First Day Hike
Message from Timber Cove Fire
CalFire Local Area Video
Fort Ross Store Holiday Hours
Sealed Bid Sale of Trailer
4H Club Candy Sale
Mendonoma Health is Hiring
Winter Solstice Observance
Jilly's RealFood RoadHouse
Upcoming Events & Reminders
Ongoing Events

FIRST DAY HIKE
January 1, 2025, 10:30am
Grace Rock Loop Trail, Salt Point State Park
Meet at 10:30am at the Grace Rock trailhead pull-off at Mile Marker 44. (There's additional parking roadside, just south of trailhead.) This 2½ hour, approximate 1.5 mile easy-moderate hike, starts roadside, proceeds through a Bishop Pine forest down to the ocean terrace and unique tafoni honeycomb geologic sandstone formations. After lunch, loop around up the hill to the north, with a panoramic view of Horseshoe Cove, the Kashia Coastal Reserve, Richardson family ranchlands and Sea Ranch, then hike back through grasslands down to the trailhead and parking. Please bring your own water, a bag lunch, layered clothing, sunscreen, headwear, hiking boots (be prepared for some possible brisk wind and seaside moisture) and if desired, optional hiking sticks, binoculars, and camera. Not recommended for kids under eight and - sorry - no dogs are permitted on Salt Point State Park trails. For more information or rain cancellation info, please email hankb@fortross.org or call 707-847-3437 or 707-321-5783.

A MESSAGE FROM TIMBER COVE FIRE
We are part of an important planning process for a county-wide hazard mitigation update. Part of the process is to survey residents in our area to help gain perspective. More will be coming out in the near future. A link to this information will also be on the department website at www.timbercovefire.net. The survey takes about 6 minutes. If you have any specific questions that we can help with, please email leadership@timbercovefire.org
Sonoma County Hazard Mitigation Plan Update - Public Survey available here. In English and Spanish.
Sonoma County has assembled a team to update our hazard mitigation plan, which addresses hazards that impact our county and municipalities. Please help us plan for future disasters by completing this survey regarding hazards in Sonoma County.
This survey is designed to gather information from the community to help us better coordinate activities and reduce the risk to the people, environment, economy, and infrastructure of Sonoma County. These questions are for information-gathering only and do not necessarily reflect any intent or future priorities of any governing body. This information will be shared with municipal, state, federal, and county entities for planning purposes only.
Help Sonoma County strengthen our resilience to future disaster by completing this survey.

19.4 PARTICIPACIÓN DE LAS PARTES INTERESADAS

El Volumen I de este HMP describe las actividades de difusión realizadas con las partes interesadas en nombre de todas las jurisdicciones participantes para preparar esta actualización del plan. Además de ese trabajo, el TCFPD invitó a las partes interesadas relevantes para su proceso de planificación a participar asistiendo a una reunión del HMWG, respondiendo a la encuesta de partes interesadas, aportando información y experiencia al plan y revisando el borrador del plan. Las siguientes secciones describen las organizaciones invitadas por el Distrito a participar en la actualización del HMP de 2026.

19.4.1 Agencias locales y regionales involucradas en actividades de mitigación de riesgos

Se invitó a las agencias locales y estatales involucradas en la respuesta a emergencias, el transporte y la gestión de parques a contribuir a la actualización del HMP del condado. Su participación refleja el papel fundamental que desempeñan estas organizaciones en la identificación de riesgos y la mejora de la resiliencia regional.

- Cal Fire
- Caltrans
- Parques estatales de California
- Parques regionales del condado de Sonoma
- Distrito de Protección contra Incendios de Timber Cove

19.4.2 Agencias con autoridad para regular el desarrollo

- Permit Sonoma tiene la autoridad para regular el desarrollo dentro del área, garantizando que el uso de la tierra se alinee con los estándares establecidos de planificación, seguridad y medio ambiente.

19.4.3 Comunidades vecinas

Como parte del proceso de planificación de mitigación de riesgos, se realizó una campaña de divulgación entre los proveedores de servicios vecinos y las agencias de respuesta a emergencias para informarles sobre el esfuerzo e invitarlos a participar. La comunicación incluyó compartir el cronograma de planificación y las oportunidades para brindar aportes sobre las vulnerabilidades a los peligros regionales y las posibles estrategias de mitigación.

- Distrito de Protección contra Incendios de la Costa Norte de Sonoma
- Distrito de Protección contra Incendios de Gold Ridge
- Distrito de Agua de Timber Cove
- Distrito de bomberos del condado de Sonoma
- Distrito de Apoyo a la Vida Costera

19.4.4 Representantes del sector empresarial, académico y otras organizaciones privadas

TCFPD contactó a los representantes del distrito escolar local notificando al Distrito Escolar de Fort Ross sobre la actualización de HMP. Se alentó al Distrito a compartir la encuesta y la información de planificación con sus miembros y brindar comentarios sobre las vulnerabilidades de la comunidad y las prioridades de resiliencia.

- Distrito escolar de Fort Ross

19.4.5 Organizaciones sin fines de lucro y organizaciones comunitarias

La coordinación con las organizaciones comunitarias locales respaldó una participación más amplia en el proceso de planificación de mitigación de riesgos. Se invitó a estos grupos a revisar los borradores de los materiales y compartir comentarios basados en su conocimiento y experiencia local en preparación para emergencias, lo que ayudó a garantizar que las perspectivas de la comunidad se reflejaran en el plan final.

- Comunidad Firewise de la costa central de Sonoma
- Salud de Mendonoma
- Asociación de bomberos voluntarios de Timber Cove Fire
- Bosque comunitario de Coast Ridge

19.4.6 Otras partes interesadas

Los grupos comunitarios y las partes interesadas locales pueden apoyar el proceso de planificación de mitigación de riesgos mediante el intercambio de conocimientos locales, la promoción de la participación ciudadana y la identificación de activos vulnerables.

- Proyecto Comunitario Coastal Hills

19.5 CAMBIOS EN LAS PRIORIDADES DE LA COMUNIDAD

No ha habido cambios en las prioridades del TCFPD desde la actualización del HMP de 2021.

19.6 EVALUACIÓN E INTEGRACIÓN DE LA CAPACIDAD JURISDICCIONAL

El Distrito de Protección contra Incendios de Timber Cove realizó un inventario y análisis de las capacidades, planes, programas y políticas existentes que mejoran su capacidad para implementar estrategias de mitigación. El Volumen I describe los componentes incluidos en la evaluación de capacidades y su importancia para la planificación de la mitigación de riesgos. La evaluación jurisdiccional de este anexo incluye análisis de los siguientes aspectos:

- Capacidades de planificación y regulación
- Capacidades de desarrollo y emisión de permisos
- Capacidades administrativas y técnicas
- Capacidades fiscales
- Capacidades de educación y difusión
- Clasificación en diversos programas de mitigación comunitaria
- Capacidad de adaptación para afrontar eventos peligrosos

Para que una comunidad tenga éxito en la reducción del riesgo a largo plazo, la mitigación de riesgos debe integrarse en las operaciones cotidianas del gobierno local. Como parte del análisis de mitigación de riesgos, se revisaron los documentos de planificación y normativas, y se encuestó a cada jurisdicción para comprender mejor su progreso hacia la integración del plan. El desarrollo de una estrategia de mitigación actualizada brindó una oportunidad para que TCFPD identificara oportunidades para integrar conceptos de mitigación en los procedimientos actuales del Distrito.

19.6.1 Capacidad e integración de planificación y regulación

Las capacidades de planificación y reglamentación abarcan los planes, políticas, códigos y ordenanzas que previenen y reducen los impactos de los peligros. Como distrito especial, el Distrito de Protección contra Incendios de Timber Cove no posee autoridad de planificación o reglamentación, incluido el desarrollo o la aplicación de códigos, ordenanzas, regulaciones o documentos formales de

planificación y respuesta a emergencias. La construcción y el desarrollo dentro del Distrito están sujetos a los códigos de construcción, regulaciones de planificación y uso del suelo, y normas de desarrollo del condado o municipio correspondiente. Para consultar una lista completa de los códigos estatales relevantes para la mitigación de riesgos en California, véase la evaluación de capacidades en el Volumen 1.

Códigos, ordenanzas y reglamentos

La Tabla 19-2 resume los códigos, ordenanzas y reglamentos del Distrito.

Tabla 19-2. Códigos, ordenanzas y reglamentos

Tipo de capacidad	En Plan del Municipio	Integración con el HMP y reducción de riesgos	Autoridad	Departamento o agencia responsable
Códigos de construcción	Sí, 2022, código estatal enmendado	Los códigos de construcción están integrados al HMP como una herramienta fundamental para reducir el riesgo al garantizar que las estructuras estén diseñadas y construidas para soportar las condiciones de riesgo locales. Estos códigos ayudan a minimizar los daños causados por desastres naturales, mejorando la resiliencia comunitaria y protegiendo la vida y la propiedad.	Estado	Condado de Sonoma
Código de incendios	Sí, Código de incendios de California, 2022, código estatal enmendado	El Código de Incendios de California respalda los objetivos del HMP al establecer estándares de prevención de incendios que reducen el riesgo de incendios forestales y estructurales. Incluye requisitos de espacio defendible, materiales resistentes al fuego y acceso de emergencia, todos ellos fundamentales para proteger a las personas, la propiedad y la infraestructura en zonas propensas a incendios.	Estado	Condado de Sonoma
Código de Salud y Seguridad	Código de California, Código de Salud y Seguridad - HSC § 13800	Describe las organizaciones, facultades y responsabilidades de los distritos de protección contra incendios en todo el estado.	Estado	Condado de Sonoma

Documentos de planificación

Actualmente el Distrito no cuenta con capacidades de planificación.

19.6.2 Integración

Si bien el Distrito actualmente no cuenta con mecanismos formales de planificación, el desarrollo futuro de dichas herramientas podría brindar oportunidades valiosas para integrar estrategias de mitigación de riesgos. Las áreas potenciales de integración incluyen:

- Aplicación de los datos de evaluación de riesgos y las acciones de mitigación a futuros planes de emergencia o actualizaciones de anexos
- Utilizar información específica sobre peligros, como datos sobre sequías, para fundamentar actualizaciones de políticas y prácticas operativas
- Incorporación de análisis de riesgos en el desarrollo de nuevos planes o esfuerzos de anexión de distritos

19.6.3 Capacidad de desarrollo y emisión de permisos

TCFPD es un distrito especial ubicado en el condado no incorporado de Sonoma. Está sujeto a los códigos de construcción y regulaciones de uso del suelo del Condado de Sonoma y del Estado de California. El Distrito no emite ni regula permisos de desarrollo. Los permisos de desarrollo dentro de la jurisdicción del Distrito se emiten a través del Condado de Sonoma. Por lo tanto, el código de construcción, el uso del suelo y las capacidades de desarrollo no son aplicables al Distrito.

19.6.4 Capacidad administrativa y técnica

La Tabla 19-3 resume los organismos administrativos y programas disponibles para apoyar las iniciativas de mitigación en el Distrito.

Tabla 19-3. Capacidades administrativas

Recursos	¿Disponible?	Comentario (personal disponible, responsabilidades, apoyo a la mitigación de riesgos)
Junta de Planificación	No	-
Junta de Ajuste de Zonificación	No	-
Departamento de Planificación	No	-
Comité de Planificación de Mitigación	No	-
Junta/Comisión Ambiental	No	-
Junta/Comité de Espacios Abiertos	No	-
Comisión/Comité de Desarrollo Económico	No	-
Departamento de Obras Públicas/Carreteras	No	-
Departamento de Construcción/Edificación/Cumplimiento del Código	No	-
Departamento de Gestión de Emergencias/Seguridad Pública	Sí	Responder a emergencias dentro del Distrito TCF
Programas de mantenimiento para reducir riesgos (mantenimiento de aguas pluviales, poda de árboles, etc.)	No	-
Acuerdos de ayuda mutua	No	-

Recursos	¿Disponible?	Comentario (personal disponible, responsabilidades, apoyo a la mitigación de riesgos)
Manual de Recursos Humanos - ¿Alguna descripción de trabajo incluye específicamente la identificación o implementación de proyectos de mitigación u otros esfuerzos para reducir el riesgo de desastres naturales?	No	-

La Tabla 19-4 resume el personal potencial y los recursos humanos disponibles para el Distrito y sus responsabilidades actuales que contribuyen a la mitigación de riesgos.

Tabla 19-4. Capacidades técnicas/de personal

Recursos	¿Disponible?	Comentario (personal disponible, responsabilidades, apoyo a la mitigación de riesgos)
Planificadores o ingenieros con conocimientos sobre desarrollo territorial y prácticas de gestión del suelo	No	-
Ingenieros o profesionales capacitados en prácticas de construcción de edificaciones o infraestructura	No	-
Planificadores o ingenieros con conocimientos sobre riesgos naturales	No	-
Personal con experiencia o formación en análisis de costo-beneficio	No	-
Profesionales capacitados en la realización de evaluaciones de daños	No	-
Personal capacitado o entrenado en aplicaciones SIG y/o Hazus	No	-
Personal que trabaja con poblaciones socialmente vulnerables o comunidades marginadas	No	-
Científicos ambientales familiarizados con los peligros naturales	No	-
Agrimensores	No	-
Gestor de emergencias	No	-
Redactores de subvenciones	No	-
Oficial de Resiliencia	No	-
Otro (esto podría incluir ingeniero de aguas pluviales, especialista ambiental, etc.)	-	-

19.6.5 Capacidad fiscal

La Tabla 19-5 resume los recursos financieros disponibles para el Distrito de Protección contra Incendios de Timber Cove.

Tabla 19-5. Capacidades fiscales

Recursos financieros	¿Accesibles o elegibles para su uso?
Subvenciones en bloque para el desarrollo comunitario (CDBG, CDBG-DR)	No
Financiamiento para proyectos de mejora de capital	Sí
Autoridad para imponer impuestos con fines específicos	Sí – Impuesto sobre parcelas
Tarifas de usuario por servicios de agua, alcantarillado, gas o electricidad	No
Cargos por impacto para compradores de viviendas o desarrolladores de nuevos proyectos residenciales	No
Tarifa de servicios públicos por aguas pluviales	No
Incurrir en deuda mediante bonos de obligación general	Sí
Incurrir en deuda mediante bonos fiscales especiales	Sí
Incurrir en deuda mediante bonos de actividad privada	Sí
Suspender el gasto público en zonas propensas a riesgos	No
Otros programas de financiamiento federales o estatales	Sí
Programas de financiamiento para la adquisición de espacios abiertos	No
Otros (por ejemplo, subvenciones de la Ley de Agua Limpia 319 [contaminación de fuentes no puntuales])	

19.6.6 Capacidad de educación y difusión

La Tabla 19-6 resume los recursos de educación y divulgación disponibles para el Distrito de Protección contra Incendios de Timber Cove.

Tabla 19-6. Capacidades de educación y difusión

Recursos de divulgación	¿Disponible?	Comentario
Oficial de información pública u oficina de comunicaciones	Sí	PIO para incidentes
Personal con conocimientos o formación en desarrollo de sitios web	No	-
Información sobre mitigación de riesgos disponible en su sitio web	No	Pero se proporcionan enlaces a información del condado.
Redes sociales para la educación y difusión sobre mitigación de riesgos	No	Pero se proporcionan enlaces a información del condado.
Juntas o comisiones ciudadanas que abordan cuestiones relacionadas con la mitigación de riesgos	No	-
Sistemas de alerta para eventos de riesgo	Sí	Alto/Bajo del aparato de emergencia
Programas de seguridad ante desastres naturales establecidos para las escuelas	No	-

Recursos de divulgación	¿Disponible?	Comentario
Organizaciones que realizan actividades de divulgación dirigidas a poblaciones socialmente vulnerables y desatendidas	No	-
Mecanismos/programas de divulgación pública para informar a los ciudadanos sobre los peligros naturales, los riesgos y las formas de protegerse durante dichos eventos	Sí	Sitios web y mercados comunitarios

19.6.7 Clasificaciones comunitarias

La Tabla 19-7 resume las clasificaciones de los programas comunitarios disponibles para el Distrito de Protección contra Incendios de Timber Cove.

Tabla 19-7. Clasificaciones comunitarias

Programa	¿Participa?	Clasificación	Fecha de clasificación
Sistema de calificación comunitaria (CRS)	No	-	-
Escala de calificación de la eficacia del código de construcción	No	-	-
Protección pública (clases de protección contra incendios ISO 1 a 10)	Sí	6	
Certificación StormReady del Servicio Meteorológico Nacional	No	-	-
Clasificación de comunidades Firewise	Sí	-	-
Otro: Organizaciones con enfoque en mitigación (grupos de defensa, organizaciones no gubernamentales)	-	-	-

N/A = No aplicable
— = No disponible

19.6.8 Capacidad de adaptación

La capacidad de adaptación se define como “la habilidad de los sistemas, instituciones, seres humanos y otros organismos para ajustarse a posibles daños, aprovechar oportunidades o responder a las consecuencias” (IPCC 2022). Cada jurisdicción tiene una combinación única de capacidades para adaptarse, protegerse y resistir un evento peligroso futuro, condiciones futuras y riesgos cambiantes. La Tabla 19-8 resume la capacidad de adaptación para cada peligro identificado como preocupante y la capacidad del Distrito para abordar acciones relacionadas utilizando las siguientes clasificaciones:

- Una capacidad de adaptación fuerte significa que la jurisdicción tiene la capacidad de responder eficazmente, que sus planes y políticas superan los requisitos mínimos, y que cuenta con recursos desplegables, todo lo cual disminuye la vulnerabilidad.

- Una capacidad de adaptación moderada significa que se cumplen los requisitos mínimos; existen capacidades moderadas; se han identificado medidas de mitigación, pero no se han implementado de forma generalizada; la jurisdicción puede recuperarse, pero requiere recursos externos.
- Una capacidad de adaptación débil significa que la jurisdicción no tiene la capacidad de responder eficazmente, lo que conlleva un aumento en la vulnerabilidad. Los ejemplos incluyen planes débiles, obsoletos o inconsistentes; políticas, códigos y ordenanzas; falta de redundancias; recursos desplegables limitados o nulos; capacidades limitadas para responder; y una recuperación prolongada.

Tabla 19-8. Capacidad de adaptación

Peligro	Capacidad de adaptación: fuerte/moderada/débil
Falla de presas	Moderado
Sequía	Moderado
Terremoto	Moderado
Frío extremo	Moderado
Calor extremo	Moderado
Viento extremo	Moderado
Inundación	Moderado
Deslizamientos de tierra	Moderado
Aumento del nivel del mar	Moderado
Tsunami	Moderado
Incendio forestal	Moderado

19.7 CUMPLIMIENTO DEL PROGRAMA NACIONAL DE SEGUROS CONTRA INUNDACIONES

TCFPD es un distrito especial para una parte no incorporada del condado de Sonoma. El Distrito no participa directamente en el NFIP. Por lo tanto, todas las estructuras ubicadas dentro de la jurisdicción del Distrito se incluyeron en la evaluación del Condado de Sonoma de las estructuras aseguradas por el NFIP con pérdidas repetitivas. Esta información también se encuentra disponible en el anexo del Condado de Sonoma.

19.8 TENDENCIAS DE CRECIMIENTO Y DESARROLLO

Comprender cómo los patrones de desarrollo pasados, actuales y proyectados han aumentado o es probable que aumenten o disminuyan el riesgo en las áreas de peligro es un componente clave para apreciar el riesgo general de una jurisdicción ante los peligros que la afectan. El Distrito no emite ni regula permisos de desarrollo. Los permisos de desarrollo dentro de la jurisdicción del TCFPD se emiten a través del condado de Sonoma. Por lo tanto, los desarrollos nuevos y anticipados ubicados dentro de la jurisdicción del Distrito se incluyeron en las Tendencias de Crecimiento/Desarrollo del

Condado de Sonoma. Esta información también se encuentra disponible en el anexo del Condado de Sonoma.

19.9 EVALUACIÓN DE RIESGOS JURISDICCIONALES

Los perfiles de riesgo del Volumen I brindan información detallada sobre la vulnerabilidad de cada socio de planificación a los riesgos identificados, incluidos resúmenes de los resultados de la evaluación de riesgos del Distrito de Protección contra Incendios de Timber Cove y datos utilizados para determinar la clasificación de riesgo. A continuación se presenta información clave sobre la evaluación de riesgos locales.

19.9.1 Área de peligro

Los mapas de áreas de riesgo que se proporcionan a continuación ilustran las probables áreas de riesgo impactadas dentro del Distrito y se muestran en la Figura 19-2 y la Figura 19-3. Estos mapas se basan en los mejores datos disponibles en el momento de la preparación de este plan y son adecuados para fines de planificación. Los mapas se proporcionan únicamente para peligros que pueden identificarse claramente mediante técnicas y tecnologías de mapeo y para los cuales el Distrito de Protección contra Incendios de Timber Cove tiene una exposición significativa. Los mapas muestran la ubicación de posibles nuevos desarrollos, cuando estén disponibles.

Figura 19-2. Área de riesgo de inundaciones, inundaciones de presas, tsunamis y elevación del nivel del mar

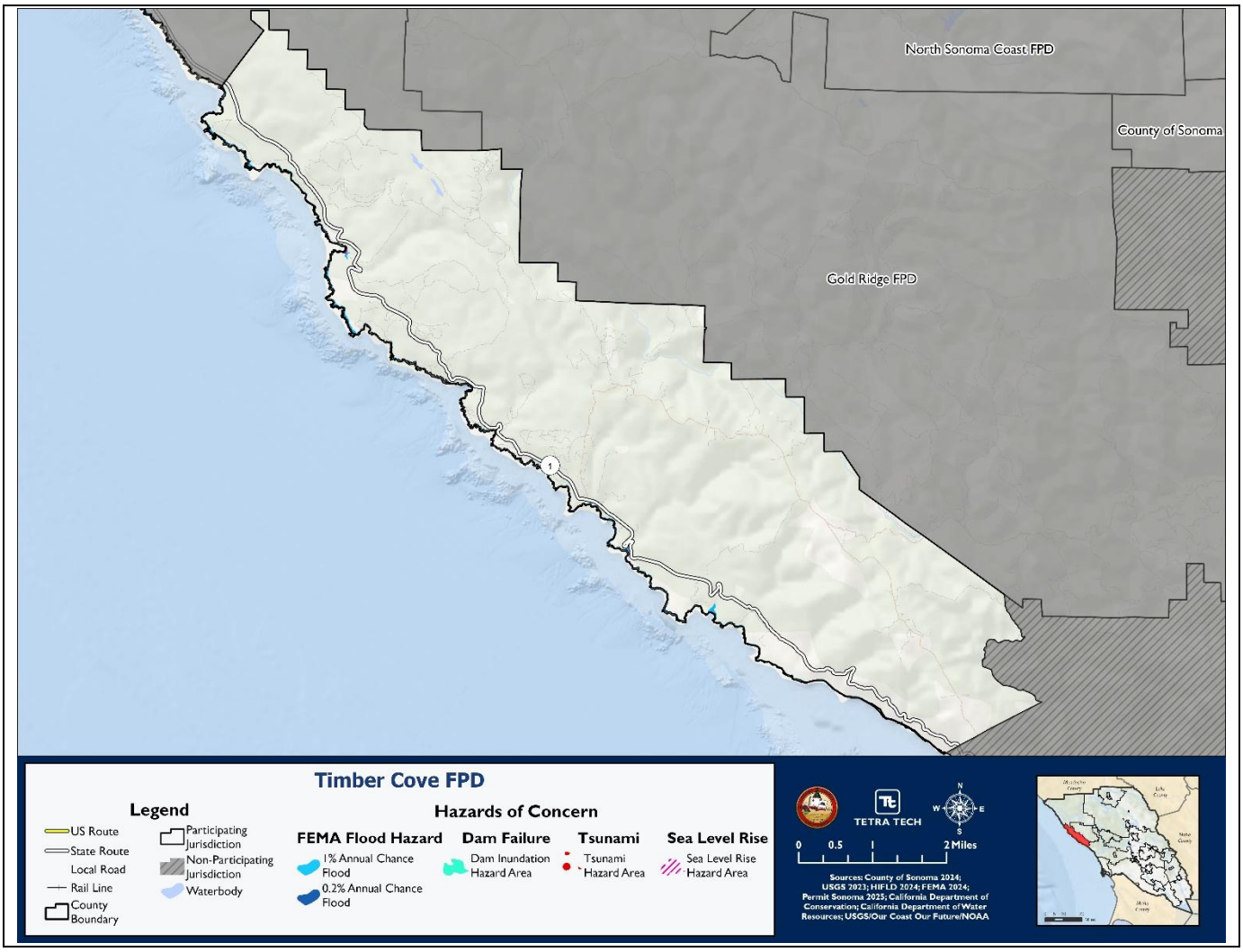
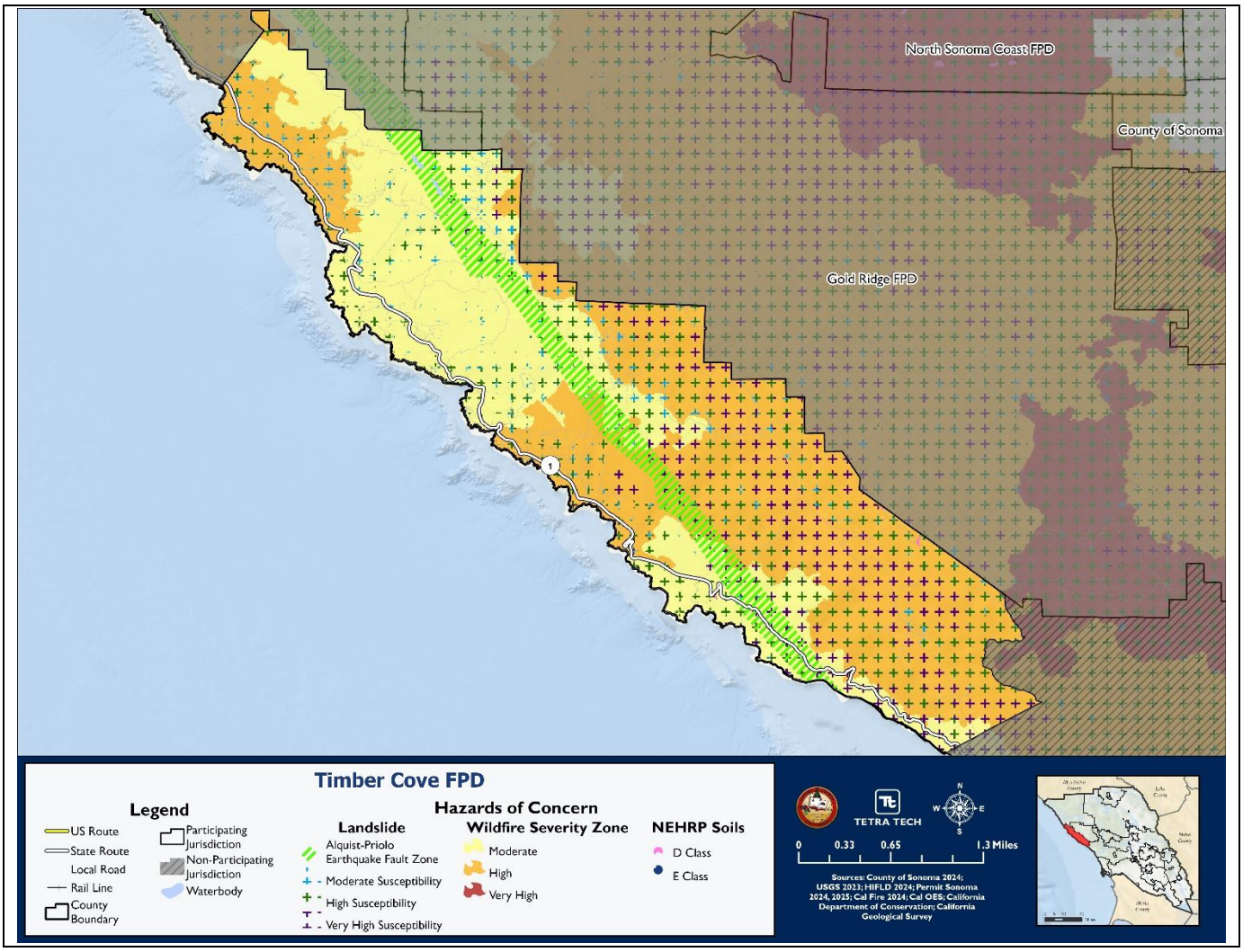


Figura 19-3. Zona de severidad de incendios forestales, suelos NEHRP y área de peligro de deslizamientos de tierra



19.9.2 Historial de eventos de riesgo

La historia de los eventos de peligro naturales y no naturales en el Distrito de Protección contra Incendios de Timber Cove se detalla en el Volumen I, donde cada perfil de peligro incluye una cronología de eventos históricos que han afectado al Condado y sus municipios. Tabla 19-9 Proporciona detalles sobre pérdidas y daños en el Distrito de Protección contra Incendios de Timber Cove durante eventos peligrosos desde la última actualización del plan de mitigación de riesgos.

Tabla 19-9. Historial de eventos peligrosos en el Distrito de Protección contra Incendios de Timber Cove, 2021-2025

Fechas del evento	Tipo de evento	Declaración de desastre	¿Condado designado oficialmente?	Resumen del evento	Resumen de daños y pérdidas en el Distrito de Protección contra Incendios de Timber Cove
26 al 29 de enero de 2021	Inundaciones y flujos de escombros	N/A	N/A	Una corriente de humedad del Pacífico tropical provocó un río atmosférico en el Área de la Bahía, inundaciones en la rampa de entrada de la US-101 N y E Washington St, y un deslizamiento de tierra en la SR-1 y Fort Ross Rd.	Deslizamientos de tierra y árboles caídos bloqueando carreteras dentro del distrito provocaron una respuesta de emergencia.
8 de noviembre de 2021	Inundación	N/A	N/A	Un evento de río atmosférico débil a moderado impactó el área de la Bahía de San Francisco, provocando lluvias moderadas a fuertes en algunas zonas y vientos racheados. Las fuertes lluvias provocaron inundaciones en las carreteras.	Deslizamientos de tierra y árboles caídos bloqueando carreteras dentro del distrito provocaron una respuesta de emergencia.
9 de enero de 2023	Inundación	DR-4683-CA EM-3591-CA CA23-1	N/A	Un fuerte río atmosférico provocó inundaciones generalizadas en el área de la Bahía de San Francisco y la Costa Central. Se reportaron inundaciones en la carretera a lo largo de Mark West Creek, cerca de las comunidades de Forestville y Trenton. Una mujer de 43 años de Ukiah fue hallada el día 10 después de que su automóvil quedara atrapado en las aguas de la inundación.	Importante evento de viento y lluvia con deslizamientos de tierra y árboles caídos que bloquearon carreteras dentro del distrito, lo que provocó una respuesta de emergencia. La electricidad, el teléfono y Internet están afectados en muchas zonas.
9 de marzo de 2023	Inundación	DR-4699-CA EM-3592-CA CA23-3	N/A	La corriente en chorro subtropical ayudó a transportar la columna de humedad subtropical desde el Pacífico central hacia la costa de California. CHP informó sobre un deslizamiento de lodo que movía escombros en la autopista 116 de California.	Sin efecto
21-22 de enero de 2024	Inundación	N/A	N/A	Una serie de sistemas frontales con un débil toque subtropical provocaron lluvias generalizadas, inconvenientes e inundaciones en toda el Área de la Bahía. Se informó que la Ruta 116 de California en dirección oeste, en la intersección con	Importante evento de viento y lluvia con deslizamientos de tierra y árboles caídos que bloquearon carreteras dentro del distrito, lo que provocó una respuesta de emergencia. La

Fechas del evento	Tipo de evento	Declaración de desastre	¿Condado designado oficialmente?	Resumen del evento	Resumen de daños y pérdidas en el Distrito de Protección contra Incendios de Timber Cove
				Travis Road, estaba completamente inundada en todos los carriles. Un vehículo quedó atrapado en aguas de inundación en Eastside Road, al norte de Mark West Station Road. Se informó de un deslizamiento de tierra en la carretera 1 de California cerca de Estero Lane. La rampa de salida de Shiloh Road desde la autopista US 101 en dirección norte fue cerrada debido a la presencia de agua estancada en la calzada. La rampa de salida de Arata Lane desde la autopista US 101 en dirección norte fue cerrada debido a la presencia de agua estancada en la calzada. Se reportaron inundaciones localizadas en el norte de Guerneville. Las lluvias intensas provocaron inundaciones en Fife Creek, en Sycamore Court Mobile Home Park; tres pulgadas de agua anegaron un remolque en menos de 20 minutos.	electricidad, el teléfono y Internet están afectados en muchas zonas.
4 de febrero de 2024	Inundación	N/A	N/A	El día 17, un frente frío de rápido movimiento atravesó la región, causando inundaciones menores y ráfagas de viento. Al día siguiente apareció un segundo sistema, más profundo pero de movimiento más lento, con lluvias generalizadas y vientos racheados. Un frente cálido asociado con esta baja presión atravesó la región a última hora del domingo 18, seguido por un frente frío y tormentas eléctricas el lunes 19. Se reportaron inundaciones en la carretera California Route 1 y Kruse Ranch Road; un vehículo quedó atascado en el lodo en el lado derecho de la carretera. Se reportó agua estancada a mitad de Occidental Road en dos puntos diferentes entre Mill	Importante evento de viento y lluvia con deslizamientos de tierra y árboles caídos que bloquearon carreteras dentro del distrito, lo que provocó una respuesta de emergencia. La electricidad, el teléfono y Internet están afectados en muchas zonas.

Fechas del evento	Tipo de evento	Declaración de desastre	¿Condado designado oficialmente?	Resumen del evento	Resumen de daños y pérdidas en el Distrito de Protección contra Incendios de Timber Cove
				Street y California Highway 116. Aproximadamente 3 pulgadas de agua cruzaron Calistoga Road antes y después de Alpine Road. Se reportaron inundaciones en la carretera en Arnold Drive y Boyes Blvd. El agua inundó la carretera en el carril norte en Olivet Road y Piner Road. Se reportaron inundaciones en la autopista California 116 y Bloomfield Road. Un deslizamiento de tierra bloqueó los carriles en dirección este de Mark West Springs Road. Un vehículo quedó atascado en una carretera inundada en Valley Ford Road. La ruta 12 de California estuvo cerrada hasta las 8 a. m. debido a las inundaciones desde Fremont Drive hasta Watmaugh Road. Un arroyo se desbordó sobre Mark West Station Road después de fuertes lluvias. Barro, tierra y rocas bloquean la carretera en Los Alamos.	

EM = Declaración de Emergencia (FEMA); DR = Declaración de Desastre Mayor (FEMA)
N/A = No aplicable

19.9.3 Clasificación de riesgos y vulnerabilidades

Los perfiles de riesgo del Volumen I contienen información detallada sobre la vulnerabilidad de cada entidad de planificación a los riesgos identificados. A continuación se presentan los resultados clave de la evaluación de riesgos para el Distrito de Protección contra Incendios de Timber Cove.

Clasificación de riesgos

Las jurisdicciones participantes presentan distintos grados de vulnerabilidad a los peligros en cuestión, por lo que cada jurisdicción clasificó su propio grado de riesgo ante cada peligro. La clasificación de peligros específicos de la comunidad se basa en los problemas e impactos identificados en la evaluación de riesgos presentada en el Volumen I. El proceso de clasificación implica una evaluación de la probabilidad de ocurrencia de cada peligro; los impactos potenciales del peligro sobre las

personas, la propiedad y la economía; las capacidades de la comunidad para abordar el peligro; y las cambiantes condiciones climáticas futuras.

Tabla 19-10 muestra las clasificaciones de riesgo finales del Distrito de Protección contra Incendios de Timber Cove para los peligros del área de planificación identificados como preocupantes. Los riesgos con clasificación alta o media se consideran riesgos de preocupación local para el Distrito. La evaluación de la vulnerabilidad y los impactos potenciales en la sección siguiente se centra en los peligros de preocupación local. Las acciones de mitigación también apuntan a esos peligros, aunque algunas de las acciones identificadas también brindan posibles beneficios de reducción de riesgos para peligros de menor clasificación.

Tabla 19-10. Clasificación de riesgos

Peligro	Rango
Falla de presas	Bajo
Sequía	Medio
Terremoto	Alto
Frío extremo	Medio
Calor extremo	Medio
Viento extremo	Medio
Inundación	Medio
Deslizamientos de tierra	Medio
Aumento del nivel del mar	Bajo
Tsunami	Bajo
Incendio forestal	Alto

Nota: La escala se basa en las clasificaciones de riesgo establecidas en el Volumen I, modificadas según corresponda en función de la revisión realizada por la jurisdicción

Vulnerabilidad a peligros de interés local

Con base en la información específica de la jurisdicción mencionada anteriormente, esta sección describe la vulnerabilidad de los activos de la comunidad a los peligros que preocupan localmente al TCFPD. Los distritos de propósito especial se enfocan en mantener instalaciones críticas que permitan brindar servicios específicos a la población. Por lo tanto, la vulnerabilidad e impacto de los peligros se describen en términos de evaluaciones cualitativas y de problemas específicos identificados relacionados con estos servicios, con un enfoque en los activos propiedad del distrito.

Para todos los peligros de preocupación local, se evaluaron cualitativamente los impactos potenciales. Las evaluaciones cualitativas presentadas en los perfiles de riesgo del Volumen I son igualmente aplicables al Distrito. Tabla 19-11 resume los riesgos adicionales específicos del Distrito.

Tabla 19-11. Evaluación cualitativa de los impactos de los peligros de interés local

Peligro	Impactos locales cualitativos
Falla de presas	Timber Cove podría enfrentar riesgos por fallas en las presas de los embalses cercanos, lo que podría provocar inundaciones en ciertas áreas del distrito.
Sequía	El distrito es susceptible a condiciones de sequía que pueden afectar el suministro de agua local y las actividades agrícolas.
Terremoto	El distrito corre el riesgo de sufrir terremotos que podrían causar interrupciones en los servicios y daños estructurales específicamente a los edificios más antiguos construidos antes de los estándares de construcción actuales.
Frío extremo	Los eventos de frío extremo son poco frecuentes y, por lo general, tienen un impacto mínimo en la población y la infraestructura del distrito.
Calor extremo	Las olas de calor periódicas plantean riesgos para la salud, especialmente para las poblaciones vulnerables, y pueden agotar los recursos energéticos y hídricos.
Viento extremo	Ocasionalmente, Timber Cove FPD puede experimentar fuertes vientos que pueden causar daños a la propiedad, cortes de energía y condiciones peligrosas.
Inundación	Las inundaciones son una preocupación debido a la proximidad a los ríos locales y a las lluvias intensas, que pueden afectar viviendas, rutas de transporte e infraestructura.
Deslizamientos de tierra	Algunas áreas, especialmente aquellas con terreno más empinado, pueden ser propensas a deslizamientos de tierra durante lluvias intensas o actividad sísmica.
Aumento del nivel del mar	El distrito es susceptible al aumento del nivel del mar; sin embargo, el impacto será principalmente en la costa deshabitada.
Tsunami	El distrito es susceptible a tsunamis; sin embargo, el impacto será principalmente en los acantilados marinos y la costa deshabitada.
Incendio forestal	El distrito enfrenta un riesgo significativo de incendios forestales, dada la vegetación y el clima circundantes, los cuales pueden amenazar las viviendas, la calidad del aire y la seguridad pública.

19.9.4 Problemas identificados

Después de revisar el historial de eventos de riesgo, las clasificaciones de riesgo, la ubicación de riesgo y las capacidades actuales del Distrito de Protección contra Incendios de Timber Cove, el Distrito de Protección contra Incendios de Timber Cove identificó las siguientes vulnerabilidades dentro de la comunidad:

- El Distrito de Protección contra Incendios de Timber Cove está ubicado directamente sobre la falla de San Andrés, lo que lo hace muy vulnerable a los terremotos.
- La ocurrencia histórica de problemas graves relacionados con tormentas ha cerrado las carreteras del condado en numerosas ocasiones. Los deslizamientos de tierra y los árboles caídos son las principales preocupaciones.
- Debido a la alta carga de combustible histórica y a los patrones climáticos no convencionales, así como a las estructuras adicionales construidas en la interfaz urbano-forestal, nunca se ha podido detener el avance de los incendios forestales catastróficos. Los obstáculos para obtener permisos han reducido la capacidad de los propietarios de viviendas para reducir la carga de combustible, especialmente en la zona costera de California.

- La interfaz urbano-forestal (WUI) en el condado de Sonoma enfrenta un riesgo persistente de incendios forestales debido a las altas cargas de combustible, la visibilidad limitada en las rutas de evacuación y la falta de zonas de seguridad designadas. Si bien los esfuerzos iniciales de reducción de combustible se completaron mediante fondos de subvenciones, la gestión continua de la vegetación es esencial. Los desafíos de permisos en la zona costera de California históricamente han limitado los esfuerzos de reducción de combustible, aunque las aprobaciones recientes ahora permiten un trabajo ampliado. El progreso continuo se ve obstaculizado por la necesidad de una financiación sostenida y de la participación de la comunidad.
- El Distrito de Protección contra Incendios de Timber Cove es vulnerable a múltiples peligros, incluidos incendios forestales, terremotos, inundaciones, fallas de presas, deslizamientos de tierra, tsunamis y fenómenos climáticos severos. A pesar de estos riesgos, el Distrito carece de un Plan de Preparación para Desastres totalmente actualizado y tiene una planificación de evacuación y un desarrollo de áreas de concentración limitados. Los esfuerzos actuales dependen en gran medida de la Oficina del Sheriff del Condado de Sonoma para la coordinación de la evacuación y, si bien se han realizado algunas actividades de extensión comunitaria, como una Feria de Seguridad en octubre de 2024, el progreso se ha estancado debido a la falta de fondos y capacidad de voluntarios.
- La región enfrenta un riesgo cada vez mayor de incendios forestales, pero muchos residentes carecen del conocimiento y las herramientas necesarias para reducir los peligros en sus hogares y vecindarios. Sin una evaluación clara y una estrategia educativa, se pueden perder oportunidades de mejorar la preparación y la resiliencia de la comunidad.

19.10 ESTRATEGIA DE MITIGACIÓN Y PRIORIZACIÓN

En esta sección se analiza el estado de las acciones de mitigación del HMP anterior, se describen las acciones de mitigación de riesgos propuestas y se priorizan las acciones que se abordarán en los próximos cinco años.

19.10.1 Estado de las acciones de mitigación anteriores

Tabla 19-12 Indica el progreso en la estrategia de mitigación del condado identificada en el HMP 2021. Las acciones que aún se recomiendan pero no se han completado, o que se encuentran en curso, se mantienen y se combinan con nuevas acciones como parte de la estrategia de mitigación para esta actualización del plan. Las acciones anteriores que ahora son programas y capacidades en curso se indican como tales y se presentan en la evaluación de capacidades anterior en este anexo.

Tabla 19-12. Estado de las acciones de mitigación de 2021 para el Distrito de Protección contra Incendios del Norte del Condado de Sonoma

Acciones de mitigación	Estado
Número de proyecto	TIM-1
Peligros abordados	Incendio forestal, terremoto, clima severo
Agencia responsable	Distrito de Protección contra Incendios de Timber Cove

Acciones de mitigación	Estado
Descripción de la acción de mitigación	Desarrollar un programa comunitario de astillado de combustible para reducir la carga de combustible en WUI, aumentar la visibilidad en las carreteras para el personal de bomberos que llega y los evacuados que salen, y crear zonas de seguridad/evacuación.
Estado	Completo; En curso
Descripción del progreso o de los obstáculos que han impedido la implementación	Trabajo inicial completado utilizando fondos proporcionados a través de una subvención. En curso: Se busca financiación adicional para continuar con la reducción de combustible.
¿Incluir en el HMP de 2026 o descontinuar?	Incluir
Si se incluye, revisar o reformular según corresponda	Siempre habrá necesidades de manejo de la vegetación. El condado de Sonoma ha solicitado y obtenido aprobación para permisos para reducir el combustible en la zona costera, lo que permitirá a TCF continuar con la reducción de combustible una vez que se encuentren los fondos. También estamos trabajando con el Consejo Forestal de Coast Ridge
En caso de descontinuar, explicar por qué	No aplicable
Número de proyecto	TIM-2
Peligros abordados	Incendio forestal, terremoto, inundación, falla de presas, deslizamiento de tierra, tsunami, fenómenos meteorológicos extremos
Agencia responsable	Distrito de Protección contra Incendios de Timber Cove
Descripción de la acción de mitigación	Desarrollar planes de evacuación y áreas de preparación para implementar en caso de desastre, educar y publicar en la comunidad.
Estado	En curso
Descripción del progreso o de los obstáculos que han impedido la implementación	Dependemos de la Oficina del Sheriff del Condado de Sonoma para la evacuación. Proporcionamos información en nuestro sitio web mediante enlaces a programas del condado ya existentes. También tuvimos una feria de seguridad/jornada de puertas abiertas en octubre de 2024 con una buena concurrencia de visitas. Esta actividad va con TIM-3 y se busca financiación y personal para completarla.
¿Incluir en el HMP de 2026 o descontinuar?	Incluir
Si se incluye, revisar o reformular según corresponda	El proceso de evacuación y desarrollo de áreas de concentración está en curso. No necesita actualización
En caso de descontinuar, explicar por qué	No aplicable
Número de proyecto	TIM-3

Acciones de mitigación	Estado
Peligros abordados	Incendio forestal, terremoto, inundación, falla de presas, deslizamiento de tierra, tsunami, fenómenos meteorológicos extremos
Agencia responsable	Distrito de Protección contra Incendios de Timber Cove
Descripción de la acción de mitigación	Actualizar el plan de preparación para desastres existente
Estado	Ningún progreso
Descripción del progreso o de los obstáculos que han impedido la implementación	No hay fondos ni energía voluntaria para completar el plan
¿Incluir en el HMP de 2026 o descontinuar?	Descontinuar
Si se incluye, revisar o reformular según corresponda	Buscando financiación y se fusionará con TIM-2.
En caso de descontinuar, explicar por qué	Fusión con la acción TIM-2.
Número de proyecto	TIM-4
Peligros abordados	Incendio forestal
Agencia responsable	Distrito de Protección contra Incendios de Timber Cove
Descripción de la acción de mitigación	Desarrollar una evaluación y un plan educativo de mitigación de incendios
Estado	En curso
Descripción del progreso o de los obstáculos que han impedido la implementación	Capacidad continua: trabajo con la recién formada Comunidad Firewise de la Costa Central de Sonoma (recientemente desarrollada)
¿Incluir en el HMP de 2026 o descontinuar?	Incluir
Si se incluye, revisar o reformular según corresponda	Comunidad Firewise formada en 2024
En caso de descontinuar, explicar por qué	No aplicable
Número de proyecto	TIM-5
Peligros abordados	Incendio forestal, terremoto, inundación, falla de presas, deslizamiento de tierra, tsunami, fenómenos meteorológicos extremos
Agencia responsable	Distrito de Protección contra Incendios de Timber Cove
Descripción de la acción de mitigación	Comprar un remolque de comunicaciones para proporcionar Internet, radio y teléfono en caso de desastre
Estado	Completado
Descripción del progreso o de los obstáculos que han impedido la implementación	Remolque comprado
¿Incluir en el HMP de 2026 o descontinuar?	Descontinuar
Si se incluye, revisar o reformular según corresponda	No aplicable
En caso de descontinuar, explicar por qué	Esta acción se ha completado

19.10.2 Esfuerzos de mitigación adicionales

Además de las acciones de mitigación enumeradas como completadas en Tabla 19-12, El Distrito de Protección contra Incendios de Timber Cove identificó los siguientes esfuerzos de mitigación completados desde el último HMP:

- Esfuerzo de mitigación para reducir el riesgo: la comunidad ha creado un grupo de Envejecimiento en la Comunidad y tiene reuniones mensuales para discutir temas y oportunidades para ayudar a la comunidad de ancianos. Esto cuenta con el apoyo de la Junta de Supervisores del Condado de Sonoma.

19.10.3 Acciones de mitigación de riesgos propuestas para la actualización del HMP

El Distrito de Protección contra Incendios de Timber Cove participó en el taller de estrategia de mitigación para este HMP para identificar acciones apropiadas para incluir en una estrategia de mitigación de peligros local. Su consideración exhaustiva de todas las actividades posibles para abordar los riesgos relevantes incluyó la revisión de los siguientes documentos de FEMA:

- FEMA 551 “Selección de medidas de mitigación adecuadas para estructuras propensas a inundaciones” (marzo de 2007)
- FEMA “Ideas de mitigación: un recurso para reducir el riesgo de desastres naturales” (enero de 2013)
- Programa de Asistencia para la Mitigación de Riesgos y Guía de Políticas de FEMA (Julio de 2024)

Las hojas de trabajo de acciones incluidas al final de este anexo enumeran las acciones de mitigación que TCFPD desearía implementar en el futuro para reducir los efectos de los peligros. Estas acciones dependen de la disponibilidad de fondos (subvenciones y aportes locales) y pueden modificarse o eliminarse en cualquier momento en función de la ocurrencia de nuevos eventos de riesgo o de cambios en las prioridades del Distrito.

La Tabla 19-13 indica el rango de categorías de acciones de mitigación propuestas. Las cuatro categorías de acciones de mitigación de FEMA y las seis categorías de acciones de mitigación de CRS se enumeran en la tabla, lo que demuestra la amplia variedad de actividades y medidas de mitigación seleccionadas. Estas categorías se describen en el Apéndice D.

Tabla 19-13. Análisis de Acciones de Mitigación por Peligro y Categoría

Peligro	LPR	SIP	NSP	EAP	PR	PP	PI	NR	SP	ES
Falla de presas	X	-	-	X	X	-	X	-	-	X
Sequía	X	-	-	X	X	-	-	-	-	-
Terremoto	X	-	X	X	X	-	X	-	-	X
Frío extremo	X	-	-	X	X	-	X	-	-	X

Peligro	LPR	SIP	NSP	EAP	PR	PP	PI	NR	SP	ES
Calor extremo	X	-	X	X	X	-	X	-	-	X
Viento extremo	X	X	X	X	X	-	X	-	-	X
Inundación	X	-	-	X	X	-	X	-	-	X
Deslizamientos de tierra	X	X	-	X	X	-	X	-	-	X
Aumento del nivel del mar	X	-	-	X	X	-	-	-	-	-
Tsunami	X	-	-	X	X	-	X	-	-	X
Incendio forestal	X	X	X	X	X	X	X	X	-	X

El Volumen I identifica los criterios de evaluación para priorizar las acciones de mitigación. Para facilitar la calificación de cada acción de mitigación como de prioridad alta, media o baja, se asigna una puntuación numérica a cada uno de los criterios de evaluación. La Tabla 19-14 presenta un resumen de la priorización de todas las Acciones de mitigación de riesgos propuestas para la actualización del HMP.

Tabla 19-14. Resumen de la priorización de acciones

Nombre del proyecto	Costo	Beneficio	Objetivos	Plazo	Puntaje	Prioridad
Planificación de preparación para desastres	Bajo	Medio	8	1 a 5 años	7,616	Alto
Plan de mitigación de incendios	Bajo	Medio	7	1 a 5 años	7,539	Alto
Programa de chipeado comunitario	Medio	Medio	7	1 a 5 años	6,539	Medio
Mejorar la respuesta de la comunidad	Alto	Medio	8	1 a 5 años	5,616	Medio
Concienciación sobre los terremotos	Alto	Medio	8	1 a 5 años	5,616	Medio
Manejo de la vegetación	Alto	Medio	4	1 a 5 años	5,308	Medio

Nota: El Volumen I, Sección 6 (Estrategia de mitigación) brinda orientación sobre cómo priorizar las acciones de mitigación. Bajo (0-5), Medio (5-7), Alto (7-9).

Acción 2026-TCFPD-01. Concienciación sobre los terremotos

Categoría	Respuesta
Agencia responsable:	Distrito de protección contra incendios de Timber Cover
Agencias de apoyo:	Sonoma DEN
Peligros preocupantes:	Terremoto
Descripción del problema:	El Distrito de Protección contra Incendios de Timber Cove está ubicado directamente sobre la falla de San Andrés, lo que lo hace muy vulnerable a los terremotos.
Descripción de la solución:	Para abordar este riesgo, el distrito implementará iniciativas continuas de preparación, planificación y respuesta. Esto incluye la capacitación de residentes y visitantes y la mejora de las capacidades de respuesta ante emergencias.
Costo estimado:	Alto
Posibles fuentes de financiamiento:	CAL FIRE; Cal OES, MÁS SEGURO, HMA
Cronograma de implementación:	1 a 5 años
Objetivos cumplidos:	1,2,4,5,6,8,11,13
Beneficios:	Capacitar a los residentes y visitantes para planificar y prepararse
Impacto en las poblaciones socialmente vulnerables:	Grave porque la mayoría no tiene capacidad para financiar los artículos necesarios
Impacto en el desarrollo futuro:	Extremo
Impacto en instalaciones críticas/líneas vitales:	Extremo ya que la Coast Highway 1 y nuestras pocas carreteras del condado que permiten flujos principales de tráfico podrían verse afectadas.
Impacto en las capacidades:	Podría ser devastador si las carreteras quedan intransitables.
Consideraciones sobre el cambio climático:	Desconocido
Categoría de mitigación	Planes y reglamentos locales, programas de educación y concientización
Categoría CRS	Medidas preventivas, información pública, servicios de emergencia
Prioridad	Medio

Acción 2026-TCFPD-02. Manejo de la vegetación

Categoría	Respuesta
Agencia responsable:	Protección contra incendios de Timber Cove
Agencias de apoyo:	Caltrans, Distrito, PGE, Carreteras del Condado; Departamento de Gestión de Emergencias del Condado de Sonoma
Peligros preocupantes:	Vientos extremos, deslizamientos de tierra
Descripción del problema:	La ocurrencia histórica de problemas graves relacionados con tormentas ha cerrado las carreteras del condado en numerosas ocasiones. Los deslizamientos de tierra y los árboles caídos son las principales preocupaciones.
Descripción de la solución:	Caltrans, County Roads y PGE han trabajado para limpiar los árboles muertos y moribundos del borde de las carreteras y han mantenido la limpieza de la vegetación, además de abordar los problemas conocidos de deslizamientos de tierra en preparación para una tormenta severa. Siempre es necesario más trabajo.
Costo estimado:	Alto
Posibles fuentes de financiamiento:	Fuentes de PGE, subvenciones federales para carreteras
Cronograma de implementación:	1 a 5 años, en curso
Objetivos cumplidos:	2,6,11,13
Beneficios:	Seguridad de la población residente y transitoria, reducción de la interrupción del tráfico
Impacto en las poblaciones socialmente vulnerables:	La autopista 1 y las pocas carreteras del condado en el distrito de bomberos de Timber Cove son los únicos corredores por los que pueden viajar las personas vulnerables, incluida la atención médica.
Impacto en el desarrollo futuro:	Al reducir el riesgo de cierres de carreteras y deslizamientos de tierra, la acción hace que las áreas circundantes sean más viables para el desarrollo futuro.
Impacto en instalaciones críticas/líneas vitales:	Mantener las carreteras despejadas garantiza que los servicios de emergencia puedan llegar a instalaciones críticas como hospitales, estaciones de bomberos y refugios.
Impacto en las capacidades:	El mantenimiento regular y la mitigación de riesgos mejoran la capacidad de las agencias para responder rápida y eficazmente a las emergencias.
Consideraciones sobre el cambio climático:	Las tormentas se están volviendo más severas con vientos más fuertes y sostenidos y mayores precipitaciones en períodos cortos de tiempo (17” en 5 días, etc.)
Categoría de mitigación	Proyecto de Estructuras e Infraestructura
Categoría CRS	Medidas preventivas, protección de la propiedad
Prioridad	Medio

Acción 2026-TCFPD-03. Alcance comunitario

Categoría	Respuesta
Agencia responsable:	Distrito de Protección contra Incendios de Timber Cove
Agencias de apoyo:	CAL FIRE
Peligros preocupantes:	Incendio forestal
Descripción del problema:	Debido a la alta carga de combustible histórica y a los patrones climáticos no convencionales, así como a las estructuras adicionales construidas en la interfaz urbano-forestal, nunca se ha podido detener el avance de los incendios forestales catastróficos. Los obstáculos para obtener permisos han reducido la capacidad de los propietarios de viviendas para reducir la carga de combustible, especialmente en la zona costera de California.
Descripción de la solución:	Educación comunitaria sobre espacios defendibles y fortalecimiento de viviendas, programa agresivo de gestión de combustible para implementar cortafuegos con sombra en ubicaciones estratégicas, aumento de la financiación y capacidades para respuesta a incendios. Además, proceso realista y alcanzable para obtener permisos de reducción de combustible.
Costo estimado:	Alto
Posibles fuentes de financiamiento:	Financiamiento y subvenciones del condado, estatales y federales
Cronograma de implementación:	1 a 5 años
Objetivos cumplidos:	1,2,4,5,6,11,12,13
Beneficios:	Reducir la probabilidad de incendios forestales catastróficos.
Impacto en las poblaciones socialmente vulnerables:	Impacto perjudicial para todas las poblaciones
Impacto en el desarrollo futuro:	Disminución del valor de las viviendas y de la posibilidad de obtener un seguro contra incendios para proteger la vivienda.
Impacto en instalaciones críticas/líneas vitales:	Los incendios forestales no discriminan entre árboles vivos y postes de electricidad o teléfono. Como hemos experimentado, cualquier barricada de madera (barandilla) en las carreteras también puede arder. Los sistemas de agua y comunicación también pueden sufrir impactos críticos.
Impacto en las capacidades:	Severo
Consideraciones sobre el cambio climático:	El cambio climático está agravando el problema.
Categoría de mitigación	Planes y reglamentos locales, proyectos de estructura e infraestructura, protección de sistemas naturales, programas de educación y concientización.
Categoría CRS	Medidas preventivas, protección de la propiedad, información pública, protección de los recursos naturales, servicios de emergencia
Prioridad	Medio

Acción 2026-TCFPD-04. Programa de chipeado comunitario

Categoría	Respuesta
Agencia responsable:	Distrito de Protección contra Incendios de Timber Cove
Agencias de apoyo:	Condado de Sonoma, Consejo Forestal de Coast Ridge
Peligros preocupantes:	Terremoto, calor extremo, viento extremo, incendio forestal
Descripción del problema:	La interfaz urbano-forestal (WUI) en el condado de Sonoma enfrenta un riesgo persistente de incendios forestales debido a las altas cargas de combustible, la visibilidad limitada en las rutas de evacuación y la falta de zonas de seguridad designadas. Si bien los esfuerzos iniciales de reducción de combustible se completaron mediante fondos de subvenciones, la gestión continua de la vegetación es esencial. Los desafíos de permisos en la zona costera de California históricamente han limitado los esfuerzos de reducción de combustible, aunque las aprobaciones recientes ahora permiten un trabajo ampliado. El progreso continuo se ve obstaculizado por la necesidad de una financiación sostenida y de la participación de la comunidad.
Descripción de la solución:	Para abordar el riesgo constante de incendios forestales en la Interfaz Urbana Forestal (WUI), se ha desarrollado un programa de trituración comunitaria para reducir la vegetación peligrosa, mejorar la visibilidad de las carreteras tanto para los servicios de emergencia como para los evacuados y establecer zonas de evacuación más seguras. El trabajo inicial se completó con éxito gracias a la financiación de una subvención, pero la reducción continua del combustible es esencial debido a la naturaleza persistente del crecimiento de la vegetación. El condado de Sonoma obtuvo recientemente permisos para llevar a cabo la reducción de combustible en la zona costera de California, lo que permitirá al Distrito de Protección contra Incendios de Timber Cove ampliar sus esfuerzos una vez que se obtengan fondos adicionales. El programa también se beneficia de la colaboración con socios como el Coast Ridge Forest Council, lo que mejora su alcance y eficacia. La inversión sostenida en esta iniciativa mejorará significativamente la seguridad de la comunidad y la resiliencia ante los incendios forestales.
Costo estimado:	Medio
Posibles fuentes de financiamiento:	HMGP, PDM, HMA
Cronograma de implementación:	1 a 5 años, en curso
Objetivos cumplidos:	1,2,4,6,11,12,13
Beneficios:	Reduce el riesgo de incendios forestales, mejora la seguridad de la evacuación y fortalece la preparación de la comunidad.
Impacto en las poblaciones socialmente vulnerables:	Ayuda a los residentes que quizás no tengan los recursos para manejar la vegetación por su cuenta.
Impacto en el desarrollo futuro:	Hace que el área sea más segura y adecuada para futuras viviendas e infraestructura.
Impacto en instalaciones críticas/líneas vitales:	Mantiene las carreteras despejadas para el personal de emergencia y una evacuación segura.
Impacto en las capacidades:	Mejora la capacidad local para gestionar el riesgo de incendios forestales y responder rápidamente.
Consideraciones sobre el cambio climático:	Apoya la adaptación al aumento de amenazas de incendios forestales debido al cambio en los patrones climáticos.
Categoría de mitigación	Programas de protección, educación y concientización de sistemas naturales
Categoría CRS	Medidas preventivas, información pública, servicios de emergencia
Prioridad	Medio

Acción 2026-TCFPD-05. Planificación de preparación para desastres

Categoría	Respuesta
Agencia responsable:	Distrito de Protección contra Incendios de Timber Cove
Agencias de apoyo:	Oficina del Sheriff del Condado de Sonoma
Peligros preocupantes:	Rotura de presa, sequía, terremoto, frío extremo, calor extremo, viento extremo, inundación, deslizamiento de tierra, aumento del nivel del mar, tsunami
Descripción del problema:	El Distrito de Protección contra Incendios de Timber Cove es vulnerable a múltiples peligros, incluidos incendios forestales, terremotos, inundaciones, fallas de presas, deslizamientos de tierra, tsunamis y fenómenos climáticos severos. A pesar de estos riesgos, el Distrito carece de un Plan de Preparación para Desastres totalmente actualizado y tiene una planificación de evacuación y un desarrollo de áreas de concentración limitados. Los esfuerzos actuales dependen en gran medida de la Oficina del Sheriff del Condado de Sonoma para la coordinación de la evacuación y, si bien se han realizado algunas actividades de extensión comunitaria, como una Feria de Seguridad en octubre de 2024, el progreso se ha estancado debido a la falta de fondos y capacidad de voluntarios.
Descripción de la solución:	Para mejorar la seguridad y la resiliencia de la comunidad, el Distrito de Protección contra Incendios de Timber Cove actualizará su Plan de Preparación para Desastres y desarrollará planes de evacuación detallados y áreas de concentración. Esto incluye identificar zonas seguras, coordinar con las agencias del condado y ampliar la educación pública a través de eventos y recursos en línea. El Distrito continuará vinculándose con los programas del Condado y buscará fondos y personal para completar estos esfuerzos. Las asociaciones con organizaciones locales y la participación continua de la comunidad serán clave para garantizar que los planes sean viables e inclusivos.
Costo estimado:	Bajo
Posibles fuentes de financiamiento:	FEMA HMGP, EMPG, Cal OES
Cronograma de implementación:	1 a 5 años
Objetivos cumplidos:	1,2,4,5,6,8,11,12
Beneficios:	Ayuda a la comunidad a prepararse para desastres y evacuar de manera segura.
Impacto en las poblaciones socialmente vulnerables:	Se asegura de que todos, incluidos aquellos con menos recursos, sepan qué hacer y adónde ir en caso de emergencia.
Impacto en el desarrollo futuro:	Orienta un desarrollo más seguro mediante la identificación de zonas de peligro y la planificación de emergencias.
Impacto en instalaciones críticas/líneas vitales:	Garantiza que las rutas y servicios de emergencia permanezcan accesibles durante desastres.
Impacto en las capacidades:	Mejora la capacidad del distrito para responder rápida y eficazmente a las emergencias.
Consideraciones sobre el cambio climático:	Ayuda a la comunidad a adaptarse a eventos climáticos más frecuentes y severos causados por el cambio climático.
Categoría de mitigación	Planes y reglamentos locales, programas de educación y concientización
Categoría CRS	Medidas preventivas, información pública, servicios de emergencia
Prioridad	Alto

Acción 2026-TCFPD-06. Plan de mitigación de incendios

Categoría	Respuesta
Agencia responsable:	Distrito de protección contra incendios de Timber Cover
Agencias de apoyo:	-
Peligros preocupantes:	Incendio forestal
Descripción del problema:	La región enfrenta un riesgo cada vez mayor de incendios forestales, pero muchos residentes carecen del conocimiento y las herramientas necesarias para reducir los peligros en sus hogares y vecindarios. Sin una evaluación clara y una estrategia educativa, se pueden perder oportunidades de mejorar la preparación y la resiliencia de la comunidad.
Descripción de la solución:	Para abordar esto, el Distrito de Protección contra Incendios de Timber Cove está trabajando con la recién formada Comunidad Firewise de la Costa Central de Sonoma para desarrollar una evaluación de riesgos de incendio y un plan educativo. Este esfuerzo continuo brindará a los residentes orientación práctica sobre espacios defendibles, fortalecimiento de viviendas y paisajismo a prueba de incendios, ayudando a reducir el riesgo de incendios forestales y construir una comunidad más informada y resiliente.
Costo estimado:	Bajo
Posibles fuentes de financiamiento:	Subvenciones de preparación de PG&E; Subvenciones para una mayor seguridad
Cronograma de implementación:	1 a 5 años
Objetivos cumplidos:	1,2,4,5,8,12,13
Beneficios:	Ayuda a los residentes a comprender los riesgos de incendios forestales y a tomar medidas para proteger sus hogares y vecindarios.
Impacto en las poblaciones socialmente vulnerables:	Proporciona información accesible y apoyo a aquellos que puedan carecer de recursos o conocimientos para prepararse para los incendios forestales.
Impacto en el desarrollo futuro:	Fomenta prácticas de construcción más seguras y planificación del uso del suelo en zonas propensas a incendios.
Impacto en instalaciones críticas/líneas vitales:	Reduce el riesgo de incendios forestales cerca de carreteras e infraestructura clave, ayudando a mantenerlas operativas durante emergencias.
Impacto en las capacidades:	Fortalece la capacidad de la comunidad para prevenir, responder y recuperarse de los incendios forestales.
Consideraciones sobre el cambio climático:	Prepara a la comunidad para incendios forestales más frecuentes e intensos provocados por las condiciones climáticas cambiantes.
Categoría de mitigación	Programa de Educación y Concientización
Categoría CRS	Información pública
Prioridad	Alto

20. DISTRITO DE SERVICIOS PÚBLICOS DE BODEGA BAY

Este anexo jurisdiccional del Plan de Mitigación de Peligros del Condado de Sonoma (HMP) proporciona información para ayudar a los clientes y gerentes del Distrito de Servicios Públicos de Bodega Bay (BBPUD) a reducir las pérdidas de futuros eventos de peligro. Este anexo no es una guía sobre qué hacer cuando ocurre un desastre; el enfoque está en las acciones que pueden implementarse antes de un desastre para reducir o eliminar los daños a las personas, la propiedad, el medio ambiente o la economía del Condado de Sonoma. El anexo presenta una descripción general del Distrito de Servicios Públicos de Bodega Bay, describe quiénes participaron en el proceso de planificación, evalúa el riesgo, la vulnerabilidad y las capacidades del Distrito de Servicios Públicos de Bodega Bay y describe una estrategia para lograr un distrito más resiliente.

20.1 EQUIPO DE PLANIFICACIÓN DE MITIGACIÓN DE RIESGOS

El Distrito de Servicios Públicos de Bodega Bay identificó los puntos de contacto principales y alternativos de HMP y desarrolló este plan a lo largo de varios meses, con aportes de muchas partes interesadas. El Distrito participó en la Asociación de Planificación HMP del Condado de Sonoma y HMWG y apoyó el proceso de planificación local al asegurar el aporte de personas con conocimientos específicos para mejorar el plan. Se solicitó a todos los departamentos que contribuyeran al desarrollo del anexo mediante la revisión y aportación a la evaluación de capacidades, la presentación de informes sobre el estado de las acciones previamente identificadas y la participación en la identificación y priorización de acciones.

Los funcionarios del Distrito que participaron en el desarrollo del anexo se enumeran a continuación y se muestran en la Tabla 20-1. En el Volumen I se incluye documentación adicional de las actividades de planificación realizadas a través de las reuniones de la Asociación de Planificación.

Punto de contacto principal: Jenny Melman, ingeniera adjunta de distrito

Dirección: 1400 Neotomas Avenue, Santa Rosa, CA 95405

Número de teléfono: 707-636-7016

Correo electrónico: jmelman@dccm.com

Punto de contacto alternativo: Jan Ames

Título: Gerente general

Dirección: DESPUÉS. Box 70, Bodega Bay, CA 94923

Número de teléfono: 707-875-3332

Correo electrónico: j.ames@bodegabaypud.com

Tabla 20-1. Colaboradores adicionales

Nombre	Departamento	Puesto	Contribución al HMP
Jan Ames	Administración	Gerente general	Orientación y revisión
Jenny Melman	Ingeniería	Ingeniero de distrito	Evaluación de ingeniería y preparación de documentos
Garett Watts	Operaciones	Operador	Evaluación y revisión de operaciones

20.2 PERFIL DE LA COMUNIDAD

El Distrito de Servicios Públicos de Bodega Bay se formó en 1948 (de conformidad con la Sección 9 de la “Ley del Distrito de Servicios Públicos”), con el propósito de proporcionar agua potable dentro de los límites del Distrito. En 1975, el Distrito adquirió la planta de tratamiento de aguas residuales y trata los efluentes según estándares secundarios/terciarios. BBPUD está ubicada en la parte costera occidental del condado de Sonoma y presta servicios a la comunidad no incorporada de Bodega Bay. El Distrito cuenta actualmente con 1.058 conexiones de agua y 1.006 conexiones de alcantarillado, que atienden a una población de aproximadamente 2.625 habitantes. El Distrito actualmente emplea a 10 personas y está gobernado por una Junta Directiva de cinco miembros elegidos públicamente.

Las principales actividades incluyen la producción de agua subterránea y el suministro de agua a cuentas domésticas y comerciales. BBPUD opera instalaciones de tratamiento de agua y mantiene más de 21 millas de tuberías principales de agua. Otras actividades importantes incluyen la recolección, almacenamiento, tratamiento y eliminación de aguas residuales. El Distrito opera la planta de tratamiento de aguas residuales, estanques de retención, 8 estaciones elevadoras, mantiene más de 15 millas de líneas de efluentes y proporciona aguas residuales secundarias/terciarias para riego en el campo de golf de Bodega Harbour y en el sitio de disposición norte propiedad de BBPUD.

20.3 PARTICIPACIÓN PÚBLICA

El Volumen I de este HMP describe las actividades de difusión pública realizadas en nombre de todas las jurisdicciones participantes para preparar esta actualización del plan. Además de ese trabajo, BBPUD completó actividades específicas para recopilar información sobre los peligros y la vulnerabilidad de las personas a las que sirve el Distrito. Se invitó al público a participar en el plan respondiendo a la encuesta pública, asistiendo a una reunión virtual del HMWG, asistiendo a una reunión en persona y revisando el borrador del plan.

Como parte de su participación en el Plan de Mitigación de Riesgos del Condado de Sonoma 2026, el Distrito realizó actividades de divulgación pública para involucrar a la comunidad en la planificación de preparación para desastres. La actividad de divulgación tuvo como objetivo crear conciencia sobre las vulnerabilidades locales, como incendios forestales, terremotos, tsunamis, deslizamientos de tierra,

inundaciones y sequías, y recopilar información sobre cómo fortalecer la resiliencia de la infraestructura de agua y aguas residuales.

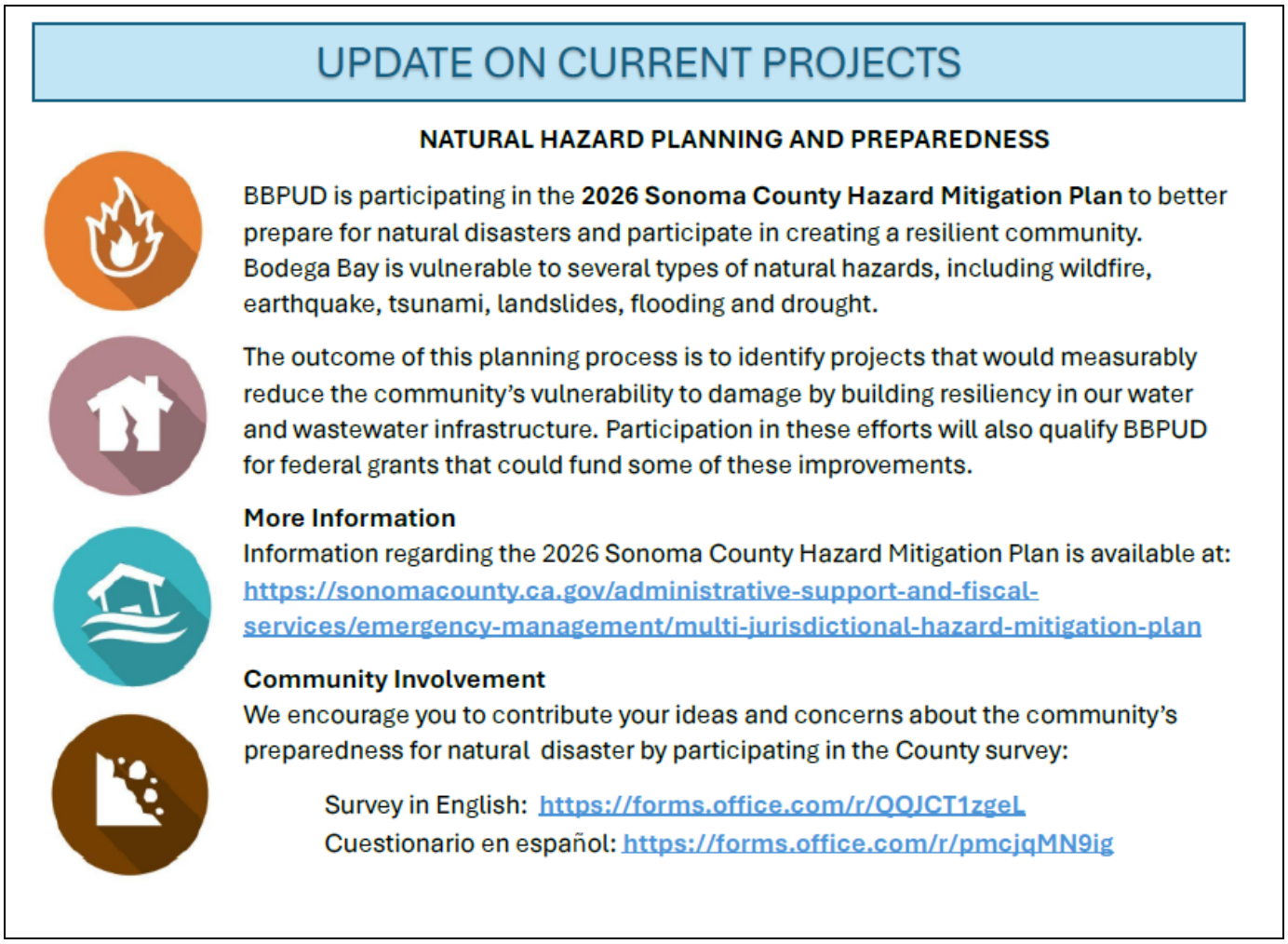
BBPUD utilizó una encuesta en línea como mecanismo principal para la participación pública. La encuesta, disponible en inglés y español, permitió a los residentes compartir sus preocupaciones e ideas sobre la preparación ante desastres naturales. Además, BBPUD proporcionó información de fondo y recursos a través del sitio web de Gestión de Emergencias del Condado de Sonoma, ayudando al público a comprender el proceso de planificación y sus beneficios, incluida la elegibilidad para fondos de mitigación federales. Estos esfuerzos se muestran en la Figura 20-1.

Se realizaron las siguientes acciones de divulgación dirigidas a comunidades desatendidas y poblaciones vulnerables:

- Poblaciones de bajos ingresos y de edad avanzada: BBPUD se ha acercado a las poblaciones de bajos ingresos y de edad avanzada dentro del Distrito al incluir un correo en las facturas a todos los clientes notificándoles sobre la participación del Distrito en el SCMJHMP e invitándolos a participar en el proceso de planificación completando la encuesta del Condado.
- Poblaciones de habla hispana: El aviso se ha colocado en el sitio web del Distrito e incluye acceso a la encuesta del Condado escrita en español (Aviso de planificación y preparación ante peligros naturales con enlace de encuesta)

Durante la actualización del HMP se ofrecieron diversas oportunidades para la participación pública; sin embargo, no se recibieron comentarios adicionales. Como resultado, no se aportó información adicional sobre los peligros o vulnerabilidades específicos de BBPUD a través de las actividades de participación comunitaria.

Figura 20-1. Difusión pública de BBPUD



20.4 PARTICIPACIÓN DE LAS PARTES INTERESADAS

El Volumen I de este HMP describe las actividades de difusión realizadas con las partes interesadas en nombre de todas las jurisdicciones participantes para preparar esta actualización del plan. Además de ese trabajo, BBPUD invitó a las partes interesadas relevantes para su proceso de planificación a participar asistiendo a una reunión del HMWG, respondiendo a la encuesta de partes interesadas, aportando información y experiencia al plan y revisando el borrador del plan. Las siguientes secciones describen las organizaciones invitadas por el Distrito a participar en la actualización del HMP de 2026.

20.4.1 Agencias locales y regionales involucradas en actividades de mitigación de riesgos

Se invitó al Distrito de Bomberos del Condado de Sonoma a participar en el proceso de planificación debido a su papel fundamental en la respuesta a emergencias y la mitigación de riesgos. El personal del distrito se reunió con el personal del SCFD para colaborar en los objetivos y elementos de acción

para la mitigación de peligros y la preparación para emergencias. El SCFD realizó una visita a la oficina del Distrito, a la planta de tratamiento de aguas residuales y a todos los sitios de infraestructura crítica para identificar las medidas de mitigación de riesgos recomendadas.

- Distrito de bomberos del condado de Sonoma

20.4.2 Agencias con autoridad para regular el desarrollo

BBPUD proporciona únicamente servicios de tratamiento de agua y aguas residuales y no tiene ningún papel en la planificación, construcción o desarrollo.

- Permit Sonoma

20.4.3 Comunidades vecinas

BBPUD se comunicó con Bodega Water Company, un proveedor de servicios de agua vecino, para informarles sobre el proceso de planificación de HMP e invitarlos a participar. La comunicación incluyó compartir el cronograma de planificación y las oportunidades para brindar aportes sobre las vulnerabilidades a los peligros regionales y las posibles estrategias de mitigación.

- Compañía de Agua Bodega

20.4.4 Representantes del sector empresarial, académico y otras organizaciones privadas

BBPUD involucró a representantes comerciales y comunitarios locales notificando a la Cámara de Comercio de Bodega Bay y a la Asociación de Propietarios de Viviendas de Bodega Harbour sobre la actualización de HMP. Se alentó a estas organizaciones a compartir la encuesta y la información de planificación con sus miembros y brindar retroalimentación sobre las vulnerabilidades de la comunidad y las prioridades de resiliencia.

- Cámara de Comercio de Bodega Bay
- Asociación de propietarios de Bodega Harbour

20.4.5 Organizaciones sin fines de lucro y organizaciones comunitarias

BBPUD se coordinó con el CERT de Bodega Bay para apoyar la participación a nivel comunitario en el proceso HMP. Se invitó a los miembros del CERT a revisar y comentar el borrador del anexo y a aportar ideas basadas en sus actividades de preparación para emergencias y su conocimiento local. Su participación garantiza que las perspectivas comunitarias se reflejen en el plan final.

- Equipo de Respuesta a Emergencias Comunitarias de Bodega Bay (CERT)

20.5 CAMBIOS EN LAS PRIORIDADES DE LA COMUNIDAD

BBPUD no participó en la actualización del HMP de 2021; por lo tanto, las prioridades identificadas por la comunidad permanecen sin cambios.

20.6 EVALUACIÓN DE LA CAPACIDAD JURISDICCIONAL E INTEGRACIÓN

El Distrito de Servicios Públicos de Bodega Bay realizó un inventario y análisis de las capacidades, planes, programas y políticas existentes que mejoran su capacidad para implementar estrategias de mitigación. El Volumen I describe los componentes incluidos en la evaluación de capacidades y su importancia para la planificación de la mitigación de riesgos. La evaluación jurisdiccional de este anexo incluye análisis de los siguientes aspectos:

- Capacidades de planificación y regulación
- Capacidades de desarrollo y emisión de permisos
- Capacidades administrativas y técnicas
- Capacidades fiscales
- Capacidades de educación y difusión
- Clasificación en diversos programas de mitigación comunitaria
- Capacidad de adaptación para afrontar eventos peligrosos

Para que una comunidad tenga éxito en la reducción del riesgo a largo plazo, la mitigación de riesgos debe integrarse en las operaciones cotidianas del gobierno local. Como parte del análisis de mitigación de riesgos, se revisaron los documentos de planificación y normativas, y se encuestó a cada jurisdicción para comprender mejor su progreso hacia la integración del plan. El desarrollo de una estrategia de mitigación actualizada brindó una oportunidad para que el Distrito de Servicios Públicos de Bodega Bay identificara oportunidades para integrar conceptos de mitigación en los procedimientos en curso.

20.6.1 Capacidad de planificación y regulación e integración

Las capacidades de planificación y reglamentación abarcan los planes, políticas, códigos y ordenanzas que previenen y reducen los impactos de los peligros. Como distrito especial, el Distrito de Servicios Públicos de Bodega Bay posee capacidades que son únicas y diferentes a las del gobierno local. La construcción y el desarrollo dentro del Distrito están sujetos a los códigos de construcción, regulaciones de planificación y uso del suelo, y normas de desarrollo del condado o municipio correspondiente. Para consultar una lista completa de los códigos estatales relevantes para la mitigación de riesgos en California, véase la evaluación de capacidades en el Volumen 1.

Códigos, ordenanzas y reglamentos

La Tabla 20-2 resume los códigos, ordenanzas y regulaciones disponibles para BBPUD.

Tabla 20-2 Códigos, ordenanzas y reglamentos de BBPUD

Tipo de capacidad	En Plan del Municipio	Integración con el HMP y reducción de riesgos	Autoridad	Departamento o agencia responsable
Ordenanza No. 40	Ordenanza No. 40	Este documento establece tarifas, reglas y regulaciones para el servicio de agua por parte de BBPUD.	Local	Junta Directiva
Ordenanza No. 50	Ordenanza No. 50	Este reglamento regula el uso de las alcantarillas públicas y privadas, la instalación y conexión de las alcantarillas de los edificios, la instalación de ramales de alcantarillado y extensiones de las tuberías principales del alcantarillado público, establece el empleo de un gerente y un inspector de distrito, expide permisos y fija tarifas para la instalación y conexión de alcantarillas sanitarias, regula la descarga de aguas y desechos en el sistema de alcantarillado público y establece sanciones por la violación de las disposiciones.	Local	Junta Directiva
Ordenanza No. 190	Ordenanza No. 190	Modificar las tarifas y cargos de los servicios e instalaciones de alcantarillado sanitario para agregar un recargo de capital para financiar los costos asociados con el proyecto de rehabilitación de alcantarillado de 2022 y derogar la ordenanza n.° 182.	Local	Junta Directiva
Códigos de construcción	Sí, 2022, código estatal enmendado	Los códigos de construcción están integrados al HMP como una herramienta fundamental para reducir el riesgo al garantizar que las estructuras estén diseñadas y construidas para soportar las condiciones de riesgo locales. Estos códigos ayudan a minimizar los daños causados por desastres naturales, mejorando la resiliencia comunitaria y protegiendo la vida y la propiedad.	Estado	Condado de Sonoma
Código del Agua	Código de Aguas de California	Derechos y uso del agua, normas de calidad y tratamiento del agua, desarrollo y mantenimiento de infraestructura, gestión y conservación de aguas subterráneas	Estado	Junta Directiva del Estado de California

Tipo de capacidad	En Plan del Municipio	Integración con el HMP y reducción de riesgos	Autoridad	Departamento o agencia responsable
Código del Agua	Normas de la Asociación Estadounidense de Obras Hidráulicas	Desde la fuente hasta el almacenamiento, desde el tratamiento hasta la distribución, las normas AWWA cubren los productos y procesos relacionados con todas las áreas de tratamiento y suministro de agua. Estos documentos reflejan el estado de la industria. A medida que surgen nuevas tecnologías, se desarrollan nuevos estándares. Estas normas AWWA abordan todas las facetas del tratamiento y suministro de agua.	Nacional	Junta Directiva / Comités
Código de Salud y Seguridad	Código de Salud y Seguridad de California	Normas de agua potable segura, protecciones de la salud pública relacionadas con las aguas residuales y el saneamiento	Estado	Junta Directiva del Estado de California

Documentos de planificación

La Tabla 20-3 resume los documentos de planificación disponibles para BBPUD.

Tabla 20-3. Planes de BBPUD

Tipo de capacidad	En Plan del Municipio	Integración con el HMP y reducción de riesgos	Autoridad	Departamento o agencia responsable
Plan General/Integral/Maestro	Plan Maestro del Agua – agosto de 2007; Plan Maestro de Tratamiento, Almacenamiento y Eliminación de Aguas Residuales – 1994; Plan Maestro de Alcantarillado – 1998	Estos documentos identifican las mejoras de capital que son necesarias para mantener el servicio de agua y alcantarillado a los clientes. El mantenimiento y el reemplazo adecuados de la infraestructura clave son esenciales para la resiliencia del sistema en condiciones de peligro.	Local	Junta Directiva
Plan de Mejoras de Capital	CIP de 5 años – enero de 2024	Los servicios de agua y alcantarillado de BBPUD dependen de una infraestructura compleja y costosa para brindar servicios de agua y alcantarillado seguros, confiables y asequibles. La operación, el mantenimiento y la reposición de capital adecuados de la infraestructura son la forma más rentable y confiable de operar los servicios públicos. Los planes de mejora de capital son una herramienta clave.	Local	Junta Directiva

.

Documentos de planificación de respuesta y recuperación

La Tabla 20-4 resume los documentos de planificación de respuesta y recuperación disponibles para BBPUD.

Tabla 20-4. Documentos de planificación de respuesta/recuperación de BBPUD

Tipo de capacidad	Referencia y fecha	Integración con el HMP y reducción de riesgos	Autoridad	Departamento o agencia responsable
Plan de Operaciones de Emergencia	Política y procedimiento para la limpieza y la reducción de vertidos accidentales – 2023; Manual de operación y mantenimiento de plantas de tratamiento de aguas residuales – 2022, Capítulo 30 - Desastres	La "Política y procedimiento para la limpieza y reducción de descargas accidentales" establece protocolos para responder a un desbordamiento del alcantarillado sanitario, lo que reducirá y/o mitigará los impactos a la comunidad y el medio ambiente después de un derrame. El Manual de Operación y Mantenimiento de Plantas de Tratamiento de Aguas Residuales (PTAR) incluye procedimientos para cada proceso de tratamiento sobre cómo responder ante situaciones de emergencia. Algunas de estas secciones están obsoletas y necesitan ampliarse. Se necesita un Plan de Respuesta a Emergencias para abordar los peligros (terremotos, tsunamis, incendios forestales) relacionados con el sistema de agua, incluidas las roturas de tuberías principales o tanques de agua, y el sistema de recolección de alcantarillado, incluidas las estaciones elevadoras.	Local	Junta Directiva

20.6.2 Integración

La Tabla 20-2 y la Tabla 20-4 enumeran los mecanismos de planificación local para el Distrito de Servicios Públicos de Bodega Bay. Aunque estas tablas no describen cómo se han integrado estos mecanismos en este HMP, proporcionan información valiosa sobre cómo pueden utilizarse para una integración futura. Los mecanismos específicos que se revisarán para la posible incorporación de los principios y hallazgos del HMP incluyen:

- **Plan Maestro del Agua**: Estos planes identifican mejoras críticas de infraestructura necesarias para mantener la confiabilidad del servicio. Las actualizaciones futuras pueden incorporar datos

de riesgo de peligros del HMP, como vulnerabilidad a inundaciones, terremotos e incendios forestales, para priorizar proyectos que también sirvan como medidas de mitigación.

- **Plan de Mejora de Capital (CIP)**: El CIP es una herramienta clave para financiar mejoras de infraestructura. Al alinear las prioridades del CIP con las acciones de mitigación del HMP, BBPUD puede garantizar que los proyectos de capital también reduzcan la exposición a peligros. El HMP puede orientar el momento y la ubicación de las inversiones, especialmente en zonas identificadas como vulnerables a los peligros naturales.
- **Planes de operaciones y respuesta ante emergencias**: Estos documentos proporcionan protocolos para responder ante fallas del sistema y emergencias ambientales. Si bien abordan la respuesta inmediata, las actualizaciones futuras deben incorporar escenarios de peligros específicos identificados en el HMP, como cortes de energía relacionados con incendios forestales o impactos de tsunamis en la infraestructura costera. Como se señaló, el desarrollo de un Plan de Respuesta a Emergencias integral para los sistemas de agua y alcantarillado fortalecería aún más la preparación y se alinearía con los objetivos del HMP.

Al integrar estos mecanismos de planificación con el HMP, BBPUD puede crear un enfoque más cohesivo y proactivo para la mitigación de riesgos. Esta alineación garantiza que la planificación de infraestructura, la respuesta a emergencias y las decisiones de inversión de capital se basen en las últimas evaluaciones de riesgos y estrategias de resiliencia, protegiendo en última instancia la salud pública, el medio ambiente y los servicios críticos.

20.6.3 Capacidad de desarrollo y emisión de permisos

BBPUD es un distrito especial ubicado en el condado no incorporado de Sonoma. Está sujeto a los códigos de construcción y regulaciones de uso del suelo del Condado de Sonoma y del Estado de California. El Distrito no emite ni regula permisos de desarrollo. Los permisos de desarrollo dentro de la jurisdicción de BBPUD se emiten a través del condado de Sonoma. Por lo tanto, el código de construcción, el uso del suelo y las capacidades de desarrollo no son aplicables al Distrito.

20.6.4 Capacidad administrativa y técnica

La Tabla 20-5 resume los organismos administrativos y programas disponibles para apoyar las iniciativas de mitigación en el Distrito.

Tabla 20-5. Capacidades administrativas

Recursos	¿Disponible?	Comentario (personal disponible, responsabilidades, apoyo a la mitigación de riesgos)
Junta de Planificación	N/A	-
Junta de Ajuste de Zonificación	N/A	-
Departamento de Planificación	N/A	-
Comité de Planificación de Mitigación	N/A	-

Recursos	¿Disponible?	Comentario (personal disponible, responsabilidades, apoyo a la mitigación de riesgos)
Junta/Comisión Ambiental	N/A	-
Junta/Comité de Espacios Abiertos	N/A	-
Comisión/Comité de Desarrollo Económico	N/A	-
Departamento de Obras Públicas/Carreteras	N/A	-
Departamento de Construcción/Edificación/Cumplimiento del Código	N/A	-
Departamento de Gestión de Emergencias/Seguridad Pública	N/A	-
Programas de mantenimiento para reducir riesgos (mantenimiento de aguas pluviales, poda de árboles, etc.)	Sí	El personal del distrito realiza el mantenimiento de las instalaciones, incluida la poda de árboles según sea necesario.
Acuerdos de ayuda mutua	No	-
Manual de Recursos Humanos - ¿Alguna descripción de trabajo incluye específicamente la identificación o implementación de proyectos de mitigación u otros esfuerzos para reducir el riesgo de desastres naturales?	Sí	Las descripciones de puestos de los operadores y mecánicos del personal incluyen la realización de reparaciones de emergencia según sea necesario.
Otro	N/A	-

La Tabla 20-6 resume el personal potencial y los recursos humanos disponibles para el Distrito y sus responsabilidades actuales que contribuyen a la mitigación de riesgos.

Tabla 20-6. Capacidades técnicas/de personal

Recursos	¿Disponible?	Comentario (personal disponible, responsabilidades, apoyo a la mitigación de riesgos)
Planificadores o ingenieros con conocimientos sobre desarrollo territorial y prácticas de gestión del suelo	No	-
Ingenieros o profesionales capacitados en prácticas de construcción de edificaciones o infraestructura	Sí	El personal del distrito diseña, opera y mantiene la infraestructura de alcantarillado y agua.
Planificadores o ingenieros con conocimientos sobre riesgos naturales	Sí	El personal del distrito diseña, opera y mantiene la infraestructura de alcantarillado y agua. Esto incluye una comprensión de los peligros naturales.
Personal con experiencia o formación en análisis de costo-beneficio	Sí	El personal del distrito diseña, opera y mantiene la infraestructura de alcantarillado y agua. Esto incluye experiencia o capacitación en análisis de costos y beneficios.

Recursos	¿Disponible?	Comentario (personal disponible, responsabilidades, apoyo a la mitigación de riesgos)
Profesionales capacitados en la realización de evaluaciones de daños	No	-
Personal capacitado o entrenado en aplicaciones SIG y/o Hazus	No	-
Personal que trabaja con poblaciones socialmente vulnerables o comunidades marginadas	No	-
Científicos ambientales familiarizados con los peligros naturales	No	-
Agrimensores	No	-
Gestor de emergencias	No	-
Redactores de subvenciones	Sí	El personal del distrito tiene cierta disponibilidad para redactar subvenciones o apoyar los esfuerzos de redacción de subvenciones.
Oficial de Resiliencia	No	-
Otro (esto podría incluir ingeniero de aguas pluviales, especialista ambiental, etc.)	No	-

20.6.5 Capacidad fiscal

Tabla 20-7 resume los recursos financieros disponibles para el Distrito de Servicios Públicos de Bodega Bay.

Tabla 20-7. Capacidades fiscales

Recursos financieros	¿Accesibles o elegibles para su uso?
Subvenciones en bloque para el desarrollo comunitario (CDBG, CDBG-DR)	N/A
Financiamiento para proyectos de mejora de capital	Sí
Autoridad para imponer impuestos con fines específicos	No
Tarifas de usuario por servicios de agua, alcantarillado, gas o electricidad	Sí
Cargos por impacto para compradores de viviendas o desarrolladores de nuevos proyectos residenciales	No
Tarifa de servicios públicos por aguas pluviales	No
Incurrir en deuda mediante bonos de obligación general	Sí
Incurrir en deuda mediante bonos fiscales especiales	Sí
Incurrir en deuda mediante bonos de actividad privada	Sí
Suspender el gasto público en zonas propensas a riesgos	N/A
Otros programas de financiamiento federales o estatales	Sí
Programas de financiamiento para la adquisición de espacios abiertos	N/A

Recursos financieros	¿Accesibles o elegibles para su uso?
Otros (por ejemplo, subvenciones de la Ley de Agua Limpia 319 [contaminación de fuentes no puntuales])	No

20.6.6 Capacidad de educación y difusión

Tabla 20-8 resume los recursos de educación y divulgación disponibles para el Distrito de Servicios Públicos de Bodega Bay.

Tabla 20-8. Capacidades de educación y difusión

Recursos de divulgación	¿Disponible?	Comentario
Oficial de información pública u oficina de comunicaciones	No	-
Personal con conocimientos o formación en desarrollo de sitios web	Sí	El Distrito cuenta con personal que puede crear páginas web que pueden usarse para divulgación pública y educación sobre preparación ante peligros y respuesta a emergencias.
Información sobre mitigación de riesgos disponible en su sitio web	No	-
Redes sociales para la educación y difusión sobre mitigación de riesgos	No	-
Juntas o comisiones ciudadanas que abordan cuestiones relacionadas con la mitigación de riesgos	No	-
Sistemas de alerta para eventos de riesgo	No	-
Programas de seguridad ante desastres naturales establecidos para las escuelas	No	-
Organizaciones que realizan actividades de divulgación dirigidas a poblaciones socialmente vulnerables y desatendidas	No	-
Mecanismos/programas de divulgación pública para informar a los ciudadanos sobre los peligros naturales, los riesgos y las formas de protegerse durante dichos eventos	Sí	Alertas de Nixle

20.6.7 Clasificaciones comunitarias

Tabla 20-9 resume las clasificaciones de los programas comunitarios disponibles para el Distrito de Servicios Públicos de Bodega Bay.

Tabla 20-9. Clasificaciones comunitarias

Programa	¿Participa?	Clasificación	Fecha de clasificación
Sistema de calificación comunitaria (CRS)	N/A	-	-

Programa	¿Participa?	Clasificación	Fecha de clasificación
Escala de calificación de la eficacia del código de construcción	N/A	-	-
Protección pública (clases de protección contra incendios ISO 1 a 10)	N/A	-	-
Certificación StormReady del Servicio Meteorológico Nacional	N/A	-	-
Clasificación de comunidades Firewise	N/A	-	-
Otro: Organizaciones con enfoque en mitigación (grupos de defensa, organizaciones no gubernamentales)	No	-	-

N/A = No aplicable
— = No disponible

20.6.8 Capacidad de adaptación

La capacidad de adaptación se define como “la habilidad de los sistemas, instituciones, seres humanos y otros organismos para ajustarse a posibles daños, aprovechar oportunidades o responder a las consecuencias” (IPCC 2022). Cada jurisdicción tiene una combinación única de capacidades para adaptarse, protegerse y resistir un evento peligroso futuro, condiciones futuras y riesgos cambiantes. La Tabla 20-10 resume la capacidad de adaptación para cada peligro identificado como preocupante y la capacidad del Distrito para abordar acciones relacionadas utilizando las siguientes clasificaciones:

- Una capacidad de adaptación fuerte significa que la jurisdicción tiene la capacidad de responder eficazmente, que sus planes y políticas superan los requisitos mínimos, y que cuenta con recursos desplegables, todo lo cual disminuye la vulnerabilidad.
- Una capacidad de adaptación moderada significa que se cumplen los requisitos mínimos; existen capacidades moderadas; se han identificado medidas de mitigación, pero no se han implementado de forma generalizada; la jurisdicción puede recuperarse, pero requiere recursos externos.
- Una capacidad de adaptación débil significa que la jurisdicción no tiene la capacidad de responder eficazmente, lo que conlleva un aumento en la vulnerabilidad. Los ejemplos incluyen planes débiles, obsoletos o inconsistentes; políticas, códigos y ordenanzas; falta de redundancias; recursos desplegables limitados o nulos; capacidades limitadas para responder; y una recuperación prolongada.

Tabla 20-10. Capacidad de adaptación

Peligro	Capacidad de adaptación: fuerte/moderada/débil
Falla de presas	Moderado
Sequía	Moderado

Peligro	Capacidad de adaptación: fuerte/moderada/débil
Terremoto	Moderado
Frío extremo	Moderado
Calor extremo	Moderado
Viento extremo	Moderado
Inundación	Moderado
Deslizamientos de tierra	Moderado
Aumento del nivel del mar	Moderado
Tsunami	Moderado
Incendio forestal	Moderado

20.7 CUMPLIMIENTO DEL PROGRAMA NACIONAL DE SEGUROS CONTRA INUNDACIONES

BBPUD es un distrito de servicios públicos para una parte no incorporada del condado de Sonoma. El Distrito no participa directamente en el NFIP. Por lo tanto, todas las estructuras ubicadas dentro de la jurisdicción de BBPUD se incluyeron en la evaluación del condado de Sonoma de las estructuras aseguradas por NFIP con pérdidas repetitivas. Esta información también se encuentra disponible en el anexo del Condado de Sonoma.

20.8 TENDENCIAS DE CRECIMIENTO Y DESARROLLO

Comprender cómo los patrones de desarrollo pasados, actuales y proyectados han aumentado o es probable que aumenten o disminuyan el riesgo en las áreas de peligro es un componente clave para apreciar el riesgo general de una jurisdicción ante los peligros que la afectan. El Distrito no emite ni regula permisos de desarrollo. Los permisos de desarrollo dentro de la jurisdicción de BBPUD se emiten a través del condado de Sonoma. Por lo tanto, los desarrollos nuevos y anticipados ubicados dentro de la jurisdicción del Distrito se incluyeron en las Tendencias de Crecimiento/Desarrollo del Condado de Sonoma. Esta información también se encuentra disponible en el anexo del Condado de Sonoma.

20.9 EVALUACIÓN DE RIESGOS JURISDICCIONALES

Los perfiles de riesgo del Volumen I brindan información detallada sobre la vulnerabilidad de cada socio de planificación a los riesgos identificados, incluidos resúmenes de los resultados de la evaluación de riesgos del Distrito de Servicios Públicos de Bodega Bay y datos utilizados para determinar la clasificación de riesgo. A continuación se presenta información clave sobre la evaluación de riesgos locales.

20.9.1 Área de peligro

Los mapas de áreas de riesgo que se proporcionan a continuación ilustran las áreas potencialmente afectadas dentro del Distrito y se muestran en la Figura 20-2 y la Figura 20-3. Estos mapas se basan en los mejores datos disponibles en el momento de la preparación de este plan y son adecuados para fines de planificación. Los mapas se proporcionan únicamente para los peligros que pueden identificarse claramente mediante técnicas y tecnologías de mapeo y para los cuales el Distrito de Servicios Públicos de Bodega Bay tiene una exposición significativa. Los mapas muestran la ubicación de posibles nuevos desarrollos, cuando estén disponibles.

Figura 20-2. Área de riesgo de inundaciones, inundaciones de presas, tsunamis y elevación del nivel del mar

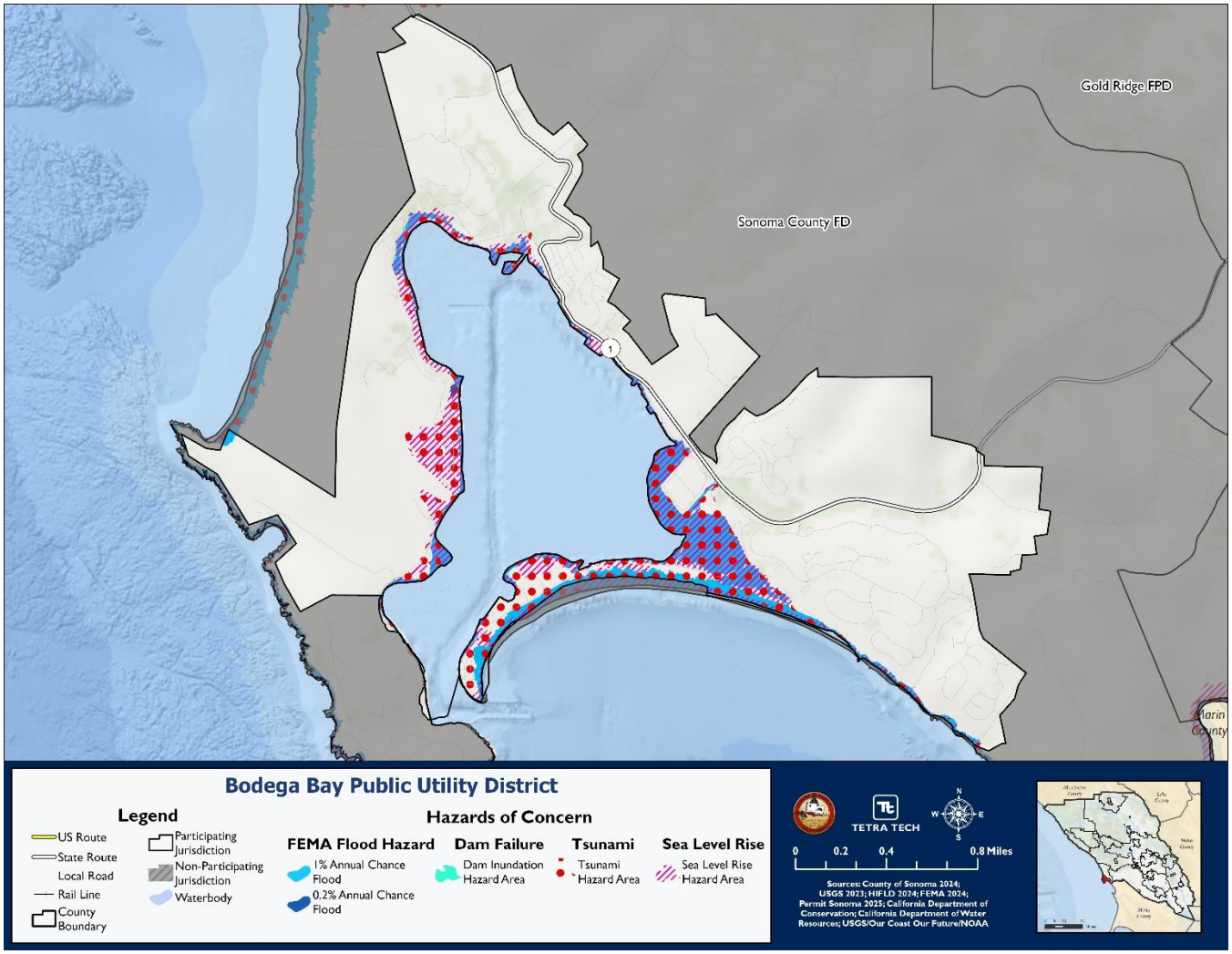
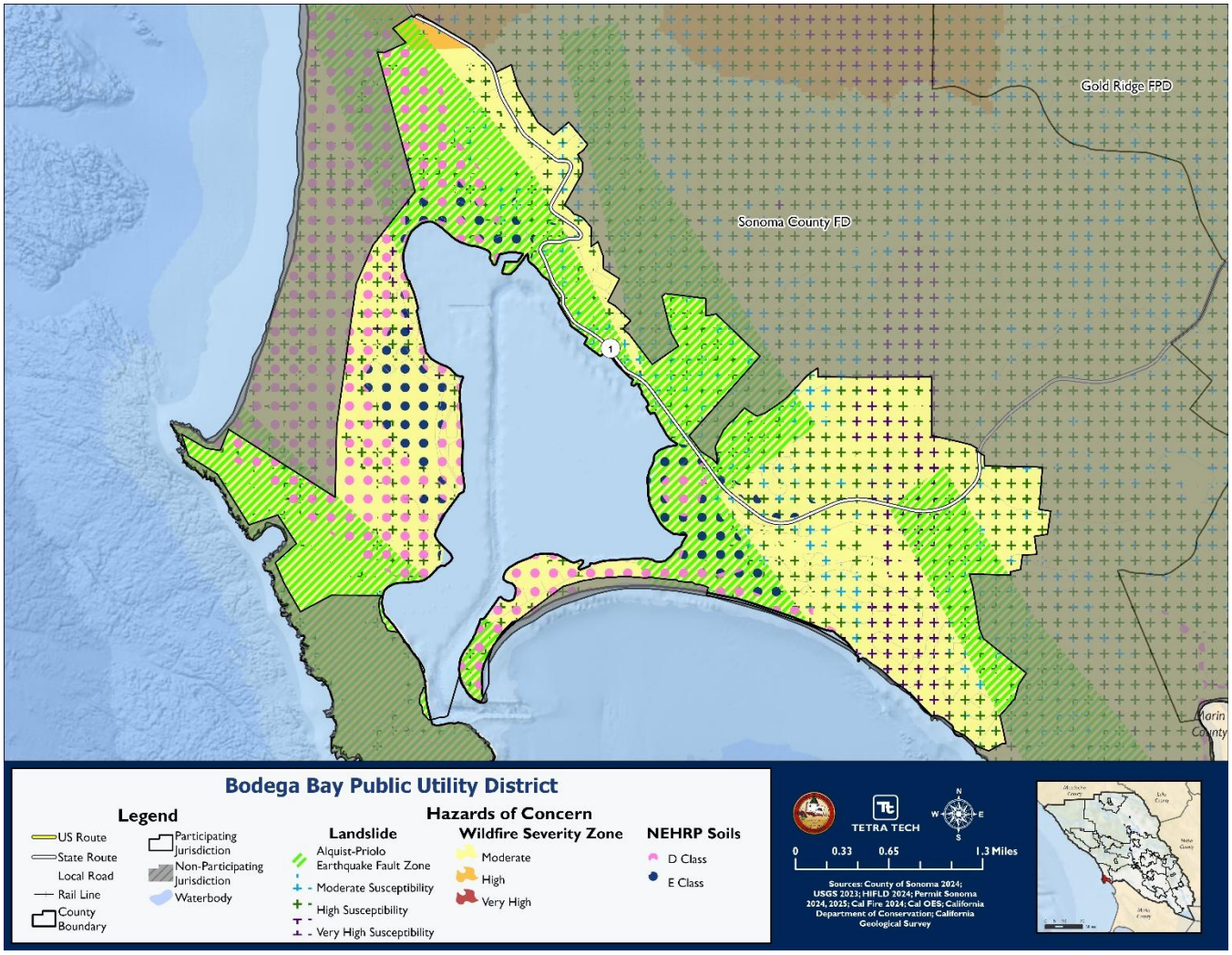


Figura 20-3. Zona de severidad de incendios forestales, suelos NEHRP y área de peligro de deslizamientos de tierra



20.9.2 Historial de eventos de riesgo

La historia de los eventos de peligro naturales y no naturales en el Distrito de Servicios Públicos de Bodega Bay se detalla en el Volumen I, donde cada perfil de peligro incluye una cronología de eventos históricos que han afectado al Condado y sus municipios. Tabla 20-11 Proporciona detalles sobre pérdidas y daños en el Distrito de Servicios Públicos de Bodega Bay durante eventos peligrosos desde la última actualización del plan de mitigación de riesgos.

Tabla 20-11. Historial de eventos peligrosos en el Distrito de Servicios Públicos de Bodega Bay, 2021-2025

Fechas del evento	Tipo de evento	Declaración de desastre	¿Condado designado oficialmente?	Resumen del evento	Resumen de daños y pérdidas en el Distrito de Servicios Públicos de Bodega Bay
26 al 29 de enero de 2021	Inundaciones y flujos de escombros	N/A	N/A	Una corriente de humedad del Pacífico tropical provocó un río atmosférico en el Área de la Bahía, inundaciones en la rampa de entrada de la US-101 N y E Washington St, y un deslizamiento de tierra en la SR-1 y Fort Ross Rd.	$507 en gastos de horas extras (cortes de energía)
9 de enero de 2023	Inundación	DR-4683-CA EM-3591-CA CA23-1	No, solo estatales y federales	Un fuerte río atmosférico provocó inundaciones generalizadas en el área de la Bahía de San Francisco y la Costa Central. Se reportaron inundaciones en la carretera a lo largo de Mark West Creek, cerca de las comunidades de Forestville y Trenton. Una mujer de 43 años de Ukiah fue hallada el día 10 después de que su automóvil quedara atrapado en las aguas de la inundación.	$1,621 en gastos de horas extras (cortes de energía)
9 de marzo de 2023	Inundación	DR-4699-CA EM-3592-CA CA23-3	No, solo estatales y federales	La corriente en chorro subtropical ayudó a transportar la columna de humedad subtropical desde el Pacífico central hacia la costa de California. CHP informó sobre un deslizamiento de lodo que movía escombros en la autopista 116 de California.	Ninguna
4 de febrero de 2024	Inundación	N/A	N/A	El día 17, un frente frío de rápido movimiento atravesó la región, causando inundaciones menores y ráfagas de viento. Al día siguiente apareció un segundo sistema, más profundo pero de movimiento más lento, con lluvias generalizadas y vientos racheados. Un frente cálido asociado con esta baja presión atravesó la región a última hora del domingo 18, seguido por un frente frío y tormentas eléctricas el lunes 19. Se reportaron inundaciones en la carretera California Route 1 y Kruse Ranch Road; un vehículo quedó atascado en el lodo en el lado derecho de la carretera. Se reportó agua estancada a mitad de Occidental Road en dos puntos diferentes entre Mill Street y California Highway 116. Aproximadamente 3 pulgadas de agua cruzaron Calistoga Road antes y después de Alpine Road. Se reportaron inundaciones en la carretera en Arnold Drive y Boyes Blvd. El	$2,227 en gastos de horas extras (cortes de energía)

Fechas del evento	Tipo de evento	Declaración de desastre	¿Condado designado oficialmente?	Resumen del evento	Resumen de daños y pérdidas en el Distrito de Servicios Públicos de Bodega Bay
				agua inundó la carretera en el carril norte en Olivet Road y Piner Road. Se reportaron inundaciones en la autopista California 116 y Bloomfield Road. Un deslizamiento de tierra bloqueó los carriles en dirección este de Mark West Springs Road. Un vehículo quedó atascado en una carretera inundada en Valley Ford Road. La ruta 12 de California estuvo cerrada hasta las 8 a. m. debido a las inundaciones desde Fremont Drive hasta Watmaugh Road. Un arroyo se desbordó sobre Mark West Station Road después de fuertes lluvias. Barro, tierra y rocas bloquean la carretera en Los Alamos.	

EM = Declaración de Emergencia (FEMA); DR = Declaración de Desastre Mayor (FEMA)
N/A = No aplicable

20.9.3 Clasificación de riesgos y vulnerabilidades

Los perfiles de riesgo del Volumen I contienen información detallada sobre la vulnerabilidad de cada entidad de planificación a los riesgos identificados. A continuación se presentan los resultados clave de la evaluación de riesgos para el Distrito de Servicios Públicos de Bodega Bay.

Clasificación de riesgos

Las jurisdicciones participantes presentan distintos grados de vulnerabilidad a los peligros en cuestión, por lo que cada jurisdicción clasificó su propio grado de riesgo ante cada peligro. La clasificación de peligros específicos de la comunidad se basa en los problemas e impactos identificados en la evaluación de riesgos presentada en el Volumen I. El proceso de clasificación implica una evaluación de la probabilidad de ocurrencia de cada peligro; los impactos potenciales del peligro sobre las personas, la propiedad y la economía; las capacidades de la comunidad para abordar el peligro; y las cambiantes condiciones climáticas futuras. El Distrito de Servicios Públicos de Bodega Bay revisó la clasificación de peligros del condado y los resultados individuales para evaluar el riesgo relativo de los peligros que preocupan a la comunidad.

Tabla 20-12 muestra las clasificaciones de riesgo finales del Distrito de Servicios Públicos de Bodega Bay para los peligros identificados como preocupantes. El desarrollo de acciones de mitigación utiliza la clasificación para identificar los peligros con mayor riesgo. Los riesgos con clasificación alta o media se consideran riesgos de preocupación local para el Distrito. La evaluación de la vulnerabilidad y los impactos potenciales en la sección siguiente se centra en los peligros de preocupación local. Las acciones de mitigación también apuntan a esos peligros, aunque algunas de las acciones identificadas también brindan posibles beneficios de reducción de riesgos para peligros de menor clasificación.

Tabla 20-12. Clasificación de riesgos

Peligro	Rango
Falla de presas	No existe exposición a este peligro
Sequía	Medio
Terremoto	Alto
Frío extremo	Medio
Calor extremo	Medio
Viento extremo	Medio
Inundación	Medio
Deslizamientos de tierra	Alto
Aumento del nivel del mar	Alto
Tsunami	Alto
Incendio forestal	Medio

Nota: La escala se basa en las clasificaciones de riesgo establecidas en el Volumen I, modificadas según corresponda en función de la revisión realizada por la jurisdicción

Vulnerabilidad a peligros de interés local

Con base en la información específica de la jurisdicción mencionada anteriormente, esta sección describe la vulnerabilidad de los activos de la comunidad y los potenciales impactos sobre ellos ante los peligros de interés local para BBPUD. Los distritos de propósito especial se enfocan en mantener instalaciones críticas que permitan brindar servicios específicos a la población. Por lo tanto, la vulnerabilidad e impacto de los peligros se describen en términos de evaluaciones cualitativas y de problemas específicos identificados relacionados con estos servicios, con un enfoque en los activos propiedad del distrito.

Para todos los peligros de preocupación local, se evaluaron cualitativamente los impactos potenciales. Las evaluaciones cualitativas en los perfiles de riesgo del Volumen I son igualmente aplicables a BBPUD. Tabla 20-13 resume los riesgos adicionales específicos de BBPUD.

Tabla 20-13. Evaluación cualitativa de los impactos de los peligros de interés local

Peligro	Impactos locales cualitativos
Falla de presas	Según los resultados de la evaluación de riesgos anterior, no se espera que la falla de la presa tenga un impacto en las personas, los edificios o las instalaciones críticas ubicadas en el Distrito.
Sequía	BBPUD es susceptible a condiciones de sequía que pueden afectar significativamente el suministro de agua local y las actividades agrícolas.
Terremoto	BBPUD corre el riesgo de sufrir terremotos que podrían causar interrupciones en los servicios y daños estructurales específicamente en edificios más antiguos construidos antes de los estándares de construcción actuales.
Frío extremo	Los eventos de frío extremo son poco frecuentes y, por lo general, tienen un impacto mínimo en la población y la infraestructura del Distrito.

Peligro	Impactos locales cualitativos
Calor extremo	Las olas de calor periódicas plantean riesgos para la salud, especialmente para las poblaciones vulnerables, y pueden agotar los recursos energéticos y hídricos.
Viento extremo	Ocasionalmente, BBPUD puede experimentar fuertes vientos que pueden causar daños a la propiedad, cortes de energía y condiciones peligrosas.
Inundación	Las inundaciones son una preocupación debido a la proximidad a los ríos locales y a las lluvias intensas, que pueden afectar viviendas, rutas de transporte e infraestructura.
Deslizamientos de tierra	Algunas áreas, especialmente aquellas con terreno más empinado, pueden ser propensas a deslizamientos de tierra durante lluvias intensas o actividad sísmica.
Aumento del nivel del mar	Al ser una comunidad costera, BBPUD está en riesgo por el aumento del nivel del mar.
Tsunami	Al ser una comunidad costera, BBPUD está en riesgo de sufrir tsunamis.
Incendio forestal	El Distrito enfrenta un riesgo significativo de incendios forestales, dada la vegetación y el clima circundantes, los cuales pueden amenazar las viviendas, la calidad del aire y la seguridad pública.

20.9.4 Problemas identificados

Después de revisar el historial de eventos de riesgo, las clasificaciones de riesgo, la ubicación de riesgo y las capacidades actuales del Distrito de Servicios Públicos de Bodega Bay, el Distrito de Servicios Públicos de Bodega Bay identificó las siguientes vulnerabilidades dentro de la comunidad:

- Bodega Bay (población 1,116) es una comunidad aislada, no incorporada, ubicada a más de 15 millas de la ciudad incorporada más cercana, Sebastopol (población 7,380), y a más de 22 millas de Santa Rosa (población 176,000), la ciudad más grande más cercana y fuente de equipos y materiales de emergencia. Las carreteras principales que conducen a Bodega Bay son la autopista. 1, Carretera. 116 y la autopista. 12, todas las carreteras de dos carriles que son propensas a deslizamientos de tierra (actualmente hay reparaciones de deslizamientos de tierra en curso en la autopista). 116 y la autopista 1 entre Bodega Bay y Sebastopol/Santa Rosa). En caso de emergencia, es probable que todos los caminos hacia Bodega Bay queden bloqueados, ya sea por fallas en la carretera o por vehículos que intentan escapar.

  Muchos del personal del Distrito viven fuera de Bodega Bay. En caso de carreteras bloqueadas, el personal puede demorarse en presentarse para prestar servicio en caso de emergencia. Actualmente, el personal no tiene credenciales de trabajador de servicios esenciales que les permitan atravesar un control de carretera controlado por el sheriff o la Guardia Nacional.

  El área de servicio de BBPUD se extiende a ambos lados de la falla de San Andrés, lo que hace que nuestros sistemas de agua y aguas residuales sean extremadamente vulnerables a daños e interrupciones causados por eventos sísmicos. De hecho, nuestros cinco pozos activos y nuestros seis tanques de almacenamiento de agua están ubicados en lados opuestos de la falla, lo que hace que sea muy probable que nuestro sistema de agua se interrumpa durante un terremoto.

Por estas razones, es probable que Bodega Bay quede aislada y sin asistencia rápida o sustancial de personal de emergencia externo en caso de un terremoto, inundación, deslizamiento de tierra, falla de una presa, tsunami, incendio forestal o fenómeno de vientos extremos. Debido a su aislamiento, BBPUD necesita un mayor grado de preparación, mitigación y planificación ante emergencias para mantener el suministro de agua para su uso en la protección contra incendios y la respuesta a emergencias, así como para mantener los servicios para la comunidad.

- El Distrito actualmente cuenta con recursos limitados para una comunicación rápida y completa con sus clientes o el público. Actualmente no existe un plan cohesivo para enviar información de emergencia a los clientes durante una emergencia, por ejemplo, si entrara en vigencia un aviso de “Hervir el agua” o “Racionamiento de agua de emergencia”.

  Actualmente, el Distrito se comunica con sus clientes a través de sus facturas enviadas por correo y a través de su sitio web. Los envíos distritales llegan al 100% de sus clientes pero no es un medio de comunicación rápido, porque las facturas se envían cada dos meses.

  Debido a que Bodega Bay es una comunidad aislada, el público podría quedarse sin asistencia sustancial durante varios días en caso de una emergencia importante. El sitio web del Distrito (Inicio - Distrito de Servicios Públicos de Bodega Bay) actualmente no contiene información de educación pública sobre preparación para emergencias.

- Mantener un suministro de agua funcional es la máxima prioridad del Distrito en cualquier emergencia, no solo para evitar o minimizar la interrupción del servicio de agua a sus clientes, sino para mantener agua adecuada para las actividades de extinción de incendios que puedan ser necesarias debido a incendios forestales o como consecuencia de otros peligros naturales, como sequías, terremotos, vientos extremos y deslizamientos de tierra.

  Según la Evaluación de Riesgo Sísmico del Distrito (2024), la infraestructura con mayor vulnerabilidad y mayor consecuencia de falla por un sismo fueron cinco tanques de agua no anclados, seguidos por las dos estaciones de bombeo de refuerzo.

  Cinco de los seis tanques de almacenamiento de agua del Distrito están completamente desanclados o anclados inadecuadamente a sus cimientos. En caso de un fuerte temblor de tierra debido a un terremoto, es probable que los tanques se desplacen de sus cimientos y queden destruidos. La pérdida de ciertos tanques provocaría una pérdida inmediata y a largo plazo del suministro de agua para los clientes y de las actividades de extinción de incendios.

  Las dos estaciones de bombeo de agua del Distrito son fundamentales para suministrar agua a la zona de presión superior del Distrito. Se necesita una modernización sísmica en cada estación de bombeo para instalar juntas flexibles donde las tuberías de agua pasan de la superficie al subsuelo.

- Mantener un suministro de agua funcional es la máxima prioridad del Distrito en cualquier emergencia, no solo para evitar o minimizar la interrupción del servicio de agua a sus clientes, sino para mantener agua adecuada para las actividades de extinción de incendios que puedan

ser necesarias debido a incendios forestales o como consecuencia de otros peligros naturales, como sequías, terremotos, vientos extremos y deslizamientos de tierra.

Según la Evaluación de Riesgo Sísmico del Distrito (2024), las tuberías principales de agua ubicadas dentro de zonas de ruptura de fallas (dentro de la banda de múltiples trazas de la falla de San Andrés según lo mapeado por el USGS) o dentro de zonas de alto potencial de licuefacción del suelo tienen un alto riesgo de ruptura o falla durante un evento sísmico. Las tuberías de agua existentes están construidas con tuberías de fibrocemento, que son frágiles y están sujetas a roturas por flexión o tensiones longitudinales o laterales.

El área de servicio de agua de BBPUD se extiende a ambos lados de la falla de San Andrés. Nuestros cinco pozos activos y nuestros seis tanques de almacenamiento de agua están ubicados en lados opuestos de la falla, lo que hace que sea muy probable que las tuberías de agua que cruzan las líneas de falla interrumpan catastróficamente nuestro suministro de agua después de un terremoto.

- Mantener un suministro de agua funcional es la máxima prioridad del Distrito en cualquier emergencia, no sólo para evitar o minimizar la interrupción del servicio de agua a sus clientes, sino también para mantener agua adecuada para las actividades de extinción de incendios, si es necesario.

  La interrupción del suministro eléctrico a largo plazo es un resultado probable de líneas eléctricas caídas a causa de terremotos, vientos extremos, frío extremo, tsunamis, inundaciones o incendios forestales, o debido a eventos de corte de suministro eléctrico por seguridad pública de PG&E causados por calor extremo combinado con vientos extremos.

  Todos los sitios de infraestructura crítica del Distrito dependen de generadores de emergencia para mantener el servicio durante cortes de energía. La mayoría de estos sitios actualmente no cuentan con generadores permanentes equipados con interruptores de transferencia automáticos. Es necesario transportar generadores portátiles de emergencia desde la planta de tratamiento hasta los distintos sitios donde se pondrán en uso.

  El Distrito tiene sólo 12 miembros del personal y la mayoría vive fuera del área. Debido a la naturaleza aislada de la comunidad y al alto riesgo de cierres de carreteras debido a deslizamientos de tierra, deslaves, árboles caídos o carreteras bloqueadas por vehículos que intentan abandonar el área, existe un riesgo real de que el personal no pueda mover rápidamente los generadores a los lugares necesarios durante una emergencia.

  Se necesitan generadores de emergencia permanentes con gabinete e interruptor de transferencia automático en cada sitio de infraestructura crítica (pozos, estaciones de bombeo de refuerzo y estaciones elevadoras de alcantarillado) para evitar demoras previsibles en la implementación del sistema actual que podrían resultar en desbordes de alcantarillado o una interrupción del suministro de agua.

  El Distrito busca reducir el riesgo de ruptura de tuberías debido a un terremoto reemplazando las vulnerables tuberías de fibrocemento con tuberías flexibles de PVC o HDPE, o bien reducir

la duración de la interrupción del servicio de agua proporcionando medios para evitar rápidamente las roturas de las tuberías principales de agua.

- Se proyecta que los fenómenos meteorológicos extremos y el aumento del nivel del mar se intensificarán debido al cambio climático y tendrán implicaciones significativas para el tratamiento y las operaciones de aguas residuales. La planta de tratamiento de aguas residuales (PTAR) del Distrito está ubicada en una zona costera a una altura de 10 pies. Se justifica una evaluación para evaluar los impactos previsibles del aumento proyectado del nivel del mar en la planta de tratamiento de aguas residuales dentro de los próximos 50 años.

20.10 ESTRATEGIA DE MITIGACIÓN Y PRIORIZACIÓN

En esta sección se analiza el estado de las acciones de mitigación del HMP anterior, se describen las acciones de mitigación de riesgos propuestas y se priorizan las acciones que se abordarán en los próximos cinco años.

20.10.1 Estado de las acciones de mitigación anteriores

El Distrito de Servicios Públicos de Bodega Bay no participó en la Actualización de HMP de 2021 y no tiene acciones de mitigación previas.

20.10.2 Esfuerzos de mitigación adicionales

El Distrito de Servicios Públicos de Bodega Bay identificó los siguientes esfuerzos de mitigación completados desde el último HMP:

- El Distrito completó una Evaluación de Riesgo Sísmico en 2024 que evaluó toda la infraestructura del Distrito por su vulnerabilidad a daños causados por un evento sísmico. Se identificaron y priorizaron proyectos, incluidas mejoras de capital, así como tareas de planificación y preparación.

Desde la adopción del primer HMP del condado, el Distrito de Servicios Públicos de Bodega Bay ha logrado un progreso significativo en la mitigación en las siguientes áreas:

- El Distrito está construyendo el Proyecto de Conversión de Cloro, que fue el proyecto de mayor prioridad identificado por la Evaluación de Riesgo Sísmico. El Proyecto de Conversión de Cloro eliminará el uso de gas cloro en el proceso de desinfección de su planta de tratamiento de aguas residuales del Distrito. El nuevo agente desinfectante, solución de hipoclorito de sodio (blanqueador líquido), es una sustancia mucho menos peligrosa y mucho más fácil de controlar que el gas cloro en caso de liberación accidental.
- En abril de 2025, el Distrito realizó un recorrido por la infraestructura crítica con el Distrito de Bomberos del Condado de Sonoma para obtener mejoras sugeridas para que los sitios sean más defendibles durante un incendio y para permitir que el Departamento de Bomberos actualice su Mapeo de Respuesta a Emergencias para incluir las instalaciones críticas del Distrito.

- El Distrito lleva a cabo una gestión regular de la vegetación, que incluye la poda de árboles y el control de malezas, para minimizar el riesgo de daños a instalaciones críticas debido a un incendio forestal.

20.10.3 Acciones de mitigación de riesgos propuestas para la actualización del HMP

El Distrito de Servicios Públicos de Bodega Bay participó en el taller de estrategia de mitigación para este HMP para identificar acciones apropiadas para incluir en una estrategia de mitigación de peligros local. Su consideración exhaustiva de todas las actividades posibles para abordar los riesgos relevantes incluyó la revisión de los siguientes documentos de FEMA:

- FEMA 551 “Selección de medidas de mitigación adecuadas para estructuras propensas a inundaciones” (marzo de 2007)
- FEMA “Ideas de mitigación: un recurso para reducir el riesgo de desastres naturales” (enero de 2013)
- Programa de Asistencia para la Mitigación de Riesgos y Guía de Políticas de FEMA (Julio de 2024)

Las hojas de trabajo de acciones incluidas al final de este anexo enumeran las acciones de mitigación que el Distrito de Servicios Públicos de Bodega Bay desearía implementar en el futuro para reducir los efectos de los peligros. Estas acciones dependen de la disponibilidad de fondos (subvenciones y aportes locales) y pueden modificarse o eliminarse en cualquier momento en función de la ocurrencia de nuevos eventos de riesgo o de cambios en las prioridades del Distrito.

La Tabla 20-14 indica el rango de categorías de acciones de mitigación propuestas. Las cuatro categorías de acciones de mitigación de FEMA y las seis categorías de acciones de mitigación de CRS se enumeran en la tabla, lo que demuestra la amplia variedad de actividades y medidas de mitigación seleccionadas. Estas categorías se describen en el Apéndice D.

Tabla 20-14. Análisis de Acciones de Mitigación por Peligro y Categoría

Peligro	LPR	SIP	NSP	EAP	PR	PP	PI	NR	SP	ES
Falla de presas	X	-	-	X	X	-	X	-	-	X
Sequía	-	-	-	X	-	-	X	-	-	X
Terremoto	X	X	-	X	X	-	X	-	-	X
Frío extremo	-	X	-	-	X	-	-	-	-	X
Calor extremo	-	X	-	-	X	-	-	-	-	X
Viento extremo	X	X	-	X	X	-	X	-	-	X
Inundación	X	X	-	X	X	-	X	-	-	X
Deslizamientos de tierra	X	X	-	X	X	-	X	-	-	X
Aumento del nivel del mar	X		-	-	-	X	-	-	-	
Tsunami	X	X	-	X	X	X	X	-	-	X

Peligro	LPR	SIP	NSP	EAP	PR	PP	PI	NR	SP	ES
Incendio forestal	X	X	-	X	X	-	X	-	-	X

Nota: Los códigos de categoría de mitigación son los siguientes (ver el Apéndice D para descripciones): LPR = Planes y reglamentos locales, SIP = Proyectos de estructuras e infraestructura, NSP = Protección de sistemas naturales, EAP = Programas de educación y concientización, PR = Relaciones públicas, PP = Protección de la propiedad, PI = Información pública, NR = Protección de recursos naturales, SP = Proyectos estructurales de control de inundaciones, ES = Servicios de emergencia

El Volumen I identifica los criterios de evaluación para priorizar las acciones de mitigación. Para facilitar la calificación de cada acción de mitigación como de prioridad alta, media o baja, se asigna una puntuación numérica a cada uno de los criterios de evaluación. La Tabla 20-15 presenta un resumen de la priorización de todas las Acciones de mitigación de riesgos propuestas para la actualización del HMP.

Tabla 20-15. Resumen de la priorización de acciones

Nombre del proyecto	Costo	Beneficio	Objetivos	Plazo	Puntaje	Prioridad
Red de extensión comunitaria	Bajo	Alto	6	1 a 5 años	8,462	Alto
Expandir ERP	Bajo	Medio	8	1 a 5 años	7,616	Alto
Evaluación de preparación para desastres	Bajo	Medio	7	1 a 5 años	7,539	Alto
Instalación del generador	Medio	Alto	6	1 a 5 años	7,462	Alto
Modernización sísmica: estación de bombeo de refuerzo	Alto	Alto	7	1 a 10 años	5,539	Medio
Rehabilitación sísmica: tubería principal de agua	Alto	Alto	6	1 a 10 años	5,462	Medio

Nota: El Volumen I, Sección 6 (Estrategia de mitigación) brinda orientación sobre cómo priorizar las acciones de mitigación. Bajo (0-5), Medio (5-7), Alto (7-9).

Acción 2026-BBPUD-01. Ampliar el Plan de Respuesta a Emergencias y brindar capacitación al personal

Categoría	Respuesta
Agencia responsable:	Distrito de Servicios Públicos de Bodega Bay
Agencias de apoyo:	Departamento de Bomberos del Condado de Sonoma
Peligros preocupantes:	Rotura de presa, terremoto, vientos extremos, inundaciones, deslizamientos de tierra, tsunamis e incendios forestales
Descripción del problema:	Bodega Bay (población 1,116) es una comunidad aislada, no incorporada, ubicada a más de 15 millas de la ciudad incorporada más cercana, Sebastopol (población 7,380), y a más de 22 millas de Santa Rosa (población 176,000), la ciudad más grande más cercana y fuente de equipos y materiales de emergencia. Las carreteras principales que conducen a Bodega Bay son la autopista. 1, Carretera. 116 y la autopista. 12, todas las carreteras de dos carriles que son propensas a deslizamientos de tierra (actualmente hay reparaciones de deslizamientos de tierra en curso en la autopista). 116 y la autopista 1 entre Bodega Bay y Sebastopol/Santa Rosa). En caso de emergencia, es probable que todos los caminos hacia Bodega Bay queden bloqueados, ya sea por fallas en la carretera o por vehículos que intentan escapar. Muchos del personal del Distrito viven fuera de Bodega Bay. En caso de carreteras bloqueadas, el personal puede demorarse en presentarse para prestar servicio en caso de emergencia. Actualmente, el personal no tiene credenciales de trabajador de servicios esenciales que les permitan atravesar un control de carretera controlado por el sheriff o la Guardia Nacional. El área de servicio de BBPUD se extiende a ambos lados de la falla de San Andrés, lo que hace que nuestros sistemas de agua y aguas residuales sean extremadamente vulnerables a daños e interrupciones causados por eventos sísmicos. De hecho, nuestros cinco pozos activos y nuestros seis tanques de almacenamiento de agua están ubicados en lados opuestos de la falla, lo que hace que sea muy probable que nuestro sistema de agua se interrumpa durante un terremoto. Por estas razones, es probable que Bodega Bay quede aislada y sin asistencia rápida o sustancial de personal de emergencia externo en caso de un terremoto, inundación, deslizamiento de tierra, falla de una presa, tsunami, incendio forestal o fenómeno de vientos extremos. Debido a su aislamiento, BBPUD necesita un mayor grado de preparación, mitigación y planificación ante emergencias para mantener el suministro de agua para su uso en la protección contra incendios y la respuesta a emergencias, así como para mantener los servicios para la comunidad.

Categoría	Respuesta
Descripción de la solución:	Ampliar el Plan de Respuesta a Emergencias (ERP) del Distrito y brindar capacitación al personal El Plan de Respuesta a Emergencias propuesto se preparará con aportes del Departamento de Bomberos del Condado de Sonoma y las comunidades adyacentes de Bodega y Jenner. El ERP se ampliará para incluir lo siguiente: • Listas de verificación de respuesta a emergencias específicas para diferentes peligros (terremotos, incendios forestales, tsunamis, deslizamientos de tierra, inundaciones o vientos extremos). • Agregue capas al sistema GIS del Distrito para instalaciones críticas que puedan necesitar ser operadas en una emergencia (válvulas de aislamiento de tanques, válvulas de compuerta de depósitos, generadores de respaldo). • Prepare tarjetas de instrucciones para poner en marcha generadores de emergencia en el lugar en estaciones elevadoras y estaciones de bombas de refuerzo. La capacitación del personal incluirá los siguientes elementos: • Obtenga insignias de trabajador de servicios esenciales para el personal. • Capacitar a más personal para tomar medidas de emergencia, como aislar tanques o poner en marcha generadores de emergencia. • Realizar ejercicios de campo de respuesta a emergencias con el Departamento de Bomberos del Condado de Sonoma. • Capacitar al personal crítico en la capacitación del Sistema de Comando de Incidentes, establecer roles y realizar ejercicios de mesa o de campo.
Costo estimado:	Bajo (<$50,000)
Posibles fuentes de financiamiento:	Fondo de Reserva del Sistema de Agua de BBPUD, FEMA HMGP
Cronograma de implementación:	1-3 años
Objetivos cumplidos:	1,2,4,5,6,11,12,13
Beneficios:	Esta iniciativa garantizará que el personal esté bien equipado con el conocimiento y la información necesarios para responder eficazmente a las emergencias, mejorando así los tiempos de respuesta y minimizando las interrupciones de los servicios públicos.
Impacto en las poblaciones socialmente vulnerables:	Los servicios públicos consistentes y confiables durante las emergencias garantizan que los grupos vulnerables tengan acceso a recursos esenciales como agua y alcantarillado, que son fundamentales para su bienestar.
Impacto en el desarrollo futuro:	Un personal bien preparado puede gestionar y mitigar mejor los impactos de las emergencias, lo que conduce a una infraestructura más resiliente que apoya el desarrollo futuro.
Impacto en instalaciones críticas/líneas vitales:	La capacitación garantiza que líneas vitales críticas como el agua y el alcantarillado permanezcan operativas durante emergencias, minimizando las interrupciones a los servicios esenciales.
Impacto en las capacidades:	El proyecto crea una cultura de preparación y resiliencia dentro de BBPUD, garantizando que la organización esté mejor equipada para manejar futuras emergencias.

Categoría	Respuesta
Consideraciones sobre el cambio climático:	El cambio climático está dando lugar a fenómenos meteorológicos más frecuentes y severos, como tormentas, inundaciones e incendios forestales. Esto aumenta la probabilidad de que se produzcan emergencias a las que el personal de BBPUD tendrá que responder, lo que hace que la capacitación sea aún más crítica.
Categoría de mitigación	Planes y reglamentos locales
Categoría CRS	Medidas preventivas, servicios de emergencia
Prioridad	Alto

Acción 2026-BBPUD-02. Red para mejorar la educación pública y la extensión comunitaria

Categoría	Respuesta
Agencia responsable:	Distrito de Servicios Públicos de Bodega Bay
Agencias de apoyo:	Departamento de Bomberos del Condado de Sonoma y organizaciones comunitarias locales
Peligros preocupantes:	Rotura de presa, sequía, terremoto, vientos extremos, inundaciones, deslizamientos de tierra, tsunamis e incendios forestales
Descripción del problema:	El Distrito actualmente cuenta con recursos limitados para una comunicación rápida y completa con sus clientes o el público. Actualmente no existe un plan cohesivo para enviar información de emergencia a los clientes durante una emergencia, por ejemplo, si entrara en vigencia un aviso de “Hervir el agua” o “Racionamiento de agua de emergencia”. Actualmente, el Distrito se comunica con sus clientes a través de sus facturas enviadas por correo y a través de su sitio web. Los envíos distritales llegan al 100% de sus clientes pero no es un medio de comunicación rápido, porque las facturas se envían cada dos meses. Debido a que Bodega Bay es una comunidad aislada, el público podría quedarse sin asistencia sustancial durante varios días en caso de una emergencia importante. El sitio web del Distrito (Inicio - Distrito de Servicios Públicos de Bodega Bay) actualmente no contiene información de educación pública sobre preparación para emergencias.
Descripción de la solución:	**Red para mejorar la educación pública y la extensión comunitaria** El Distrito tiene como objetivo mejorar su programa de educación pública y extensión comunitaria para ayudar a que la comunidad sea más resiliente durante una emergencia. Las mitigaciones previstas incluirán: • Ampliar el sitio web del Distrito para incluir una página de “Preparación para emergencias” que brinde orientación al público para prepararse para una emergencia (como Plan de terremoto de la Cruz Roja.pdf y Qué hacer después de un terremoto.pdf). Para llegar a las comunidades hispanohablantes vulnerables, la información se proporcionará tanto en inglés como en español. • Ampliar el sitio web del Distrito para incluir una página web que brinde orientación para reducir el uso de agua durante épocas de sequía, tanto en inglés como en español. El Distrito tiene la intención de desarrollar una Red de Extensión Comunitaria para la dispersión rápida y superpuesta de información pública en caso de emergencia. Desarrollar relaciones con centros comunitarios que atienden a diversos sectores de la comunidad para crear una red de comunicación superpuesta. Estos centros comunitarios, como la Escuela Bodega Bay, la Iglesia Bodega Bay, la Cámara de Comercio de Bodega Bay, la Asociación de Propietarios de Bodega Harbour, el Departamento de Bomberos del Condado de Sonoma y Waves of Compassion (una organización local sin fines de lucro que atiende a familias de bajos ingresos), ayudarían a difundir información importante, como avisos de "Hervir el agua" o "Conservación de agua de emergencia" en caso de emergencia.
Costo estimado:	Bajo (<$50,000)
Posibles fuentes de financiamiento:	Fondo de Reserva del Sistema de Agua y Alcantarillado, HMGP

Categoría	Respuesta
Cronograma de implementación:	1-2 años
Objetivos cumplidos:	1,2,5,6,10,13
Beneficios:	Este proyecto mejorará la capacidad del Distrito para comunicarse con sus clientes y ayudará a proporcionar al público la información que necesita para mantenerse seguro y comprender qué acciones tomar para minimizar las interrupciones del servicio. Un público informado es fundamental para ayudar a la comunidad a recuperarse rápidamente y con la menor interrupción posible de una emergencia.
Impacto en las poblaciones socialmente vulnerables:	Las poblaciones socialmente vulnerables pueden requerir más asistencia o recursos de la comunidad para mantenerse seguras durante una emergencia. Al proporcionar información de emergencia útil a través de múltiples centros comunitarios superpuestos, las poblaciones vulnerables tendrán mayor acceso al apoyo comunitario si es necesario. Al publicar información sobre preparación para emergencias en el sitio web del Distrito, las poblaciones socialmente vulnerables pueden estar mejor preparadas y ser más resilientes durante una emergencia.
Impacto en el desarrollo futuro:	Una comunidad informada y bien preparada puede gestionar y mitigar mejor los impactos de las emergencias, lo que se traduce en una comunidad más resiliente que respalda el desarrollo futuro.
Impacto en instalaciones críticas/líneas vitales:	La comunicación eficiente con el público durante una emergencia ayuda a que la población forme parte de la solución al reducir el consumo de agua o la generación de aguas residuales si los sistemas resultan dañados o interrumpidos temporalmente.
Impacto en las capacidades:	Contar con un plan estratégico de divulgación pública permitirá que el Distrito sea más receptivo y esté mejor equipado para manejar futuras emergencias.
Consideraciones sobre el cambio climático:	El cambio climático está dando lugar a fenómenos meteorológicos más frecuentes y severos, como tormentas, inundaciones e incendios forestales. Esto aumenta la probabilidad de que se produzcan emergencias a las que el personal de BBPUD tendrá que responder, lo que hace que un plan de divulgación pública sea aún más crítico.
Categoría de mitigación	Programas de educación y concientización
Categoría CRS	Medidas preventivas, información pública, servicios de emergencia
Prioridad	Alto

Acción 2026-BBPUD-03. Proyecto de modernización sísmica de tanques de agua y estaciones de bombeo de refuerzo

Categoría	Respuesta
Agencia responsable:	Distrito de Servicios Públicos de Bodega Bay
Agencias de apoyo:	Ninguna
Peligros preocupantes:	Terremoto
Descripción del problema:	Mantener un suministro de agua funcional es la máxima prioridad del Distrito en cualquier emergencia, no solo para evitar o minimizar la interrupción del servicio de agua a sus clientes, sino para mantener agua adecuada para las actividades de extinción de incendios que puedan ser necesarias debido a incendios forestales o como consecuencia de otros peligros naturales, como sequías, terremotos, vientos extremos y deslizamientos de tierra. Según la Evaluación de Riesgo Sísmico del Distrito (2024), la infraestructura con mayor vulnerabilidad y mayor consecuencia de falla por un sismo fueron cinco tanques de agua no anclados, seguidos por las dos estaciones de bombeo de refuerzo. Cinco de los seis tanques de almacenamiento de agua del Distrito están completamente desanclados o anclados inadecuadamente a sus cimientos. En caso de un fuerte temblor de tierra debido a un terremoto, es probable que los tanques se desplacen de sus cimientos y queden destruidos. La pérdida de ciertos tanques provocaría una pérdida inmediata y a largo plazo del suministro de agua para los clientes y de las actividades de extinción de incendios. Las dos estaciones de bombeo de agua del Distrito son fundamentales para suministrar agua a la zona de presión superior del Distrito. Se necesita una modernización sísmica en cada estación de bombeo para instalar juntas flexibles donde las tuberías de agua pasan de la superficie al subsuelo.
Descripción de la solución:	**Proyecto de modernización sísmica de tanques de agua y estaciones de bombeo de refuerzo** Este proyecto incluye los siguientes elementos: • Modernizar sísmicamente cinco tanques de suministro de agua para proporcionar anclaje a la base de acuerdo con el Código de construcción. Modernizar sísmicamente dos estaciones de bombeo de agua para instalar juntas flexibles donde las tuberías de agua pasan de la superficie al subsuelo.
Costo estimado:	Alto (>$1,000,000)
Posibles fuentes de financiamiento:	Fondo de Reserva del Sistema de Agua, HMGP
Cronograma de implementación:	3-10 años
Objetivos cumplidos:	1,2,3,4,6,11,13
Beneficios:	Al reforzar las instalaciones vulnerables, el proyecto garantiza que la infraestructura de BBPUD pueda soportar eventos sísmicos, reduciendo el riesgo de daños e interrupciones del servicio.
Impacto en las poblaciones socialmente vulnerables:	Al reforzar las instalaciones, el proyecto ayuda a proteger a las poblaciones socialmente vulnerables que pueden verse afectadas desproporcionadamente por interrupciones del servicio y riesgos de seguridad durante los terremotos.
Impacto en el desarrollo futuro:	Una infraestructura resiliente respalda el desarrollo residencial y comercial futuro al garantizar que las nuevas zonas estén bien protegidas contra riesgos sísmicos.

Impacto en instalaciones críticas/líneas vitales:	El fortalecimiento de las instalaciones de BBPUD garantiza que los impactos en los servicios críticos, como el departamento de bomberos y la escuela, se minimicen durante y después de los terremotos.
Impacto en las capacidades:	Al implementar medidas de mitigación específicas, BBPUD crea una cultura de preparación y resiliencia, garantizando que la organización esté mejor equipada para manejar futuros terremotos.
Consideraciones sobre el cambio climático:	Las condiciones climáticas extremas pueden debilitar la infraestructura con el tiempo, haciéndola más susceptible a sufrir daños durante eventos sísmicos. Esto aumenta la necesidad de adoptar medidas de mitigación para garantizar que las instalaciones puedan soportar terremotos.
Categoría de mitigación	Proyecto de Estructuras e Infraestructura
Categoría CRS	Medidas preventivas
Prioridad	Medio

Acción 2026-BBPUD-04. Proyecto de modernización sísmica de la tubería principal de agua

Categoría	Respuesta
Agencia responsable:	Distrito de Servicios Públicos de Bodega Bay
Agencias de apoyo:	Ninguna
Peligros preocupantes:	Terremoto
Descripción del problema:	Mantener un suministro de agua funcional es la máxima prioridad del Distrito en cualquier emergencia, no solo para evitar o minimizar la interrupción del servicio de agua a sus clientes, sino para mantener agua adecuada para las actividades de extinción de incendios que puedan ser necesarias debido a incendios forestales o como consecuencia de otros peligros naturales, como sequías, terremotos, vientos extremos y deslizamientos de tierra. Según la Evaluación de Riesgo Sísmico del Distrito (2024), las tuberías principales de agua ubicadas dentro de zonas de ruptura de fallas (dentro de la banda de múltiples trazas de la falla de San Andrés según lo mapeado por el USGS) o dentro de zonas de alto potencial de licuefacción del suelo tienen un alto riesgo de ruptura o falla durante un evento sísmico. Las tuberías de agua existentes están construidas con tuberías de fibrocemento, que son frágiles y están sujetas a roturas por flexión o tensiones longitudinales o laterales. El área de servicio de agua de BBPUD se extiende a ambos lados de la falla de San Andrés. Nuestros cinco pozos activos y nuestros seis tanques de almacenamiento de agua están ubicados en lados opuestos de la falla, lo que hace que sea muy probable que las tuberías de agua que cruzan las líneas de falla interrumpan catastróficamente nuestro suministro de agua después de un terremoto. El Distrito busca reducir el riesgo de ruptura de tuberías debido a un terremoto reemplazando las vulnerables tuberías de fibrocemento con tuberías flexibles de PVC o HDPE, o bien reducir la duración de la interrupción del servicio de agua proporcionando medios para evitar rápidamente las roturas de las tuberías principales de agua.
Descripción de la solución:	**<u>Proyecto de modernización sísmica de la tubería principal de agua</u>** Este proyecto implicará una de dos posibles mitigaciones para aproximadamente 11,500 pies lineales de tuberías principales de agua ubicadas en la zona de ruptura de falla o zona de alta licuefacción del suelo: • Reemplace la tubería principal de agua de fibrocemento frágil existente con una tubería flexible de PVC o HDPE. Instalar válvulas de agua en ambos lados de los cruces de fallas mapeados para permitir el aislamiento del sistema. Instalar hidrantes y válvulas de agua en la línea principal a ambos lados de los cruces de fallas mapeados para permitir una rápida derivación alrededor de las rupturas para restablecer la conexión de suministro de agua entre los pozos y los tanques de almacenamiento. Esta opción incluye la compra de bombas de relevo y mangueras, y la instalación de un tanque de ecualización de 20,000 galones que se ubicará cerca de los pozos.
Costo estimado:	Alto (>$1,000,000)
Posibles fuentes de financiamiento:	Fondo de Reserva del Sistema Hídrico, BRIC, HMGP
Cronograma de implementación:	3-10 años

Objetivos cumplidos:	2,3,4,6,11,13
Beneficios:	Al reemplazar o mitigar las tuberías de agua vulnerables, el proyecto garantiza que la infraestructura de BBPUD pueda soportar eventos sísmicos, reduciendo el riesgo de daños e interrupciones del servicio.
Impacto en las poblaciones socialmente vulnerables:	Al reemplazar o mitigar las tuberías principales de agua vulnerables, el proyecto ayuda a proteger a las poblaciones socialmente vulnerables que pueden verse afectadas desproporcionadamente por interrupciones del servicio y riesgos de seguridad durante los terremotos.
Impacto en el desarrollo futuro:	Una infraestructura resiliente respalda el desarrollo residencial y comercial futuro al garantizar que las nuevas zonas estén bien protegidas contra riesgos sísmicos.
Impacto en instalaciones críticas/líneas vitales:	El fortalecimiento de las instalaciones de BBPUD garantiza que los impactos en los servicios críticos, como el departamento de bomberos y la escuela, se minimicen durante y después de los terremotos.
Impacto en las capacidades:	Al implementar medidas de mitigación específicas, BBPUD crea una cultura de preparación y resiliencia, garantizando que la organización esté mejor equipada para manejar futuros terremotos.
Consideraciones sobre el cambio climático:	Las condiciones climáticas extremas pueden debilitar la infraestructura con el tiempo, haciéndola más susceptible a sufrir daños durante eventos sísmicos. Esto aumenta la necesidad de adoptar medidas de mitigación para garantizar que las instalaciones puedan soportar terremotos.
Categoría de mitigación	Proyecto de Estructuras e Infraestructura
Categoría CRS	Medidas preventivas
Prioridad	Medio

Acción 2026-BBPUD-05. Proyecto de generador de emergencia permanente

Categoría	Respuesta
Agencia responsable:	Distrito de Servicios Públicos de Bodega Bay
Agencias de apoyo:	Ninguna
Peligros preocupantes:	Terremoto, frío extremo, calor extremo, viento extremo, inundación, deslizamiento de tierra, tsunami, incendio forestal
Descripción del problema:	Mantener un suministro de agua funcional es la máxima prioridad del Distrito en cualquier emergencia, no sólo para evitar o minimizar la interrupción del servicio de agua a sus clientes, sino también para mantener agua adecuada para las actividades de extinción de incendios, si es necesario. La interrupción del suministro eléctrico a largo plazo es un resultado probable de líneas eléctricas caídas a causa de terremotos, vientos extremos, frío extremo, tsunamis, inundaciones o incendios forestales, o debido a eventos de corte de suministro eléctrico por seguridad pública de PG&E causados por calor extremo combinado con vientos extremos. Todos los sitios de infraestructura crítica del Distrito dependen de generadores de emergencia para mantener el servicio durante cortes de energía. La mayoría de estos sitios actualmente no cuentan con generadores permanentes equipados con interruptores de transferencia automáticos. Es necesario transportar generadores portátiles de emergencia desde la planta de tratamiento hasta los distintos sitios donde se pondrán en uso. El Distrito tiene sólo 12 miembros del personal y la mayoría vive fuera del área. Debido a la naturaleza aislada de la comunidad y al alto riesgo de cierres de carreteras debido a deslizamientos de tierra, deslaves, árboles caídos o carreteras bloqueadas por vehículos que intentan abandonar el área, existe un riesgo real de que el personal no pueda mover rápidamente los generadores a los lugares necesarios durante una emergencia. Se necesitan generadores de emergencia permanentes con gabinete e interruptor de transferencia automático en cada sitio de infraestructura crítica (pozos, estaciones de bombeo de refuerzo y estaciones elevadoras de alcantarillado) para evitar demoras previsibles en la implementación del sistema actual que podrían resultar en desbordes de alcantarillado o una interrupción del suministro de agua.
Descripción de la solución:	**Proyecto de generador de emergencia permanente** Este proyecto consistirá en la instalación de generadores de emergencia permanentes en ocho sitios, incluidas dos estaciones elevadoras de alcantarillado, tres sitios de campos de pozos, dos estaciones de bombeo de refuerzo de agua y una estación de bombeo de refuerzo de agua reciclada. Los generadores de emergencia permanentes (estacionarios) estarán equipados con interruptores de transferencia automáticos, envolventes y vallas de exclusión.
Costo estimado:	Moderado (>$300,000)
Posibles fuentes de financiamiento:	Fondo de Reserva del Sistema de Agua, HMGP
Cronograma de implementación:	3-10 años
Objetivos cumplidos:	2,4,5,6,11,13
Beneficios:	Al actualizar los generadores de emergencia para infraestructura crítica, el proyecto garantiza que los sistemas de agua y alcantarillado de BBPUD puedan mantener el servicio sin asistencia del operador durante cortes de energía.

Impacto en las poblaciones socialmente vulnerables:	Al eliminar la necesidad de que el personal pierda tiempo moviendo generadores de emergencia portátiles, conectándolos y poniéndolos en funcionamiento durante una emergencia, este proyecto libera al personal para tomar otras acciones esenciales para reducir las interrupciones del servicio. Esto ayuda a proteger a las poblaciones socialmente vulnerables que pueden verse afectadas desproporcionadamente por las interrupciones del servicio durante las emergencias.
Impacto en el desarrollo futuro:	Una infraestructura resiliente respalda el desarrollo residencial y comercial futuro al garantizar que las nuevas áreas se vean mínimamente afectadas por las interrupciones del servicio causadas por cortes de energía.
Impacto en instalaciones críticas/líneas vitales:	Aumentar la resiliencia de las instalaciones de BBPUD durante los cortes de energía garantiza que los impactos en los servicios críticos, como el edificio del departamento de bomberos y las escuelas, se minimicen durante las emergencias.
Impacto en las capacidades:	Al aumentar la resiliencia de su infraestructura, BBPUD crea una cultura de preparación y resiliencia, garantizando que la organización esté mejor equipada para manejar futuras emergencias.
Consideraciones sobre el cambio climático:	Es probable que las condiciones climáticas extremas provoquen cortes de energía, por lo que la necesidad de contar con energía de respaldo resistente se vuelve más crítica. Este proyecto garantiza que las instalaciones de agua y alcantarillado puedan mantener el servicio durante desastres naturales.
Categoría de mitigación	Proyecto de Estructuras e Infraestructura
Categoría CRS	Medidas preventivas, servicios de emergencia
Prioridad	Alto

Acción 2026-BBPUD-06. Evaluación del aumento del nivel del mar y la preparación para desastres

Categoría	Respuesta
Agencia responsable:	Distrito de Servicios Públicos de Bodega Bay
Agencias de apoyo:	Junta Estatal de Control de Calidad del Agua
Peligros preocupantes:	Aumento del nivel del mar, tsunami
Descripción del problema:	Se proyecta que los fenómenos meteorológicos extremos y el aumento del nivel del mar se intensificarán debido al cambio climático y tendrán implicaciones significativas para el tratamiento y las operaciones de aguas residuales. La planta de tratamiento de aguas residuales (PTAR) del Distrito está ubicada en una zona costera a una altura de 10 pies. Se justifica una evaluación para evaluar los impactos previsibles del aumento proyectado del nivel del mar en la planta de tratamiento de aguas residuales dentro de los próximos 50 años.
Descripción de la solución:	**Evaluación del aumento del nivel del mar y la preparación para desastres** El Distrito llevará a cabo una evaluación de las operaciones de la planta de tratamiento de aguas residuales para (1) determinar áreas de vulnerabilidad a corto y largo plazo relacionadas con el clima extremo y el aumento del nivel del mar, y (2) identificar las medidas de control necesarias para proteger, mejorar y mantener la infraestructura de aguas residuales y el cumplimiento de las descargas de desechos.
Costo estimado:	Bajo (<$50,000)
Posibles fuentes de financiamiento:	Fondo de Reserva del Sistema de Alcantarillado
Cronograma de implementación:	1-2 años
Objetivos cumplidos:	1,4,6,8,9,11,13
Beneficios:	Al identificar las medidas de control necesarias para proteger las aguas residuales de las vulnerabilidades relacionadas con el aumento del nivel del mar y los tsunamis, BBPUD está mejor preparado para financiarlas e implementarlas estratégicamente.
Impacto en las poblaciones socialmente vulnerables:	A través de una evaluación y planificación estratégica, BBPUD estará mejor preparado para abordar los impactos previsibles de una manera rentable, lo que proporcionará ahorros de costos a largo plazo y reducirá los impactos en las poblaciones socialmente vulnerables.
Impacto en el desarrollo futuro:	Un enfoque proactivo frente al aumento del nivel del mar puede hacer que la zona sea más atractiva para nuevos residentes y empresas, fomentando el crecimiento económico y el desarrollo.
Impacto en instalaciones críticas/líneas vitales:	A través de una evaluación y planificación estratégica, BBPUD está mejor preparado para implementar medidas para evitar daños catastróficos causados por el aumento del nivel del mar y condiciones climáticas extremas que pueden poner en peligro instalaciones críticas.
Impacto en las capacidades:	El proyecto construye una cultura de resiliencia dentro de BDPUD, equipando a la organización para manejar los desafíos futuros relacionados con el clima de manera más efectiva.
Consideraciones sobre el cambio climático:	Se proyecta que el cambio climático intensificará los fenómenos meteorológicos extremos y el nivel del mar, lo que tendrá implicaciones significativas para el tratamiento de aguas residuales costeras bajas de BBPUD. Este proyecto proporcionará información crítica para que BBPUD la utilice en la futura implementación de medidas de control.

Categoría	Respuesta
Categoría de mitigación	Planes y reglamentos locales
Categoría CRS	Protección de la propiedad
Prioridad	Alto

21. SONOMA WATER

Este anexo jurisdiccional del Plan de Mitigación de Peligros del Condado de Sonoma (HMP) proporciona información para ayudar a los clientes y administradores de Sonoma Water a reducir las pérdidas de futuros eventos de peligro. Este anexo no es una guía sobre qué hacer cuando ocurre un desastre; el enfoque está en las acciones que pueden implementarse antes de un desastre para reducir o eliminar los daños a las personas, la propiedad, el medio ambiente o la economía del Condado de Sonoma. El anexo presenta una descripción general de Sonoma Water, describe quién participó en el proceso de planificación, evalúa el riesgo, la vulnerabilidad y las capacidades de Sonoma Water y describe una estrategia para lograr un distrito más resiliente.

21.1 EQUIPO DE PLANIFICACIÓN DE MITIGACIÓN DE RIESGOS

Sonoma Water identificó puntos de contacto principales y alternativos de HMP y desarrolló este plan a lo largo de varios meses, con aportes de muchas partes interesadas. Asimismo, participó en la Asociación de Planificación HMP del Condado de Sonoma y en el HMWG, apoyando el proceso de planificación local mediante la obtención de aportes de personas con conocimientos especializados para fortalecer el plan. Se solicitó a todos los departamentos que contribuyeran al desarrollo del anexo mediante la revisión y aportación a la evaluación de capacidades, la presentación de informes sobre el estado de las acciones previamente identificadas y la participación en la identificación y priorización de acciones.

A continuación se enumeran los funcionarios que participaron en el desarrollo del anexo y se muestran en la Tabla 21-1. En el Volumen I se incluye documentación adicional de las actividades de planificación realizadas a través de las reuniones de la Asociación de Planificación.

Punto de contacto principal: Michelle Maxwell, Coordinadora de Gestión de Emergencias

Dirección: 404 Aviation Blvd, Santa Rosa, CA, 95403

Número de teléfono: 707-975-5614

Correo electrónico: Michelle.Maxwell@scwa.ca.gov

Punto de contacto alternativo: Steven Hancock, Gerente de Gestión de Emergencias y Seguridad

Dirección: 404 Aviation Blvd, Santa Rosa, CA, 95403

Número de teléfono: 707-292-6091

Correo electrónico: steven.hancock@scwa.ca.gov

Tabla 21-1. Colaboradores adicionales

Nombre	Departamento	Puesto	Contribución al HMP
Steven Hancock	Gestión de emergencias	Gerente de Gestión de Emergencias y Seguridad	Revisión de la hoja de trabajo y recopilación de elementos de acción
Parastou Hooshialsadat	Ingeniería	Ingeniero III	Recopilación de elementos de acción
Mollie Asay	Redacción técnica	Especialista en redacción técnica	Consultor en desarrollo de planes basados en esfuerzos previos de HMP
Nicole McGloin	Redacción técnica	Especialista en redacción técnica	Consultor en desarrollo de planes basados en esfuerzos previos de HMP
Andrea Rodriguez	Comunicaciones	Especialista principal de programas	Difusión pública de la encuesta y las reuniones
Kent Gylfe	Ingeniería	Director de Ingeniería	Recopilación de elementos de acción y revisión del plan final
Carlos Diaz	Ingeniería	Subdirector de Ingeniería	Recopilación de elementos de acción y revisión del plan final
Don Seymour	Ingeniería	Subdirector de Ingeniería	Recopilación de elementos de acción y revisión del plan final
Kevin Booker	Ingeniería	Ingeniero principal	Recopilación de elementos de acción y revisión del plan final
Steven Girard	Ingeniería	Ingeniero principal	Recopilación de elementos de acción y revisión del plan final
Dale Roberts	Ingeniería	Ingeniero principal	Recopilación de elementos de acción y revisión del plan final
Mike West	Ingeniería	Ingeniero principal	Recopilación de elementos de acción y revisión del plan final
David Royall	Operaciones y mantenimiento	Subgerente General	Recopilación de elementos de acción y revisión del plan final
Emma Walton	Operaciones	Gerente de Operaciones	Recopilación de elementos de acción y revisión del plan final
Christian Williams	Operaciones	Coordinador de Operaciones	Recopilación de elementos de acción y revisión del plan final
Garett Walker	Operaciones	Coordinador de Operaciones	Recopilación de elementos de acción y revisión del plan final

Nombre	Departamento	Puesto	Contribución al HMP
Frank Mello	Operaciones	Coordinador de Operaciones	Recopilación de elementos de acción y revisión del plan final
Ellen Simm	Operaciones	Coordinador de Operaciones	Recopilación de elementos de acción y revisión del plan final
Rolo Unciano	Operaciones	Coordinador de Operaciones	Recopilación de elementos de acción y revisión del plan final
Eric Keel	Mantenimiento	Coordinador de Mantenimiento	Recopilación de elementos de acción y revisión del plan final
DeWayne Burgess	Mantenimiento	Coordinador de Mantenimiento	Recopilación de elementos de acción y revisión del plan final
Danny Colvin	Mantenimiento	Coordinador de Mantenimiento	Recopilación de elementos de acción y revisión del plan final
Jon Neihaus	Mantenimiento	Coordinador de Mantenimiento	Recopilación de elementos de acción y revisión del plan final
Heather Kelley	Ingeniería	Administrador de CAD/GIS	Recopilación de elementos de acción y revisión del plan final
Grant Davis	Dirección General	Gerente general	Revisión del plan final
Brad Sherwood	Servicios empresariales	Subgerente General	Revisión del plan final

21.2 PERFIL DE LA COMUNIDAD

Sonoma Water es un Distrito de Ley Especial creado por la Legislatura de California y proporciona agua potable a aproximadamente 600.000 personas en los condados de Sonoma y Northern Marin a través de sus clientes mayoristas. Estos clientes incluyen principalmente a los ocho contratistas principales de agua de las ciudades de Cotati, Petaluma, Santa Rosa, Rohnert Park y Sonoma, el municipio de Windsor y los distritos de agua de Valley of the Moon y North Marin. Otros clientes incluyen el Distrito Municipal de Agua de Marin y los clientes del excedente de agua de Russian River. Cada cliente es responsable de sus propios sistemas de distribución a los consumidores dentro de sus respectivos límites de servicio. Sonoma Water es una entidad legal claramente separada del Condado de Sonoma, pero la Junta de Supervisores del Condado de Sonoma actúa como Junta Directiva de Sonoma Water.

Sonoma Water también posee ocho distritos de saneamiento del condado (CSD) y zonas de saneamiento (SZ): Distrito Central de Negocios de Sonoma Valley, Distrito Central de Negocios de Russian River, Distrito Central de Negocios de Occidental, Zona de Negocios de Aeropuerto/Larkfield/Wikiup, Distrito Central de Negocios de South Park, Zona de Negocios de Penngrove, Zona de Negocios de Geyserville y Zona de Negocios de Sea Ranch. Sin embargo, sólo

Sonoma Valley CSD, Russian River CSD, Occidental CSD, Penngrove SZ y Geyserville SZ son operados por Sonoma Water. Sonoma Water posee los activos dentro de las Zonas de Saneamiento, mientras que los Distritos de Saneamiento del Condado son entidades legales separadas que poseen sus propios activos. La Junta de Supervisores del Condado actúa como Junta Directiva tanto para los distritos como para las zonas, a excepción del Sonoma Valley CSD, cuya junta está compuesta por el Presidente y el Vicepresidente de la Junta de Supervisores del Condado y el Alcalde de la Ciudad de Sonoma.

En tercer lugar, Sonoma Water gestiona proyectos de protección contra inundaciones, incluidos canales y sistemas de drenaje, un programa de mejora de la pesca, un programa de conservación del agua y un programa de educación sobre el agua.

21.3 PARTICIPACIÓN PÚBLICA

El Volumen I de este HMP describe las actividades de difusión pública realizadas en nombre de todas las jurisdicciones participantes para preparar esta actualización del plan. Además de ese trabajo, Sonoma Water completó actividades específicas para recopilar información sobre los peligros y la vulnerabilidad de las personas a las que sirve el Distrito. Se invitó al público a participar en el plan respondiendo a la encuesta pública, asistiendo a una reunión virtual del HMWG, asistiendo a una reunión en persona y revisando el borrador del plan.

La Figura 21-1 destaca varias iniciativas de divulgación pública llevadas a cabo por Sonoma Water, utilizando plataformas como Nextdoor y Facebook. El 15 de enero de 2025, Sonoma Water anunció una reunión pública a través de Nextdoor y Facebook para recopilar comentarios de la comunidad sobre la actualización del Plan de Mitigación de Riesgos (HMP) 2021 del Condado. El Distrito también colocó volantes en el mostrador de recepción para promover la encuesta, como se ilustra en la Figura 21-2.

Se realizaron las siguientes acciones de divulgación dirigidas a comunidades desatendidas y poblaciones vulnerables:

- Sonoma Water ha identificado clientes particularmente vulnerables y socialmente desatendidos dentro de sus distritos de saneamiento (en particular, el Distrito de Saneamiento del Condado de Russian River) y utilizó (y seguirá utilizando) Nextdoor y la comunicación directa con los clientes para invitarlos a participar en el proceso de planificación completando la encuesta pública y asistiendo a las reuniones públicas. Todos los mensajes están en inglés y español.
- Sonoma Water también ha incluido en los esfuerzos de planificación a organizaciones sin fines de lucro y comunitarias que brindan apoyo a comunidades marginadas y poblaciones vulnerables: Cruz Roja Americana de North Bay, Amigos de Río Nido, LandPaths y el Club Rotario de Russian River.
- Sonoma Water trabaja en estrecha colaboración con sus contratistas de agua, que mantienen una conexión directa con los residentes y las empresas que utilizan el agua que se origina en el

sistema de Sonoma Water. Muchos de estos contratistas son departamentos de ciudades que participan en el MJHMP. Aun así, el esfuerzo de planificación de HMP se ha comunicado y se seguirá comunicando a los contratistas de agua para fomentar la consideración de todos los grupos desatendidos y vulnerables dentro del sistema de agua.

Durante la actualización del HMP se ofrecieron diversas oportunidades para la participación pública; sin embargo, no se recibieron comentarios adicionales. Como resultado, no se aportó información adicional sobre peligros o vulnerabilidades específicos de Sonoma Water a través de las actividades de participación comunitaria.

Figura 21-1. Iniciativas de divulgación pública de Sonoma Water

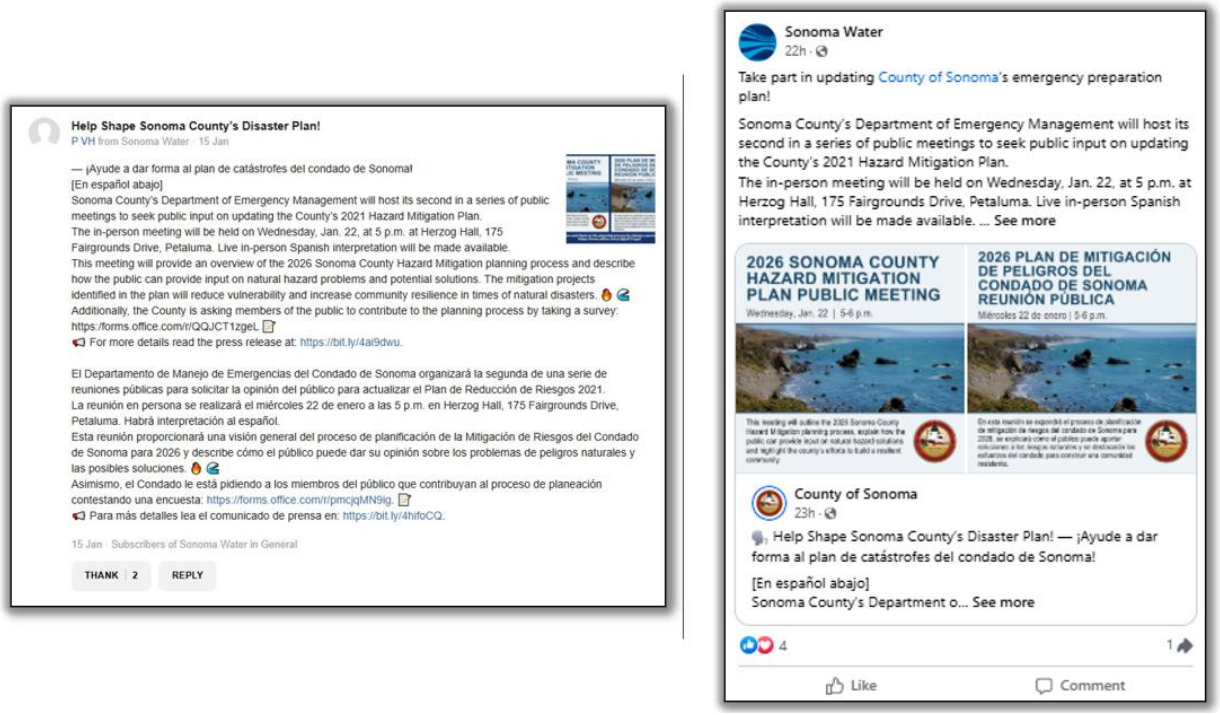
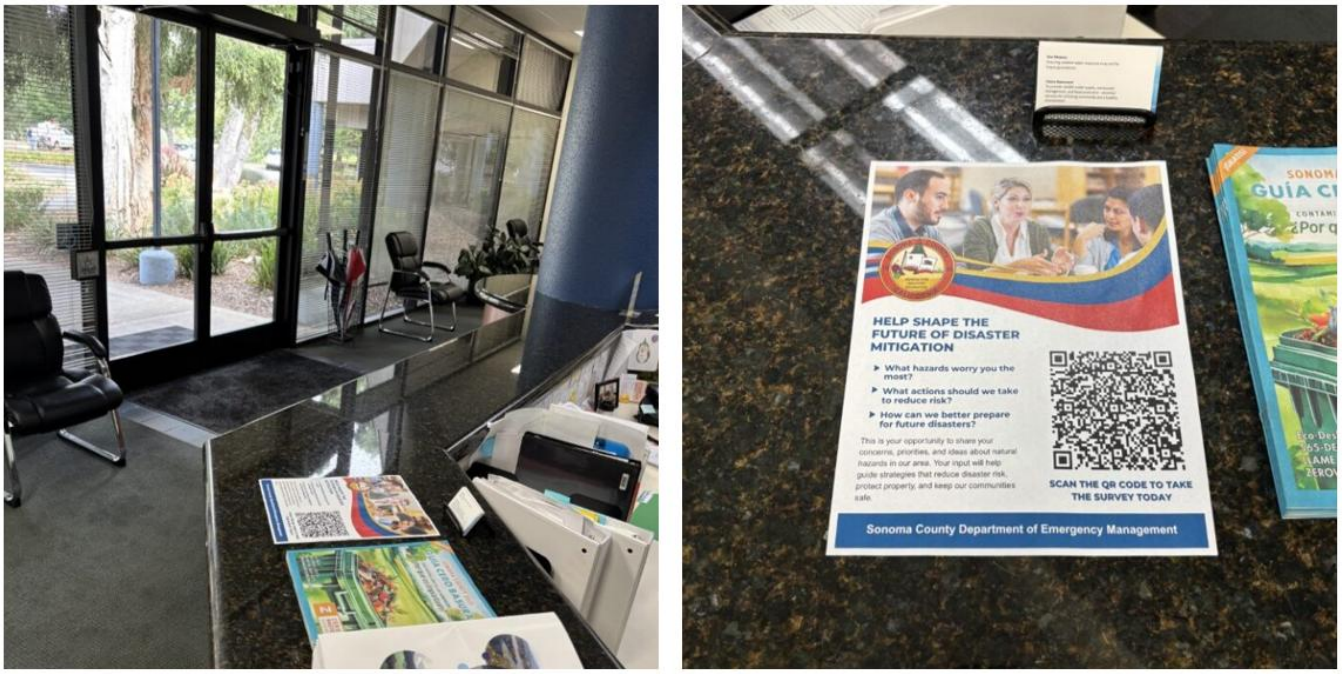


Figura 21-2. Volantes



21.4 PARTICIPACIÓN DE LAS PARTES INTERESADAS

El Volumen I de este HMP describe las actividades de difusión realizadas con las partes interesadas en nombre de todas las jurisdicciones participantes para preparar esta actualización del plan. Además de ese trabajo, Sonoma Water invitó a las partes interesadas relevantes para su proceso de planificación a participar asistiendo a una reunión del HMWG, respondiendo a la encuesta de partes interesadas, aportando información y experiencia al plan y revisando el borrador del plan. Las siguientes secciones describen las organizaciones invitadas por el Distrito a participar en la actualización del HMP de 2026.

21.4.1 Agencias locales y regionales involucradas en actividades de mitigación de riesgos

Las partes interesadas a continuación participaron en el proceso de planificación, centrándose en el desarrollo de elementos de acción que impactarían en sus respectivas jurisdicciones. Además, realizaron una revisión final del Anexo de Sonoma Water dentro del Plan de Mitigación de Peligros Multijurisdiccionales (MJHMP).

- Servicio Geológico de los Estados Unidos
- Cuerpo de Ingenieros del Ejército

21.4.2 Agencias con autoridad para regular el desarrollo

Las siguientes agencias ayudaron en la revisión final del Anexo de Sonoma Water dentro del HMP 2026.

- **Comité Asesor Técnico (CAT)** – expertos en agua de cada uno de los Contratistas de Agua, como se describe en la siguiente categoría, que guían las decisiones técnicas que afectan a Sonoma Water y a todos los socios aguas abajo
- **Comité Asesor del Agua (WAC)** – funcionarios electos que representan a las ciudades y pueblos en los que operan los contratistas de agua y que guían las decisiones de alto nivel que afectan a Sonoma Water y a todos los socios río abajo
  - Nota:El TAC se reúne mensualmente y el WAC se une a ellos trimestralmente. Esta reunión está abierta al público.

21.4.3 Comunidades vecinas

Las comunidades vecinas a continuación ayudan con la presentación del proceso de planificación, los elementos de acción desarrollados y el cronograma de implementación durante el Subcomité de Coordinación de Emergencias (un subcomité del TAC/WAC, que se centra en la mitigación de riesgos y la preparación para emergencias).

Contratistas de agua de Sonoma Water:

- Ciudad de Santa Rosa
- Ciudad de Sonoma
- Ciudad de Petaluma
- Municipio de Windsor
- Ciudad de Rohnert Park
- Ciudad de Cotati
- Distrito Municipal de Agua de Marin
- Distrito de Agua de North Marin
- Distrito del Agua del Valle de la Luna

21.4.4 Representantes del sector empresarial, académico y otras organizaciones privadas

Las partes interesadas a continuación participaron en el proceso de planificación y se centraron en desarrollar elementos de acción que impactarían en sus respectivas jurisdicciones. Además, realizaron una revisión final del Anexo de Sonoma Water dentro del HMP 2026.

- Pacific Gas & Electric

21.4.5 Organizaciones sin fines de lucro y organizaciones comunitarias

Las siguientes organizaciones comunitarias y sin fines de lucro ayudarán en la revisión final del Anexo de Sonoma Water dentro del HMP 2026.

- Cruz Roja Americana de la Bahía Norte
- Amigos de Río Nido
- Caminos terrestres
- Club Rotario de Russian River

21.5 CAMBIOS EN LAS PRIORIDADES DE LA COMUNIDAD

No ha habido cambios en las prioridades de Sonoma Water desde la actualización de HMP de 2021.

21.6 EVALUACIÓN E INTEGRACIÓN DE LA CAPACIDAD JURISDICCIONAL

Sonoma Water realizó un inventario y análisis de las capacidades, planes, programas y políticas existentes que mejoran su capacidad para implementar estrategias de mitigación. El Volumen I describe los componentes incluidos en la evaluación de capacidades y su importancia para la planificación de la mitigación de riesgos. La evaluación jurisdiccional de este anexo incluye análisis de los siguientes aspectos:

- Capacidades de planificación y regulación
- Capacidades de desarrollo y emisión de permisos
- Capacidades administrativas y técnicas
- Capacidades fiscales
- Capacidades de educación y difusión
- Clasificación en diversos programas de mitigación comunitaria
- Capacidad de adaptación para afrontar eventos peligrosos

Para que una comunidad tenga éxito en la reducción del riesgo a largo plazo, la mitigación de riesgos debe integrarse en las operaciones cotidianas del gobierno local. Como parte del análisis de mitigación de riesgos, se revisaron los documentos de planificación y normativas, y se encuestó a cada jurisdicción para comprender mejor su progreso hacia la integración del plan. El desarrollo de una estrategia de mitigación actualizada brindó a Sonoma Water la oportunidad de identificar oportunidades para integrar conceptos de mitigación en los procedimientos en curso.

21.6.1 Capacidad e integración de planificación y regulación

Las capacidades de planificación y reglamentación abarcan los planes, políticas, códigos y ordenanzas que previenen y reducen los impactos de los peligros. Como distrito especial, Sonoma Water posee capacidades que son únicas y diferentes a las del gobierno local. La construcción y el desarrollo dentro del distrito están sujetos a los códigos de construcción, regulaciones de planificación y uso del suelo y estándares de desarrollo del condado o municipio donde ocurren. Para consultar una lista completa de los códigos estatales relevantes para la mitigación de riesgos en California, véase la evaluación de capacidades en el Volumen 1.

Códigos, ordenanzas y reglamentos

La Tabla 21-2 resume los planes disponibles para Sonoma Water.

Tabla 21-2. Códigos, ordenanzas y reglamentos

Tipo de capacidad	En Plan del Municipio	Integración con el HMP y reducción de riesgos	Departamento o agencia responsable
Códigos de construcción	Sí, 2022, código estatal enmendado	Los códigos de construcción están integrados al HMP como una herramienta fundamental para reducir el riesgo al garantizar que las estructuras estén diseñadas y construidas para soportar las condiciones de riesgo locales. Estos códigos ayudan a minimizar los daños causados por desastres naturales, mejorando la resiliencia comunitaria y protegiendo la vida y la propiedad.	Estado
Código del Agua	Código de Aguas de California	Derechos y uso del agua, normas de calidad y tratamiento del agua, desarrollo y mantenimiento de infraestructura, gestión y conservación de aguas subterráneas	Estado de California, Sonoma Water
Estándares del agua	Normas de la Asociación Estadounidense de Obras Hidráulicas	Desde la fuente hasta el almacenamiento, desde el tratamiento hasta la distribución, las normas AWWA cubren los productos y procesos relacionados con todas las áreas de tratamiento y suministro de agua. Estos documentos reflejan el estado de la industria. A medida que surgen nuevas tecnologías, se desarrollan nuevos estándares. Estas normas AWWA abordan todas las facetas del tratamiento y suministro de agua.	Junta Directiva, Comité
Código de Salud y Seguridad	Código de Salud y Seguridad de California	Normas de agua potable segura, protecciones de la salud pública relacionadas con las aguas residuales y el saneamiento	Estado de California, Sonoma Water

Documentos de planificación

La Tabla 21-3 resume los planes disponibles para Sonoma Water.

Tabla 21-3. Planes

Tipo de capacidad	En Plan del Municipio	Integración con el HMP y reducción de riesgos	Departamento o agencia responsable
Plan de Mejoras de Capital	Sí, Plan de Mejora de Capital 2023-2028	Este plan describe los proyectos de capital que han obtenido financiación hasta 2028. Muchos de estos proyectos se han inspirado en esfuerzos anteriores de HMP y tienen un impacto directo en la reducción de riesgos en todos nuestros sistemas. Además, estos serán complementarios a todos los nuevos proyectos de mitigación identificados en este MJHMP.	Sonoma Water
Plan de gestión de llanuras aluviales o de cuencas hidrográficas	Sí, Manual de diseño de gestión de inundaciones, 19 de mayo. 2020	Esto no se ha integrado con el HMP, pero está diseñado para apoyar a las agencias públicas y entidades privadas en la planificación de proyectos cerca de vías fluviales, canales, conductos cerrados o alcantarillas, previniendo futuros riesgos de inundaciones en desarrollos de propiedades u otros emprendimientos.	Sonoma Water
Plan de Gestión de Aguas Pluviales	Sí, Proyecto de ley 985 del Senado - Plan de recursos de aguas pluviales - Mayo de 2019	Esto no se ha integrado con el HMP, pero está diseñado para mitigar el riesgo del impacto de las aguas pluviales en el medio ambiente al priorizar proyectos que capturan, tratan o reutilizan la escorrentía de aguas pluviales.	Sonoma Water Programa de subvenciones para aguas pluviales
Plan de Gestión del Agua Urbana	Sí, Código de Aguas de California §10608-10656 - Plan de Gestión del Agua Urbana - 2020	Esto no se ha integrado con el HMP, pero es un plan integral que describe en detalle el sistema, las demandas, la producción y las actividades de conservación de agua de Sonoma Water, y analiza los suministros de agua futuros proyectados y los impactos del cambio climático. Todos estos datos son útiles para priorizar proyectos para reducir el riesgo en todo el sistema hídrico.	Sonoma Water
Plan de Acción Climática/Resiliencia/Sostenibilidad	Sí, Plan de Adaptación Climática, octubre de 2021	Esto no se ha integrado con el HMP, pero describe el riesgo de Sonoma Water al cambio climático y sugiere estrategias de adaptación para ayudar a reducir este riesgo. Este plan sirve como guía para priorizar y asignar recursos a proyectos que mejoren la resiliencia al cambio climático.	Sonoma Water
Otro plan	Sí, Sección 2013 de AWIA/Sección 1433 de SDWA, Plan de Riesgo y Resiliencia, septiembre de 2020	Esto no se ha integrado con el HMP, pero proporciona un análisis de la resiliencia actual del sistema de agua en Sonoma Water frente a peligros naturales y actos malévolos y describe proyectos detallados que la agencia puede realizar para reducir el riesgo y volverse más resiliente.	Sonoma Water

Documentos de planificación de respuesta y recuperación

La Tabla 21-4 resume los planes de respuesta y recuperación disponibles para Sonoma Water.

Tabla 21-4. Planes de respuesta y recuperación

Tipo de capacidad	En Plan del Municipio	Integración con el HMP y reducción de riesgos	Departamento o agencia responsable
Plan de Operaciones de Emergencia	Sí, Plan de Operaciones de Emergencia, marzo de 2024	Esto no se ha integrado con el HMP. Este plan es un documento fundamental que proporciona información no táctica sobre los procesos de respuesta y recuperación en Sonoma Water, e impulsa todos los demás esfuerzos de respuesta y recuperación de emergencia, que a su vez reducen el riesgo.	Sonoma Water
Otro plan de recuperación y respuesta	Sí, Concepto de Operaciones (CONOPS) para la Evaluación Inicial de Daños – Octubre de 2024	Esto no se ha integrado con el HMP. Este plan describe zonas geográficas para la evaluación inicial de daños después de un incidente repentino y proporciona una estructura de personal y coordinación para completar las inspecciones. Esto reduce el riesgo al aumentar la eficiencia y la organización de la respuesta inicial a la infraestructura en el campo y proporciona una orientación clara al personal antes de que ocurra el incidente para reducir la confusión.	Sonoma Water

Integración

La Tabla 21-3 y la Tabla 21-4 enumeran los mecanismos de planificación local para Sonoma Water. Aunque estas tablas no describen cómo se han integrado estos mecanismos en este HMP, proporcionan información valiosa sobre cómo pueden utilizarse para una integración futura. Los mecanismos específicos que se revisarán para la posible incorporación de los principios y hallazgos del HMP incluyen:

- **Apoyo a organismos públicos y entidades privadas:** Estos mecanismos pueden ayudar en la planificación de proyectos cerca de vías fluviales, canales, conductos cerrados o alcantarillas, previniendo así futuros riesgos de inundaciones en desarrollos inmobiliarios u otros emprendimientos. Al aprovechar los datos de evaluación de riesgos de HMP, las agencias públicas y las entidades privadas pueden desarrollar planes de emergencia y estrategias de respuesta más sólidos, garantizando una mejor preparación y resiliencia frente a las inundaciones.
- **Mitigación del impacto de las aguas pluviales:** Priorizar proyectos que capturen, traten o reutilicen la escorrentía de aguas pluviales puede mitigar significativamente el riesgo del impacto de las aguas pluviales en el medio ambiente. La integración de los hallazgos del HMP 2026 en los planes de gestión de aguas pluviales puede ayudar a identificar áreas críticas para la intervención, mejorando la eficacia de los esfuerzos de mitigación de aguas pluviales y protegiendo los hábitats naturales.
- **Planificación integral del sistema de agua:** Es esencial contar con datos completos que describan el sistema, las demandas, la producción y las actividades de conservación de agua de Sonoma Water, junto con revisiones de los suministros de agua futuros proyectados y los impactos del cambio climático. Estos datos son invaluables para priorizar proyectos que reduzcan el riesgo en todo el sistema hídrico. La incorporación de análisis de riesgos de HMP puede garantizar que las estrategias de gestión del agua estén alineadas con objetivos más amplios de reducción de riesgos.
- **Resiliencia del sistema de agua:** Analizar la resiliencia actual del sistema hídrico frente a los peligros naturales y los actos malévolos es vital. Los proyectos detallados delineados en este

plan pueden ayudar a la agencia a reducir el riesgo y volverse más resiliente. La incorporación de los hallazgos del HMP puede fortalecer estos proyectos, garantizando que aborden las vulnerabilidades y amenazas más urgentes.

Al integrar estos mecanismos de planificación con el HMP, Sonoma Water puede mejorar su marco general de gestión de riesgos, garantizando que las futuras actualizaciones del HMP se basen en información completa y basada en datos. Este enfoque colaborativo no solo mejorará la resiliencia de los sistemas de Sonoma Water, sino que también apoyará esfuerzos comunitarios más amplios para mitigar los riesgos y adaptarse a las condiciones ambientales cambiantes.

21.6.2 Capacidad de desarrollo y emisión de permisos

Sonoma Water es un distrito especial ubicado en el condado no incorporado de Sonoma. Sonoma Water está sujeta a los códigos de construcción y regulaciones de uso de la tierra del condado de Sonoma y del estado de California. Sonoma Water no permite ni regula el desarrollo. Los permisos de desarrollo dentro de la jurisdicción de Sonoma Water se emiten a través del condado de Sonoma. Por lo tanto, el código de construcción, el uso de la tierra y las capacidades de desarrollo no son aplicables a Sonoma Water.

Dicho esto, Sonoma Water desempeña un importante papel de asesoramiento en asuntos relacionados con el desarrollo. Como distrito especial, actúa como consultor en varios esfuerzos de desarrollo, incluidas las notificaciones 811 Dig, avisos de zonas de inundación y cumplimiento ambiental en lo que se refiere a los impactos en las vías fluviales. Esta función consultiva garantiza que las actividades de desarrollo dentro del área de servicio de Sonoma Water estén basadas en experiencia técnica en gestión de recursos hídricos y protección ambiental.

21.6.3 Capacidad administrativa y técnica

La Tabla 21-5 resume los organismos administrativos y programas disponibles para apoyar las iniciativas de mitigación en Sonoma Water.

Tabla 21-5. Capacidades administrativas

Recursos	¿Disponible?	Comentario (personal disponible, responsabilidades, apoyo a la mitigación de riesgos)
Junta de Planificación	No	-
Junta de Ajuste de Zonificación	No	-
Departamento de Planificación	No	-
Comité de Planificación de Mitigación	No	-
Junta/Comisión Ambiental	No	-
Junta/Comité de Espacios Abiertos	No	-
Comisión/Comité de Desarrollo Económico	No	-

Recursos	¿Disponible?	Comentario (personal disponible, responsabilidades, apoyo a la mitigación de riesgos)
Departamento de Obras Públicas/Carreteras	Sí	División de Operaciones y Mantenimiento de Sonoma Water 115 empleados Responsable de operar y mantener todos los sitios, instalaciones e infraestructura de agua, aguas residuales y control de inundaciones, y reparar los problemas que surjan. Además, este grupo apoya proyectos de mitigación de riesgos sobre el terreno.
Departamento de Construcción/Edificación/Cumplimiento del Código	No	-
Departamento de Gestión de Emergencias/Seguridad Pública	No	-
Programas de mantenimiento para reducir riesgos (mantenimiento de aguas pluviales, poda de árboles, etc.)	Sí	Véase “obras públicas” más arriba.
Acuerdos de ayuda mutua	Sí	Cal WARN (Red de Respuesta de Agencias de Agua y Aguas Residuales de California): un acuerdo escrito y una lista de contactos de todas las agencias de agua y aguas residuales del estado para compartir equipos y materiales cuando surgen problemas
Manual de Recursos Humanos - ¿Alguna descripción de trabajo incluye específicamente la identificación o implementación de proyectos de mitigación u otros esfuerzos para reducir el riesgo de desastres naturales?	No	-
Otro	N/A	-

La Tabla 21-6 resume el personal potencial y los recursos humanos disponibles para Sonoma Water y sus responsabilidades actuales que contribuyen a la mitigación de riesgos.

Tabla 21-6. Capacidades técnicas/de personal

Recursos	¿Disponible?	Comentario (personal disponible, responsabilidades, apoyo a la mitigación de riesgos)
Planificadores o ingenieros con conocimientos sobre desarrollo territorial y prácticas de gestión del suelo	Sí	División de Ingeniería de Sonoma Water 80 empleados Responsable de planificar mejoras del sistema, incluidas aquellas que afectan a tierras propias y tierras bajo servidumbre. La mayoría de estos proyectos mitigan directamente los peligros.

Recursos	¿Disponible?	Comentario (personal disponible, responsabilidades, apoyo a la mitigación de riesgos)
Ingenieros o profesionales capacitados en prácticas de construcción de edificaciones o infraestructura	Sí	División de Ingeniería de Sonoma Water 80 empleados Responsable de planificar mejoras del sistema y supervisar proyectos de construcción, la mayoría de los cuales mitigan directamente los peligros.
Planificadores o ingenieros con conocimientos sobre riesgos naturales	Sí	División de Ingeniería de Sonoma Water 80 empleados Responsable de planificar mejoras del sistema, muchas de las cuales son una respuesta a recomendaciones de mitigación de peligros naturales.
Personal con experiencia o formación en análisis de costo-beneficio	Sí	Todos los gerentes de proyectos de la agencia deben realizar análisis de costos y beneficios de todos los proyectos. Además, la mayoría de los proyectos pasan por un proceso de aprobación de la alta dirección y muchos requieren la aprobación de la Junta Directiva.
Profesionales capacitados en la realización de evaluaciones de daños	Sí	Un grupo de aproximadamente 60 empleados ha recibido capacitación en evaluaciones iniciales de daños y el Centro de Operaciones de Emergencia de Sonoma Water cuenta con una unidad dedicada a la evaluación de daños.
Personal capacitado o entrenado en aplicaciones SIG y/o Hazus	Sí	Sección de Redacción/SIG en Sonoma Water 8 empleados Apoyar los esfuerzos del proyecto con CAD y GIS, incluido el análisis de peligros. También admite el seguimiento de información basada en SIG en el Centro de Operaciones de Emergencia.
Personal que trabaja con poblaciones socialmente vulnerables o comunidades marginadas	No	-
Científicos ambientales familiarizados con los peligros naturales	Sí	División de Recursos Ambientales de Sonoma Water 30-40 empleados Responsable de supervisar la investigación ambiental, los informes y el trabajo de proyectos impulsados por el cumplimiento, muchos de los cuales conducen a la mitigación de los impactos de los peligros en la flora y la fauna locales.
Agrimensores	Sí	Sección de derecho de paso/encuesta en Sonoma Water 5 empleados Apoyar proyectos de ingeniería a través de estudios completos según sea necesario y manteniendo y negociando acuerdos de derecho de vía.

Recursos	¿Disponible?	Comentario (personal disponible, responsabilidades, apoyo a la mitigación de riesgos)
Gestor de emergencias	Sí	Sección de Gestión de Emergencias y Seguridad en Sonoma a Water 5 empleados Responsable de planificar emergencias y desastres y liderar los esfuerzos de respuesta y recuperación cuando ocurren incidentes. La mayoría de los proyectos administrados por este grupo reducen directamente el riesgo de peligros al preparar las instalaciones y al personal para que puedan apoyar la respuesta.
Redactores de subvenciones	Sí	Sección de Subvenciones y Proyectos Financiados de Sonoma Water 9 empleados Identificar, investigar, solicitar y gestionar subvenciones y otros tipos de financiación para proyectos, incluidos aquellos identificados en el HMP.
Oficial de Resiliencia	No	-
Otro (esto podría incluir ingeniero de aguas pluviales, especialista ambiental, etc.)	No	-

21.6.4 Capacidad fiscal

La Tabla 21-7 resume los recursos financieros disponibles para Sonoma Water.

Tabla 21-7. Capacidades fiscales

Recursos financieros	¿Accesibles o elegibles para su uso?
Subvenciones en bloque para el desarrollo comunitario (CDBG, CDBG-DR)	No
Financiamiento para proyectos de mejora de capital	Sí
Autoridad para imponer impuestos con fines específicos	No
Tarifas de usuario por servicios de agua, alcantarillado, gas o electricidad	Sí
Cargos por impacto para compradores de viviendas o desarrolladores de nuevos proyectos residenciales	No
Tarifa de servicios públicos por aguas pluviales	No
Incurrir en deuda mediante bonos de obligación general	No
Incurrir en deuda mediante bonos fiscales especiales	No
Incurrir en deuda mediante bonos de actividad privada	No
Suspender el gasto público en zonas propensas a riesgos	No
Otros programas de financiamiento federales o estatales	Sí
Programas de financiamiento para la adquisición de espacios abiertos	No
Otros (por ejemplo, subvenciones de la Ley de Agua Limpia 319 [contaminación de fuentes no puntuales])	No

21.6.5 Capacidad de educación y difusión

La Tabla 21-8 resume los recursos de educación y divulgación disponibles para Sonoma Water.

Tabla 21-8. Capacidades de educación y difusión

Recursos de divulgación	¿Disponible?	Comentario
Oficial de información pública u oficina de comunicaciones	Sí	Sonoma Water cuenta con una Sección de Comunicaciones que apoya las consultas de los medios y del público y las funciones de PIO en emergencias.
Personal con conocimientos o formación en desarrollo de sitios web	Sí	Sonoma Water cuenta con una Sección de Comunicaciones que administra el sitio web y las redes sociales.
Información sobre mitigación de riesgos disponible en su sitio web	Sí	Sonoma Water mantiene la mitigación de riesgos y todos los planes relacionados en el sitio web.
Redes sociales para la educación y difusión sobre mitigación de riesgos	Sí	Sonoma Water mantiene una presencia diaria en las redes sociales y a menudo educa sobre la mitigación de riesgos locales e individuales.
Juntas o comisiones ciudadanas que abordan cuestiones relacionadas con la mitigación de riesgos	No	-
Sistemas de alerta para eventos de riesgo	Sí	Sonoma Water mantiene un protocolo de alerta con los clientes del Distrito de Saneamiento del Condado de Russian River durante derrames de alcantarillado sanitario
Programas de seguridad ante desastres naturales establecidos para las escuelas	No	-
Organizaciones que realizan actividades de divulgación dirigidas a poblaciones socialmente vulnerables y desatendidas	Sí	Todos los estudiantes de las escuelas públicas dentro de las áreas de servicio de Sonoma Water reciben capacitación sobre educación sobre el agua.
Mecanismos/programas de divulgación pública para informar a los ciudadanos sobre los peligros naturales, los riesgos y las formas de protegerse durante dichos eventos	Sí	Sonoma Water tiene presencia en las redes sociales (Instagram, Facebook y Nextdoor) donde esta información se comparte con el público.

21.6.6 Clasificaciones comunitarias

La Tabla 21-9 resume las clasificaciones de los programas comunitarios disponibles para Sonoma Water.

Tabla 21-9. Clasificaciones comunitarias

Programa	¿Participa?	Clasificación	Fecha de clasificación
Sistema de calificación comunitaria (CRS)	No	-	-
Escala de calificación de la eficacia del código de construcción	No	-	-
Protección pública (clases de protección contra incendios ISO 1 a 10)	No	-	-
Certificación StormReady del Servicio Meteorológico Nacional	Sí	-	-
Clasificación de comunidades Firewise	No	-	-
Otro: Organizaciones con enfoque en mitigación (grupos de defensa, organizaciones no gubernamentales)	N/A	-	-

N/A = No aplicable
— = No disponible

21.6.7 Capacidad de adaptación

La capacidad de adaptación se define como “la habilidad de los sistemas, instituciones, seres humanos y otros organismos para ajustarse a posibles daños, aprovechar oportunidades o responder a las consecuencias” (IPCC 2022). Cada jurisdicción tiene una combinación única de capacidades para adaptarse, protegerse y resistir un evento peligroso futuro, condiciones futuras y riesgos cambiantes. La Tabla 21-10 resume la capacidad de adaptación para cada peligro identificado como preocupante y la capacidad del Distrito para abordar acciones relacionadas utilizando las siguientes clasificaciones:

- Una capacidad de adaptación fuerte significa que la jurisdicción tiene la capacidad de responder eficazmente, que sus planes y políticas superan los requisitos mínimos, y que cuenta con recursos desplegables, todo lo cual disminuye la vulnerabilidad.
- Una capacidad de adaptación moderada significa que se cumplen los requisitos mínimos; existen capacidades moderadas; se han identificado medidas de mitigación, pero no se han implementado de forma generalizada; la jurisdicción puede recuperarse, pero requiere recursos externos.
- Una capacidad de adaptación débil significa que la jurisdicción no tiene la capacidad de responder eficazmente, lo que conlleva un aumento en la vulnerabilidad. Los ejemplos incluyen planes débiles, obsoletos o inconsistentes; políticas, códigos y ordenanzas; falta de redundancias; recursos desplegables limitados o nulos; capacidades limitadas para responder; y una recuperación prolongada.

Tabla 21-10. Capacidad de adaptación

Peligro	Capacidad de adaptación: fuerte/moderada/débil
Falla de presas	Moderado
Sequía	Moderado
Terremoto	Moderado
Frío extremo	Fuerte
Calor extremo	Fuerte
Viento extremo	Moderado
Inundación	Moderado
Deslizamientos de tierra	Moderado
Aumento del nivel del mar	Moderado
Tsunami	Fuerte
Incendio forestal	Moderado

21.7 CUMPLIMIENTO DEL PROGRAMA NACIONAL DE SEGUROS CONTRA INUNDACIONES

Sonoma Water es un distrito de servicios de agua para una parte no incorporada del condado de Sonoma y no participa directamente en el NFIP. Por lo tanto, todas las estructuras ubicadas dentro de la jurisdicción de Sonoma Water se incluyeron en la evaluación del condado de Sonoma de las estructuras aseguradas por el NFIP con pérdidas repetitivas. Esta información también se encuentra disponible en el anexo del Condado de Sonoma.

21.8 EVALUACIÓN DE RIESGOS JURISDICCIONALES

Los perfiles de riesgo del Volumen I brindan información detallada sobre la vulnerabilidad de cada socio de planificación a los riesgos identificados, incluidos resúmenes de los resultados de la evaluación de riesgos de Sonoma Water y datos utilizados para determinar la clasificación de riesgo. A continuación se presenta información clave sobre la evaluación de riesgos locales.

21.8.1 Área de peligro

Los mapas de áreas de riesgo que se proporcionan a continuación ilustran las áreas potencialmente afectadas dentro del Distrito y se muestran en la Figura 21-3 y la Figura 21-4. Estos mapas se basan en los mejores datos disponibles en el momento de la preparación de este plan y son adecuados para fines de planificación. Los mapas se proporcionan únicamente para aquellos peligros que pueden identificarse claramente mediante técnicas y tecnologías de mapeo y para los cuales Sonoma Water tiene una exposición significativa. Los mapas muestran la ubicación de posibles nuevos desarrollos, cuando estén disponibles.

Figura 21-3. Sonoma Water ZONA DE PELIGRO DE INUNDACIONES, DESATASAMIENTO DE PRESAS, TSUNAMI Y AUMENTO DEL NIVEL DEL MAR

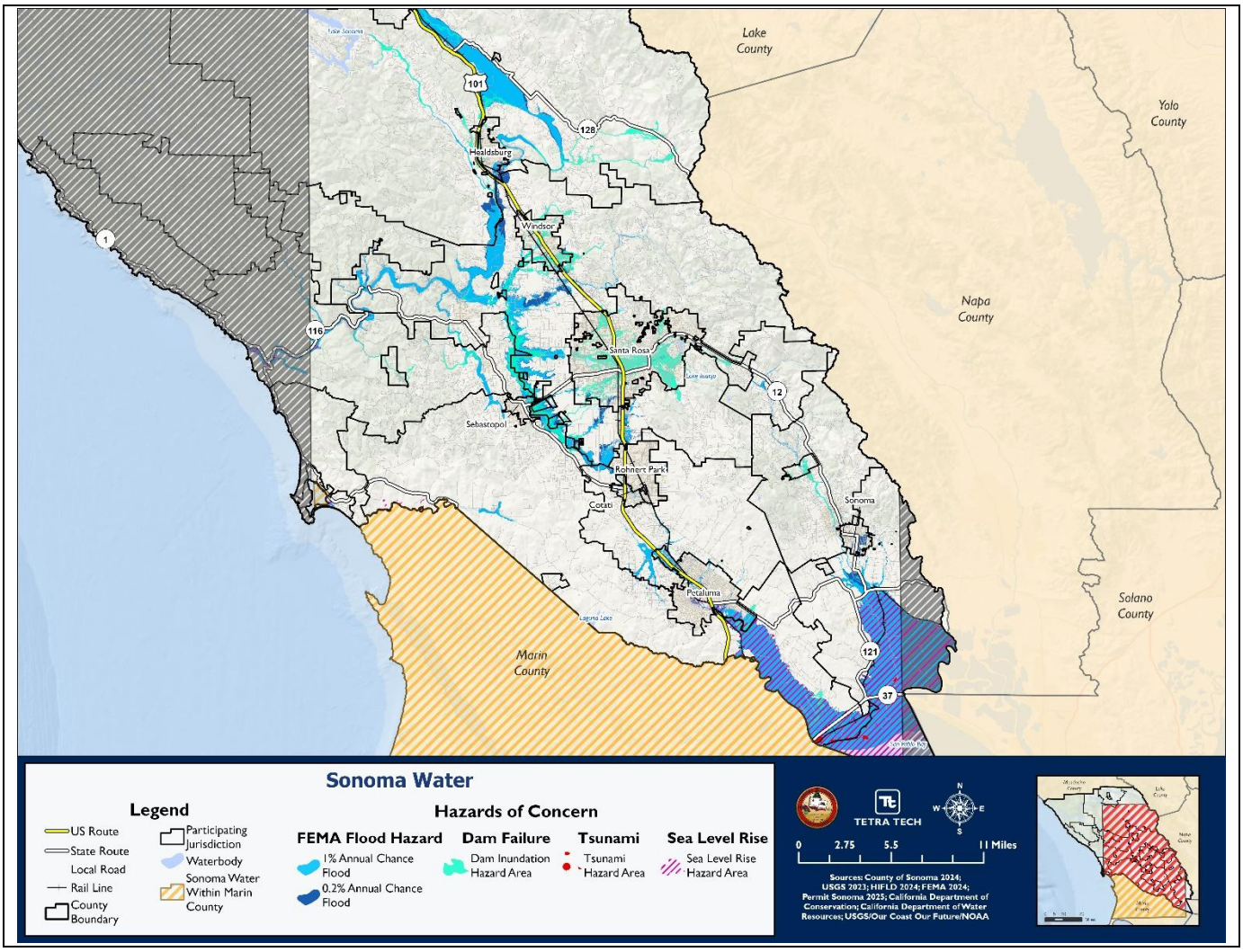
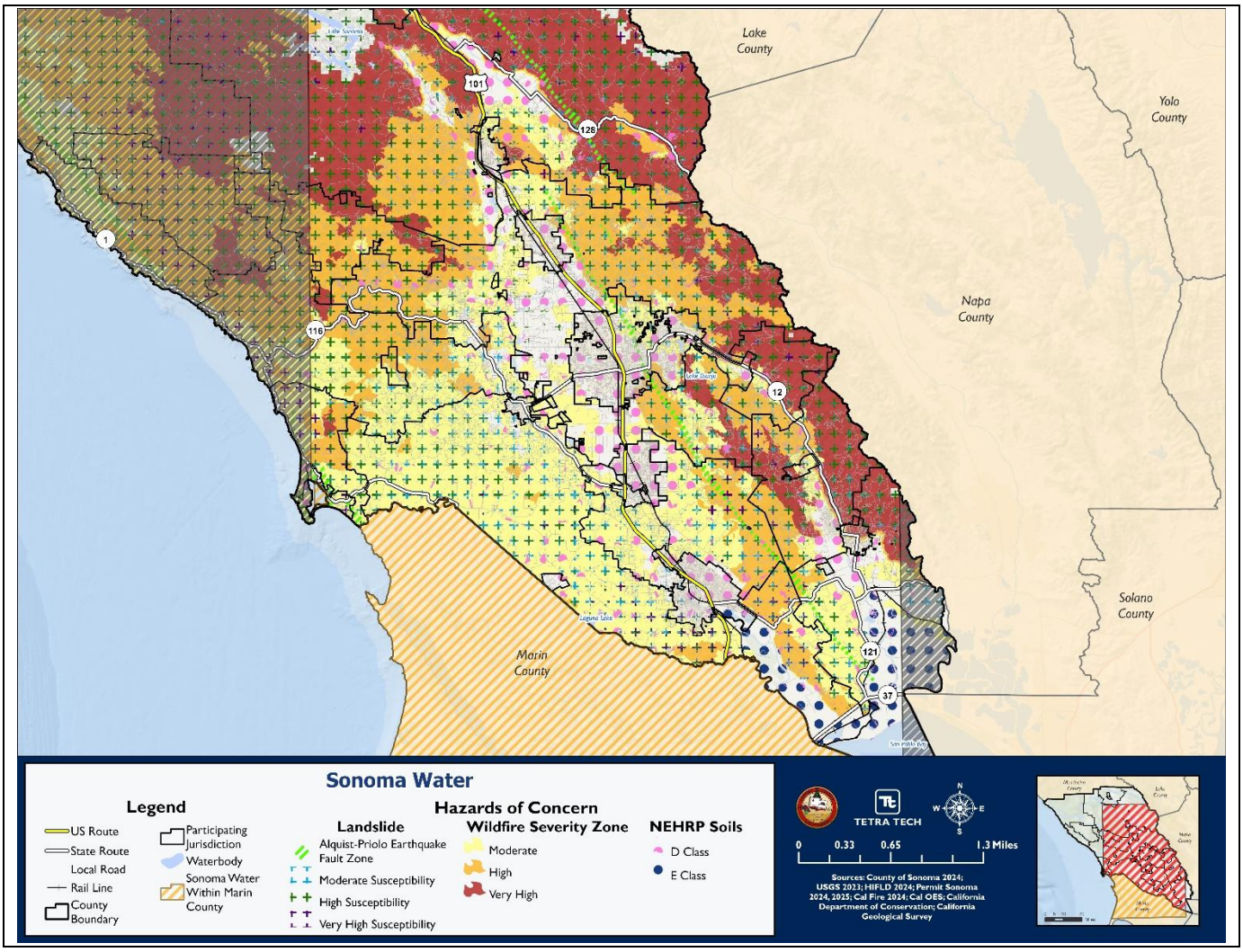


Figura 21-4. Zona de gravedad de incendios forestales de Sonoma Water, suelos NEHRP y área de peligro de deslizamientos de tierra



21.8.2 Historial de eventos de riesgo

La historia de los eventos de peligro naturales y no naturales en Sonoma Water se detalla en el Volumen I, donde cada perfil de peligro incluye una cronología de eventos históricos que han afectado al Condado y sus municipios. Tabla 21-11 Proporciona detalles sobre pérdidas y daños en Sonoma Water durante eventos peligrosos desde la última actualización del plan de mitigación de peligros.

Tabla 21-11. Historial de eventos peligrosos en el agua de Sonoma, 2021-2025

Fechas del evento	Tipo de evento	Declaración de desastre	¿Condado designado oficialmente?	Resumen del evento	Resumen de daños y pérdidas en el agua de Sonoma
9 de enero de 2023	Inundación	Estatal y federal DR-4683-CA EM-3591-CA CA23-1	No	Un fuerte río atmosférico provocó inundaciones generalizadas en el área de la Bahía de San Francisco y la Costa Central. Se reportaron inundaciones en la carretera a lo largo de Mark West Creek, cerca de las comunidades de Forestville y Trenton. Una mujer de 43 años de Ukiah fue hallada el día 10 después de que su automóvil quedara atrapado en las aguas de la inundación.	• Aumento del transporte de aguas residuales desde la planta de tratamiento de Occidental y la estación elevadora de Penngrove. •Cuatro derrames de alcantarillado sanitario en el Distrito de Saneamiento del Condado de Sonoma Valley. •Aumento del uso de productos químicos en la planta de tratamiento del valle de Sonoma, lo que provoca una escasez de un recurso crítico. •Pérdida temporal de comunicación de datos debido a torre de radio dañada. •Horas extras para 30 a 40 empleados para operaciones del sistema las 24 horas del día, los 7 días de la semana, transporte de aguas residuales, mantenimiento de canales de inundación, respuesta a problemas de tratamiento y recolección de aguas residuales y respuesta general a emergencias.
9 de marzo de 2023	Inundación	Estatal y federal DR-4699-CA EM-3592-CA CA23-3	No	La corriente en chorro subtropical ayudó a transportar la columna de humedad subtropical desde el Pacífico central hacia la costa de California. CHP informó sobre un deslizamiento de lodo que movía escombros en la autopista 116 de California.	Ninguna
19-25 de noviembre de 2024	Río atmosférico	N/A	N/A	Un fuerte río atmosférico produjo precipitaciones récord y empujó el río en Guerneville al nivel de inundación moderada.	• Aumento del transporte de aguas residuales desde la planta de tratamiento de Occidental, la estación elevadora de Penngrove y la planta de tratamiento de Russian River.

Fechas del evento	Tipo de evento	Declaración de desastre	¿Condado designado oficialmente?	Resumen del evento	Resumen de daños y pérdidas en el agua de Sonoma
					•Un derrame de alcantarillado sanitario en el Distrito de Saneamiento del Condado de Russian River. • Cierre del sistema de recolección de aguas residuales de zonas bajas en el Distrito de Saneamiento del Condado de Russian River. •Horas extras para 20 a 30 empleados para operaciones del sistema las 24 horas del día, los 7 días de la semana, transporte de aguas residuales, respuesta a problemas de tratamiento y recolección de aguas residuales y respuesta general a emergencias.

EM = Declaración de Emergencia (FEMA); DR = Declaración de Desastre Mayor (FEMA)
N/A = No aplicable

21.8.3 Clasificación de riesgos y vulnerabilidades

Los perfiles de riesgo del Volumen I contienen información detallada sobre la vulnerabilidad de cada entidad de planificación a los riesgos identificados. A continuación se presentan los resultados clave de la evaluación de riesgos de Sonoma Water.

Clasificación de riesgos

Las jurisdicciones participantes presentan distintos grados de vulnerabilidad a los peligros en cuestión, por lo que cada jurisdicción clasificó su propio grado de riesgo ante cada peligro. La clasificación de peligros específicos de la comunidad se basa en los problemas e impactos identificados en la evaluación de riesgos presentada en el Volumen I. El proceso de clasificación implica una evaluación de la probabilidad de ocurrencia de cada peligro; los impactos potenciales del peligro sobre las personas, la propiedad y la economía; las capacidades de la comunidad para abordar el peligro; y las cambiantes condiciones climáticas futuras.

La Tabla 21-12 muestra las clasificaciones de peligros finales de Sonoma Water para los peligros del área de planificación identificados como preocupantes. Los riesgos con clasificación alta o media se consideran riesgos de preocupación local para el Distrito. La evaluación de la vulnerabilidad y los impactos potenciales en la sección siguiente se centra en los peligros de preocupación local. Las

acciones de mitigación también apuntan a esos peligros, aunque algunas de las acciones identificadas también brindan posibles beneficios de reducción de riesgos para peligros de menor clasificación.

Tabla 21-12. Clasificación de riesgos

Peligro	Rango
Falla de presas	Bajo
Sequía	Alto
Terremoto	Alto
Frío extremo	Bajo
Calor extremo	Bajo
Viento extremo	Medio
Inundación	Alto
Deslizamientos de tierra	Bajo
Aumento del nivel del mar	Bajo
Tsunami	Bajo
Incendio forestal	Alto

Nota: La escala se basa en las clasificaciones de riesgo establecidas en el Volumen I, modificadas según corresponda según la revisión de la jurisdicción.

Vulnerabilidad a peligros de interés local

Con base en la información específica de la jurisdicción mencionada anteriormente, esta sección describe la vulnerabilidad de los activos de la comunidad a los peligros que preocupan localmente a Sonoma Water. Los distritos de propósito especial se enfocan en mantener instalaciones críticas que permitan brindar servicios específicos a la población. Por lo tanto, la vulnerabilidad e impacto de los peligros se describen en términos de evaluaciones cualitativas y de problemas específicos identificados relacionados con estos servicios, con un enfoque en los activos propiedad del distrito.

Para todos los peligros de preocupación local, se evaluaron cualitativamente los impactos potenciales. Las evaluaciones cualitativas presentadas en los perfiles de riesgo del Volumen I son igualmente aplicables al Distrito. La Tabla 21-13 resume los riesgos adicionales específicos del Distrito.

Tabla 21-13. Evaluación cualitativa de los impactos de los peligros de interés local

Peligro	Impactos locales cualitativos
Falla de presas	Sonoma Water enfrenta posibles inundaciones localizadas y daños a la propiedad debido a la falla de presas en varios embalses, lo que podría amenazar a las comunidades y la infraestructura río abajo.

Peligro	Impactos locales cualitativos
Sequía	Las condiciones de sequía representan un riesgo significativo para el Condado, ya que reducen el suministro de agua para los residentes, la agricultura y los ecosistemas naturales, además de aumentar el potencial de incendios forestales. En el caso específico de Sonoma Water, pueden reducir los ingresos, exigir esfuerzos excepcionales en la comunicación de los requisitos de conservación del agua y causar efectos duraderos en las vías fluviales naturales.
Terremoto	Al estar ubicado en una región sísmica activa, el Condado corre el riesgo de experimentar terremotos que podrían interrumpir servicios y causar daños estructurales, especialmente en edificios antiguos construidos antes de que se implementaran las normas de construcción actuales. Además, las tuberías subterráneas de agua y aguas residuales son especialmente vulnerables a roturas o fugas.
Frío extremo	Los eventos de frío extremo son raros y generalmente tienen un impacto mínimo en la población y la infraestructura del condado. Sonoma Water gestiona intervenciones de seguridad humana durante eventos de frío extremo, por lo que el riesgo de este peligro es bajo.
Calor extremo	Las olas de calor periódicas plantean riesgos para la salud, especialmente para las poblaciones vulnerables, y pueden agotar los recursos energéticos y hídricos. Sonoma Water no gestiona intervenciones de seguridad humana durante eventos de calor extremo, por lo que el riesgo de este peligro es bajo.
Viento extremo	Ocasionalmente, el condado puede experimentar fuertes vientos que pueden causar daños a la propiedad, cortes de energía y condiciones peligrosas.
Inundación	Las inundaciones provocadas por lluvias intensas y el desbordamiento de ríos son una preocupación en todo el Condado de Sonoma, y podrían afectar viviendas, infraestructura, agricultura y redes de transporte. Los sistemas de saneamiento son particularmente vulnerables a desbordarse durante fuertes lluvias e inundaciones.
Deslizamientos de tierra	Las áreas con terreno empinado o inestable en todo el condado son susceptibles a deslizamientos de tierra, particularmente después de fuertes lluvias o eventos sísmicos.
Aumento del nivel del mar	Las zonas costeras del condado de Sonoma pueden verse afectadas por el aumento del nivel del mar, lo que aumenta los riesgos de inundaciones y erosión en comunidades bajas y hábitats naturales.
Tsunami	Las zonas costeras del condado de Sonoma enfrentan un riesgo de tsunami bajo pero presente, que podría afectar a las comunidades y la infraestructura costeras.
Incendio forestal	Los incendios forestales representan una gran amenaza en todo el condado de Sonoma debido a la extensa vegetación, las condiciones climáticas y la topografía, que amenazan la seguridad de la vida, la propiedad, la calidad del aire y las capacidades de respuesta a emergencias.

21.8.4 Problemas identificados

Después de revisar el historial de eventos peligrosos, las clasificaciones de peligros, la ubicación de los peligros y las capacidades actuales de Sonoma Water, Sonoma Water identificó las siguientes vulnerabilidades dentro de la comunidad:

- La jurisdicción de Sonoma Water está ubicada en suelos de clase D y E, que pueden ser propensos a la licuefacción. Además, múltiples fallas geológicas atraviesan la jurisdicción.
- Los cortes de suministro eléctrico pueden producirse como consecuencia de fenómenos eólicos extremos. La experiencia con los cortes de energía es que pueden durar entre 48 y 72 horas durante condiciones climáticas severas.

- Las inundaciones localizadas suelen ser un problema durante fenómenos de lluvia excesiva, como los ríos atmosféricos.

21.9 ESTRATEGIA DE MITIGACIÓN Y PRIORIZACIÓN

En esta sección se analiza el estado de las acciones de mitigación del HMP anterior, se describen las acciones de mitigación de riesgos propuestas y se priorizan las acciones que se abordarán en los próximos cinco años.

21.9.1 Estado de las acciones de mitigación anteriores

Sonoma Water no participó en la actualización de HMP de 2021 y no tiene acciones de mitigación previas.

21.9.2 Esfuerzos de mitigación adicionales

Sonoma Water identificó los siguientes esfuerzos de mitigación completados desde el último HMP:

- Establecer una sección dedicada a la gestión de emergencias y seguridad con el objetivo de preparar al personal, las instalaciones, los sistemas, los equipos y los materiales de Sonoma Water para emergencias.
- Se completó la Evaluación de confiabilidad de riesgos naturales, una evaluación de la vulnerabilidad de la infraestructura y los sistemas hídricos a los riesgos naturales, en particular los terremotos.
- Se completó el Plan de Adaptación Climática, una evaluación del posible riesgo futuro impulsado por el cambio climático para la infraestructura y los sistemas.
- Se modernizó el AQ en el cruce del río Ruso para mitigar la licuefacción y la propagación lateral.
- Se modernizó el AQ en el cruce de Mark West Creek para mitigar la licuefacción y la propagación lateral.
- Modernizó la estación de refuerzo de Ely para mitigar los impactos de la licuefacción, la propagación lateral y las inundaciones de 100 años.
- Reparación del deslizamiento en el camino de acceso a Wohler, que otorga el único acceso a una de las dos instalaciones de bombeo principales.
- Se instalaron dispositivos de medición de caudal en desvíos clave para monitorear los caudales en tiempo real.
- Recubrimiento de tanques en todo el sistema de agua para evitar una mayor erosión de los tanques

Sonoma Water no ha identificado ningún progreso de mitigación significativo desde la adopción del primer HMP del condado.

21.9.3 Acciones de mitigación de riesgos propuestas para la actualización del HMP

Sonoma Water participó en el taller de estrategia de mitigación para este HMP para identificar acciones apropiadas para incluir en una estrategia de mitigación de peligros local. Su consideración exhaustiva de todas las actividades posibles para abordar los riesgos relevantes incluyó la revisión de los siguientes documentos de FEMA:

- FEMA 551 “Selección de medidas de mitigación adecuadas para estructuras propensas a inundaciones” (marzo de 2007)
- FEMA “Ideas de mitigación: un recurso para reducir el riesgo de desastres naturales” (enero de 2013)
- Programa de Asistencia para la Mitigación de Riesgos y Guía de Políticas de FEMA (Julio de 2024)

Las hojas de trabajo de acciones incluidas al final de este anexo enumeran las acciones de mitigación que Sonoma Water desearía implementar en el futuro para reducir los efectos de los peligros. Estas acciones dependen de la disponibilidad de fondos (subvenciones y aportes locales) y pueden modificarse o eliminarse en cualquier momento en función de la ocurrencia de nuevos eventos de riesgo o de cambios en las prioridades del Distrito.

La Tabla 21-14 indica el rango de categorías de acciones de mitigación propuestas. Las cuatro categorías de acciones de mitigación de FEMA y las seis categorías de acciones de mitigación de CRS se enumeran en la tabla, lo que demuestra la amplia variedad de actividades y medidas de mitigación seleccionadas. Estas categorías se describen en el Apéndice D.

Tabla 21-14. Análisis de Acciones de Mitigación por Peligro y Categoría

Peligro	LPR	SIP	NSP	EAP	PR	PP	PI	NR	SP	ES
Falla de presas	X	X	-	-	X	X	-	X	X	-
Sequía	X	X	X	-	X	X	-	X	-	-
Terremoto	X	X	X	-	X	X	-	X	X	-
Frío extremo	X	X	-	-	X	X	-	X	-	-
Calor extremo	X	X	-	-	X	X	-	X	-	-
Viento extremo	X	X	-	-	X	X	-	X	-	-
Inundación	X	X	X	-	X	X	-	X	X	-
Deslizamientos de tierra	X	X	X	-	X	X	-	X	-	-
Aumento del nivel del mar	X	X	X	-	X	X	-	X	-	-
Tsunami	X	X	X	-	X	X	-	X	-	-
Incendio forestal	X	X	X	-	X	X	-	X	X	-

Nota: Los códigos de categoría de mitigación son los siguientes (ver el Apéndice D para descripciones):
LPR = Planes y reglamentos locales, SIP = Proyectos de estructuras e infraestructura, NSP = Protección de sistemas naturales, EAP = Programas de educación y concientización, PR = Relaciones públicas, PP = Protección de la propiedad, PI = Información pública, NR = Protección de recursos naturales, SP = Proyectos estructurales de control de inundaciones, ES = Servicios de emergencia

El Volumen I identifica los criterios de evaluación para priorizar las acciones de mitigación. Para facilitar la calificación de cada acción de mitigación como de prioridad alta, media o baja, se asigna una puntuación numérica a cada uno de los criterios de evaluación. La Tabla 21-15 presenta un resumen de la priorización de todas las Acciones de mitigación de riesgos propuestas para la actualización del HMP.

Tabla 21-15. Resumen de la priorización de acciones

Nombre del proyecto	Costo	Beneficio	Objetivos	Plazo	Puntaje	Prioridad
Almacenamiento en acuíferos	Bajo	Alto	1	1 a 5 años	8,077	Alto
Mejorar la infiltración superficial de aguas pluviales	Bajo	Alto	1	1 a 5 años	8,077	Alto
Evaluar y eliminar sedimentos	Bajo	Alto	1	1 a 5 años	8,077	Alto
Impacto de las inundaciones en infraestructuras críticas	Bajo	Medio	2	1 a 5 años	7,154	Alto
Intersecciones de líneas de gas y agua	Bajo	Medio	2	1 a 5 años	7,154	Alto
Evaluación de la contaminación del río Ruso	Bajo	Medio	1	1 a 5 años	7,077	Alto
Almacenamiento del sistema de recolección	Medio	Medio	1	1 a 5 años	7,077	Alto
Rehabilitación contra deslizamientos de tierra	Alto	Alto	1	1 a 5 años	7,077	Alto
Evaluación geológica	Bajo	Bajo	3	1 a 5 años	6,231	Medio
Impactos del aumento de las precipitaciones	Bajo	Bajo	2	1 a 5 años	6,154	Medio
Capacity Deficiencies - Matanzas Dam	Medio	Medio	2	1 a 5 años	6,154	Medio
Establecer asociaciones y ordenanzas	Bajo	Medio	2	1 a 10 años	6,154	Medio
Control de la erosión de estructuras de hormigón	Medio	Medio	1	1 a 5 años	6,077	Medio
Evaluación de la corrosión	Bajo	Bajo	1	1 a 5 años	6,077	Medio
Viabilidad de la accesibilidad secundaria	Bajo	Bajo	1	1 a 10 años	6,077	Medio
Restricciones hidráulicas de las plantas de tratamiento de aguas residuales	Medio	Medio	1	1 a 5 años	6,077	Medio
Reutilización durante la sequía	Medio	Bajo	1	1 a 5 años	6,077	Medio
Válvulas automatizadas	Alto	Alto	1	1 a 5 años	6,077	Medio
Contratos de guardia de emergencia	Bajo	Medio	1	1 a 10 años	6,077	Medio
Energía en espera	Medio	Medio	1	1 a 5 años	6,077	Medio
Rehabilitación sísmica	Alto	Alto	1	1 a 5 años	6,077	Medio
Restricciones sísmicas	Alto	Alto	1	1 a 5 años	6,077	Medio
Modernización de tuberías	Alto	Alto	1	1 a 5 años	6,077	Medio
Tanques de contención/anclaje	Alto	Alto	1	1 a 5 años	6,077	Medio

Nombre del proyecto	Costo	Beneficio	Objetivos	Plazo	Puntaje	Prioridad
Modernización para el movimiento del suelo	Alto	Alto	1	1 a 5 años	6,077	Medio
Calidad secundaria del agua	Medio	Medio	1	1 a 5 años	6,077	Medio
Índice hidrológico	Medio	Medio	1	1 a 5 años	6,077	Medio
Servidumbres de inundación	Bajo	Medio	3	1 a 5 años	5,231	Medio
Evaluación de la vulnerabilidad a la licuefacción	Bajo	Bajo	2	1 a 10 años	5,154	Medio
Evaluación de la vulnerabilidad de las tuberías	Bajo	Bajo	2	1 a 10 años	5,154	Medio
Normas de construcción y operación	Medio	Bajo	2	1 a 5 años	5,154	Medio
Evaluación geotécnica	Medio	Bajo	1	1 a 5 años	5,077	Medio
Evaluación de la vegetación	Bajo	Bajo	1	1 a 10 años	5,077	Medio
Identificar cuencas hidrográficas críticas	Bajo	Bajo	1	1 a 10 años	5,077	Medio
Estudio del sistema de vacío	Bajo	Bajo	1	1 a 10 años	5,077	Medio
Evaluar la deformación del terreno	Medio	Bajo	1	1 a 10 años	5,077	Medio
Evaluación de ruptura del terreno	Bajo	Bajo	1	1 a 10 años	5,077	Medio
Evaluación de alcantarillas de remanso	Bajo	Bajo	1	1 a 10 años	5,077	Medio
Cuantificar los riesgos de licuefacción	Bajo	Bajo	1	1 a 10 años	5,077	Medio
Evaluar la fuente del daño causado por el agua	Bajo	Bajo	1	1 a 10 años	5,077	Medio
Evaluaciones específicas del sitio	Bajo	Bajo	1	1 a 10 años	5,077	Medio
Evaluación de seguridad ante terremotos	Bajo	Bajo	1	1 a 10 años	5,077	Medio
Sistema de protección catódica	Alto	Medio	1	1 a 5 años	5,077	Medio
Restricciones deslizantes	Medio	Medio	1	1 a 5 años	5,077	Medio
Reubicación de tuberías	Alto	Alto	1	1 a 10 años	5,077	Medio
Estrategias operativas/de diseño	Medio	Bajo	1	1 a 5 años	5,077	Medio
Inundación del CSD Occidental	Bajo	Bajo	1	1 a 10 años	5,077	Medio
Operaciones de yacimientos informadas por pronósticos	Bajo	Bajo	1	1 a 5 años	5,077	Medio
Iniciativa de Precipitación Cuantitativa Avanzada	Bajo	Bajo	1	1 a 5 años	5,077	Medio
Mapa del sistema GPS	Bajo	Bajo	1	1 a 5 años	5,077	Medio
Eliminar condiciones sobrerrestringidas	Bajo	Bajo	1	1 a 10 años	5,077	Medio
Evaluaciones de vulnerabilidad sísmica	Medio	Bajo	1	1 a 5 años	4,077	Bajo
Equipo de respuesta a emergencias	Alto	Medio	1	1 a 5 años	4,077	Bajo
Operaciones SCADA	Alto	Bajo	1	1 a 5 años	4,077	Bajo

Nombre del proyecto	Costo	Beneficio	Objetivos	Plazo	Puntaje	Prioridad
Fuentes de suministro redundantes	Alto	Medio	1	1 a 10 años	4,077	Bajo
Aumentar la capacidad de flujo	Alto	Medio	1	1 a 10 años	4,077	Bajo
Alimentador eléctrico	Alto	Medio	1	1 a 10 años	4,077	Bajo
Instalar colectores	Alto	Medio	1	1 a 10 años	4,077	Bajo
EOC alternativo	Alto	Bajo	2	1 a 10 años	3,154	Bajo
Energía de la estación elevadora	Alto	Bajo	1	1 a 10 años	3,077	Bajo

2025-SonomaWater-01. Evaluación geológica

Categoría	Respuesta
Agencia responsable:	Sonoma Water
Agencias de apoyo:	Servicio Geológico de los Estados Unidos (USGS)
Peligros preocupantes:	Terremoto
Descripción del problema:	Potencial de impactos sísmicos y vulnerabilidades de las fallas de Bennett Valley y Rodgers Creek
Descripción de la solución:	Trabajar con el Servicio Geológico de los Estados Unidos (USGS) para diseñar y realizar una evaluación geológica detallada de las fallas de Bennett Valley y Rodgers Creek para definir con mayor precisión la actividad de la falla, la historia paleosísmica, la zona de ruptura y la extensión de la ruptura de la superficie.
Costo estimado:	Bajo costo
Posibles fuentes de financiamiento:	USGS, Sonoma Water
Cronograma de implementación:	0-5 años
Objetivos cumplidos:	2,6,7
Beneficios:	Bajo • Es fundamental para comprender los riesgos del sistema. • Es fundamental para planificar futuras actualizaciones del sistema.
Impacto en las poblaciones socialmente vulnerables:	Mejoran los tiempos de restauración de los servicios de agua y aguas residuales después de un terremoto
Impacto en el desarrollo futuro:	Informa sobre futuras mejoras de los sitios, sistemas e infraestructura de agua y aguas residuales.
Impacto en instalaciones críticas/líneas vitales:	Mayor resiliencia de las líneas vitales críticas de agua y aguas residuales para el condado de Sonoma durante y después de un terremoto
Impacto en las capacidades:	Informa sobre la futura modernización de sitios, instalaciones e infraestructura de agua y aguas residuales.
Consideraciones sobre el cambio climático:	N/A – el terremoto no está vinculado explícitamente al cambio climático.
Categoría de mitigación	Planes y Reglamentos Locales (LPR)
Prioridad	Medio

2025-SonomaWater-02. Impactos del aumento de las precipitaciones

Categoría	Respuesta
Agencia responsable:	Sonoma Water
Agencias de apoyo:	N/A
Peligros preocupantes:	Inundación
Descripción del problema:	Aumento de los incidentes de inundaciones debido al cambio climático
Descripción de la solución:	Evaluar los impactos del aumento de las precipitaciones debido al cambio climático sobre la infraestructura de protección contra inundaciones diseñada.
Costo estimado:	Bajo costo
Posibles fuentes de financiamiento:	Sonoma Water, planificación de FEMA
Cronograma de implementación:	0-5 años
Objetivos cumplidos:	6,10
Beneficios:	Bajo • Minimizar las posibles pérdidas derivadas de una gran inundación • Incorporar los impactos del cambio climático en la evaluación de la vulnerabilidad
Impacto en las poblaciones socialmente vulnerables:	Mejora de la prevención de inundaciones en zonas vulnerables
Impacto en el desarrollo futuro:	Informa sobre futuras mejoras en la infraestructura de control de inundaciones
Impacto en instalaciones críticas/líneas vitales:	Mayor resiliencia de las líneas vitales críticas de control de inundaciones para el condado de Sonoma debido al cambio climático
Impacto en las capacidades:	Informa sobre futuras mejoras en la infraestructura de control de inundaciones
Consideraciones sobre el cambio climático:	El clima está provocando un aumento (en cantidad e intensidad) de los episodios de precipitaciones, lo que conduce a un aumento de las inundaciones.
Categoría de mitigación	Planes y Reglamentos Locales (LPR)
Prioridad	Medio

2025-SonomaWater-03. Almacenamiento en acuíferos

Categoría	Respuesta
Agencia responsable:	Sonoma Water
Agencias de apoyo:	N/A
Peligros preocupantes:	Sequía
Descripción del problema:	Almacenamiento fluctuante del acuífero durante la sequía
Descripción de la solución:	Continuar investigando y desarrollando proyectos relacionados con el almacenamiento y recuperación de acuíferos.
Costo estimado:	Bajo costo
Posibles fuentes de financiamiento:	FEMA, CSCC, USBR WaterSMART, Sonoma Water
Cronograma de implementación:	0-5 años
Objetivos cumplidos:	6
Beneficios:	Alto Mejora la resiliencia a la sequía. Prolonga el suministro de agua al área de servicio durante la sequía.
Impacto en las poblaciones socialmente vulnerables:	Mejores tiempos de restauración del agua después de cualquier peligro
Impacto en el desarrollo futuro:	Informa sobre futuras mejoras al sistema de agua.
Impacto en instalaciones críticas/líneas vitales:	Mayor resiliencia de las fuentes vitales de agua críticas para el condado de Sonoma durante y después de la sequía
Impacto en las capacidades:	Informa sobre futuras mejoras al sistema de agua.
Consideraciones sobre el cambio climático:	La sequía agravada por el cambio climático reduce el volumen del acuífero
Categoría de mitigación	Protección de Sistemas Naturales (NSP)
Prioridad	Alto

2025-SonomaWater-04. Control de la erosión de estructuras de hormigón

Categoría	Respuesta
Agencia responsable:	Sonoma Water
Agencias de apoyo:	N/A
Peligros preocupantes:	Inundación
Descripción del problema:	Erosión de estructuras de control de inundaciones de hormigón
Descripción de la solución:	Evaluar las estructuras de hormigón que se deterioran por los efectos erosivos de los altos caudales de tormentas, inundaciones y transporte de sedimentos para garantizar la integridad sostenida y la confiabilidad de la protección contra inundaciones.
Costo estimado:	Costo medio
Posibles fuentes de financiamiento:	FEMA, Sonoma Water, SWRCB, CA DWR
Cronograma de implementación:	0-5 años
Objetivos cumplidos:	6
Beneficios:	Medio • Bajo costo de evaluación • Puede facilitar la financiación de asociaciones
Impacto en las poblaciones socialmente vulnerables:	Mejora de la prevención de inundaciones en zonas vulnerables
Impacto en el desarrollo futuro:	Informa sobre futuras mejoras en la infraestructura de control de inundaciones
Impacto en instalaciones críticas/líneas vitales:	Mayor resiliencia de las líneas vitales críticas de control de inundaciones para el condado de Sonoma durante y después de tormentas e inundaciones severas
Impacto en las capacidades:	Informa sobre futuras mejoras en la infraestructura de control de inundaciones
Consideraciones sobre el cambio climático:	El clima está provocando un aumento (en cantidad e intensidad) de los episodios de precipitaciones, lo que conduce a un aumento de las inundaciones.
Categoría de mitigación	Proyecto de Estructura e Infraestructura (SIP)
Prioridad	Medio

2025-SonomaWater-05. Mejorar la infiltración superficial de aguas pluviales

Categoría	Respuesta
Agencia responsable:	Sonoma Water
Agencias de apoyo:	N/A
Peligros preocupantes:	Inundación
Descripción del problema:	Aumento de la escorrentía superficial debido a eventos de lluvia más severos, lo que provoca inundaciones en la infraestructura.
Descripción de la solución:	Continuar investigando y desarrollando mejores oportunidades de infiltración y recarga de aguas pluviales en la superficie para reducir los impactos de las inundaciones.
Costo estimado:	Bajo costo
Posibles fuentes de financiamiento:	FEMA, Sonoma Water, SWRCB, CA DWR IRWM, CSCC
Cronograma de implementación:	0-5 años
Objetivos cumplidos:	6
Beneficios:	Alto • Costo relativamente bajo • Se alinea con el proceso actual de planificación de aguas pluviales • La recarga también podría brindar beneficios en caso de sequía
Impacto en las poblaciones socialmente vulnerables:	Mejora de la prevención de inundaciones en zonas vulnerables
Impacto en el desarrollo futuro:	Informa sobre futuras mejoras en los sistemas de control de inundaciones
Impacto en instalaciones críticas/líneas vitales:	Mayor resiliencia de las líneas vitales críticas de control de inundaciones para el condado de Sonoma durante y después de las inundaciones
Impacto en las capacidades:	Informa sobre futuras mejoras en los sistemas de control de inundaciones
Consideraciones sobre el cambio climático:	El clima está provocando un aumento (en cantidad e intensidad) de los episodios de precipitaciones, lo que conduce a un aumento de las inundaciones.
Categoría de mitigación	Protección de Sistemas Naturales (NSP)
Prioridad	Alto

2025-SonomaWater-06. Capacity Deficiencies - Matanzas Dam

Categoría	Respuesta
Agencia responsable:	Sonoma Water
Agencias de apoyo:	N/A
Peligros preocupantes:	Inundación
Descripción del problema:	Alcanzar los límites de capacidad conduce a una mayor vulnerabilidad de la infraestructura de la presa
Descripción de la solución:	Completar la evaluación de las opciones de estrategia de diseño para abordar las deficiencias de capacidad del aliviadero principal de la presa de Matanzas y mejorar la función de protección contra inundaciones de la estructura del aliviadero.
Costo estimado:	Costo medio
Posibles fuentes de financiamiento:	NRCS, FEMA, Sonoma Water, SWRCB, CA DWR
Cronograma de implementación:	0-5 años
Objetivos cumplidos:	6,10
Beneficios:	Medio • Preserva la capacidad de la infraestructura existente de protección contra inundaciones. • Reduce los daños a los activos.
Impacto en las poblaciones socialmente vulnerables:	Mejora de la prevención de inundaciones en zonas vulnerables
Impacto en el desarrollo futuro:	Desarrolla e implementa futuras mejoras a la infraestructura de control de inundaciones.
Impacto en instalaciones críticas/líneas vitales:	Mayor resiliencia de las líneas vitales críticas de control de inundaciones para el condado de Sonoma durante y después de las inundaciones
Impacto en las capacidades:	Desarrolla e implementa futuras mejoras a la infraestructura de control de inundaciones.
Consideraciones sobre el cambio climático:	El clima está provocando un aumento (en cantidad e intensidad) de los eventos de lluvia, lo que lleva a un aumento de los niveles en las represas.
Categoría de mitigación	Proyecto de Estructura e Infraestructura (SIP)
Prioridad	Medio

2025-SonomaWater-07. Impactos de las inundaciones en infraestructuras críticas

Categoría	Respuesta
Agencia responsable:	Sonoma Water
Agencias de apoyo:	N/A
Peligros preocupantes:	Inundación
Descripción del problema:	Las posibles inundaciones afectan la infraestructura crítica en caso de una falla en una presa aguas arriba
Descripción de la solución:	Evaluar los posibles daños a la infraestructura de Sonoma Water en caso de falla de las presas Warm Springs y/o Coyote.
Costo estimado:	Bajo
Posibles fuentes de financiamiento:	USACE, planificación de FEMA, Sonoma Water, Fondo Rotatorio de Agua Potable de SWRCB (préstamo)
Cronograma de implementación:	0-5 años
Objetivos cumplidos:	6,10
Beneficios:	Medio Mantener agua potable segura en el área de servicio
Impacto en las poblaciones socialmente vulnerables:	Mejora de la prevención de inundaciones en zonas vulnerables
Impacto en el desarrollo futuro:	Informa sobre futuras mejoras en los sitios de control de inundaciones
Impacto en instalaciones críticas/líneas vitales:	Mayor resiliencia de las líneas vitales críticas de control de inundaciones para el condado de Sonoma durante y después de las inundaciones
Impacto en las capacidades:	Informa sobre futuras mejoras en los sitios de control de inundaciones
Consideraciones sobre el cambio climático:	El clima está provocando un aumento (en cantidad e intensidad) de los eventos de lluvia, lo que lleva a un aumento de los niveles en las represas y a un mayor deterioro de la infraestructura.
Categoría de mitigación	Planes y Reglamentos Locales (LPR)
Prioridad	Alto

2025-SonomaWater-08. Intersecciones de líneas de gas y agua

Categoría	Respuesta
Agencia responsable:	Sonoma Water
Agencias de apoyo:	N/A
Peligros preocupantes:	Rotura de presa, sequía, terremoto, frío extremo, calor extremo, viento extremo, inundación, deslizamiento de tierra, aumento del nivel del mar, tsunami, incendio forestal
Descripción del problema:	Vulnerabilidad a los impactos duales y mayores necesidades de coordinación ante todos los peligros donde se cruzan las líneas de gas y agua
Descripción de la solución:	Coordinar con PG&E para identificar las ubicaciones de las líneas eléctricas y de gas de alta presión enterradas que se superponen con el sistema de transmisión de agua donde las reparaciones posteriores al desastre podrían retrasarse debido a consideraciones de control del sitio.
Costo estimado:	Bajo costo
Posibles fuentes de financiamiento:	FEMA, Sonoma Water, Cal OES
Cronograma de implementación:	0-5 años
Objetivos cumplidos:	2,6
Beneficios:	Medio Fundamental para la transmisión y distribución general de agua
Impacto en las poblaciones socialmente vulnerables:	Mejor coordinación y comunicación ante cualquier peligro
Impacto en el desarrollo futuro:	Desarrolla e implementa futuras mejoras al sistema de agua.
Impacto en instalaciones críticas/líneas vitales:	Mayor resiliencia de las líneas vitales críticas del sistema de agua del condado de Sonoma durante y después de todos los peligros
Impacto en las capacidades:	Desarrolla e implementa futuras mejoras al sistema de agua.
Consideraciones sobre el cambio climático:	El cambio climático ha aumentado la frecuencia e intensidad de casi todos los peligros
Categoría de mitigación	Planes y Reglamentos Locales (LPR)
Prioridad	Alto

2025-SonomaWater-09. Evaluación geotécnica

Categoría	Respuesta
Agencia responsable:	Distrito de Saneamiento del Condado de Russian River
Agencias de apoyo:	N/A
Peligros preocupantes:	Deslizamientos de tierra
Descripción del problema:	Potencial de impactos por deslizamientos de tierra y vulnerabilidades en el sistema de transmisión de agua
Descripción de la solución:	Realizar una evaluación geotécnica específica del sitio de las partes del sistema de transmisión de agua que se encuentran dentro de las zonas de ocurrencia histórica mayoritaria y numerosa de deslizamientos de tierra, las partes de la planta de tratamiento de RRCSD que se encuentran dentro de la zona de licuefacción muy alta o alta y las pendientes que bordean el límite norte de la planta de tratamiento de RRCSD.
Costo estimado:	Costo medio
Posibles fuentes de financiamiento:	FEMA, Sonoma Water, Cal OES
Cronograma de implementación:	0-5 años
Objetivos cumplidos:	6
Beneficios:	Bajo Fundamental para la transmisión y distribución general de agua
Impacto en las poblaciones socialmente vulnerables:	Mejoran los tiempos de restauración del sistema de agua tras un deslizamiento de tierra
Impacto en el desarrollo futuro:	Desarrolla e implementa futuras mejoras al sistema de agua.
Impacto en instalaciones críticas/líneas vitales:	Mayor resiliencia de las líneas vitales críticas del sistema de agua del condado de Sonoma durante y después de todos los peligros
Impacto en las capacidades:	Desarrolla e implementa futuras mejoras al sistema de agua.
Consideraciones sobre el cambio climático:	El cambio climático provoca un aumento de inundaciones, incendios forestales y sequías, todo lo cual puede provocar cambios en los suelos y deslizamientos de tierra.
Categoría de mitigación	Planes y Reglamentos Locales (LPR)
Prioridad	Medio

2025-SonomaWater-10. Evaluaciones de vulnerabilidad sísmica

Categoría	Respuesta
Agencia responsable:	Sonoma Water
Agencias de apoyo:	N/A
Peligros preocupantes:	Terremoto
Descripción del problema:	Potencial de impactos sísmicos y vulnerabilidades en el sistema de almacenamiento de agua
Descripción de la solución:	Realizar evaluaciones actualizadas de vulnerabilidad sísmica en los depósitos y tanques de almacenamiento de conformidad con las normas revisadas, los elementos estructurales y no estructurales de las instalaciones administrativas de Sonoma Water y la central eléctrica en la presa de Warm Springs.
Costo estimado:	Costo medio
Posibles fuentes de financiamiento:	Planificación de FEMA, Sonoma Water
Cronograma de implementación:	0-5 años
Objetivos cumplidos:	6
Beneficios:	Bajo Mantener agua potable segura en el área de servicio
Impacto en las poblaciones socialmente vulnerables:	Mejora de la eficiencia de respuesta ante terremotos
Impacto en el desarrollo futuro:	Mejora la infraestructura del sistema de agua
Impacto en instalaciones críticas/líneas vitales:	Mayor resiliencia de las líneas vitales críticas del sistema de agua del condado de Sonoma durante y después del terremoto
Impacto en las capacidades:	Mejora la infraestructura del sistema de agua
Consideraciones sobre el cambio climático:	N/A – el terremoto no está vinculado explícitamente al cambio climático.
Categoría de mitigación	Planes y Reglamentos Locales (LPR)
Prioridad	Bajo

2025-SonomaWater-11. Evaluación de la corrosión

Categoría	Respuesta
Agencia responsable:	Sonoma Water, Distrito de Saneamiento del Condado de Occidental
Agencias de apoyo:	
Peligros preocupantes:	Deslizamientos de tierra
Descripción del problema:	Potencial de impactos corrosivos del suelo y vulnerabilidades en los sistemas de aguas residuales
Descripción de la solución:	Realizar una evaluación de la corrosión de las instalaciones de Penngrove SZ y Occidental CSD ubicadas en áreas con condiciones de suelo corrosivas de moderadas a altas.
Costo estimado:	Bajo costo
Posibles fuentes de financiamiento:	Planificación de FEMA, Sonoma Water
Cronograma de implementación:	0-5 años
Objetivos cumplidos:	6
Beneficios:	Bajo Bajo costo de evaluación
Impacto en las poblaciones socialmente vulnerables:	Mejora de la prevención de inundaciones en zonas vulnerables tras una inundación
Impacto en el desarrollo futuro:	Mejora futuras mejoras en los sitios de aguas residuales.
Impacto en instalaciones críticas/líneas vitales:	Mayor resiliencia de las líneas vitales críticas del sistema de aguas residuales del condado de Sonoma durante y después de las inundaciones
Impacto en las capacidades:	Mejora futuras mejoras en los sitios de aguas residuales.
Consideraciones sobre el cambio climático:	El cambio climático puede provocar un aumento de los agentes corrosivos
Categoría de mitigación	Planes y Reglamentos Locales (LPR)
Prioridad	Bajo

2025-SonomaWater-12. Evaluación de la contaminación del río Ruso

Categoría	Respuesta
Agencia responsable:	Sonoma Water
Agencias de apoyo:	N/A
Peligros preocupantes:	Sequía, terremoto, deslizamiento de tierra, aumento del nivel del mar, tsunami, incendio forestal
Descripción del problema:	Potencial de impactos y vulnerabilidades de los acuíferos en el suministro de agua tras eventos que contaminan la fuente hídrica
Descripción de la solución:	Evaluar la vulnerabilidad del suministro del río Ruso en el acuífero del río Ruso a la contaminación por deslizamientos de tierra, incendios forestales y erosión posterior a incendios, infiltración de agua salada debido al aumento del nivel del mar y tsunamis, y eventos en cascada post-sísmicos.
Costo estimado:	Bajo costo
Posibles fuentes de financiamiento:	FEMA, Sonoma Water, Fondo Rotatorio de Agua Potable de SWRCB (préstamo), PG&E, Servicio Geológico de California
Cronograma de implementación:	1 a 10 años
Objetivos cumplidos:	6
Beneficios:	Medio Fundamental para la calidad y confiabilidad general del suministro de agua
Impacto en las poblaciones socialmente vulnerables:	Mejores tiempos de restauración del sistema hídrico tras sequías, terremotos, deslizamientos de tierra, aumento del nivel del mar, tsunamis e incendios forestales.
Impacto en el desarrollo futuro:	Informa sobre futuras mejoras al sistema de agua.
Impacto en instalaciones críticas/líneas vitales:	Mayor resiliencia de las líneas vitales críticas del sistema de agua del condado de Sonoma durante y después de sequías, terremotos, deslizamientos de tierra, aumento del nivel del mar, tsunamis e incendios forestales.
Impacto en las capacidades:	Informa sobre futuras mejoras al sistema de agua.
Consideraciones sobre el cambio climático:	El cambio climático provoca un aumento de muchos peligros, incluidos los incendios forestales, el aumento del nivel del mar y los tsunamis.
Categoría de mitigación	Protección de Sistemas Naturales (NSP)
Prioridad	Alto

2025-SonomaWater-13. Evaluación de la vulnerabilidad a la licuefacción

Categoría	Respuesta
Agencia responsable:	Sonoma Water
Agencias de apoyo:	N/A
Peligros preocupantes:	Terremoto
Descripción del problema:	Potencial de impactos y vulnerabilidades en la infraestructura de protección contra inundaciones tras eventos sísmicos causantes de licuefacción
Descripción de la solución:	Determinar las ubicaciones altamente vulnerables sujetas a los efectos de deformación del suelo por licuefacción, donde la propagación lateral y/o sedimentación resultante disminuirán el nivel de protección contra inundaciones proporcionado por la infraestructura de protección contra inundaciones diseñada por Sonoma Water (por ejemplo, canales, conductos o reservorios).
Costo estimado:	Bajo costo
Posibles fuentes de financiamiento:	Sonoma Water, planificación de FEMA
Cronograma de implementación:	1 a 10 años
Objetivos cumplidos:	6,10
Beneficios:	Bajo Facilita la preservación futura de la capacidad de protección contra inundaciones
Impacto en las poblaciones socialmente vulnerables:	Mejora de la prevención de inundaciones en zonas vulnerables
Impacto en el desarrollo futuro:	Informa sobre futuras mejoras al sistema de control de inundaciones
Impacto en instalaciones críticas/líneas vitales:	Mayor resiliencia de las líneas vitales críticas del sistema de control de inundaciones del condado de Sonoma durante y después del terremoto
Impacto en las capacidades:	Informa sobre futuras mejoras al sistema de control de inundaciones
Consideraciones sobre el cambio climático:	N/A – el terremoto no está vinculado explícitamente al cambio climático.
Categoría de mitigación	Proyecto de Estructura e Infraestructura (SIP)
Prioridad	Medio

2025-SonomaWater-14. Evaluación de la vegetación

Categoría	Respuesta
Agencia responsable:	Sonoma Water
Agencias de apoyo:	N/A
Peligros preocupantes:	Incendio forestal
Descripción del problema:	Contaminación de fuentes de agua por escorrentía posterior a incendios forestales
Descripción de la solución:	Realizar una evaluación de la vegetación alrededor del lago Sonoma y el lago Mendocino para posibles proyectos de gestión de la vegetación que protegerán la calidad y el almacenamiento del agua contra incendios.
Costo estimado:	Bajo costo
Posibles fuentes de financiamiento:	Planificación de FEMA, Sonoma Water, CAL FIRE, PG&E
Cronograma de implementación:	1 a 10 años
Objetivos cumplidos:	6
Beneficios:	Bajo Fundamental para la calidad y confiabilidad general del suministro de agua
Impacto en las poblaciones socialmente vulnerables:	Tiempos de restauración mejorados para el sistema de agua después de un incendio forestal
Impacto en el desarrollo futuro:	Informa sobre futuras mejoras al sistema de agua.
Impacto en instalaciones críticas/líneas vitales:	Mayor resiliencia de las líneas vitales críticas del sistema de agua del condado de Sonoma durante y después del terremoto
Impacto en las capacidades:	Informa sobre futuras mejoras al sistema de agua.
Consideraciones sobre el cambio climático:	El cambio climático provoca un aumento en la cantidad e intensidad de los incendios forestales
Categoría de mitigación	Protección de Sistemas Naturales (NSP)
Prioridad	Medio

2025-SonomaWater-15. Evaluación de la vulnerabilidad de las tuberías

Agencia responsable:	Distrito de Saneamiento del Condado de Russian River
Agencias de apoyo:	N/A
Peligros preocupantes:	Inundación
Descripción del problema:	Potencial de impactos en las tuberías de aguas residuales durante inundaciones
Descripción de la solución:	Realizar una evaluación de vulnerabilidad de las tuberías críticas ubicadas en el CSD de Russian River durante un evento de inundación.
Costo estimado:	Bajo costo
Posibles fuentes de financiamiento:	RRCSD, Junta Estatal de Control de Recursos Hídricos
Cronograma de implementación:	1 a 10 años
Objetivos cumplidos:	6,10
Beneficios:	Bajo • Reduce la interrupción del servicio • Reduce los daños a los activos • Reduce el riesgo de vertido de aguas residuales inadecuadas o sin tratar • Mejora la concienciación sobre los riesgos • Puede completarse dentro de los límites de la autoridad existente
Impacto en las poblaciones socialmente vulnerables:	Mejora de la prevención de inundaciones en zonas vulnerables
Impacto en el desarrollo futuro:	Informa sobre futuras mejoras al sistema de control de inundaciones
Impacto en instalaciones críticas/líneas vitales:	Mayor resiliencia de las líneas vitales críticas de control de inundaciones para el condado de Sonoma durante y después de las inundaciones
Impacto en las capacidades:	Informa sobre futuras mejoras al sistema de control de inundaciones
Consideraciones sobre el cambio climático:	El cambio climático aumenta la cantidad e intensidad de las inundaciones
Categoría de mitigación	Planes y Reglamentos Locales (LPR)
Prioridad	Medio

2025-SonomaWater-16. Viabilidad de la accesibilidad secundaria

Categoría	Respuesta
Agencia responsable:	Distrito de Saneamiento del Condado de Russian River
Agencias de apoyo:	N/A
Peligros preocupantes:	Terremoto, viento extremo, inundación, deslizamientos de tierra, incendios forestales
Descripción del problema:	Problemas de acceso debido a inundaciones localizadas, fuertes vientos y deslizamientos de tierra, que pueden verse exacerbados durante terremotos e incendios forestales.
Descripción de la solución:	Evaluar la viabilidad de mejorar la accesibilidad secundaria a la planta de tratamiento de aguas residuales de RRCSD durante riesgos naturales.
Costo estimado:	Bajo costo
Posibles fuentes de financiamiento:	Sonoma Water, RRCSD, FEMA
Cronograma de implementación:	1 a 10 años
Objetivos cumplidos:	6
Beneficios:	Bajo • Reduce las interrupciones del servicio • Mejora la confiabilidad del sistema
Impacto en las poblaciones socialmente vulnerables:	Tiempos de restauración mejorados para sitios de aguas residuales después de terremotos, vientos extremos, inundaciones, deslizamientos de tierra e incendios forestales.
Impacto en el desarrollo futuro:	Informa sobre futuras mejoras en los sitios de aguas residuales
Impacto en instalaciones críticas/líneas vitales:	Mayor resiliencia de las líneas vitales críticas de los sitios de aguas residuales del condado de Sonoma durante y después de los peligros de terremotos, vientos extremos, inundaciones, deslizamientos de tierra e incendios forestales.
Impacto en las capacidades:	Informa sobre futuras mejoras en los sitios de aguas residuales
Consideraciones sobre el cambio climático:	El cambio climático ha aumentado la frecuencia e intensidad de casi todos los peligros
Categoría de mitigación	Proyecto de Estructura e Infraestructura (SIP)
Prioridad	Medio

2025-SonomaWater-17. Identificar cuencas hidrográficas críticas

Categoría	Respuesta
Agencia responsable:	Sonoma Water
Agencias de apoyo:	N/A
Peligros preocupantes:	Incendio forestal
Descripción del problema:	Vulnerabilidad de las cuencas hidrográficas a los incendios forestales
Descripción de la solución:	Identificar cuencas o subcuencas críticas que representan un alto riesgo de incendio y que probablemente representen un alto impacto en la gestión de inundaciones (sedimentos) para las operaciones de la agencia.
Costo estimado:	Bajo costo
Posibles fuentes de financiamiento:	Sonoma Water, Cal FIRE, Consejo de Seguridad contra Incendios de California, FEMA
Cronograma de implementación:	1 a 10 años
Objetivos cumplidos:	6
Beneficios:	Bajo • Reduce los daños a los activos • Preserva la capacidad de la infraestructura existente de protección contra inundaciones
Impacto en las poblaciones socialmente vulnerables:	Mejoran los tiempos de restauración del sistema de agua tras un incendio forestal
Impacto en el desarrollo futuro:	Informa sobre futuras mejoras al sistema de agua.
Impacto en instalaciones críticas/líneas vitales:	Mayor resiliencia de las líneas vitales críticas del sistema de agua para el condado de Sonoma durante y después de los incendios forestales
Impacto en las capacidades:	Informa sobre futuras mejoras al sistema de agua.
Consideraciones sobre el cambio climático:	El cambio climático provoca un aumento en la cantidad e intensidad de los incendios forestales
Categoría de mitigación	Protección de Sistemas Naturales (NSP)
Prioridad	Medio

2025-SonomaWater-18. Estudio del sistema de vacío

Categoría	Respuesta
Agencia responsable:	Distrito de Saneamiento del Condado de Russian River
Agencias de apoyo:	N/A
Peligros preocupantes:	Inundación
Descripción del problema:	Incapacidad de mantener el flujo en las recolecciones de RRCSD durante fuertes lluvias
Descripción de la solución:	Estudio del potencial del sistema de vacío en el sistema de recolección de RRCSD
Costo estimado:	Bajo costo
Posibles fuentes de financiamiento:	RRCSD, FEMA
Cronograma de implementación:	1 a 10 años
Objetivos cumplidos:	6
Beneficios:	Bajo • Reduce la interrupción del servicio • Reduce el daño a los activos • Reduce el riesgo de liberar aguas residuales inadecuadamente o sin tratamiento
Impacto en las poblaciones socialmente vulnerables:	Mejoran los tiempos de restauración del sistema de aguas residuales después de una inundación
Impacto en el desarrollo futuro:	Informa sobre futuras mejoras en los sitios de aguas residuales
Impacto en instalaciones críticas/líneas vitales:	Mayor resiliencia de las líneas vitales críticas del sistema de aguas residuales del condado de Sonoma después de las inundaciones
Impacto en las capacidades:	Informa sobre futuras mejoras en los sitios de aguas residuales
Consideraciones sobre el cambio climático:	El clima está provocando un aumento (en cantidad e intensidad) de los episodios de precipitaciones, lo que conduce a un aumento de las inundaciones.
Categoría de mitigación	Proyecto de Estructura e Infraestructura (SIP)
Prioridad	Medio

2025-SonomaWater-19. Evaluar la deformación del terreno

Categoría	Respuesta
Agencia responsable:	Sonoma Water
Agencias de apoyo:	N/A
Peligros preocupantes:	Terremoto
Descripción del problema:	Potencial de impactos en conductos por licuefacción tras un sismo
Descripción de la solución:	Evaluar los posibles efectos de la deformación del suelo y desarrollar e implementar una estrategia operativa o de diseño para mitigar el riesgo de licuefacción de moderado a muy alto en los conductos Cherry-Magnolia, Thompson Brookhill School, Brigham Avenue, Colgan Avenue, Santa Rosa-Bellevue Avenue, Cook Creek, Kenwood Creek Bypass, Spring Creek Bypass, Brigham Avenue y Steel Creek.
Costo estimado:	Costo medio
Posibles fuentes de financiamiento:	FEMA, Sonoma Water, SWRCB, CA DWR
Cronograma de implementación:	1 a 10 años
Objetivos cumplidos:	6
Beneficios:	Bajo • Reduce los daños a los activos • Preserva la capacidad de la infraestructura existente de protección contra inundaciones
Impacto en las poblaciones socialmente vulnerables:	Mejoran los tiempos de restauración del sistema de agua tras el terremoto
Impacto en el desarrollo futuro:	Informa sobre futuras mejoras al sistema de agua.
Impacto en instalaciones críticas/líneas vitales:	Mayor resiliencia de las líneas vitales críticas del sistema de agua del condado de Sonoma durante y después del terremoto
Impacto en las capacidades:	Informa sobre futuras mejoras al sistema de agua.
Consideraciones sobre el cambio climático:	N/A – el terremoto no está vinculado explícitamente al cambio climático.
Categoría de mitigación	Planes y Reglamentos Locales (LPR)
Prioridad	Medio

2025-SonomaWater-20. Evaluación de ruptura del terreno

Categoría	Respuesta
Agencia responsable:	Sonoma Water
Agencias de apoyo:	N/A
Peligros preocupantes:	Terremoto
Descripción del problema:	Vulnerabilidad desconocida de las instalaciones de GSZ a la ruptura del terreno por un terremoto
Descripción de la solución:	Evaluar el potencial de efectos de ruptura del suelo de la falla Alexander en las instalaciones de Geyserville SZ.
Costo estimado:	Bajo costo
Posibles fuentes de financiamiento:	Planificación de FEMA, Sonoma Water
Cronograma de implementación:	1 a 10 años
Objetivos cumplidos:	6
Beneficios:	Bajo Bajo costo de evaluación
Impacto en las poblaciones socialmente vulnerables:	Mejoran los tiempos de restauración del sistema de tratamiento de aguas residuales tras el terremoto
Impacto en el desarrollo futuro:	Informa sobre futuras mejoras en el sitio de aguas residuales
Impacto en instalaciones críticas/líneas vitales:	Mayor resiliencia de las líneas vitales críticas del sitio de aguas residuales del condado de Sonoma durante y después de un terremoto
Impacto en las capacidades:	Informa sobre futuras mejoras en el sitio de aguas residuales
Consideraciones sobre el cambio climático:	N/A – el terremoto no está vinculado explícitamente al cambio climático.
Categoría de mitigación	Planes y Reglamentos Locales (LPR)
Prioridad	Medio

2025-SonomaWater-21. Evaluación de alcantarillas de remanso

Categoría	Respuesta
Agencia responsable:	Sonoma Water
Agencias de apoyo:	N/A
Peligros preocupantes:	Inundación
Descripción del problema:	Incapacidad de acceder a las válvulas de la alcantarilla de Mirabel durante inundaciones
Descripción de la solución:	Evaluar las alcantarillas de remanso en las instalaciones de Mirabel y considerar la operación remota de sus válvulas durante eventos de inundación.
Costo estimado:	Bajo costo
Posibles fuentes de financiamiento:	FEMA, Sonoma Water, Fondo Rotatorio de Agua Potable SWRCB (préstamo), CA DWR
Cronograma de implementación:	1 a 10 años
Objetivos cumplidos:	6
Beneficios:	Bajo Mantener estanques de infiltración como fuente confiable de agua potable durante las demandas pico
Impacto en las poblaciones socialmente vulnerables:	Mejora de la prevención de inundaciones en zonas vulnerables
Impacto en el desarrollo futuro:	Informa sobre futuras mejoras en el sitio del sistema de agua.
Impacto en instalaciones críticas/líneas vitales:	Mayor resiliencia de las líneas vitales críticas del sistema de agua del condado de Sonoma durante y después de la inundación
Impacto en las capacidades:	Informa sobre futuras mejoras en el sitio del sistema de agua.
Consideraciones sobre el cambio climático:	El clima está provocando un aumento (en cantidad e intensidad) de los episodios de precipitaciones, lo que conduce a un aumento de las inundaciones.
Categoría de mitigación	Proyecto de Estructura e Infraestructura (SIP)
Prioridad	Medio

2025-SonomaWater-22. Cuantificar los riesgos de licuefacción

Categoría	Respuesta
Agencia responsable:	Distrito de Saneamiento del Condado de Sonoma Valley
Agencias de apoyo:	N/A
Peligros preocupantes:	Terremoto
Descripción del problema:	Vulnerabilidad desconocida de la tubería AQ a la licuefacción
Descripción de la solución:	Cuantificar los riesgos de licuefacción en áreas de susceptibilidad moderada, alta y muy alta a lo largo de las tuberías del sistema de recolección del SVCSD.
Costo estimado:	Bajo costo
Posibles fuentes de financiamiento:	FEMA, SVCSD, Sonoma Water
Cronograma de implementación:	1 a 10 años
Objetivos cumplidos:	6
Beneficios:	Bajo • Proporciona una restricción rentable para el mapeo regional generalizado de la licuefacción por parte de otros. • Beneficia a un área de servicio significativa. • Informa sobre futuros proyectos de mitigación.
Impacto en las poblaciones socialmente vulnerables:	Mejoran los tiempos de restauración del sistema de agua tras un terremoto
Impacto en el desarrollo futuro:	Informa sobre futuras mejoras al sistema de agua.
Impacto en instalaciones críticas/líneas vitales:	Mayor resiliencia de las líneas vitales críticas del sistema de agua del condado de Sonoma durante y después de un terremoto
Impacto en las capacidades:	Informa sobre futuras mejoras al sistema de agua.
Consideraciones sobre el cambio climático:	N/A – el terremoto no está vinculado explícitamente al cambio climático.
Categoría de mitigación	Planes y Reglamentos Locales (LPR)
Prioridad	Medio

2025-SonomaWater-23. Evaluar la fuente del daño causado por el agua

Categoría	Respuesta
Agencia responsable:	Distrito de Saneamiento del Condado de Sonoma Valley
Agencias de apoyo:	N/A
Peligros preocupantes:	Inundación
Descripción del problema:	Daños por agua en MCC-5 y 6
Descripción de la solución:	Evaluar la fuente del daño por agua en MCC-5 y MCC-6 en SVCSD y reparar según sea necesario.
Costo estimado:	Bajo costo
Posibles fuentes de financiamiento:	FEMA, SVCSD, Sonoma Water
Cronograma de implementación:	1 a 10 años
Objetivos cumplidos:	6
Beneficios:	Bajo • Reduce el riesgo de interrupción del tratamiento de aguas residuales. • Reduce el riesgo para la salud y la seguridad públicas y el daño ambiental causado por la liberación de aguas residuales tratadas inadecuadamente.
Impacto en las poblaciones socialmente vulnerables:	Mejora de la prevención de inundaciones en zonas vulnerables
Impacto en el desarrollo futuro:	Informa sobre futuras mejoras al sistema de agua.
Impacto en instalaciones críticas/líneas vitales:	Mayor resiliencia de las líneas vitales críticas del sistema de agua del condado de Sonoma durante y después de una inundación
Impacto en las capacidades:	Informa sobre futuras mejoras al sistema de agua.
Consideraciones sobre el cambio climático:	El clima está provocando un aumento (en cantidad e intensidad) de los episodios de precipitaciones, lo que conduce a un aumento de las inundaciones.
Categoría de mitigación	Planes y Reglamentos Locales (LPR)
Prioridad	Medio

2025-SonomaWater-24. Evaluaciones específicas del sitio

Categoría	Respuesta
Agencia responsable:	Sonoma Water
Agencias de apoyo:	N/A
Peligros preocupantes:	Terremoto
Descripción del problema:	Vulnerabilidades potenciales de los proyectos de capital ante terremotos
Descripción de la solución:	Realizar evaluaciones específicas del sitio para evaluar mejor las vulnerabilidades relacionadas con los sismos y definir mejor el alcance de las acciones de mitigación del proyecto de capital.
Costo estimado:	Bajo costo
Posibles fuentes de financiamiento:	Sonoma Water
Cronograma de implementación:	1 a 10 años
Objetivos cumplidos:	6
Beneficios:	Bajo • Mejora la comprensión de vulnerabilidades específicas y proporciona información adicional para refinar el enfoque de mitigación. • Facilita y agiliza los esfuerzos de diseño de mitigación.
Impacto en las poblaciones socialmente vulnerables:	Mejoran los tiempos de restauración de los sistemas de agua tras el terremoto
Impacto en el desarrollo futuro:	Informa sobre futuras mejoras en los sitios del sistema de agua.
Impacto en instalaciones críticas/líneas vitales:	Mayor resiliencia de las líneas vitales críticas de los sitios del sistema de agua del condado de Sonoma durante y después de un terremoto
Impacto en las capacidades:	Informa sobre futuras mejoras en los sitios del sistema de agua.
Consideraciones sobre el cambio climático:	N/A – el terremoto no está vinculado explícitamente con el cambio climático
Categoría de mitigación	Planes y Reglamentos Locales (LPR)
Prioridad	Medio

2025-SonomaWater-25. Restricciones hidráulicas de las plantas de tratamiento de aguas residuales

Categoría	Respuesta
Agencia responsable:	Distrito de Saneamiento del Condado de Sonoma Valley
Agencias de apoyo:	N/A
Peligros preocupantes:	Aumento del nivel del mar
Descripción del problema:	El aumento del nivel del mar ha afectado las limitaciones hidráulicas en la planta de tratamiento de aguas residuales de SV
Descripción de la solución:	Eliminar las limitaciones hidráulicas de la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales del Valle de Sonoma debido al aumento del nivel del mar (CAP37)
Costo estimado:	Costo medio
Posibles fuentes de financiamiento:	FEMA, Sonoma Water, SVCSD
Cronograma de implementación:	0-5 años
Objetivos cumplidos:	6
Beneficios:	Medio
Impacto en las poblaciones socialmente vulnerables:	Mejores tiempos de restauración para el sitio de aguas residuales después del aumento del nivel del mar
Impacto en el desarrollo futuro:	Desarrolla e implementa futuras mejoras en los sitios de aguas residuales.
Impacto en instalaciones críticas/líneas vitales:	Mayor resiliencia de las líneas vitales críticas de los sitios de aguas residuales del condado de Sonoma durante y después del aumento del nivel del mar
Impacto en las capacidades:	Desarrolla e implementa futuras mejoras en los sitios de aguas residuales.
Consideraciones sobre el cambio climático:	El calentamiento del clima provoca un aumento del nivel del mar
Categoría de mitigación	Proyecto de Estructura e Infraestructura (SIP)
Prioridad	Medio

2025-SonomaWater-26. Reutilización durante la sequía

Categoría	Respuesta
Agencia responsable:	Distrito de Saneamiento del Condado de Sonoma Valley
Agencias de apoyo:	N/A
Peligros preocupantes:	Sequía
Descripción del problema:	Límites al agua reciclada en el Valle de Sonoma
Descripción de la solución:	Ampliar las oportunidades de reutilización del Valle de Sonoma durante la sequía
Costo estimado:	Costo medio
Posibles fuentes de financiamiento:	FEMA, Sonoma Water, SVCSD
Cronograma de implementación:	0-5 años
Objetivos cumplidos:	6
Beneficios:	Bajo
Impacto en las poblaciones socialmente vulnerables:	Mejores tiempos de restauración del sistema hídrico tras la sequía
Impacto en el desarrollo futuro:	Desarrolla e implementa futuras mejoras al sistema de agua.
Impacto en instalaciones críticas/líneas vitales:	Mayor resiliencia de las líneas vitales críticas del sistema de agua para el condado de Sonoma durante y después de la sequía
Impacto en las capacidades:	Desarrolla e implementa futuras mejoras al sistema de agua.
Consideraciones sobre el cambio climático:	La sequía se ve agravada por el cambio climático
Categoría de mitigación	Planes y Reglamentos Locales (LPR)
Prioridad	Medio

2025-SonomaWater-27. Almacenamiento del sistema de recolección

Categoría	Respuesta
Agencia responsable:	Distrito de Saneamiento del Condado de Sonoma Valley
Agencias de apoyo:	N/A
Peligros preocupantes:	Inundación
Descripción del problema:	Aumento del caudal en los diversos sistemas de recolección durante eventos de fuertes lluvias/inundaciones
Descripción de la solución:	Desarrollar un sistema de recolección de almacenamiento en línea o fuera de línea (CAP 41)
Costo estimado:	Costo medio
Posibles fuentes de financiamiento:	FEMA, Sonoma Water, SVCSD
Cronograma de implementación:	0-5 años
Objetivos cumplidos:	6
Beneficios:	Medio
Impacto en las poblaciones socialmente vulnerables:	Mejora de la prevención de inundaciones en zonas vulnerables
Impacto en el desarrollo futuro:	Informa sobre futuras mejoras al sistema de agua.
Impacto en instalaciones críticas/líneas vitales:	Mayor resiliencia de las líneas vitales críticas del sistema de agua del condado de Sonoma durante y después de las inundaciones
Impacto en las capacidades:	Informa sobre futuras mejoras al sistema de agua.
Consideraciones sobre el cambio climático:	El cambio climático ha aumentado la frecuencia e intensidad de las precipitaciones
Categoría de mitigación	Proyecto de Estructura e Infraestructura (SIP)
Prioridad	Alto

2025-SonomaWater-28. Normas de construcción y operación

Categoría	Respuesta
Agencia responsable:	Sonoma Water, Distrito de Saneamiento del Condado de Russian River, Distrito de Saneamiento del Condado de Sonoma Valley, Distrito de Saneamiento del Condado de Occidental
Agencias de apoyo:	
Peligros preocupantes:	Terremoto
Descripción del problema:	Las normas de construcción actuales no abordan la resiliencia sísmica, el potencial de licuefacción ni los aumentos en la entrada y la infiltración debido a las inundaciones y el aumento del nivel del mar.
Descripción de la solución:	Actualizar los estándares de construcción y operación para abordar las medidas de resiliencia sísmica, el potencial de licuefacción y el aumento del flujo de entrada y la infiltración para todos los sistemas de recolección.
Costo estimado:	Bajo costo
Posibles fuentes de financiamiento:	FEMA, Sonoma Water, RRCSD, SVCSD
Cronograma de implementación:	0-5 años
Objetivos cumplidos:	1,6
Beneficios:	Bajo • Reduce la interrupción del servicio • Reduce el riesgo de vertido de aguas residuales sin tratamiento adecuado • Reduce los daños a los activos
Impacto en las poblaciones socialmente vulnerables:	Mejores tiempos de restauración del sistema de agua después de un terremoto o una inundación
Impacto en el desarrollo futuro:	Desarrolla e implementa futuras mejoras al sistema de agua.
Impacto en instalaciones críticas/líneas vitales:	Mayor resiliencia de las líneas vitales críticas del sistema de agua del condado de Sonoma durante y después de un terremoto o una inundación
Impacto en las capacidades:	Desarrolla e implementa futuras mejoras al sistema de agua.
Consideraciones sobre el cambio climático:	El cambio climático ha aumentado la frecuencia e intensidad de las inundaciones y está provocando el aumento del nivel del mar.
Categoría de mitigación	Planes y Reglamentos Locales (LPR)
Prioridad	Medio

2025-SonomaWater-29. Servidumbres de inundación

Categoría	Respuesta
Agencia responsable:	Sonoma Water
Agencias de apoyo:	N/A
Peligros preocupantes:	Inundación
Descripción del problema:	Falta de protección contra inundaciones en varios arroyos del río Petaluma
Descripción de la solución:	Adquirir servidumbres de inundación de propietarios de tierras dispuestos en las subcuencas de Marin/Wilson/Wiggins Creek de la cuenca del río Petaluma para preservar los beneficios de los proyectos/mejoras de protección contra inundaciones existentes río abajo a lo largo del río Petaluma.
Costo estimado:	Bajo costo
Posibles fuentes de financiamiento:	Sonoma Water, Agricultura y Espacios Abiertos del Condado de Sonoma, SWRCB, CA DWR FERP e IRWM
Cronograma de implementación:	0-5 años
Objetivos cumplidos:	3,6,10
Beneficios:	Medio • Minimiza las posibles pérdidas por una gran inundación • Preserva la capacidad de la infraestructura existente de protección contra inundaciones • Reduce los daños a los activos
Impacto en las poblaciones socialmente vulnerables:	Mejora de la prevención de inundaciones en zonas vulnerables
Impacto en el desarrollo futuro:	Mejora el sistema de control de inundaciones
Impacto en instalaciones críticas/líneas vitales:	Mayor resiliencia de las líneas vitales críticas de control de inundaciones para el condado de Sonoma durante y después de las inundaciones
Impacto en las capacidades:	Mejora el sistema de control de inundaciones
Consideraciones sobre el cambio climático:	El cambio climático ha aumentado la frecuencia e intensidad de las lluvias y las inundaciones
Categoría de mitigación	Protección de Sistemas Naturales (NSP)
Prioridad	Medio

2025-SonomaWater-30. Válvulas automatizadas

Categoría	Respuesta
Agencia responsable:	Sonoma Water
Agencias de apoyo:	N/A
Peligros preocupantes:	Sequía
Descripción del problema:	Las liberaciones incontroladas en el AQ provocan pérdida de agua durante los episodios de sequía
Descripción de la solución:	Proporcionar capacidad operativa para minimizar la liberación incontrolada con válvulas automatizadas en el acueducto de Santa Rosa, la interconexión de Cotati y la interconexión de Wohler Forestville.
Costo estimado:	Alto costo
Posibles fuentes de financiamiento:	FEMA, Sonoma Water, Fondo Rotatorio de Agua Potable SWRCB (préstamo)
Cronograma de implementación:	0-5 años
Objetivos cumplidos:	6
Beneficios:	Alto Mantener un suministro confiable de agua potable al área de servicio
Impacto en las poblaciones socialmente vulnerables:	Mejores tiempos de restauración del sistema hídrico tras la sequía
Impacto en el desarrollo futuro:	Mejora el sistema de agua
Impacto en instalaciones críticas/líneas vitales:	Mayor resiliencia de las líneas vitales críticas del sistema de agua para el condado de Sonoma durante y después de una sequía
Impacto en las capacidades:	Mejora el sistema de agua
Consideraciones sobre el cambio climático:	La sequía agravada por el cambio climático reduce el volumen del suministro de agua
Categoría de mitigación	Proyecto de Estructura e Infraestructura (SIP)
Prioridad	Medio

2025-SonomaWater-31. EOC alternativo

Categoría	Respuesta
Agencia responsable:	Sonoma Water
Agencias de apoyo:	N/A
Peligros preocupantes:	Rotura de presa, sequía, terremoto, frío extremo, calor extremo, viento extremo, inundación, deslizamiento de tierra, aumento del nivel del mar, tsunami, incendio forestal
Descripción del problema:	Vulnerabilidad del COE actual a todos los peligros
Descripción de la solución:	Adquirir o contratar un EOC alternativo.
Costo estimado:	Alto costo
Posibles fuentes de financiamiento:	FEMA, Cal OES, Sonoma Water
Cronograma de implementación:	1 a 10 años
Objetivos cumplidos:	3,6
Beneficios:	Bajo • Parte de la planificación de respuesta ante emergencias • Proporciona redundancia y portabilidad • El arrendamiento durante emergencias reduce el costo y el mantenimiento de la propiedad
Impacto en las poblaciones socialmente vulnerables:	Tiempos de restauración mejorados para todos los riesgos
Impacto en el desarrollo futuro:	Mejora la infraestructura
Impacto en instalaciones críticas/líneas vitales:	Mayor resiliencia de las líneas vitales críticas del sistema de agua del condado de Sonoma durante y después de todos los peligros
Impacto en las capacidades:	Mejora la infraestructura
Consideraciones sobre el cambio climático:	El cambio climático agrava todos los riesgos que podrían beneficiarse de un COE
Categoría de mitigación	Proyecto de Estructura e Infraestructura (SIP)
Prioridad	Bajo

2025-SonomaWater-32. Establecer asociaciones y ordenanzas

Categoría	Respuesta
Agencia responsable:	Distrito de Saneamiento del Condado de Russian River
Agencias de apoyo:	N/A
Peligros preocupantes:	Inundación, aumento del nivel del mar
Descripción del problema:	Desafíos en la respuesta y recuperación ante las SSO
Descripción de la solución:	Establecer alianzas y ordenanzas para reducir los desbordes del alcantarillado sanitario
Costo estimado:	Bajo costo
Posibles fuentes de financiamiento:	Sonoma Water, RRCSD, FEMA
Cronograma de implementación:	1 a 10 años
Objetivos cumplidos:	1,6
Beneficios:	Medio • Reduce la interrupción del servicio • Reduce el riesgo de vertido de aguas residuales sin tratamiento adecuado • Reduce los daños a los activos
Impacto en las poblaciones socialmente vulnerables:	Mejora de la prevención de inundaciones en zonas vulnerables
Impacto en el desarrollo futuro:	Informa sobre futuras mejoras al sistema de aguas residuales
Impacto en instalaciones críticas/líneas vitales:	Mayor resiliencia del sistema vital crítico de aguas residuales del condado de Sonoma durante y después de las inundaciones y el aumento del nivel del mar
Impacto en las capacidades:	Informa sobre futuras mejoras al sistema de aguas residuales
Consideraciones sobre el cambio climático:	El cambio climático provoca un aumento de las precipitaciones, lo que a su vez provoca más desbordes del alcantarillado sanitario.
Categoría de mitigación	Planes y Reglamentos Locales (LPR)
Prioridad	Medio

2025-SonomaWater-33. Evaluación de seguridad ante terremotos

Categoría	Respuesta
Agencia responsable:	Sonoma Water
Agencias de apoyo:	Cuerpo de Ingenieros del Ejército de los Estados Unidos
Peligros preocupantes:	Rotura de presa, terremoto, inundación
Descripción del problema:	Falta de evaluación de seguridad sísmica en las presas de Warm Springs y Coyote Valley
Descripción de la solución:	Trabajar con el Cuerpo de Ingenieros del Ejército de EE. UU. para agilizar la evaluación de seguridad sísmica de las represas de Warm Springs y Coyote Valley; y la reevaluación de las mismas bajo las condiciones revisadas de Inundación Máxima Probable según el impacto del estudio de Precipitación Máxima Probable.
Costo estimado:	Bajo costo
Posibles fuentes de financiamiento:	Cuerpo de Ingenieros del Ejército de los Estados Unidos, Sonoma Water
Cronograma de implementación:	1 a 10 años
Objetivos cumplidos:	6
Beneficios:	Bajo • Elemento importante para el control de inundaciones y la población de peces. • Almacenamiento crítico en sequías.
Impacto en las poblaciones socialmente vulnerables:	Mejores tiempos de restauración del sistema de agua tras fallas de presas, terremotos e inundaciones
Impacto en el desarrollo futuro:	Informa sobre futuras mejoras al sistema de agua.
Impacto en instalaciones críticas/líneas vitales:	Mayor resiliencia de las líneas vitales críticas del sistema de agua del condado de Sonoma durante y después de la falla de la presa, el terremoto y la inundación.
Impacto en las capacidades:	Informa sobre futuras mejoras al sistema de agua.
Consideraciones sobre el cambio climático:	N/A – el terremoto no está vinculado explícitamente al cambio climático.
Categoría de mitigación	Planes y Reglamentos Locales (LPR)
Prioridad	Medio

2025-SonomaWater-34. Contratos de guardia de emergencia

Categoría	Respuesta
Agencia responsable:	Sonoma Water
Agencias de apoyo:	N/A
Peligros preocupantes:	Rotura de presa, sequía, terremoto, frío extremo, calor extremo, viento extremo, inundación, deslizamiento de tierra, aumento del nivel del mar, tsunami, incendio forestal
Descripción del problema:	Ausencia de estipulaciones contractuales que exijan nuestro servicio prioritario o fuera de nuestro alcance
Descripción de la solución:	Establecer contratos de guardia de emergencia con contratistas y proveedores para una respuesta y entrega rápidas en caso de emergencia.
Costo estimado:	Bajo costo
Posibles fuentes de financiamiento:	FEMA, Sonoma Water
Cronograma de implementación:	1 a 10 años
Objetivos cumplidos:	6
Beneficios:	Medio • Respuesta crítica ante emergencias • Es crucial para reducir el tiempo de restauración posterior a un evento • Minimiza la pérdida significativa de servicios • Reduce los riesgos para la salud pública y la seguridad, así como los daños ambientales causados por la descarga incontrolada de aguas residuales
Impacto en las poblaciones socialmente vulnerables:	Mayor eficiencia de respuesta ante cualquier peligro
Impacto en el desarrollo futuro:	Informa sobre futuras mejoras al sistema de agua.
Impacto en instalaciones críticas/líneas vitales:	Mayor resiliencia de las líneas vitales críticas del sistema de agua del condado de Sonoma durante y después de todos los peligros
Impacto en las capacidades:	Informa sobre futuras mejoras al sistema de agua.
Consideraciones sobre el cambio climático:	El cambio climático puede provocar un aumento de la frecuencia e intensidad de casi todos los peligros
Categoría de mitigación	Planes y Reglamentos Locales (LPR)
Prioridad	Medio

2025-SonomaWater-35. Equipo de respuesta a emergencias

Categoría	Respuesta
Agencia responsable:	Sonoma Water
Agencias de apoyo:	N/A
Peligros preocupantes:	Rotura de presa, sequía, terremoto, frío extremo, calor extremo, viento extremo, inundación, deslizamiento de tierra, aumento del nivel del mar, tsunami, incendio forestal
Descripción del problema:	Falta de inventario de emergencia para agua y aguas residuales
Descripción de la solución:	Obtener mangueras flexibles, bombas de emergencia, generadores y equipos de respuesta a emergencias relacionados para mejorar los sistemas de agua y aguas residuales para responder eficazmente a una emergencia.
Costo estimado:	Alto costo
Posibles fuentes de financiamiento:	Sonoma Water
Cronograma de implementación:	0-5 años
Objetivos cumplidos:	6
Beneficios:	Medio • Permite una respuesta inicial rápida y eficaz. • Es fundamental para reducir el tiempo de restauración tras un evento. • Minimiza la pérdida significativa de servicios. • Reduce los riesgos para la salud pública y la seguridad, así como los daños ambientales causados por la descarga incontrolada de aguas residuales.
Impacto en las poblaciones socialmente vulnerables:	Mejores tiempos de restauración de los sistemas de agua y aguas residuales después de cualquier peligro
Impacto en el desarrollo futuro:	Mejora el sistema de agua y aguas residuales.
Impacto en instalaciones críticas/líneas vitales:	Mayor resiliencia de las líneas vitales críticas del sistema de agua y aguas residuales del condado de Sonoma durante y después de todos los peligros
Impacto en las capacidades:	Mejora el sistema de agua y aguas residuales.
Consideraciones sobre el cambio climático:	El cambio climático ha aumentado la frecuencia e intensidad de casi todos los peligros
Categoría de mitigación	Proyecto de Estructura e Infraestructura (SIP)
Prioridad	Bajo

2025-SonomaWater-36. Operaciones SCADA

Categoría	Respuesta
Agencia responsable:	Sonoma Water
Agencias de apoyo:	N/A
Peligros preocupantes:	Rotura de presa, sequía, terremoto, frío extremo, calor extremo, viento extremo, inundación, deslizamiento de tierra, aumento del nivel del mar, tsunami, incendio forestal
Descripción del problema:	Vulnerabilidades de SCADA ante cortes o retrasos debido a todos los peligros
Descripción de la solución:	Mejore la confiabilidad de las operaciones de SCADA actualizando el hardware de red, el hardware de la computadora y el hardware de radio para responder en caso de emergencia.
Costo estimado:	Costo medio
Posibles fuentes de financiamiento:	RRCSD, Junta Estatal de Control de Recursos Hídricos
Cronograma de implementación:	0-5 años
Objetivos cumplidos:	6
Beneficios:	Bajo • Reduce la interrupción del servicio • Reduce los daños a los activos • Reduce el riesgo de vertido de aguas residuales inadecuadas o sin tratamiento • Reduce el consumo de energía • Puede completarse dentro de los límites de la autoridad existente
Impacto en las poblaciones socialmente vulnerables:	Tiempos de restauración mejorados para SCADA después de cualquier peligro
Impacto en el desarrollo futuro:	Mejora SCADA
Impacto en instalaciones críticas/líneas vitales:	Mayor resiliencia de las líneas vitales críticas de SCADA para Sonoma Water durante y después de todos los peligros
Impacto en las capacidades:	Mejora SCADA
Consideraciones sobre el cambio climático:	El cambio climático ha aumentado la frecuencia e intensidad de casi todos los peligros
Categoría de mitigación	Planes y Reglamentos Locales (LPR)
Prioridad	Bajo

2025-SonomaWater-37. Energía en espera

Categoría	Respuesta
Agencia responsable:	Sonoma Water
Agencias de apoyo:	N/A
Peligros preocupantes:	Rotura de presa, sequía, terremoto, frío extremo, calor extremo, viento extremo, inundación, deslizamiento de tierra, aumento del nivel del mar, tsunami, incendio forestal
Descripción del problema:	Falta de energía de respaldo para operar la electricidad, el internet inalámbrico y el control de temperatura, particularmente durante una respuesta de emergencia.
Descripción de la solución:	Establecer energía de reserva en los edificios administrativos y en el Centro de Operaciones de Energía de Sonoma Water y desarrollar una estrategia de diseño para garantizar que se mantengan las funciones principales en caso de un corte de energía.
Costo estimado:	Costo medio
Posibles fuentes de financiamiento:	FEMA, Sonoma Water, PG&E, USBR WaterSMART, Fondo Rotatorio de Agua Potable SWRCB (préstamo)
Cronograma de implementación:	0-5 años
Objetivos cumplidos:	6
Beneficios:	Medio Mantener la capacidad de comunicación con el personal de emergencia en las instalaciones administrativas.
Impacto en las poblaciones socialmente vulnerables:	Mayor eficiencia de respuesta ante cualquier peligro
Impacto en el desarrollo futuro:	Desarrolla e implementa futuras mejoras a los edificios administrativos.
Impacto en instalaciones críticas/líneas vitales:	Mayor resiliencia de las líneas vitales críticas de los edificios administrativos de Sonoma Water durante y después de todos los peligros
Impacto en las capacidades:	Desarrolla e implementa futuras mejoras a los edificios administrativos.
Consideraciones sobre el cambio climático:	El cambio climático ha aumentado la frecuencia e intensidad de casi todos los peligros
Categoría de mitigación	Proyecto de Estructura e Infraestructura (SIP)
Prioridad	Alto

2025-SonomaWater-38. Rehabilitación sísmica

Categoría	Respuesta
Agencia responsable:	Sonoma Water, Distrito de Saneamiento del Condado de Sonoma Valley, Distrito de Saneamiento del Condado de Russian River
Agencias de apoyo:	N/A
Peligros preocupantes:	Terremoto
Descripción del problema:	Falta de modernización en Wilfred Booster
Descripción de la solución:	Rehabilitar sísmicamente: Edificio de la estación de refuerzo Wilfred; clarificadores en la planta de tratamiento de Sonoma Valley; edificio de cloro de SVCSD, incluidos cloradores, tuberías y sistema de rieles; techo suspendido sobre la sala de control SCADA en la planta de tratamiento de RRCSD; techo suspendido sobre el área de oficinas y el laboratorio de calidad del agua en la planta de tratamiento de RRCSD; y conexiones/penetraciones de tuberías a varios tanques, cuencas, edificios y unidades de proceso en todas las plantas de tratamiento para permitir el movimiento diferencial
Costo estimado:	Alto costo
Posibles fuentes de financiamiento:	FEMA, Sonoma Water, Fondo Rotatorio de Agua Potable SWRCB (préstamo)
Cronograma de implementación:	0-5 años
Objetivos cumplidos:	6
Beneficios:	Alto • Costos de reparación posteriores al evento • Desvío de personal de otras tareas críticas tras un evento importante • Costos de modernización relativamente bajos
Impacto en las poblaciones socialmente vulnerables:	Mejoran los tiempos de restauración del sistema de agua después de un terremoto
Impacto en el desarrollo futuro:	Mejora el sitio del sistema de agua
Impacto en instalaciones críticas/líneas vitales:	Mayor resiliencia de las líneas vitales críticas del sistema de agua del condado de Sonoma durante y después de un terremoto
Impacto en las capacidades:	Mejora el sitio del sistema de agua
Consideraciones sobre el cambio climático:	N/A – el terremoto no está vinculado explícitamente al cambio climático.
Categoría de mitigación	Proyecto de Estructura e Infraestructura (SIP)
Prioridad	Medio

2025-SonomaWater-39. Restricciones sísmicas

Categoría	Respuesta
Agencia responsable:	Sonoma Water
Agencias de apoyo:	N/A
Peligros preocupantes:	Terremoto
Descripción del problema:	Falta de restricciones sísmicas en equipos eléctricos y de comunicaciones
Descripción de la solución:	Proporcionar restricciones sísmicas a equipos eléctricos y de comunicaciones en diversas instalaciones.
Costo estimado:	Alto costo
Posibles fuentes de financiamiento:	FEMA, Sonoma Water
Cronograma de implementación:	0-5 años
Objetivos cumplidos:	6
Beneficios:	Alto • Medida de bajo costo y alta rentabilidad • Agiliza los esfuerzos de recuperación del sistema • Permite al personal concentrarse en los daños más importantes
Impacto en las poblaciones socialmente vulnerables:	Mejoran los tiempos de restauración de la infraestructura tras un terremoto
Impacto en el desarrollo futuro:	Mejora la infraestructura
Impacto en instalaciones críticas/líneas vitales:	Mayor resiliencia de las líneas vitales críticas de infraestructura para el condado de Sonoma durante y después de un terremoto
Impacto en las capacidades:	Mejora la infraestructura
Consideraciones sobre el cambio climático:	N/A – el terremoto no está vinculado explícitamente al cambio climático.
Categoría de mitigación	Proyecto de Estructura e Infraestructura (SIP)
Prioridad	Medio

2025-SonomaWater-40. Rehabilitación contra deslizamientos de tierra

Categoría	Respuesta
Agencia responsable:	Sonoma Water
Agencias de apoyo:	N/A
Peligros preocupantes:	Terremoto
Descripción del problema:	Falta de modernización de los colectores 3, 5 y 6
Descripción de la solución:	Desarrollar e implementar un diseño de modernización para los colectores 3, 5 y 6 contra el riesgo de licuefacción y propagación lateral.
Costo estimado:	Alto costo
Posibles fuentes de financiamiento:	FEMA, Sonoma Water, Fondo Rotatorio de Agua Potable SWRCB (préstamo)
Cronograma de implementación:	0-5 años
Objetivos cumplidos:	6
Beneficios:	Alto • Elementos críticos del sistema • Costo de reemplazo muy alto • Evitar la pérdida de suministro de agua • Mantener el suministro de agua potable segura en el área de servicio
Impacto en las poblaciones socialmente vulnerables:	Mejoran los tiempos de restauración del sistema de agua tras un terremoto
Impacto en el desarrollo futuro:	Desarrolla e implementa futuras mejoras al sistema de agua.
Impacto en instalaciones críticas/líneas vitales:	Mayor resiliencia de las líneas vitales críticas del sistema de agua del condado de Sonoma durante y después de un terremoto
Impacto en las capacidades:	Desarrolla e implementa futuras mejoras al sistema de agua.
Consideraciones sobre el cambio climático:	N/A – el terremoto no está vinculado explícitamente al cambio climático.
Categoría de mitigación	Proyecto de Estructura e Infraestructura (SIP)
Prioridad	Alto

2025-SonomaWater-41. Modernización de tuberías

Categoría	Respuesta
Agencia responsable:	Sonoma Water
Agencias de apoyo:	N/A
Peligros preocupantes:	Terremoto
Descripción del problema:	Falta de modernización de las juntas de las tuberías de AQ en los depósitos de almacenamiento
Descripción de la solución:	Realizar la modernización de las tuberías reemplazando las tuberías rígidas existentes por tuberías con juntas flexibles en los depósitos de almacenamiento.
Costo estimado:	Alto costo
Posibles fuentes de financiamiento:	FEMA, Sonoma Water, Fondo Rotatorio de Agua Potable SWRCB (préstamo)
Cronograma de implementación:	0-5 años
Objetivos cumplidos:	6
Beneficios:	Alto • Reducir el riesgo de pérdida de capacidad de almacenamiento • Minimizar el riesgo de erosión por vertido de agua • Rehabilitación de bajo coste
Impacto en las poblaciones socialmente vulnerables:	Mejoran los tiempos de restauración del sistema de agua tras un terremoto
Impacto en el desarrollo futuro:	Desarrolla e implementa futuras mejoras al sistema de agua.
Impacto en instalaciones críticas/líneas vitales:	Mayor resiliencia de las líneas vitales críticas del sistema de agua del condado de Sonoma durante y después de un terremoto
Impacto en las capacidades:	Desarrolla e implementa futuras mejoras al sistema de agua.
Consideraciones sobre el cambio climático:	N/A – el terremoto no está vinculado explícitamente al cambio climático.
Categoría de mitigación	Proyecto de Estructura e Infraestructura (SIP)
Prioridad	Medio

2025-SonomaWater-42. Tanques de contención/anclaje

Categoría	Respuesta
Agencia responsable:	Distrito de Saneamiento del Condado de Russian River
Agencias de apoyo:	N/A
Peligros preocupantes:	Terremoto
Descripción del problema:	Falta de modernización de los tanques de filtro terciario en RRCSD TP
Descripción de la solución:	Restringir/anclar sísmicamente los tanques de filtro terciario de acero y equipos varios en la planta de tratamiento de RRCSD.
Costo estimado:	Alto costo
Posibles fuentes de financiamiento:	RRCSD, FEMA, Junta Estatal de Control de Recursos Hídricos
Cronograma de implementación:	0-5 años
Objetivos cumplidos:	6
Beneficios:	Alto • Reduce la interrupción del servicio • Reduce los daños a los activos • Reduce el riesgo de vertido de aguas residuales con tratamiento inadecuado o sin tratamiento • Puede completarse dentro de los límites de la autoridad existente
Impacto en las poblaciones socialmente vulnerables:	Mejoran los tiempos de restauración del sistema de tratamiento de aguas residuales tras un terremoto
Impacto en el desarrollo futuro:	Mejora el sitio de aguas residuales
Impacto en instalaciones críticas/líneas vitales:	Mayor resiliencia de las líneas vitales críticas del sitio de aguas residuales del condado de Sonoma durante y después de un terremoto
Impacto en las capacidades:	Mejora el sitio de aguas residuales
Consideraciones sobre el cambio climático:	N/A – el terremoto no está vinculado explícitamente al cambio climático.
Categoría de mitigación	Proyecto de Estructura e Infraestructura (SIP)
Prioridad	Medio

2025-SonomaWater-43. Evaluar y eliminar sedimentos

Categoría	Respuesta
Agencia responsable:	Sonoma Water
Agencias de apoyo:	N/A
Peligros preocupantes:	Falla de presas
Descripción del problema:	Acumulación de sedimentos en los embalses de contención de inundaciones
Descripción de la solución:	Desarrollar e implementar un proceso para evaluar y remover sedimentos de los reservorios de detención de inundaciones y canales administrados por SMP para preservar la capacidad de protección contra inundaciones.
Costo estimado:	Bajo costo
Posibles fuentes de financiamiento:	Sonoma Water, CDFW
Cronograma de implementación:	0-5 años
Objetivos cumplidos:	6
Beneficios:	Alto • Bajo costo de evaluación • Preserva o restaura la capacidad de la infraestructura existente de protección contra inundaciones
Impacto en las poblaciones socialmente vulnerables:	Mejora de la prevención de inundaciones en zonas vulnerables
Impacto en el desarrollo futuro:	Informa sobre futuras mejoras al sistema de control de inundaciones
Impacto en instalaciones críticas/líneas vitales:	Mayor resiliencia de las líneas vitales críticas de control de inundaciones para el condado de Sonoma durante y después de la falla de la presa y las inundaciones.
Impacto en las capacidades:	Informa sobre futuras mejoras al sistema de control de inundaciones
Consideraciones sobre el cambio climático:	El aumento de las precipitaciones debido al cambio climático puede provocar un mayor desgaste de la infraestructura de las presas
Categoría de mitigación	Proyecto de Estructura e Infraestructura (SIP)
Prioridad	Alto

2025-SonomaWater-44. Sistema de protección catódica

Categoría	Respuesta
Agencia responsable:	Sonoma Water
Agencias de apoyo:	N/A
Peligros preocupantes:	Deslizamientos de tierra
Descripción del problema:	Naturaleza corrosiva del agua de origen del río Ruso cuando se encuentra en las áreas de calidad intermedias del río Ruso y Cotati
Descripción de la solución:	Implementar mejoras en el sistema de protección catódica en los acueductos Santa Rosa y Russian River-Cotati Intertie para mitigar el riesgo de corrosión.
Costo estimado:	Alto costo
Posibles fuentes de financiamiento:	Sonoma Water, Fondo Rotatorio de Agua Potable SWRCB (préstamo)
Cronograma de implementación:	0-5 años
Objetivos cumplidos:	6
Beneficios:	Medio • Mantener un suministro de agua potable seguro y confiable en el área de servicio. • Evitar daños a las instalaciones expuestas a la corrosión.
Impacto en las poblaciones socialmente vulnerables:	Mejora de la prevención de inundaciones en zonas vulnerables
Impacto en el desarrollo futuro:	Mejora el sistema de agua
Impacto en instalaciones críticas/líneas vitales:	Mayor resiliencia de las líneas vitales críticas del sistema de agua del condado de Sonoma durante y después de una inundación
Impacto en las capacidades:	Mejora el sistema de agua
Consideraciones sobre el cambio climático:	El cambio climático puede provocar un aumento de los agentes corrosivos
Categoría de mitigación	Proyecto de Estructura e Infraestructura (SIP)
Prioridad	Medio

2025-SonomaWater-45. Modernización para el movimiento del suelo

Categoría	Respuesta
Agencia responsable:	Sonoma Water
Agencias de apoyo:	N/A
Peligros preocupantes:	Terremoto
Descripción del problema:	Falta de modernización del Colector 1
Descripción de la solución:	Desarrollar e implementar un diseño de modernización para los colectores 1 y 2 ante el riesgo de temblores de tierra.
Costo estimado:	Alto costo
Posibles fuentes de financiamiento:	FEMA, Sonoma Water, Fondo Rotatorio de Agua Potable SWRCB (préstamo)
Cronograma de implementación:	0-5 años
Objetivos cumplidos:	6
Beneficios:	Alto • Elementos críticos del sistema • Costo de reemplazo muy alto • Evitar la pérdida de suministro de agua • Mantener el suministro de agua potable segura en el área de servicio
Impacto en las poblaciones socialmente vulnerables:	Mejoran los tiempos de restauración del sistema de agua tras un terremoto
Impacto en el desarrollo futuro:	Mejora la infraestructura hídrica
Impacto en instalaciones críticas/líneas vitales:	Mayor resiliencia de las líneas vitales críticas del sistema de agua del condado de Sonoma durante y después de un terremoto
Impacto en las capacidades:	Mejora la infraestructura hídrica
Consideraciones sobre el cambio climático:	N/A – el terremoto no está vinculado explícitamente al cambio climático.
Categoría de mitigación	Proyecto de Estructura e Infraestructura (SIP)
Prioridad	Medio

2025-SonomaWater-46. Restricciones deslizantes

Categoría	Respuesta
Agencia responsable:	Distrito de Saneamiento del Condado de Sonoma Valley
Agencias de apoyo:	N/A
Peligros preocupantes:	Terremoto
Descripción del problema:	Falta de modernización de los tanques de polímero en SVTP
Descripción de la solución:	Proporcionar restricciones deslizantes a los tanques de polímero Floc Metal Solve en SVTP
Costo estimado:	Costo medio
Posibles fuentes de financiamiento:	SVCSD, FEMA, Junta Estatal de Control de Recursos Hídricos, Fondo Rotatorio Estatal (préstamo)
Cronograma de implementación:	0-5 años
Objetivos cumplidos:	6
Beneficios:	Medio • Reduce el riesgo de interrupción del tratamiento de aguas residuales. • Medida de bajo costo y alta rentabilidad • Reduce los riesgos para la salud pública y la seguridad, así como los daños ambientales, derivados del vertido de aguas residuales con un tratamiento inadecuado.
Impacto en las poblaciones socialmente vulnerables:	Mejoran los tiempos de restauración del sistema de tratamiento de aguas residuales tras un terremoto
Impacto en el desarrollo futuro:	Mejora el sitio de aguas residuales
Impacto en instalaciones críticas/líneas vitales:	Mayor resiliencia de las líneas vitales críticas de los sitios de aguas residuales o del condado de Sonoma durante y después de un terremoto
Impacto en las capacidades:	Mejora el sitio de aguas residuales
Consideraciones sobre el cambio climático:	N/A – el terremoto no está vinculado explícitamente al cambio climático.
Categoría de mitigación	Proyecto de Estructura e Infraestructura (SIP)
Prioridad	Alto

2025-SonomaWater-47. Fuentes de suministro redundantes

Categoría	Respuesta
Agencia responsable:	Sonoma Water
Agencias de apoyo:	N/A
Peligros preocupantes:	Sequía, terremoto
Descripción del problema:	Vulnerabilidad de la ubicación central del suministro de agua
Descripción de la solución:	Planificar, diseñar y agregar fuentes de suministro redundantes/de emergencia para minimizar la dependencia del acuífero del río Ruso como principal fuente de suministro de agua contra todos los peligros, e instalar nuevos pozos de agua subterránea de emergencia ubicados estratégicamente en todo el sistema (se suponen tres ubicaciones).
Costo estimado:	Alto costo
Posibles fuentes de financiamiento:	CA DWR, USBR WaterSMART, FEMA, Sonoma Water
Cronograma de implementación:	1 a 10 años
Objetivos cumplidos:	6
Beneficios:	Medio • Suministro de emergencia • Adición de redundancia al sistema • Fuente alternativa de suministro de agua • Proporcionar redundancia en el suministro de agua potable para mitigar la pérdida de otras fuentes
Impacto en las poblaciones socialmente vulnerables:	Mejores tiempos de restauración del sistema de agua después de sequías, terremotos e incendios forestales
Impacto en el desarrollo futuro:	Mejora el sistema de agua
Impacto en instalaciones críticas/líneas vitales:	Mayor resiliencia de las líneas vitales críticas del sistema de agua del condado de Sonoma durante y después de la sequía, los terremotos y los incendios forestales.
Impacto en las capacidades:	Mejora el sistema de agua
Consideraciones sobre el cambio climático:	El cambio climático ha aumentado la frecuencia e intensidad de casi todos los peligros
Categoría de mitigación	Proyecto de Estructura e Infraestructura (SIP)
Prioridad	Bajo

2025-SonomaWater-48. Reubicación de tuberías

Categoría	Respuesta
Agencia responsable:	Sonoma Water
Agencias de apoyo:	N/A
Peligros preocupantes:	Terremoto
Descripción del problema:	Alta vulnerabilidad de AQ debajo del lago Spring
Descripción de la solución:	Planificar e implementar la reubicación de la tubería que cruza por debajo del lago Spring y la presa del lago Spring para mitigar el riesgo sísmico de falla.
Costo estimado:	Alto costo
Posibles fuentes de financiamiento:	FEMA, Sonoma Water, Fondo Rotatorio de Agua Potable SWRCB (préstamo)
Cronograma de implementación:	1 a 10 años
Objetivos cumplidos:	6
Beneficios:	Alto • Mantener agua potable confiable para el Valle de Sonoma y el Área Este de Santa Rosa. • Proteger de la posible erosión/impacto ambiental por fallas
Impacto en las poblaciones socialmente vulnerables:	Mejoran los tiempos de restauración del sistema de agua tras un terremoto
Impacto en el desarrollo futuro:	Mejora la infraestructura hídrica
Impacto en instalaciones críticas/líneas vitales:	Mayor resiliencia de las líneas vitales críticas del sistema de agua del condado de Sonoma durante y después de un terremoto
Impacto en las capacidades:	Mejora la infraestructura hídrica
Consideraciones sobre el cambio climático:	N/A – el terremoto no está vinculado explícitamente al cambio climático.
Categoría de mitigación	Proyecto de Estructura e Infraestructura (SIP)
Prioridad	Medio

2025-SonomaWater-49. Eliminar condición de sobre-restringido

Categoría	Respuesta
Agencia responsable:	Sonoma Water
Agencias de apoyo:	N/A
Peligros preocupantes:	Terremoto
Descripción del problema:	Condiciones de sobreesfuerzo en los tanques de almacenamiento
Descripción de la solución:	Eliminar las condiciones de sobre restricción en los tanques de almacenamiento.
Costo estimado:	Bajo costo
Posibles fuentes de financiamiento:	FEMA, Sonoma Water, Fondo Rotatorio de Agua Potable SWRCB (préstamo)
Cronograma de implementación:	1 a 10 años
Objetivos cumplidos:	6
Beneficios:	Bajo • Reduce el riesgo de daños en las tuberías del tanque. • Reduce el riesgo de pérdida de agua. • Medida de bajo costo.
Impacto en las poblaciones socialmente vulnerables:	Mejoran los tiempos de restauración del sistema de agua tras un terremoto
Impacto en el desarrollo futuro:	Mejora el sitio de agua
Impacto en instalaciones críticas/líneas vitales:	Mayor resiliencia de las líneas vitales críticas de agua del sitio para el condado de Sonoma durante y después de un terremoto
Impacto en las capacidades:	Mejora el sitio de agua
Consideraciones sobre el cambio climático:	N/A – el terremoto no está vinculado explícitamente al cambio climático.
Categoría de mitigación	Proyecto de Estructura e Infraestructura (SIP)
Prioridad	Bajo

2025-SonomaWater-50. Energía de la estación elevadora

Categoría	Respuesta
Agencia responsable:	Sonoma Water
Agencias de apoyo:	N/A
Peligros preocupantes:	Rotura de presa, sequía, terremoto, frío extremo, calor extremo, viento extremo, inundación, deslizamiento de tierra, aumento del nivel del mar, tsunami, incendio forestal
Descripción del problema:	Prevenir cortes de energía en RRCSD durante cualquier peligro
Descripción de la solución:	Reemplazar el sistema de distribución de energía a las estaciones elevadoras ubicadas en Russian River CSD para responder en caso de emergencia.
Costo estimado:	Alto costo
Posibles fuentes de financiamiento:	RRCSD, Junta Estatal de Control de Recursos Hídricos
Cronograma de implementación:	1 a 10 años
Objetivos cumplidos:	6
Beneficios:	Bajo • Reduce la interrupción del servicio • Reduce los daños a los activos • Reduce el riesgo de vertido de aguas residuales inadecuadas o sin tratar • Reduce el consumo de energía • Mejora la concienciación sobre los riesgos • Puede completarse dentro de los límites de la autoridad existente
Impacto en las poblaciones socialmente vulnerables:	Tiempos de restauración mejorados para el sistema de aguas residuales después de cualquier peligro
Impacto en el desarrollo futuro:	Mejora el sistema de aguas residuales
Impacto en instalaciones críticas/líneas vitales:	Mayor resiliencia de las líneas vitales críticas del sistema de aguas residuales del condado de Sonoma durante y después de todos los peligros.
Impacto en las capacidades:	Mejora el sistema de aguas residuales
Consideraciones sobre el cambio climático:	El cambio climático ha aumentado la frecuencia e intensidad de casi todos los peligros
Categoría de mitigación	Proyecto de Estructura e Infraestructura (SIP)
Prioridad	Bajo

2025-SonomaWater-51. Aumentar la capacidad de flujo

Categoría	Respuesta
Agencia responsable:	Sonoma Water
Agencias de apoyo:	N/A
Peligros preocupantes:	Inundación
Descripción del problema:	Problemas de capacidad dentro del canal de inundación del arroyo Santa Rosa
Descripción de la solución:	Aumentar la capacidad de transporte de caudal diseñada para partes del canal de control de inundaciones del arroyo Santa Rosa a fin de transportar el evento de inundación de 100 años sin desbordarse.
Costo estimado:	Alto costo
Posibles fuentes de financiamiento:	FEMA, Sonoma Water, SWRCB, CA WATER FERP, WCB, CSCC
Cronograma de implementación:	1 a 10 años
Objetivos cumplidos:	6
Beneficios:	Medio • Minimizar las posibles pérdidas derivadas de una gran inundación • Incorporar los impactos del cambio climático en la evaluación de la vulnerabilidad
Impacto en las poblaciones socialmente vulnerables:	Mejora de la prevención de inundaciones en zonas vulnerables
Impacto en el desarrollo futuro:	Mejora el sistema de control de inundaciones
Impacto en instalaciones críticas/líneas vitales:	Mayor resiliencia de las líneas vitales críticas de control de inundaciones para el condado de Sonoma durante y después de las inundaciones
Impacto en las capacidades:	Mejora el sistema de control de inundaciones
Consideraciones sobre el cambio climático:	El cambio climático ha aumentado la frecuencia e intensidad de todos los eventos de inundaciones
Categoría de mitigación	Proyecto de Estructura e Infraestructura (SIP)
Prioridad	Bajo

2025-SonomaWater-52. Alimentador eléctrico

Categoría	Respuesta
Agencia responsable:	Sonoma Water
Agencias de apoyo:	N/A
Peligros preocupantes:	Terremoto, inundación, incendio forestal
Descripción del problema:	Vulnerabilidad eléctrica de 12 kV en Mirabel durante incidentes importantes
Descripción de la solución:	Diseñar y construir un nuevo alimentador eléctrico de 12 kV para las instalaciones de Mirabel para reducir el riesgo debido a peligros sísmicos, de incendio e inundaciones.
Costo estimado:	Alto costo
Posibles fuentes de financiamiento:	FEMA, Sonoma Water, Fondo Rotatorio de Agua Potable SWRCB (préstamo)
Cronograma de implementación:	1 a 10 años
Objetivos cumplidos:	6
Beneficios:	Medio Mantener un suministro confiable de agua potable al área de servicio
Impacto en las poblaciones socialmente vulnerables:	Tomos de restauración mejorados para el sistema de agua después de terremotos, inundaciones e incendios forestales
Impacto en el desarrollo futuro:	Mejora la infraestructura hídrica
Impacto en instalaciones críticas/líneas vitales:	Mayor resiliencia de las líneas vitales críticas del sistema de agua del condado de Sonoma durante y después de terremotos, inundaciones e incendios forestales.
Impacto en las capacidades:	Mejora la infraestructura hídrica
Consideraciones sobre el cambio climático:	El cambio climático ha aumentado la frecuencia e intensidad de casi todos los peligros
Categoría de mitigación	Proyecto de Estructura e Infraestructura (SIP)
Prioridad	Bajo

2025-SonomaWater-53. Instalar colectores

Categoría	Respuesta
Agencia responsable:	Sonoma Water
Agencias de apoyo:	N/A
Peligros preocupantes:	Terremoto, inundación, incendio forestal
Descripción del problema:	Falta de capacidad de derivación en las estaciones de refuerzo durante un incidente importante
Descripción de la solución:	Instale colectores en ubicaciones estratégicas para conectar mangueras de emergencia a las estaciones de refuerzo.
Costo estimado:	Alto costo
Posibles fuentes de financiamiento:	FEMA, Sonoma Water, USBR WaterSMART, Fondo Rotatorio de Agua Potable SWRCB (préstamo)
Cronograma de implementación:	1 a 10 años
Objetivos cumplidos:	6
Beneficios:	Medio • Mecanismo de respaldo eficaz • Ayuda para la rápida restauración del servicio
Impacto en las poblaciones socialmente vulnerables:	Mejores tiempos de restauración de la infraestructura hídrica tras terremotos, inundaciones e incendios forestales
Impacto en el desarrollo futuro:	Mejora la infraestructura hídrica
Impacto en instalaciones críticas/líneas vitales:	Mayor resiliencia de las líneas vitales críticas de la infraestructura hídrica del condado de Sonoma durante y después de terremotos, inundaciones e incendios forestales.
Impacto en las capacidades:	Mejora la infraestructura hídrica
Consideraciones sobre el cambio climático:	El cambio climático ha aumentado la frecuencia e intensidad de casi todos los peligros
Categoría de mitigación	Proyecto de Estructura e Infraestructura (SIP)
Prioridad	Bajo

2025-SonomaWater-54. Estrategias operativas/de diseño

Categoría	Respuesta
Agencia responsable:	Sonoma Water
Agencias de apoyo:	N/A
Peligros preocupantes:	Rotura de presa, sequía, terremoto, frío extremo, calor extremo, viento extremo, inundación, deslizamiento de tierra, aumento del nivel del mar, tsunami, incendio forestal
Descripción del problema:	Falta de modernización del RDS
Descripción de la solución:	Desarrollar e implementar una estrategia operativa o de diseño para mitigar los impactos de los peligros naturales y el cambio climático en las instalaciones e infraestructura de Sonoma Water.
Costo estimado:	Costo medio
Posibles fuentes de financiamiento:	FEMA, Sonoma Water, Fondo Rotatorio de Agua Potable SWRCB (préstamo)
Cronograma de implementación:	0-5 años
Objetivos cumplidos:	6
Beneficios:	Bajo • Elemento crítico del sistema • Alto costo de reemplazo • Minimización del riesgo de desviación del río • Mantenimiento de agua potable segura en la zona de servicio
Impacto en las poblaciones socialmente vulnerables:	Mejoran los tiempos de restauración del sistema de agua tras un terremoto
Impacto en el desarrollo futuro:	Desarrolla e implementa futuras mejoras a la infraestructura del sistema de agua.
Impacto en instalaciones críticas/líneas vitales:	Mayor resiliencia de las líneas vitales críticas de la infraestructura del sistema de agua del condado de Sonoma durante y después de un terremoto
Impacto en las capacidades:	Desarrolla e implementa futuras mejoras a la infraestructura del sistema de agua.
Consideraciones sobre el cambio climático:	N/A – el terremoto no está vinculado explícitamente al cambio climático.
Categoría de mitigación	Planes y Reglamentos Locales (LPR), Proyecto de Estructura e Infraestructura (SIP)
Prioridad	Medio

2025-SonomaWater-55. Calidad secundaria del agua

Categoría	Respuesta
Agencia responsable:	Sonoma Water
Agencias de apoyo:	N/A
Peligros preocupantes:	Terremoto, inundación
Descripción del problema:	Falta de redundancia para los coleccionistas de Wohler & Mirabel
Descripción de la solución:	Diseñar estrategias para mejorar la calidad del agua secundaria en los pozos de Todd Road, Sebastopol y Occidental para proporcionar un suministro de agua adicional en caso de que uno o más de los cajones resulten dañados por un terremoto o una inundación.
Costo estimado:	Costo medio
Posibles fuentes de financiamiento:	Sonoma Water, Fondo Rotatorio de Agua Potable SWRCB (préstamo), CA DWR, USBR WaterSMART, FEMA
Cronograma de implementación:	0-5 años
Objetivos cumplidos:	6
Beneficios:	Medio Proporcionar redundancia en el suministro de agua potable para mitigar la pérdida de otras fuentes
Impacto en las poblaciones socialmente vulnerables:	Mejoran los tiempos de restauración del sistema de agua tras un terremoto e inundación
Impacto en el desarrollo futuro:	Desarrolla e implementa futuras mejoras a la infraestructura del sistema de agua.
Impacto en instalaciones críticas/líneas vitales:	Mayor resiliencia de las líneas vitales críticas del sistema de agua del condado de Sonoma durante y después del terremoto y la inundación
Impacto en las capacidades:	Desarrolla e implementa futuras mejoras a la infraestructura del sistema de agua.
Consideraciones sobre el cambio climático:	Los terremotos no están vinculados explícitamente al cambio climático, pero los fenómenos meteorológicos severos que provocan inundaciones se ven exacerbados por el cambio climático.
Categoría de mitigación	Proyecto de Estructura e Infraestructura (SIP)
Prioridad	Medio

2025-SonomaWater-56. Índice hidrológico

Categoría	Respuesta
Agencia responsable:	Sonoma Water
Agencias de apoyo:	N/A
Peligros preocupantes:	Sequía, inundación
Descripción del problema:	Vulnerabilidad de los niveles de los ríos y del almacenamiento general de las fuentes debido a fluctuaciones extremas del agua (inundaciones, sequías)
Descripción de la solución:	Desarrollar un índice hidrológico modificado para mejorar la gestión de los caudales de los ríos y el almacenamiento del sistema.
Costo estimado:	Costo medio
Posibles fuentes de financiamiento:	Elementos de esto actualmente financiados por la NOAA y el CDFW
Cronograma de implementación:	0-5 años
Objetivos cumplidos:	6
Beneficios:	Medio Fundamental para el suministro general de agua y su fiabilidad
Impacto en las poblaciones socialmente vulnerables:	Mejores tiempos de restauración del sistema de agua después de sequías e inundaciones
Impacto en el desarrollo futuro:	Desarrolla e implementa futuras mejoras al sistema de agua.
Impacto en instalaciones críticas/líneas vitales:	Mayor resiliencia de las líneas vitales críticas del sistema de agua del condado de Sonoma durante y después de sequías e inundaciones
Impacto en las capacidades:	Desarrolla e implementa futuras mejoras al sistema de agua.
Consideraciones sobre el cambio climático:	El cambio climático ha aumentado la frecuencia e intensidad tanto de las inundaciones como de las sequías
Categoría de mitigación	Protección de Sistemas Naturales (NSP)
Prioridad	Medio

2025-SonomaWater-57. Inundación del CSD Occidental

Categoría	Respuesta
Agencia responsable:	Distrito de Saneamiento del Condado de Occidental
Agencias de apoyo:	N/A
Peligros preocupantes:	Inundación
Descripción del problema:	La planta de tratamiento de Occidental es propensa a inundaciones y actualmente se bombea fuera del sitio durante fuertes lluvias.
Descripción de la solución:	Elaborar una estrategia para fortalecer la planta de tratamiento de CSD de Occidental frente a los efectos de las inundaciones.
Costo estimado:	Bajo costo
Posibles fuentes de financiamiento:	Sonoma Water, RRCSD, FEMA
Cronograma de implementación:	1 a 10 años
Objetivos cumplidos:	6
Beneficios:	Bajo • Reduce la interrupción del servicio. • Reduce el riesgo de vertido de aguas residuales sin tratamiento adecuado.
Impacto en las poblaciones socialmente vulnerables:	Mejora de la prevención de inundaciones en zonas vulnerables
Impacto en el desarrollo futuro:	Informa sobre futuras mejoras en la infraestructura de aguas residuales
Impacto en instalaciones críticas/líneas vitales:	Mayor resiliencia de las líneas vitales críticas del sistema de aguas residuales del condado de Sonoma durante y después de una inundación
Impacto en las capacidades:	Informa sobre futuras mejoras en la infraestructura de aguas residuales
Consideraciones sobre el cambio climático:	El cambio climático ha aumentado la frecuencia e intensidad de las lluvias, lo que provoca inundaciones.
Categoría de mitigación	Proyecto de Estructura e Infraestructura (SIP)
Prioridad	Medio

2025-SonomaWater-58. Operaciones de yacimientos informadas por pronósticos

Categoría	Respuesta
Agencia responsable:	Sonoma Water
Agencias de apoyo:	N/A
Peligros preocupantes:	Sequía
Descripción del problema:	Históricamente, las liberaciones no informadas de los principales embalses (lago Sonoma/lago Mendocino) han llevado a la necesidad de esfuerzos de conservación del agua en todo el condado.
Descripción de la solución:	Continuar apoyando las Operaciones de Embalse Basadas en Pronósticos (FIRO) y sus esfuerzos para proporcionar una planificación resiliente a la sequía.
Costo estimado:	Bajo costo
Posibles fuentes de financiamiento:	Elementos de esto actualmente están financiados por NOAA Habitat Blueprint y Sonoma Water; la posible fuente de financiación futura incluye USBR WaterSMART.
Cronograma de implementación:	0-5 años
Objetivos cumplidos:	6
Beneficios:	Bajo Conserva el agua para combatir incendios. Mejora la resiliencia a la sequía. Prolongar el suministro de agua al área de servicio durante la sequía
Impacto en las poblaciones socialmente vulnerables:	Mejora de la prevención de inundaciones en zonas vulnerables
Impacto en el desarrollo futuro:	Desarrolla e implementa futuras mejoras al sistema de agua.
Impacto en instalaciones críticas/líneas vitales:	Mayor resiliencia de las líneas vitales críticas del sistema de agua del condado de Sonoma durante y después de una inundación
Impacto en las capacidades:	Desarrolla e implementa futuras mejoras al sistema de agua.
Consideraciones sobre el cambio climático:	El cambio climático agrava la frecuencia y duración de las sequías
Categoría de mitigación	Planes y Reglamentos Locales (LPR)
Prioridad	Medio

2025-SonomaWater-59. Iniciativa de Precipitación Cuantitativa Avanzada

Categoría	Respuesta
Agencia responsable:	Sonoma Water
Agencias de apoyo:	N/A
Peligros preocupantes:	Sequía, inundación
Descripción del problema:	Falta de datos de radar localizados a largo plazo en tiempo real
Descripción de la solución:	Continuar apoyando los esfuerzos de la Iniciativa de Precipitación Cuantitativa Avanzada (AQPI) para proporcionar una planificación resiliente a las sequías y las inundaciones.
Costo estimado:	Bajo costo
Posibles fuentes de financiamiento:	Elementos de esto actualmente financiados por CA DWR IRWM y Sonoma Water, la posible fuente de financiación futura incluye FEMA.
Cronograma de implementación:	0-5 años
Objetivos cumplidos:	6
Beneficios:	Bajo Fundamental para el suministro general de agua y su fiabilidad
Impacto en las poblaciones socialmente vulnerables:	Mejora de la prevención de inundaciones en zonas vulnerables
Impacto en el desarrollo futuro:	Desarrolla e implementa futuras mejoras al sistema de agua.
Impacto en instalaciones críticas/líneas vitales:	Mayor resiliencia de las líneas vitales críticas del sistema de agua del condado de Sonoma durante y después de una inundación
Impacto en las capacidades:	Desarrolla e implementa futuras mejoras al sistema de agua.
Consideraciones sobre el cambio climático:	El cambio climático agrava la frecuencia y duración de las sequías y las inundaciones
Categoría de mitigación	Planes y Reglamentos Locales (LPR)
Prioridad	Medio

2025-SonomaWater-60. Mapa del sistema GPS

Categoría	Respuesta
Agencia responsable:	Sonoma Water
Agencias de apoyo:	N/A
Peligros preocupantes:	Rotura de presa, sequía, terremoto, frío extremo, calor extremo, viento extremo, inundación, deslizamiento de tierra, aumento del nivel del mar, tsunami, incendio forestal
Descripción del problema:	Falta de una visualización coherente de los datos recopilados en el campo, en particular cuando se producen fugas u otras fallas del sistema
Descripción de la solución:	Desarrollar un mapa del sistema basado en GPS con monitoreo en tiempo real en ubicaciones críticas para ayudar a identificar la ubicación de fugas u otras fallas del sistema de manera oportuna.
Costo estimado:	Bajo costo
Posibles fuentes de financiamiento:	FEMA, Sonoma Water, USBR WaterSMART, Fondo Rotatorio de Agua Potable SWRCB (préstamo)
Cronograma de implementación:	1 a 10 años
Objetivos cumplidos:	6
Beneficios:	Bajo • Respuesta crítica ante emergencias • Es crucial para reducir el tiempo de restauración posterior a un evento • Evitar pérdidas significativas en el suministro de agua • Reducir el daño ambiental causado por la liberación incontrolada de agua
Impacto en las poblaciones socialmente vulnerables:	Mayor eficiencia de respuesta ante cualquier peligro
Impacto en el desarrollo futuro:	Desarrolla e implementa futuras mejoras al sistema de agua.
Impacto en instalaciones críticas/líneas vitales:	Mayor resiliencia de las líneas vitales críticas del sistema de agua del condado de Sonoma durante y después de todos los peligros
Impacto en las capacidades:	Desarrolla e implementa futuras mejoras al sistema de agua.
Consideraciones sobre el cambio climático:	El cambio climático aumenta la frecuencia e intensidad de casi todos los peligros
Categoría de mitigación	Planes y Reglamentos Locales (LPR)
Prioridad	Medio

22. DISTRITO DE PRESERVACIÓN AGRÍCOLA Y ESPACIOS ABIERTOS DEL CONDADO DE SONOMA

Este anexo jurisdiccional del Plan de Mitigación de Peligros del Condado de Sonoma (HMP) proporciona información para ayudar a los sectores público y privado del Distrito de Preservación Agrícola y Espacios Abiertos del Condado de Sonoma (Ag Open Space) a reducir las pérdidas de futuros eventos de peligro. Este anexo no es una guía sobre qué hacer cuando ocurre un desastre; el enfoque está en las acciones que pueden implementarse antes de un desastre para reducir o eliminar los daños a las personas, la propiedad, el medio ambiente o la economía del Condado de Sonoma. El anexo presenta una descripción general del Distrito de Espacios Abiertos Agrícolas del Condado de Sonoma, describe quién participó en el proceso de planificación, evalúa el riesgo, la vulnerabilidad y las capacidades del Distrito de Espacios Abiertos Agrícolas del Condado de Sonoma, y describe una estrategia para lograr una comunidad más resiliente.

22.1 EQUIPO DE PLANIFICACIÓN DE MITIGACIÓN DE RIESGOS

El Distrito de Espacios Abiertos Agrícolas del Condado de Sonoma identificó puntos de contacto principales y alternativos del HMP y desarrolló este plan a lo largo de varios meses. Asimismo, participó en la Asociación de Planificación HMP del Condado de Sonoma y en el HMWG, apoyando el proceso de planificación local mediante la obtención de aportes de personas con conocimientos especializados para fortalecer el plan. Se solicitó a todos los departamentos que contribuyeran al desarrollo del anexo mediante la revisión y aportación a la evaluación de capacidades, la presentación de informes sobre el estado de las acciones previamente identificadas y la participación en la identificación y priorización de acciones.

Los funcionarios del Distrito que participaron en el desarrollo del anexo se enumeran a continuación y se muestran en la Tabla 22-1. La documentación adicional sobre las actividades de planificación del Distrito a través de las reuniones de la Asociación de Planificación se incluye en el Volumen I.

Punto de contacto principal: Sheri Emerson, Gerente de Administración

Dirección: 747 Mendocino Ave, Suite 100, Santa Rosa, CA 95401

Número de teléfono: 707-565-7358

Correo electrónico: Sheri.Emerson@sonoma-county.org

Punto de contacto alternativo: Allison Schichtel, planificadora sénior de conservación

Dirección: 747 Mendocino Ave, Suite 100, Santa Rosa, CA 95401

Número de teléfono: 707-565-7353

Correo electrónico: Allison.Schichtel@sonoma-county.org

Tabla 22-1. Colaboradores adicionales

Nombre	Departamento	Puesto	Contribución al HMP
Sheri Emerson	Programa de administración distrital	Gerente de administración	Contribuyente
Allison Schichtel	Programa de Adquisición de Distritos	Planificador Senior de Conservación	Contribuyente
Jen Kuszmar	Programa de Adquisición de Distritos	Gerente de Adquisiciones	Crítico
Misti Arias	Administración del distrito	Gerente general	Aprobador

22.2 PERFIL DE LA COMUNIDAD

El Distrito de Preservación Agrícola y Espacios Abiertos del Condado de Sonoma (Ag Open Space) es un distrito especial establecido en 1990 para proteger el rico patrimonio agrícola, los recursos naturales y los espacios abiertos escénicos del Condado de Sonoma para las generaciones futuras. Creado a través de las Medidas A y C aprobadas por los votantes, el distrito se formó bajo el Código de Recursos Públicos de California para apoyar los objetivos de preservación de espacios abiertos del estado. La Medida C también introdujo un impuesto a las ventas de un cuarto de centavo para financiar los esfuerzos de conservación de tierras, que fue extendido hasta 2031 por la Medida F en 2006.

Ag Open Space trabaja principalmente mediante la adquisición de servidumbres de conservación y, en algunos casos, la propiedad y gestión directa de la tierra. A junio de 2020, el distrito ha protegido más de 122.000 acres en todo el condado de Sonoma. Estos esfuerzos ayudan a mantener granjas y ranchos en funcionamiento, salvaguardar el hábitat de la vida silvestre y preservar la belleza escénica del condado.

Al servir a todas las áreas dentro del condado de Sonoma, Ag Open Space juega un papel vital en la configuración del paisaje y la resiliencia de la región. El condado de Sonoma, el más septentrional de los nueve condados del Área de la Bahía de San Francisco, se extiende desde el Océano Pacífico hacia el interior hasta las fronteras de los condados de Marin y Mendocino, aproximadamente a 40 millas al norte del Puente Golden Gate.

22.3 PARTICIPACIÓN PÚBLICA

El Volumen I de este HMP describe las actividades de difusión pública realizadas en nombre de todas las jurisdicciones participantes para preparar esta actualización del plan. Además de ese trabajo, Sonoma Ag Open Space completó actividades específicas para recopilar información sobre los peligros y la vulnerabilidad de las personas a las que sirve la organización. Se invitó al público a participar en el plan respondiendo a la encuesta pública, asistiendo a una reunión virtual del HMWG, asistiendo a una reunión en persona y revisando el borrador del plan.

En enero de 2025, Sonoma Ag Open Space lanzó una encuesta pública compartiéndola en sus plataformas de redes sociales. La encuesta y el Plan de Mitigación de Riesgos Multijurisdiccionales (MJHMP) también fueron destacados en la edición de abril del eNews del Distrito. Como parte de los esfuerzos de divulgación en curso, Ag Open Space presentó una descripción general del MJHMP al Comité Asesor de Ag Open Space durante su reunión pública el 22 de mayo de 2025. Este comité está compuesto por 17 miembros que representan a cada uno de los cinco distritos de supervisión y una variedad de sectores, incluidos los bienes raíces, la agricultura, la defensa del medio ambiente y el liderazgo del gobierno local. Estos esfuerzos se muestran en desde la Figura 22-1 a la Figura 22-4.

Se realizaron las siguientes acciones de divulgación dirigidas a comunidades desatendidas y poblaciones vulnerables:

- Ag Open Space envió información a través de las redes sociales y la lista de distribución de boletines electrónicos sobre el MJHMP con un enlace a la encuesta del condado.
- Ag Open Space distribuyó un folleto en los eventos de mesa del verano de 2025 que describe el papel de la organización en el MJHMP y cómo nuestro trabajo mitiga los impactos de futuros desastres naturales.
- Ag Open Space dará una presentación a nuestro Comité Asesor (una reunión con aviso público) sobre el papel de la organización en el MJHMP y cómo nuestro trabajo mitiga los impactos de futuros desastres naturales.
- A través de su Programa de Subvenciones de Contrapartida para Espacios Comunitarios (CSMGP), Ag Open Space se asocia con organizaciones comunitarias (incluidas organizaciones sin fines de lucro, agencias del condado y ciudades incorporadas) para desarrollar espacios abiertos en comunidades que carecen de los beneficios de los espacios abiertos. Estos parques y espacios abiertos son lugares donde los miembros de la comunidad pueden reunirse, recrearse y cultivar alimentos locales. Además, estas tierras son importantes para la resiliencia climática y la mitigación de riesgos, ya que cumplen funciones críticas de secuestro de carbono, mitigación de incendios forestales e inundaciones y alivio de ambientes sobrecalentados.
- El proceso CSMGP ha informado las acciones de mitigación de Ag Open Space e incluye un amplio alcance y asistencia para la aplicación en todo el condado, con énfasis en las comunidades marginadas y en áreas con poblaciones vulnerables. A medida que Ag Open Space continúa extendiéndose y construyendo asociaciones con organizaciones comunitarias como parte del CSMGP, solicitaremos aportes y reflejaremos las prioridades de la comunidad y las posibles acciones de mitigación en las actualizaciones del plan actual y futuro.

Durante la actualización del HMP, se brindaron oportunidades para recibir aportes del público; sin embargo, la retroalimentación recibida fue limitada. Como resultado, no se aportó información adicional sobre peligros o vulnerabilidades específicos de los espacios abiertos agrícolas a través de las actividades de participación comunitaria.

Figura 22-1. Publicaciones en redes sociales



Figura 22-2. Presentación de la actualización del Comité Asesor de Espacios Abiertos Agrícolas del MJHMP

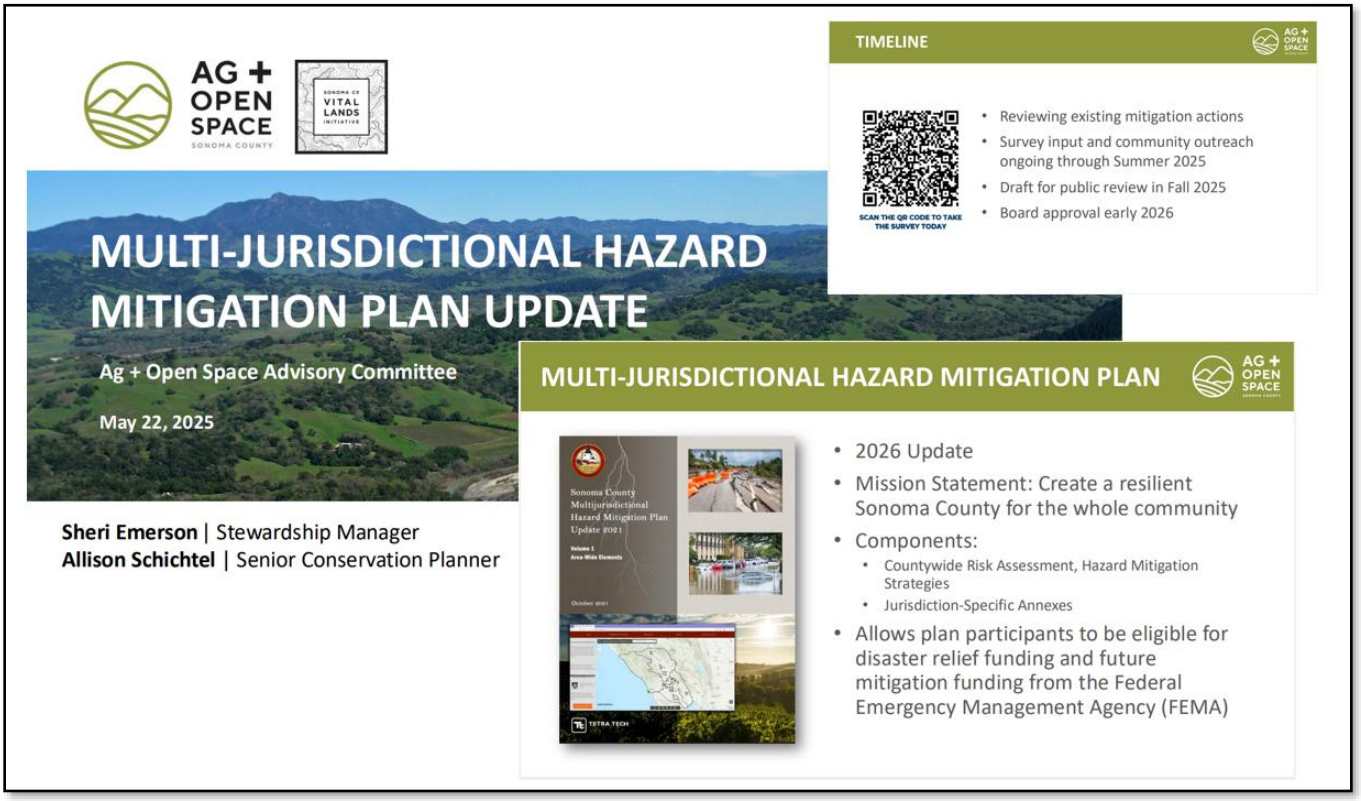


Figura 22-3. eNews de abril

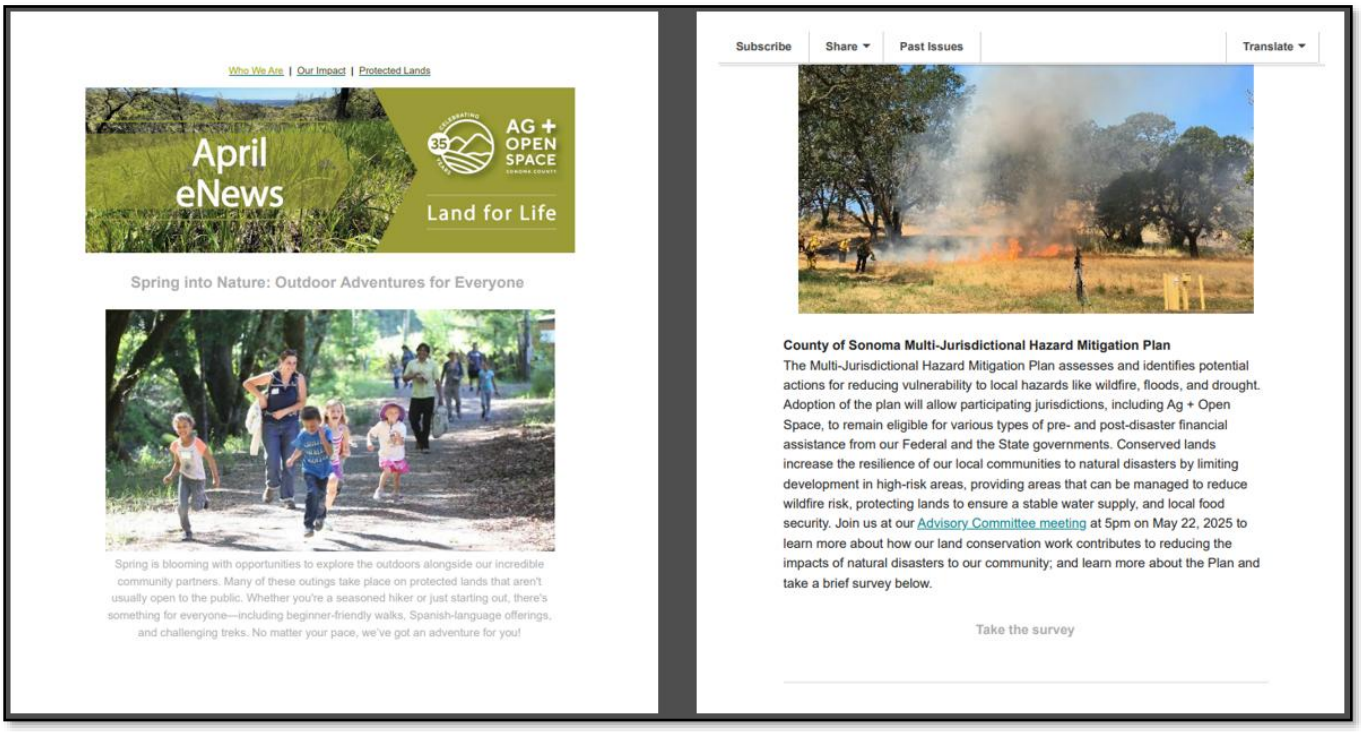
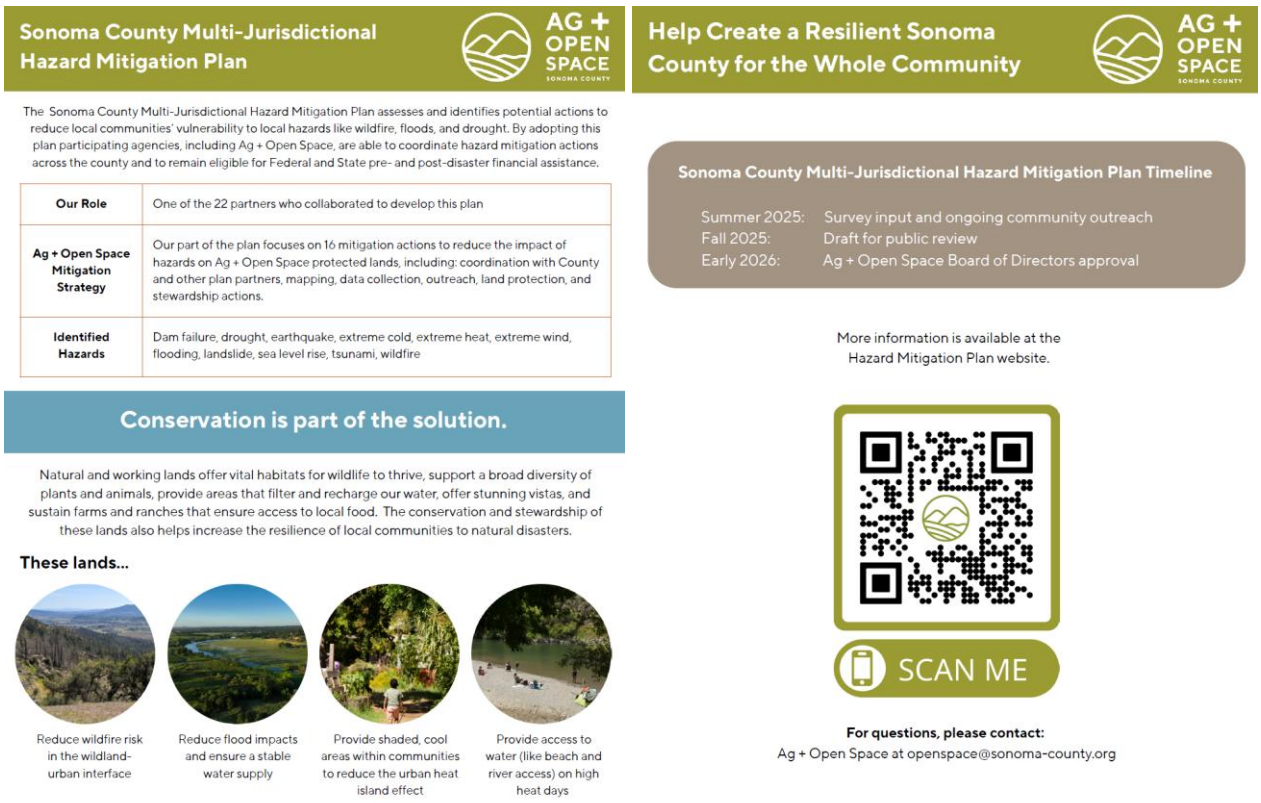


Figura 22-4. Folletos de divulgación sobre espacios abiertos agrícolas





Plan multi-jurisdiccional de mitigación de riesgos del condado de Sonoma

AG + OPEN SPACE SONOMA COUNTY

El Plan multi-jurisdiccional de mitigación de riesgos del condado de Sonoma evalúa e identifica posibles medidas para reducir la vulnerabilidad de las comunidades locales ante riesgos locales, por ejemplo, incendios forestales, inundaciones y sequías. Al adoptar este plan, las organizaciones participantes, entre ellos Ag + Open Space, pueden coordinar las medidas de mitigación de riesgos en todo el condado y seguir siendo aptos para recibir ayuda financiera federal y estatal antes y después de los desastres.

Nuestra función	Somos uno de los 22 socios que colaboraron en la elaboración de este plan
Estrategia de mitigación de Ag + Open Space	Nuestra parte del plan se centra en 16 medidas de mitigación para reducir el impacto de los riesgos en las tierras protegidas de Ag + Open Space, entre ellas: coordinación con el condado y otros socios del plan, mapeo, recopilación de datos, divulgación para el público, protección y cuidado de la tierra.
Riesgos identificados	Rupturas de presas, sequías, terremotos, frío, calor o viento extremos, inundaciones, deslizamientos de tierra, aumento del nivel del mar, tsunamis, incendios forestales

La conservación es parte de la solución.

Las tierras naturales y productivas ofrecen hábitats vitales para que la vida silvestre prospere, albergan una amplia diversidad de plantas y animales, proporcionan áreas que filtran y recargan el agua, ofrecen paisajes asombrosos y dan soporte a granjas y ranchos que garantizan el acceso a los alimentos locales. La conservación y cuidado de estas tierras también contribuyen a aumentar la resiliencia de las comunidades locales ante los desastres naturales.

Estas tierras...

Ayuda a crear un condado de Sonoma resiliente para toda la comunidad

AG + OPEN SPACE SONOMA COUNTY

Calendario del Plan multi-jurisdiccional de mitigación de riesgos del Condado de Sonoma:

Verano 2025:	Aportaciones de la encuesta y divulgación continua en la comunidad
Otoño 2025:	Propuesta para revisión pública
Principios de 2026:	Aprobación por la Junta Directiva de Ag + Open Space

Para obtener más información, visita el sitio web del Plan de mitigación de riesgos.

ESCANÉAME

Si tienes alguna pregunta, ponte en contacto con:
Ag + Open Space en openspace@sonoma-county.org

22.4 PARTICIPACIÓN DE LAS PARTES INTERESADAS

El Volumen I de este HMP describe las actividades de difusión realizadas con las partes interesadas en nombre de todas las jurisdicciones participantes para preparar esta actualización del plan. Además de ese trabajo, Sonoma County Ag Open Space invitó a las partes interesadas relevantes para su proceso de planificación a participar asistiendo a una reunión de HMWG, respondiendo a la encuesta de partes interesadas, aportando información y experiencia al plan y revisando el borrador del plan. Las siguientes secciones describen las organizaciones invitadas por el Distrito a participar en la actualización del HMP de 2026.

22.4.1 Agencias locales y regionales involucradas en actividades de mitigación de riesgos

El proceso de planificación incluyó aportes de varias agencias locales y regionales involucradas en la mitigación de riesgos. Permit Sonoma ayudó con la información sobre el uso de la tierra y la planificación. El Departamento de Infraestructura Pública del Condado de Sonoma compartió datos sobre carreteras e instalaciones públicas. Los distritos de bomberos locales y CAL FIRE proporcionaron información importante sobre los riesgos de incendios forestales y la respuesta a

emergencias. Estas agencias trabajaron juntas para ayudar a identificar peligros y diseñar estrategias para mantener a la comunidad segura.

- Permit Sonoma
- Infraestructura pública del condado de Sonoma
- Distritos de bomberos locales
- Cal Fire

22.4.2 Agencias con autoridad para regular el desarrollo

- Permit Sonoma tiene la autoridad para regular el desarrollo dentro del área, garantizando que el uso de la tierra se alinee con los estándares establecidos de planificación, seguridad y medio ambiente.

22.4.3 Comunidades vecinas

Como parte del proceso de planificación de mitigación de riesgos, se realizó una campaña de divulgación entre los proveedores de servicios vecinos y las agencias de respuesta a emergencias para informarles sobre el esfuerzo e invitarlos a participar. La comunicación incluyó compartir el cronograma de planificación y las oportunidades para brindar aportes sobre las vulnerabilidades a los peligros regionales y las posibles estrategias de mitigación.

- Distrito de Conservación de Recursos de Sonoma
- Distrito de conservación de recursos de Gold Ridge
- Sonoma Water

22.4.4 Representantes del sector empresarial, académico y otras organizaciones privadas

La actividad incluyó a representantes de los cinco distritos de supervisión y de sectores como bienes raíces, agricultura, defensa del medio ambiente y gobierno local.

- Miembros del Comité Asesor del Distrito de Preservación Agrícola y Espacios Abiertos del Condado de Sonoma, incluidos:
  - Richard Hodges, miembro de la junta directiva de Sonoma Splash | Primer Distrito
  - Paul Martin, Rancho Familiar Martin | Segundo Distrito
  - Ladi Asgill (Presidenta Pro Tempore), EcoInnovation, Inc. | Segundo Distrito
  - Thembi Borras (Presidente), Departamento de Silvicultura y Protección contra Incendios de California | Tercer Distrito
  - Steve Rabinowitsh, Santa Rosa Junior College | Tercer Distrito
  - Paolo Tantarelli, Fundación del Suelo Comunitario | Cuarto Distrito
  - Michelle Whitman, Distrito Empresarial de Renovación | Quinto Distrito
  - Wendy Eliot, Sonoma Land Trust (Jubilada) | Quinto Distrito

- Kevin McDonnell, Concejo Municipal de Petaluma | Alcaldes y Concejales
- John Shribbs (Vicepresidente), Ayuntamiento de Petaluma | Alcaldes y Concejales
- Alex DeCarli, Concejo Municipal de Petaluma | Alcaldes y Concejales
- Dayna Ghirardelli, Oficina Agrícola del Condado de Sonoma | Agricultura
- Don McEnhill, guardián del río ruso | Medio ambiente
- Emily Albert, The Corcoran Group | Bienes Raíces

22.4.5 Organizaciones sin fines de lucro y organizaciones comunitarias

La coordinación con las organizaciones comunitarias locales respaldó una participación más amplia en el proceso de planificación de mitigación de riesgos. Se invitó a estos grupos a revisar los borradores de los materiales y compartir comentarios basados en su conocimiento y experiencia local en preparación para emergencias, lo que ayudó a garantizar que las perspectivas de la comunidad se reflejaran en el plan final.

- Fideicomiso de Tierras de Sonoma
- Caminos terrestres
- Centro de Ecología de Sonoma

22.5 CAMBIOS EN LAS PRIORIDADES DE LA COMUNIDAD

Los objetivos y las prioridades organizacionales de Ag Open Space están impulsados por nuestro plan integral a largo plazo, la Iniciativa Vital Lands, que se adoptó en enero de 2021 y continuará sirviendo a la organización hasta 2031. En consonancia con la Iniciativa de Tierras Vitales, las prioridades de Ag Open Space no han cambiado desde la última aprobación del plan de mitigación.

22.6 EVALUACIÓN E INTEGRACIÓN DE LA CAPACIDAD JURISDICCIONAL

El Distrito de Espacios Abiertos Agrícolas del Condado de Sonoma realizó un inventario y análisis de las capacidades, planes, programas y políticas existentes que mejoran su capacidad para implementar estrategias de mitigación. El Volumen I describe los componentes incluidos en la evaluación de capacidades y su importancia para la planificación de la mitigación de riesgos. La evaluación jurisdiccional de este anexo incluye análisis de los siguientes aspectos:

- Capacidades de planificación y regulación
- Capacidades de desarrollo y emisión de permisos
- Capacidades administrativas y técnicas
- Capacidades fiscales
- Capacidades de educación y difusión

- Clasificación en diversos programas de mitigación comunitaria
- Capacidad de adaptación para afrontar eventos peligrosos

Para que una comunidad tenga éxito en la reducción del riesgo a largo plazo, la mitigación de riesgos debe integrarse en las operaciones cotidianas del gobierno local. Como parte del análisis de mitigación de riesgos, se revisaron los documentos de planificación y normativas, y se encuestó a cada jurisdicción para comprender mejor su progreso hacia la integración del plan. El desarrollo de una estrategia de mitigación actualizada brindó una oportunidad para que el Distrito de Espacios Abiertos Agrícolas del Condado de Sonoma identificara oportunidades para integrar conceptos de mitigación en los procedimientos actuales del Distrito.

22.6.1 Capacidad e integración de planificación y regulación

Las capacidades de planificación y reglamentación abarcan los planes, políticas, códigos y ordenanzas que previenen y reducen los impactos de los peligros. Como distrito especial, el Distrito de Espacios Abiertos Agrícolas del Condado de Sonoma posee capacidades que son únicas y diferentes a las del gobierno local. La construcción y el desarrollo dentro del Distrito están sujetos a los códigos de construcción, regulaciones de planificación y uso del suelo, y normas de desarrollo del condado o municipio correspondiente. Para consultar una lista completa de los códigos estatales relevantes para la mitigación de riesgos en California, véase la evaluación de capacidades en el Volumen 1.

Códigos, ordenanzas y reglamentos

La Tabla 22-2 resume los códigos, ordenanzas y regulaciones disponibles para el Distrito de Espacios Abiertos Agrícolas del Condado de Sonoma.

Tabla 22-2. Códigos, ordenanzas y reglamentos del Distrito de Espacios Abiertos Agrícolas del Condado de Sonoma

Tipo de capacidad	En Plan del Municipio	Integración con el HMP y reducción de riesgos	Autoridad	Departamento o agencia responsable
Códigos de construcción	Sí, 2022, código estatal enmendado	Los códigos de construcción están integrados al HMP como una herramienta fundamental para reducir el riesgo al garantizar que las estructuras estén diseñadas y construidas para soportar las condiciones de riesgo locales. Estos códigos ayudan a minimizar los daños causados por desastres naturales, mejorando la resiliencia comunitaria y protegiendo la vida y la propiedad.	Estado	Condado de Sonoma
Otro	Código de Recursos Públicos de California § 5500	Este código rige la formación, la financiación y las actividades de conservación de tierras del distrito.	Condado	Condado de Sonoma

Documentos de planificación

La Tabla 22-3 resume los documentos de planificación disponibles para el Distrito de Espacios Abiertos Agrícolas del Condado de Sonoma.

Tabla 22-3. Planes del Distrito de Espacios Abiertos Agrícolas del Condado de Sonoma

Tipo de capacidad	En Plan del Municipio	Integración con el HMP y reducción de riesgos	Autoridad	Departamento o agencia responsable
Plan de Espacios Abiertos	Iniciativa de Tierras Vitales, enero de 2021 Estrategia de Fee Lands, febrero de 2021	La Iniciativa de Tierras Vitales (enero de 2021) es el plan estratégico de Ag Open Space para la conservación de tierras dentro del condado de Sonoma, para proteger permanentemente la tierra para los recursos naturales, la agricultura, los cinturones verdes escénicos y los valores de los espacios abiertos, y la recreación y educación al aire libre. Vital Lands dirige los esfuerzos de participación comunitaria, planificación, adquisición y administración de Ag Open Space. La Estrategia de Tierras de Propiedad (febrero de 2021) guía la administración y transferencia de tierras mantenidas bajo título de propiedad y administradas por Ag Open Space. Ambos documentos incluyen acciones para mitigar los riesgos de desastres naturales, incluida la reducción de los combustibles de los incendios forestales, el manejo de la vegetación, la restauración del hábitat, la conservación del agua y otras medidas de mitigación de la sequía, y la prevención de nuevos desarrollos en propiedades con mayor riesgo de impactos por inundaciones y/o desastres de incendios forestales.	Condado	Condado de Sonoma
Plan comunitario de protección contra incendios forestales	Plan de protección comunitaria contra incendios forestales del condado de Sonoma	Ag Open Space participa en el Plan de Protección contra Incendios Forestales de la Comunidad del Condado de Sonoma. Espacios Abiertos Agrícolas: Las acciones de mitigación propuestas en el área de conservación de tierras y administración de tierras naturales y de trabajo se alinean con este plan.	Condado	Condado de Sonoma
Plan de Acción Climática/Resiliencia/Sostenibilidad	Plan de Acción Integral de Resiliencia Climática de la División de Acción Climática y Resiliencia del Condado de Sonoma	Asociado con el Plan de Acción Integral de Resiliencia Climática y Acción Climática del Condado de Sonoma. Espacios Abiertos Agrícolas: Las acciones de mitigación propuestas en el área de conservación de tierras y administración de tierras naturales y de trabajo se alinean con este plan.	Condado	Condado de Sonoma

Documentos de planificación de respuesta y recuperación

La Tabla 22-4 resume los documentos de planificación de respuesta y recuperación disponibles para el Distrito de Espacios Abiertos Agrícolas del Condado de Sonoma.

Tabla 22-4. Documentos de planificación de respuesta y recuperación del Distrito de espacios abiertos agrícolas del condado de Sonoma

Tipo de capacidad	Referencia y fecha	Integración con el HMP y reducción de riesgos	Autoridad	Departamento o agencia responsable
Plan de Operaciones de Emergencia	Plan de acción de emergencia y plan de prevención de lesiones y enfermedades	Ag Open Space se asocia con los programas de operaciones y servicios de emergencia del condado de Sonoma. De acuerdo con los requisitos del condado, Ag Open Space mantiene nuestro propio Plan de Acción de Emergencia y un Plan de Prevención de Lesiones y Enfermedades. Estos documentos juntos describen las acciones a tomar en caso de desastres naturales (entre otras emergencias), incluidas las evacuaciones y las comunicaciones de emergencia.	Condado	Condado de Sonoma
Plan de Continuidad de Operaciones	Plan de Continuidad de Operaciones y Equipo de Respuesta a Emergencias del Condado de Sonoma	Ag Open Space participa en el Plan de Continuidad de Operaciones y el Equipo de Respuesta a Emergencias del Condado de Sonoma.	Condado	Condado de Sonoma, Espacio Abierto Agrícola

22.6.2 Integración

Sonoma County Ag Open Space colabora activamente con los servicios de emergencia y los programas de operaciones del condado para apoyar la mitigación de riesgos y la resiliencia de la comunidad. El Espacio Abierto Agrícola mantiene su propio Plan de Acción de Emergencia y participa en el Plan de Continuidad de Operaciones del Condado y en el Equipo de Respuesta a Emergencias para garantizar una respuesta coordinada ante desastres.

Los documentos de planificación estratégica de Ag Open Space, Vital Lands Initiative (2021) y Fee Lands Strategy (2021), guían la conservación de la tierra, la administración y la participación comunitaria. Ambos planes incluyen acciones que apoyan directamente la mitigación de riesgos, como la reducción de los combustibles para incendios forestales, la gestión de la vegetación, la restauración del hábitat, la conservación del agua y la limitación del desarrollo en áreas de alto riesgo de inundaciones e incendios forestales.

El Distrito también contribuye a esfuerzos más amplios a nivel de todo el condado, incluida la participación en el Plan de Protección Comunitaria contra Incendios Forestales y la asociación con el Plan de Acción Integral de Resiliencia Climática de la División de Acción Climática y Resiliencia. Las

acciones de mitigación propuestas por Ag Open Space en materia de conservación y gestión de tierras se alinean con los objetivos de estos planes.

Las áreas potenciales para una mayor integración con el HMP incluyen:

- Aplicar datos de evaluación de peligros y acciones de mitigación a futuros planes de emergencia o actualizaciones de anexos.
- Utilizar información específica sobre peligros, como datos sobre sequías e incendios forestales, para fundamentar actualizaciones de políticas y prácticas operativas.
- Incorporar análisis de riesgos en el desarrollo de nuevos planes estratégicos o esfuerzos de anexión de distritos.

22.6.3 Capacidad de desarrollo y emisión de permisos

Ag Open Space es un distrito especial para todo el condado de Sonoma. Está sujeto a los códigos de construcción y regulaciones de uso del suelo del Condado de Sonoma y del Estado de California. El Distrito no emite ni regula permisos de desarrollo. Los permisos de desarrollo dentro del área de planificación se emiten a través del condado de Sonoma. Por lo tanto, el código de construcción, el uso del suelo y las capacidades de desarrollo no son aplicables al Distrito.

22.6.4 Capacidad administrativa y técnica

La Tabla 22-5 resume los organismos administrativos y los programas disponibles para apoyar las iniciativas de mitigación para el espacio abierto agrícola del condado de Sonoma.

Tabla 22-5. Capacidades administrativas

Recursos	¿Disponible?	Comentario (personal disponible, responsabilidades, apoyo a la mitigación de riesgos)
Junta de Planificación	No	-
Junta de Ajuste de Zonificación	No	-
Departamento de Planificación	No	-
Comité de Planificación de Mitigación	No	-
Junta/Comisión Ambiental	No	-
Junta/Comité de Espacios Abiertos	Sí	Comité Asesor de Espacios Abiertos Agrícolas, Comisión Fiscal de Espacios Abiertos Agrícolas. Los comités están compuestos por el Gerente General de Espacios Abiertos Agrícolas, el Gerente de Recursos Comunitarios, el Gerente de Servicios Administrativos y Fiscales y los Asistentes Administrativos. El Comité interviene en las decisiones políticas, incluidas las medidas de apoyo a la mitigación de riesgos, mientras que la Comisión revisa las transacciones financieras, incluida la financiación de las medidas de mitigación de riesgos.

Recursos	¿Disponible?	Comentario (personal disponible, responsabilidades, apoyo a la mitigación de riesgos)
Comisión/Comité de Desarrollo Económico	No	-
Departamento de Obras Públicas/Carreteras	No	-
Departamento de Construcción/Edificación/Cumplimiento del Código	No	-
Departamento de Gestión de Emergencias/Seguridad Pública	No	-
Programas de mantenimiento para reducir riesgos (mantenimiento de aguas pluviales, poda de árboles, etc.)	Sí	El programa de administración mantiene las propiedades de espacios abiertos agrícolas mediante contratos de servicio. Incluye mantenimiento de aguas pluviales, manejo de vegetación, control de erosión, reparación de caminos y cercas.
Acuerdos de ayuda mutua	No	-
Manual de Recursos Humanos - ¿Alguna descripción de trabajo incluye específicamente la identificación o implementación de proyectos de mitigación u otros esfuerzos para reducir el riesgo de desastres naturales?	Sí	El Gerente de Servicios Administrativos y Fiscales, el Secretario, el Gerente de Administración, el Comité de Seguridad del Personal y el Gerente del Programa de Manejo de la Vegetación son todos responsables en parte de las acciones de la organización para mitigar los peligros naturales y de otro tipo.
Otros - Administración de la financiación del programa de subvenciones	Sí	Programa competitivo de subvenciones para espacios agrícolas abiertos que otorga fondos para proyectos de adquisición de tierras, recreación y/o restauración de hábitat; también puede actuar como administrador de fondos de subvenciones para varias subvenciones de asociación, incluida la financiación del Programa de gestión de la vegetación del condado de Sonoma.

La Tabla 22-6 resume el personal potencial y los recursos de personal disponibles para el Distrito de Espacios Abiertos Agrícolas del Condado de Sonoma y sus responsabilidades actuales que contribuyen a la mitigación de riesgos.

Tabla 22-6. Capacidades técnicas/de personal

Recursos	¿Disponible?	Comentario (personal disponible, responsabilidades, apoyo a la mitigación de riesgos)
Planificadores o ingenieros con conocimientos sobre desarrollo territorial y prácticas de gestión del suelo	Sí	Gerente de Adquisiciones, Gerente de Administración, Gerente de Recursos Comunitarios, Supervisor de Administración, Especialistas en Adquisiciones, Especialistas en Administración, Planificador Sénior de Conservación, Planificador de Recursos Naturales, Especialista Agrícola, Gerente del Programa de Gestión de la Vegetación

Recursos	¿Disponible?	Comentario (personal disponible, responsabilidades, apoyo a la mitigación de riesgos)
Ingenieros o profesionales capacitados en prácticas de construcción de edificaciones o infraestructura	Sí	Proporcionado a través de soporte contractual
Planificadores o ingenieros con conocimientos sobre riesgos naturales	Sí	Gerente de Adquisiciones, Gerente de Administración, Gerente de Recursos Comunitarios, Supervisor de Administración, Especialistas en Adquisiciones, Especialistas en Administración, Planificador Sénior de Conservación, Planificador de Recursos Naturales, Especialista Agrícola, Gerente del Programa de Gestión de la Vegetación
Personal con experiencia o formación en análisis de costo-beneficio	Sí	Proporcionado a través de soporte contractual
Profesionales capacitados en la realización de evaluaciones de daños	Sí	Proporcionado a través de soporte contractual
Personal capacitado o entrenado en aplicaciones SIG y/o Hazus	Sí	Planificador Senior de Conservación, Coordinador de SIG, Analista de SIG
Personal que trabaja con poblaciones socialmente vulnerables o comunidades marginadas	Sí	Gerente de Recursos Comunitarios, Especialista en Relaciones Comunitarias, Asistente de Relaciones Comunitarias, Gerente de Adquisiciones, Especialistas en Adquisiciones, Gerente de Administración, Especialistas en Administración, Técnicos de Administración
Científicos ambientales familiarizados con los peligros naturales	Sí	Proporcionado a través de soporte contractual
Agrimensores	Sí	Proporcionado a través de soporte contractual
Gestor de emergencias	No	-
Redactores de subvenciones	Sí	Especialistas en adquisiciones, especialistas en administración, planificador sénior de conservación, coordinador de subvenciones, también se proporciona a través de apoyo contractual
Oficial de Resiliencia	No	-
Otro (esto podría incluir ingeniero de aguas pluviales, especialista ambiental, etc.)	-	-

22.6.5 Capacidad fiscal

La Tabla 22-7 resume los recursos financieros disponibles para el Distrito de Espacios Abiertos Agrícolas del Condado de Sonoma.

Tabla 22-7. Capacidades fiscales

Recursos financieros	¿Accesibles o elegibles para su uso?
Subvenciones en bloque para el desarrollo comunitario (CDBG, CDBG-DR)	No
Financiamiento para proyectos de mejora de capital	Sí
Autoridad para imponer impuestos con fines específicos	No
Tarifas de usuario por servicios de agua, alcantarillado, gas o electricidad	No
Cargos por impacto para compradores de viviendas o desarrolladores de nuevos proyectos residenciales	No
Tarifa de servicios públicos por aguas pluviales	No
Incurrir en deuda mediante bonos de obligación general	No
Incurrir en deuda mediante bonos fiscales especiales	No
Incurrir en deuda mediante bonos de actividad privada	No
Suspender el gasto público en zonas propensas a riesgos	No
Otros programas de financiamiento federales o estatales	Sí, se pueden solicitar subvenciones.
Programas de financiamiento para la adquisición de espacios abiertos	Sí, a través de la medida del impuesto a las ventas (F, 2006)
Otros – Programas de financiación de subvenciones	Sí, puede solicitar subvenciones y también puede otorgar subvenciones para adquisición de tierras, recreación y/o restauración de hábitat a través del competitivo Programa de subvenciones de contrapartida para espacios abiertos agrícolas.

22.6.6 Capacidad de educación y difusión

La Tabla 22-8 resume los recursos de educación y divulgación disponibles para el Distrito de Espacios Abiertos Agrícolas del Condado de Sonoma.

Tabla 22-8. Capacidades de educación y difusión

Recursos de divulgación	¿Disponible?	Comentario
Oficial de información pública u oficina de comunicaciones	Sí	Sí, a través de las redes sociales y la difusión en línea, y en apoyo del equipo de Operaciones de Emergencia del Condado de Sonoma.
Personal con conocimientos o formación en desarrollo de sitios web	No	Solamente mediante soporte contractual.
Información sobre mitigación de riesgos disponible en su sitio web	Sí	Información sobre cómo reducir el riesgo de incendios forestales e inundaciones
Redes sociales para la educación y difusión sobre mitigación de riesgos	Sí	Medios de comunicación social, así como boletines electrónicos

Recursos de divulgación	¿Disponible?	Comentario
Juntas o comisiones ciudadanas que abordan cuestiones relacionadas con la mitigación de riesgos	Sí	La Junta Directiva de Ag Open Space, la Comisión de Supervisión Fiscal y el Comité Asesor brindan orientación y aportes sobre las actividades de Ag Open Space relacionadas con la mitigación de riesgos.
Sistemas de alerta para eventos de riesgo	No	-
Programas de seguridad ante desastres naturales establecidos para las escuelas	No	-
Organizaciones que realizan actividades de divulgación dirigidas a poblaciones socialmente vulnerables y desatendidas	No	-
Mecanismos/programas de divulgación pública para informar a los ciudadanos sobre los peligros naturales, los riesgos y las formas de protegerse durante dichos eventos	Sí	Programa de divulgación y educación, programa de voluntariado

22.6.7 Clasificaciones comunitarias

La Tabla 22-9 resume las clasificaciones de los programas comunitarios disponibles para el Distrito de Espacios Abiertos Agrícolas del Condado de Sonoma.

Tabla 22-9. Clasificaciones comunitarias

Programa	¿Participa?	Clasificación	Fecha de clasificación
Sistema de calificación comunitaria (CRS)	No	-	-
Escala de calificación de la eficacia del código de construcción	No	-	-
Protección pública (Clases de conservación de recursos ISO 1 a 10)	No	-	-
Certificación StormReady del Servicio Meteorológico Nacional	No	-	-
Clasificación de comunidades Firewise	No	-	-
Otro: Organizaciones con enfoque en mitigación (grupos de defensa, organizaciones no gubernamentales)	-	-	-

N/A = No aplicable
— = No disponible

22.6.8 Capacidad de adaptación

La capacidad de adaptación se define como “la habilidad de los sistemas, instituciones, seres humanos y otros organismos para ajustarse a posibles daños, aprovechar oportunidades o responder

a las consecuencias" (IPCC 2022). Cada jurisdicción tiene una combinación única de capacidades para adaptarse, protegerse y resistir un evento peligroso futuro, condiciones futuras y riesgos cambiantes. La Tabla 22-10 resume la capacidad de adaptación para cada peligro identificado como preocupante y la capacidad del Distrito para abordar acciones relacionadas utilizando las siguientes clasificaciones:

- Una capacidad de adaptación fuerte significa que la jurisdicción tiene la capacidad de responder eficazmente, que sus planes y políticas superan los requisitos mínimos, y que cuenta con recursos desplegables, todo lo cual disminuye la vulnerabilidad.
- Una capacidad de adaptación moderada significa que se cumplen los requisitos mínimos; existen capacidades moderadas; se han identificado medidas de mitigación, pero no se han implementado de forma generalizada; la jurisdicción puede recuperarse, pero requiere recursos externos.
- Una capacidad de adaptación débil significa que la jurisdicción no tiene la capacidad de responder eficazmente, lo que conlleva un aumento en la vulnerabilidad. Los ejemplos incluyen planes débiles, obsoletos o inconsistentes; políticas, códigos y ordenanzas; falta de redundancias; recursos desplegables limitados o nulos; capacidades limitadas para responder; y una recuperación prolongada.

Tabla 22-10. Capacidad de adaptación

Peligro	Capacidad de adaptación: fuerte/moderada/débil
Falla de presas	Moderado
Sequía	Moderado
Terremoto	Moderado
Frío extremo	Moderado
Calor extremo	Moderado
Viento extremo	Moderado
Inundación	Moderado
Deslizamientos de tierra	Moderado
Aumento del nivel del mar	Moderado
Tsunami	Moderado
Incendio forestal	Moderado

22.7 CUMPLIMIENTO DEL PROGRAMA NACIONAL DE SEGUROS CONTRA INUNDACIONES

Sonoma County Ag Open Space es un distrito especial para una parte no incorporada del condado de Sonoma. El Distrito no participa directamente en el NFIP. Por lo tanto, todas las estructuras ubicadas dentro de la jurisdicción del Distrito se incluyeron en la evaluación del Condado de Sonoma de las estructuras aseguradas por el NFIP con pérdidas repetitivas. Esta información también se encuentra disponible en el anexo del Condado de Sonoma.

22.8 TENDENCIAS DE CRECIMIENTO Y DESARROLLO

Comprender cómo los patrones de desarrollo pasados, actuales y proyectados han aumentado o es probable que aumenten o disminuyan el riesgo en las áreas de peligro es un componente clave para apreciar el riesgo general de una jurisdicción ante los peligros que la afectan. El Distrito no emite ni regula permisos de desarrollo. Los permisos de desarrollo dentro de la jurisdicción de Sonoma County Ag Open Space se emiten a través del Condado de Sonoma. Por lo tanto, los desarrollos nuevos y anticipados ubicados dentro de la jurisdicción del Distrito se incluyeron en las Tendencias de Crecimiento/Desarrollo del Condado de Sonoma. Esta información también se encuentra disponible en el anexo del Condado de Sonoma.

22.9 EVALUACIÓN DE RIESGOS JURISDICCIONALES

Los perfiles de riesgo del Volumen I brindan información detallada sobre la vulnerabilidad de cada socio de planificación a los riesgos identificados, incluidos resúmenes de los resultados de la evaluación de riesgos del Distrito de Espacios Abiertos Agrícolas del Condado de Sonoma y datos utilizados para determinar la clasificación de riesgo. A continuación se presenta información clave sobre la evaluación de riesgos locales.

22.9.1 Área de peligro

La jurisdicción del Distrito de Espacios Abiertos Agrícolas del Condado de Sonoma es toda el área de planificación. Los mapas de áreas de riesgo para el condado de Sonoma que se proporcionan a continuación ilustran las probables áreas de riesgo impactadas dentro del Distrito que se muestran en la Figura 22-5 y la Figura 22-6. Estos mapas se basan en los mejores datos disponibles en el momento de la preparación de este plan y son adecuados para fines de planificación. Los mapas se proporcionan únicamente para los peligros que se pueden identificar claramente mediante técnicas y tecnologías de mapeo y para los cuales el Distrito de Espacios Abiertos Agrícolas del Condado de Sonoma tiene una exposición significativa. Los mapas muestran la ubicación de posibles nuevos desarrollos, cuando estén disponibles.

Figura 22-5. Área de riesgo de inundaciones en espacios abiertos agrícolas, inundaciones de presas, tsunamis y aumento del nivel del mar

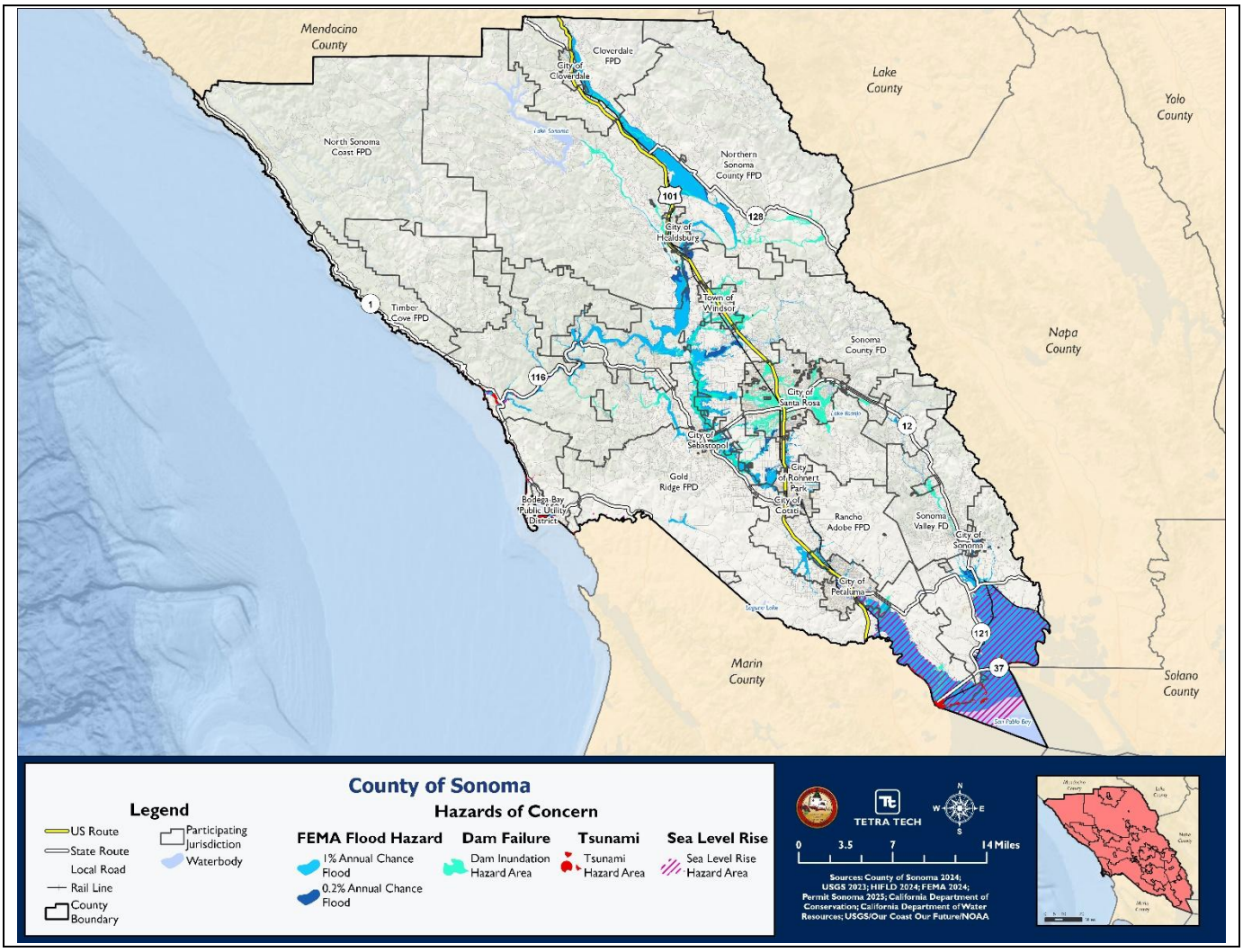
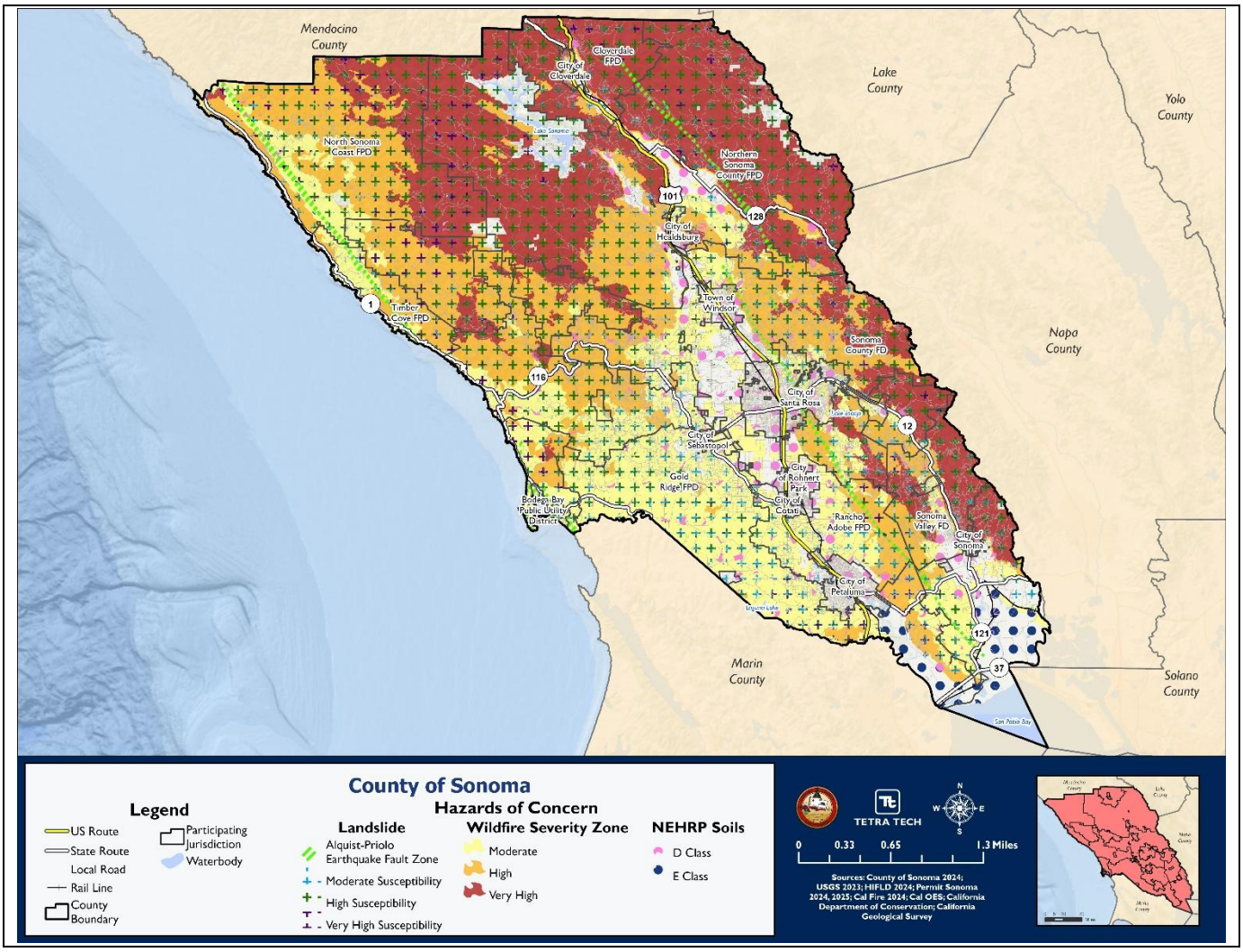


Figura 22-6. Zona de severidad de incendios forestales en espacios abiertos agrícolas, suelos NEHRP y área de peligro de deslizamientos de tierra



22.9.2 Historial de eventos de riesgo

La historia de los eventos de peligro naturales y no naturales en el Distrito de Espacios Abiertos Agrícolas del Condado de Sonoma se detalla en el Volumen I, donde cada perfil de peligro incluye una cronología de eventos históricos que han afectado al Condado y sus municipios. La Tabla 22-11 proporciona detalles sobre pérdidas y daños en el Distrito de Espacios Abiertos Agrícolas del Condado de Sonoma durante eventos peligrosos desde la última actualización del plan de mitigación de peligros. Como se demuestra a continuación, el Distrito no sufrió ningún daño físico o financiero como resultado de eventos peligrosos durante los últimos cinco años.

Tabla 22-11. Historial de eventos peligrosos en el Distrito Agrícola de Espacios Abiertos del Condado de Sonoma, 2021-2025

Fechas del evento	Tipo de evento	Declaración de desastre	¿Condado designado oficialmente?	Resumen del evento	Resumen de daños y pérdidas en el Distrito Agrícola de Espacios Abiertos del Condado de Sonoma
9 de enero de 2023	Inundación	DR-4683-CA EM-3591-CA CA23-1	N/A	Un fuerte río atmosférico provocó inundaciones generalizadas en el área de la Bahía de San Francisco y la Costa Central. Se reportaron inundaciones en la carretera a lo largo de Mark West Creek, cerca de las comunidades de Forestville y Trenton. Una mujer de 43 años de Ukiah fue hallada el día 10 después de que su automóvil quedara atrapado en las aguas de la inundación.	Ninguna
9 de marzo de 2023	Inundación	DR-4699-CA EM-3592-CA CA23-3	N/A	La corriente en chorro subtropical ayudó a transportar la columna de humedad subtropical desde el Pacífico central hacia la costa de California. CHP informó sobre un deslizamiento de lodo que movía escombros en la autopista 116 de California.	Ninguna

EM = Declaración de Emergencia (FEMA); DR = Declaración de Desastre Mayor (FEMA)
N/A = No aplicable

22.9.3 Clasificación de riesgos y vulnerabilidades

Los perfiles de riesgo del Volumen I contienen información detallada sobre la vulnerabilidad de cada entidad de planificación a los riesgos identificados. A continuación se presentan los resultados clave de la evaluación de riesgos para el Distrito de Espacios Abiertos Agrícolas del Condado de Sonoma.

Clasificación de riesgos

Las jurisdicciones participantes presentan distintos grados de vulnerabilidad a los peligros en cuestión, por lo que cada jurisdicción clasificó su propio grado de riesgo ante cada peligro. La clasificación de peligros específicos de la comunidad se basa en los problemas e impactos identificados en la evaluación de riesgos presentada en el Volumen I. El proceso de clasificación implica una evaluación de la probabilidad de ocurrencia de cada peligro; los impactos potenciales del peligro sobre las personas, la propiedad y la economía; las capacidades de la comunidad para abordar el peligro; y las cambiantes condiciones climáticas futuras. El Distrito de Espacios Abiertos Agrícolas del Condado de Sonoma revisó la clasificación de peligros del condado y los resultados individuales para evaluar el riesgo relativo de los peligros que preocupan a la comunidad. La Tabla 22-12 muestra las clasificaciones de riesgo finales del Distrito de Espacios Abiertos Agrícolas del Condado de Sonoma para los peligros identificados como preocupantes. El desarrollo de acciones de mitigación utiliza la clasificación para identificar los peligros con mayor riesgo.

Tabla 22-12. Clasificación de riesgos

Peligro	Rango
Falla de presas	Bajo
Sequía	Medio
Terremoto	Alto
Frío extremo	Medio
Calor extremo	Medio
Viento extremo	Medio
Inundación	Bajo
Deslizamientos de tierra	Bajo
Aumento del nivel del mar	Bajo
Tsunami	Bajo
Incendio forestal	Alto

Nota: La escala se basa en las clasificaciones de riesgo establecidas en el Volumen I, modificadas según corresponda en función de la revisión realizada por la jurisdicción

Vulnerabilidad a peligros de interés local

Con base en la información específica de la jurisdicción anterior, esta sección describe la vulnerabilidad de los activos de la comunidad a los peligros de preocupación local para los espacios abiertos agrícolas. Los distritos de propósito especial se enfocan en mantener instalaciones críticas

que permitan brindar servicios específicos a la población. Por lo tanto, la vulnerabilidad e impacto de los peligros se describen en términos de evaluaciones cualitativas y de problemas específicos identificados relacionados con estos servicios, con un enfoque en los activos propiedad del distrito.

Para todos los peligros de preocupación local, se evaluaron cualitativamente los impactos potenciales. Las evaluaciones cualitativas presentadas en los perfiles de riesgo del Volumen I son igualmente aplicables al Distrito. Tabla 22-13 resume los riesgos adicionales específicos del Distrito.

Tabla 22-13. Evaluación cualitativa de los impactos de los peligros de interés local

Peligro	Impactos locales cualitativos
Falla de presas	Los espacios abiertos agrícolas pueden enfrentar riesgos por fallas en las presas de los embalses cercanos, lo que podría provocar inundaciones en ciertas áreas.
Sequía	El Distrito es susceptible a condiciones de sequía que pueden afectar significativamente el suministro de agua local y las actividades agrícolas.
Terremoto	El Distrito corre el riesgo de sufrir terremotos que podrían causar interrupciones en los servicios y daños estructurales específicamente a los edificios más antiguos construidos antes de los estándares de construcción actuales.
Frío extremo	Los eventos de frío extremo son poco frecuentes y, por lo general, tienen un impacto mínimo en la población y la infraestructura del Distrito.
Calor extremo	Las olas de calor periódicas plantean riesgos para la salud, especialmente para las poblaciones vulnerables, y pueden agotar los recursos energéticos y hídricos.
Viento extremo	Ocasionalmente, el Distrito puede experimentar fuertes vientos que pueden causar daños a la propiedad, cortes de energía y condiciones peligrosas.
Inundación	Las inundaciones son una preocupación debido a los eventos de lluvias intensas, que pueden afectar viviendas, rutas de transporte e infraestructura crítica.
Deslizamientos de tierra	Algunas áreas, especialmente aquellas con terreno más empinado, pueden ser propensas a deslizamientos de tierra durante lluvias intensas o actividad sísmica.
Aumento del nivel del mar	El Distrito está en riesgo por el aumento del nivel del mar a lo largo del Océano Pacífico y la Bahía de San Pablo.
Tsunami	El Distrito está en riesgo de tsunami a lo largo del Océano Pacífico y la Bahía de San Pablo.
Incendio forestal	El Distrito enfrenta un riesgo significativo de incendios forestales, dada la vegetación y el clima circundantes, los cuales pueden amenazar las viviendas, la calidad del aire y la seguridad pública.

22.9.4 Problemas identificados

Después de revisar el historial de eventos de riesgo, las clasificaciones de riesgo, la ubicación de riesgo y las capacidades actuales del Distrito de Espacios Abiertos Agrícolas del Condado de Sonoma, el Distrito de Espacios Abiertos Agrícolas del Condado de Sonoma identificó las siguientes vulnerabilidades dentro de la comunidad:

- Necesidad de esfuerzos coordinados de respuesta y recuperación ante emergencias.
- Necesidad de mantenimiento continuo y actualizaciones del plan de mitigación de riesgos.
- Los paisajes del condado de Sonoma son cada vez más vulnerables a incendios forestales catastróficos, impulsados por sequías prolongadas, calor extremo y vientos. La vegetación densa y no gestionada en las áreas de interfaz urbano-forestal (IUB) y en los espacios abiertos aumenta significativamente el riesgo de ignición y propagación de incendios. La gestión inadecuada de la vegetación no sólo amenaza vidas y propiedades, sino que también exacerba peligros secundarios como deslizamientos de tierra y erosión después de incendios. Existe una necesidad urgente de una gestión coordinada y estratégica de la vegetación para reducir las cargas de combustible y mejorar la resiliencia del paisaje.
- La capacidad de evaluar y mitigar los peligros naturales se ve limitada por conjuntos de datos obsoletos e incompletos relacionados con el uso de la tierra, la hidrología y la vegetación. Estas lagunas de datos dificultan la elaboración de modelos de riesgo precisos, la preparación para emergencias y la planificación de la resiliencia a largo plazo, especialmente ante la intensificación de los impactos climáticos y las crecientes presiones para el desarrollo. Sin datos geoespaciales actualizados y de alta resolución, los tomadores de decisiones carecen de las herramientas necesarias para proteger eficazmente a las comunidades, la infraestructura y los ecosistemas.
- Necesidad de concientizar al público sobre el papel de la conservación de la tierra en la mitigación de riesgos.
- El condado de Sonoma enfrenta amenazas crecientes debido a peligros provocados por el clima, como sequías prolongadas, incendios forestales intensificados e inundaciones más frecuentes y graves. Muchas zonas ribereñas y costeras carecen de zonas de amortiguamiento naturales adecuadas, que son esenciales para mitigar estos riesgos. La ausencia de amortiguadores vegetales efectivos compromete la calidad del agua, reduce la conectividad del hábitat y aumenta la vulnerabilidad de las comunidades humanas y ecológicas a los desastres naturales.
- Necesidad de proteger tierras naturales y agrícolas de múltiples beneficios en áreas propensas a riesgos.
- Las comunidades ubicadas cerca de áreas silvestres son cada vez más vulnerables a los incendios forestales debido a la densa vegetación, el espacio defendible limitado y las condiciones climáticas cambiantes. Estas condiciones también exacerban los riesgos del viento y el calor extremos, que pueden acelerar la propagación del fuego y complicar la respuesta a emergencias.
- Muchas tierras naturales y agrícolas que brindan servicios ecosistémicos esenciales (como la recarga de aguas subterráneas, la mitigación de inundaciones y la protección costera) están en

riesgo de desarrollo o degradación, lo que reduce la resiliencia de la región a los peligros relacionados con el clima.

- Muchas comunidades, especialmente aquellas en áreas urbanas y marginadas, carecen de acceso a parques cercanos y espacios abiertos que puedan brindar refugio durante fenómenos climáticos extremos, reducir el calor urbano y servir como amortiguadores naturales contra inundaciones e incendios forestales.
- Los bosques y pastizales del condado de Sonoma enfrentan amenazas crecientes de incendios forestales, sequías y calor extremo, que comprometen la salud ecológica, el almacenamiento de carbono y la seguridad pública. Sin una gestión activa, estos paisajes se vuelven más vulnerables a incendios severos y a la degradación del hábitat.
- Los incendios forestales pueden desestabilizar laderas y dejar tras de sí árboles peligrosos, lo que aumenta el riesgo de deslizamientos de tierra, flujos de escombros y daños a la infraestructura, especialmente durante tormentas posteriores o eventos de vientos fuertes.
- Los incendios forestales pueden alterar significativamente los ecosistemas, aumentando la erosión, la sedimentación, la propagación de especies invasoras y la pérdida de carbono. Sin un seguimiento posterior a los incendios, estos impactos pueden no ser abordados, lo que conduce a una degradación ambiental a largo plazo y a una mayor exposición a los peligros.
- Los propietarios de tierras del condado de Sonoma enfrentan riesgos cada vez mayores de incendios forestales, inundaciones y sequías, pero muchos carecen de la orientación técnica y los recursos necesarios para implementar estrategias de mitigación efectivas. Si bien Ag Open Space ha avanzado a través de asociaciones (como el contrato de 2019 con Sonoma Resource Conservation District (RCD) para apoyar a los propietarios de tierras afectados por incendios forestales y la participación en el Grupo de trabajo de cuencas hidrográficas y la iniciativa ALERT), sigue existiendo una necesidad continua de difusión y educación coordinadas. Muchos propietarios de tierras aún desconocen o no pueden acceder a las mejores prácticas que podrían reducir su vulnerabilidad a los peligros relacionados con el clima.
- Muchas áreas del condado de Sonoma son vulnerables a inundaciones y deslizamientos de tierra o flujos de escombros después de incendios, especialmente donde la vegetación natural ha sido degradada o eliminada. Estos peligros amenazan la seguridad pública, la infraestructura y la calidad del agua, y se espera que empeoren con el cambio climático. Se necesitan soluciones proactivas basadas en la naturaleza para estabilizar los paisajes y reducir la exposición a los peligros.
- Los suelos degradados en todo el condado de Sonoma reducen la capacidad del paisaje para retener agua, resistir la erosión y secuestrar carbono, lo que agrava los impactos de la sequía, el calor extremo, la erosión eólica y los deslizamientos de tierra. Muchos propietarios de tierras carecen de los recursos o el conocimiento para implementar prácticas de salud del suelo que podrían mejorar la resiliencia ante estos peligros.

22.10 ESTRATEGIA DE MITIGACIÓN Y PRIORIZACIÓN

En esta sección se analiza el estado de las acciones de mitigación del HMP anterior, se describen las acciones de mitigación de riesgos propuestas y se priorizan las acciones que se abordarán en los próximos cinco años.

22.10.1 Estado de las acciones de mitigación anteriores

Tabla 22-14 indica el progreso en la estrategia de mitigación del Distrito identificada en el HMP 2021. Las acciones que aún se recomiendan pero no se han completado, o que se encuentran en curso, se mantienen y se combinan con nuevas acciones como parte de la estrategia de mitigación para esta actualización del plan. Las acciones anteriores que ahora son programas y capacidades en curso se indican como tales y se presentan en la evaluación de capacidades anterior en este anexo.

Tabla 22-14. Estado de las acciones de mitigación de 2021 para el Distrito de Espacios Abiertos Agrícolas del Condado de Sonoma

Acciones de mitigación	Estado
Número de proyecto	SAO-1
Peligros abordados	Incendios forestales, inundaciones, sequías, terremotos, cortes de suministro eléctrico por motivos de seguridad pública, condiciones climáticas extremas, riesgos para el suelo, aumento del nivel del mar, falla de presas, tsunamis.
Agencia responsable	Distrito de Espacios Abiertos Agrícolas del Condado de Sonoma
Descripción de la acción de mitigación	Participar y apoyar los esfuerzos de planificación de continuidad de operaciones (COOP) del condado, el grupo de trabajo de cuencas hidrográficas y otros esfuerzos de respuesta/recuperación de emergencias.
Estado	En progreso; En curso
Descripción del progreso o de los obstáculos que han impedido la implementación	Apoyo continuo a los esfuerzos de respuesta y recuperación de emergencia del condado
¿Incluir en el HMP de 2026 o descontinuar?	Incluir
Si se incluye, revisar o reformular según corresponda	Sin cambios
En caso de descontinuar, explicar por qué	No aplicable
Número de proyecto	SAO-2
Peligros abordados	Incendios forestales, inundaciones, sequías, terremotos, cortes de suministro eléctrico por motivos de seguridad pública, condiciones climáticas extremas, riesgos para el suelo, aumento del nivel del mar, falla de presas, tsunamis.

Acciones de mitigación	Estado
Agencia responsable	Distrito de Espacios Abiertos Agrícolas del Condado de Sonoma
Descripción de la acción de mitigación	Participar activamente en los protocolos de mantenimiento descritos en el Volumen 1 de este plan de mitigación de peligros.
Estado	En progreso; En curso
Descripción del progreso o de los obstáculos que han impedido la implementación	Compromiso continuo con el proceso de mantenimiento y actualización de MJHMP.
¿Incluir en el HMP de 2026 o descontinuar?	Incluir
Si se incluye, revisar o reformular según corresponda	Sin cambios
En caso de descontinuar, explicar por qué	No aplicable
Número de proyecto	SAO-3
Peligros abordados	Incendios forestales, condiciones climáticas severas y peligros para el suelo
Agencia responsable	Distrito de Espacios Abiertos Agrícolas del Condado de Sonoma
Descripción de la acción de mitigación	Coordinar la concesión de subvenciones para el manejo de la vegetación utilizando fondos del acuerdo con PG&E
Estado	En progreso; En curso
Descripción del progreso o de los obstáculos que han impedido la implementación	Establecido en 2021, 74 proyectos han recibido subvenciones hasta junio de 2024, por un total de $11,4 millones otorgados. 1,5 millones de dólares se distribuirán entre nuevos proyectos de gestión de la vegetación de alta prioridad en 2025.
¿Incluir en el HMP de 2026 o descontinuar?	Incluir
Si se incluye, revisar o reformular según corresponda	CAO / Ag & Open Space participó en un proceso para determinar el futuro de este programa de subvenciones y los esfuerzos de resiliencia contra incendios forestales.
En caso de descontinuar, explicar por qué	No aplicable
Número de proyecto	SAO-4
Peligros abordados	Incendios forestales, inundaciones, sequías, terremotos, cortes de suministro eléctrico por motivos de seguridad pública, condiciones climáticas extremas, riesgos para el suelo, aumento del nivel del mar, falla de presas, tsunamis.
Agencia responsable	Distrito de Espacios Abiertos Agrícolas del Condado de Sonoma
Descripción de la acción de mitigación	Colaborar con los departamentos del condado y otras organizaciones para adquirir LiDAR en todo el condado y actualizar los conjuntos de datos de uso y cobertura del suelo, hidrología, topografía y estructura de la vegetación (incluida la carga de combustible).
Estado	En curso

Acciones de mitigación	Estado
Descripción del progreso o de los obstáculos que han impedido la implementación	Adquisición lidar completada: Se asoció con North Coast Resource Partnership y otras entidades para obtener una subvención de $3,5 millones del Servicio Geológico de los Estados Unidos para la adquisición de una nube de puntos lidar y un modelo de elevación digital para el condado de Sonoma y otros condados del norte de California. Los datos lidar se recopilaron en el otoño de 2022 y se publicaron para uso de la agencia en la primavera de 2024; la publicación pública está pendiente. Conjuntos de datos actualizados en progreso: Se estableció un contrato para desarrollar un mapa de vegetación a escala fina actualizado para el condado de Sonoma. Se espera que esté terminado en marzo de 2026. Se busca financiación para una capa hidrográfica actualizada en asociación con Sonoma Water, Permit Sonoma y el San Francisco Estuary Institute.
¿Incluir en el HMP de 2026 o descontinuar?	Incluir
Si se incluye, revisar o reformular según corresponda	Se necesitan fondos adicionales para actualizar el modelo de combustible de todo el condado y los conjuntos de datos del índice de riesgo de incendios forestales. Es posible que se necesiten actualizaciones futuras para reflejar las condiciones posteriores al peligro en las áreas afectadas.
En caso de descontinuar, explicar por qué	No aplicable
Número de proyecto	SAO-5
Peligros abordados	Incendios forestales, inundaciones, sequías, fenómenos meteorológicos extremos, peligros para el suelo y aumento del nivel del mar.
Agencia responsable	Distrito de Espacios Abiertos Agrícolas del Condado de Sonoma
Descripción de la acción de mitigación	Desarrollar e implementar una campaña pública de divulgación y educación sobre el papel de la conservación y administración de la tierra en la mitigación de los riesgos de inundaciones, sequías e incendios forestales y los impactos del cambio climático.
Estado	En progreso; En curso

Acciones de mitigación	Estado
Descripción del progreso o de los obstáculos que han impedido la implementación	Se lanzó la campaña "Terrenos para", consulte la página web https://www.sonomaopenspace.org/land-for-climate-resilience/ en 2023, se lanzó la serie de talleres "Bosques y cuencas hidrográficas resilientes" para llegar a los propietarios de tierras forestales, organizaciones comunitarias y administradores de recursos sobre la protección de cuencas hidrográficas, la gestión forestal y los tratamientos de combustibles. Utilizando fuego Rx, pastoreo Rx, cortafuegos sombreados y espacios defendibles para mejorar la resiliencia ante incendios forestales.
¿Incluir en el HMP de 2026 o descontinuar?	Incluir
Si se incluye, revisar o reformular según corresponda	Necesidad continua: se deben desarrollar campañas adicionales para demostrar los beneficios de las acciones de conservación y administración de la tierra para mitigar los peligros enumerados. Mejorando Resil. Sitio web de Bosques y Cuencas Hidrográficas que servirá como herramienta de búsqueda integral para propietarios de tierras.
En caso de descontinuar, explicar por qué	No aplicable
Número de proyecto	SAO-6
Peligros abordados	Incendios forestales, inundaciones, sequías
Agencia responsable	Distrito de Espacios Abiertos Agrícolas del Condado de Sonoma
Descripción de la acción de mitigación	Mapear posibles zonas de amortiguamiento ribereñas (y costeras) con un ancho, largo, hidrología, suelos y vegetación adecuados para proporcionar barreras de combustible efectivas, conducción de inundaciones y recarga de aguas subterráneas.
Estado	En curso
Descripción del progreso o de los obstáculos que han impedido la implementación	Continuar incluyendo zonas de amortiguamiento ribereño en las servidumbres de conservación en función de las condiciones únicas de la propiedad y los valores de conservación. Se busca financiación para una capa hidrográfica actualizada basada en el lidar del otoño de 2022 en asociación con Sonoma Water, Permit Sonoma y el San Francisco Estuary Institute.
¿Incluir en el HMP de 2026 o descontinuar?	Incluir
Si se incluye, revisar o reformular según corresponda	Se necesitan fondos adicionales para actualizar las capas de datos utilizadas para el mapeo ribereño según el lidar del otoño de 2022
En caso de descontinuar, explicar por qué	No aplicable
Número de proyecto	SAO-7

Acciones de mitigación	Estado
Peligros abordados	Incendios forestales, inundaciones, sequías, terremotos, peligros para el suelo, aumento del nivel del mar, falla de presas, tsunamis
Agencia responsable	Distrito de Espacios Abiertos Agrícolas del Condado de Sonoma
Descripción de la acción de mitigación	Identificar áreas prioritarias y adquirir servidumbres de conservación sobre tierras naturales y de trabajo de múltiples beneficios en áreas propensas a peligros para garantizar que menos personas y estructuras estén en riesgo y permitir que los servicios de emergencia realicen operaciones de supresión y respuesta.
Estado	En progreso; En curso
Descripción del progreso o de los obstáculos que han impedido la implementación	Áreas prioritarias mapeadas para la protección de tierras naturales y agrícolas de múltiples beneficios en zonas de alto riesgo de incendio. Se asoció con Greenbelt Alliance para mapear estrategias de conservación y gestión de tierras específicas de cada propiedad para la reducción del riesgo de incendios forestales en el área de Sonoma Springs. Se mapearon propiedades prioritarias para la conservación en áreas propensas a inundaciones y se realizó difusión entre los propietarios de tierras. Se completaron 16 proyectos de adquisición de servidumbres de conservación, incluidos 6 en áreas de alto riesgo de incendios forestales dentro de la interfaz urbano-forestal, 3 con importantes protecciones de llanuras aluviales y 3 proyectos de espacios abiertos comunitarios. Hay 56 proyectos de adquisición de servidumbres de conservación en curso, incluidos 29 proyectos de espacios abiertos comunitarios. Administración de servidumbres de conservación adquiridas sobre tierras naturales y de trabajo con múltiples beneficios en áreas propensas a riesgos, de acuerdo con los objetivos de mitigación de riesgos.
¿Incluir en el HMP de 2026 o descontinuar?	Incluir
Si se incluye, revisar o reformular según corresponda	Necesidad continua
En caso de descontinuar, explicar por qué	No aplicable
Número de proyecto	SAO-8
Peligros abordados	Incendios forestales, condiciones climáticas severas y peligros para el suelo
Agencia responsable	Distrito de Espacios Abiertos Agrícolas del Condado de Sonoma

Acciones de mitigación	Estado
Descripción de la acción de mitigación	Asociarse con agencias públicas, organizaciones sin fines de lucro y propietarios de tierras privadas para establecer zonas de amortiguación de combustible ubicadas estratégicamente entre áreas silvestres y comunidades en riesgo.
Estado	En progreso; En curso
Descripción del progreso o de los obstáculos que han impedido la implementación	Se completaron 6 proyectos de adquisición de servidumbres de conservación en áreas de alto riesgo de incendios forestales en la interfaz urbano-forestal. Están en marcha 10 proyectos con características similares y beneficios de conservación. Asociación con CAL FIRE y otros para establecer una parte de un cortafuegos regional con sombra en Saddle Mountain Preserve, propiedad de Ag Open Space. Este cortafuegos es fundamental para proteger el noreste de Santa Rosa de los incendios forestales. Se implementaron 95 millas de cortafuegos con sombra y tratamientos en los costados de la carretera para mejorar las rutas de evacuación e ingreso para el público y los profesionales de bomberos. Colaboró con Res. Distritos de conservación, CALFIRE, permiten a Sonoma diseñar y garantizar el medio ambiente. Cumplimiento y tratamientos de combustibles para fondos.
¿Incluir en el HMP de 2026 o descontinuar?	Incluir
Si se incluye, revisar o reformular según corresponda	Necesidad continua. Subvención de prevención de incendios forestales de CALFIRE para ayudar a instalar un cortafuegos con sombra de 13 millas a lo largo del río Ruso. Los fondos de la Medida H se aplicarán en proyectos diseñados por los socios en zonas de alto riesgo.
En caso de descontinuar, explicar por qué	No aplicable
Número de proyecto	SAO-9
Peligros abordados	Incendios forestales, inundaciones, sequías, peligros para el suelo, aumento del nivel del mar, tsunamis
Agencia responsable	Distrito de Espacios Abiertos Agrícolas del Condado de Sonoma
Descripción de la acción de mitigación	Identificar áreas prioritarias y adquirir servidumbres de conservación sobre tierras naturales y de trabajo que brinden beneficios de resiliencia ante sequías, inundaciones y cambio climático, incluidas tierras con alto potencial de recarga; humedales, llanuras aluviales y arroyos de cabecera; y áreas costeras (incluidos humedales costeros)
Estado	En curso

Acciones de mitigación	Estado
Descripción del progreso o de los obstáculos que han impedido la implementación	Se completaron 11 proyectos de adquisición de servidumbres de conservación que brindan beneficios de resiliencia al cambio climático, incluidos 4 proyectos con importantes protecciones de llanuras aluviales, 3 con protecciones de humedales, 6 en áreas de cabecera y 5 con alto potencial de recarga de aguas subterráneas. Están en ejecución 16 proyectos con características similares y beneficios de conservación. Administración de servidumbres de conservación adquiridas sobre tierras naturales y de trabajo de acuerdo con los objetivos de mitigación de riesgos
¿Incluir en el HMP de 2026 o descontinuar?	Incluir
Si se incluye, revisar o reformular según corresponda	Necesidad continua
En caso de descontinuar, explicar por qué	No aplicable
Número de proyecto	SAO-10
Peligros abordados	Incendios forestales, inundaciones, cortes de energía por seguridad pública, clima severo, aumento del nivel del mar
Agencia responsable	Distrito de Espacios Abiertos Agrícolas del Condado de Sonoma
Descripción de la acción de mitigación	Asociarse con agencias públicas y organizaciones sin fines de lucro para expandir, crear o conectar nuevos parques y reservas de espacios abiertos y senderos e implementar proyectos de espacios abiertos en o cerca de ciudades incorporadas y otras comunidades en el condado de Sonoma, incluidos proyectos de adquisición y proyectos de mejora (restauración, acceso público, agricultura, desarrollo recreativo)
Estado	En curso
Descripción del progreso o de los obstáculos que han impedido la implementación	Se completaron 3 proyectos de espacios abiertos urbanos como parte de nuestro Programa de subvenciones equivalentes para espacios comunitarios, así como 5 proyectos para crear nuevos parques y reservas de espacios abiertos y 3 proyectos para ampliar parques existentes. Están en marcha 29 proyectos del Programa de Subvenciones de Contrapartida para Espacios Comunitarios y otros 4 proyectos para crear parques nuevos y ampliar los existentes y oportunidades recreativas. Administración de servidumbres de conservación adquiridas en o cerca de ciudades incorporadas y otras comunidades en el condado de Sonoma, de acuerdo con los objetivos de mitigación de riesgos
¿Incluir en el HMP de 2026 o descontinuar?	Incluir

Acciones de mitigación	Estado
Si se incluye, revisar o reformular según corresponda	Necesidad continua
En caso de descontinuar, explicar por qué	No aplicable
Número de proyecto	SAO-11
Peligros abordados	Incendios forestales, condiciones climáticas severas y peligros para el suelo
Agencia responsable	Distrito de Espacios Abiertos Agrícolas del Condado de Sonoma
Descripción de la acción de mitigación	Realizar y fomentar actividades de gestión de bosques y pastizales, incluidos el aclareo ecológicamente apropiado, la quema prescrita y el pastoreo de ganado, para mejorar la salud de los bosques y la resiliencia a los incendios forestales, las enfermedades y la sequía; reducir los riesgos de incendios forestales; mejorar el hábitat de la vida silvestre; y aumentar la captura de carbono.
Estado	En progreso; En curso
Descripción del progreso o de los obstáculos que han impedido la implementación	Gestión anual de los hábitats de bosques y pastizales en todas las propiedades propiedad de Ag Open Space mediante aclareo, quema prescrita, pastoreo y siega. El programa Veg Mgt ha promovido el desarrollo de la fuerza laboral y el cumplimiento ambiental para la resiliencia ante incendios forestales en tierras privadas y públicas. Los bosques saludables pueden comenzar con cortafuegos sombreados seguidos de quema de Rx bajo áreas tratadas.
¿Incluir en el HMP de 2026 o descontinuar?	Incluir
Si se incluye, revisar o reformular según corresponda	Necesidades continuas de gestión de tierras en propiedades propiedad de AOS y propiedades CE en poder de AOS
En caso de descontinuar, explicar por qué	No aplicable
Número de proyecto	SAO-12
Peligros abordados	Clima severo, peligros para el suelo
Agencia responsable	Distrito de Espacios Abiertos Agrícolas del Condado de Sonoma
Descripción de la acción de mitigación	Estabilizar las pendientes quemadas y eliminar los árboles peligrosos para reducir el riesgo de flujos de escombros y otros daños a estructuras, caminos y vías fluviales después de un incendio.
Estado	En progreso; En curso
Descripción del progreso o de los obstáculos que han impedido la implementación	Se eliminaron árboles peligrosos y se estabilizaron las laderas quemadas en Saddle Mountain (la propiedad se vio afectada por el incendio Glass de 2020). Monitoreo y mantenimiento continuo.
¿Incluir en el HMP de 2026 o descontinuar?	Incluir

Acciones de mitigación	Estado
Si se incluye, revisar o reformular según corresponda	Anticipar los impactos en las propiedades de AOS debido a futuros incendios forestales
En caso de descontinuar, explicar por qué	No cambiar
Número de proyecto	SAO-13
Peligros abordados	Incendios forestales, inundaciones, condiciones climáticas severas y peligros para el suelo
Agencia responsable	Distrito de Espacios Abiertos Agrícolas del Condado de Sonoma
Descripción de la acción de mitigación	Monitorear y evaluar la respuesta de la vegetación, la pérdida de carbono, los riesgos de erosión y sedimentación, la respuesta del cauce de los arroyos y el establecimiento de especies invasoras/nocivas en tierras quemadas para priorizar e implementar esfuerzos correctivos según sea necesario para minimizar los peligros.
Estado	En progreso; En curso
Descripción del progreso o de los obstáculos que han impedido la implementación	Las propiedades propiedad de Ag Open Space y las propiedades CE en poder de Ag Open Space se han evaluado a través del monitoreo de campo y el monitoreo remoto mediante el uso de imágenes aéreas posteriores a incendios en los años posteriores a los impactos de los incendios en 2017, 2019 y 2020. Cuando se publiquen, el mapa de vegetación a escala fina actualizado y el lidar 2022 respaldarán el monitoreo remoto adicional y la evaluación de la respuesta de la vegetación, la pérdida de carbono y otros impactos de los incendios.
¿Incluir en el HMP de 2026 o descontinuar?	Incluir
Si se incluye, revisar o reformular según corresponda	Anticipar los impactos de las propiedades propiedad de AOS y las propiedades CE en poder de AOS debido a futuros incendios forestales.
En caso de descontinuar, explicar por qué	No aplicable
Número de proyecto	SAO-14
Peligros abordados	Incendios forestales, inundaciones, sequías
Agencia responsable	Distrito de Espacios Abiertos Agrícolas del Condado de Sonoma
Descripción de la acción de mitigación	Asociarse con RCD y otras organizaciones en asistencia técnica y esfuerzos de divulgación para propietarios de tierras sobre las mejores prácticas y medidas de mitigación para riesgos de incendios forestales, inundaciones y sequías.
Estado	En progreso; En curso

Acciones de mitigación	Estado
Descripción del progreso o de los obstáculos que han impedido la implementación	Completado/En curso/En progreso. Ag Open Space contrató al Distrito de Conservación de Recursos de Sonoma en 2019 para brindar asistencia técnica a los propietarios de tierras del condado de Sonoma afectados por los incendios forestales de 2019 y 2020. Ag Open Space participa en el Grupo de trabajo sobre cuencas hidrográficas liderado por el condado de Sonoma y en el Equipo de respuesta a emergencias de tierras agrícolas (ALERT) liderado por el Distrito de conservación de recursos de Marin, parte de la Coalición climática agrícola y del condado de Sonoma-Marin. Ag Open Space continúa colaborando con distritos de conservación de recursos y otros para compartir las mejores prácticas y medidas de mitigación para los peligros enumerados. El condado tiene un memorando de entendimiento con Gold Ridge y Sonoma RCD para promover la iniciativa del taller Bosques y cuencas hidrográficas resilientes. Este contrato comenzó en junio de 2023 y durará hasta junio de 2026.
¿Incluir en el HMP de 2026 o descontinuar?	Incluir
Si se incluye, revisar o reformular según corresponda	Necesidad continua
En caso de descontinuar, explicar por qué	No aplicable
Número de proyecto	SAO-15
Peligros abordados	Inundaciones y peligros para el suelo
Agencia responsable	Distrito de Espacios Abiertos Agrícolas del Condado de Sonoma
Descripción de la acción de mitigación	Asociarse con RCD y otras organizaciones para implementar proyectos de restauración del hábitat para reducir el riesgo de inundaciones y/o el riesgo de deslizamientos de tierra o flujos de escombros después de un incendio.
Estado	En progreso; En curso
Descripción del progreso o de los obstáculos que han impedido la implementación	Ag Open Space continúa colaborando con los Distritos de Conservación de Recursos y otros en la priorización de proyectos para reducir el riesgo de inundaciones y/o el riesgo de deslizamientos de tierra o flujos de escombros después de un incendio.
¿Incluir en el HMP de 2026 o descontinuar?	Incluir

Acciones de mitigación	Estado
Si se incluye, revisar o reformular según corresponda	Se anticipa una necesidad continua
En caso de descontinuar, explicar por qué	No aplicable
Número de proyecto	SAO-16
Peligros abordados	Sequía, condiciones climáticas severas y riesgos para el suelo
Agencia responsable	Distrito de Espacios Abiertos Agrícolas del Condado de Sonoma
Descripción de la acción de mitigación	Asociarse con RCD y otras organizaciones para mejorar la salud del suelo, incluido el contenido de materia orgánica, la estabilidad de los agregados, la capacidad de retención de agua y el secuestro de carbono.
Estado	En progreso; En curso
Descripción del progreso o de los obstáculos que han impedido la implementación	Ag Open Space continúa colaborando con distritos de conservación de recursos y otros en actividades de divulgación y otras acciones para mejorar la salud del suelo. Ag Open Space recibió una subvención de capacitación de American Farmland Trust para apoyar el desarrollo de capacidades y la participación en el Programa Soil Health Stewards https://farmland.org/soil-health-stewards-program/
¿Incluir en el HMP de 2026 o descontinuar?	Incluir
Si se incluye, revisar o reformular según corresponda	Se anticipa una necesidad continua
En caso de descontinuar, explicar por qué	No aplicable

22.10.2 Esfuerzos de mitigación adicionales

Además de las acciones de mitigación enumeradas como completadas en Tabla 22-14El Distrito de Espacios Abiertos Agrícolas del Condado de Sonoma identificó los siguientes esfuerzos de mitigación completados desde el último HMP:

- El Distrito de Preservación Agrícola y Espacios Abiertos del Condado de Sonoma no recibió fondos de FEMA en los últimos 5 años; todo el progreso de los proyectos enumerados en el Plan de Mitigación de Riesgos de 2021 se completó a través de nuestro financiamiento de ingresos de impuestos sobre las ventas locales, otros fondos locales, subvenciones federales y subvenciones estatales. Los proyectos incluyen:
  - Finalización de 16 proyectos de adquisición de servidumbres de conservación en 3.845 acres, incluidos 6 en áreas de alto riesgo de incendios forestales dentro de la interfaz urbano-forestal, 3 con importantes protecciones de llanuras aluviales y 3 proyectos de espacios abiertos comunitarios. Los proyectos buscan retirar los derechos de desarrollo en áreas críticas para la reducción de riesgos, la protección del hábitat, la productividad agrícola y los valores paisajísticos.

Desde la adopción del primer HMP del condado, el Distrito de Espacios Abiertos Agrícolas del Condado de Sonoma ha logrado un progreso significativo en la mitigación en las siguientes áreas:

- Avances en 56 proyectos adicionales de adquisición de servidumbres de conservación, incluidos 29 proyectos de espacios abiertos comunitarios y 4 proyectos para crear parques nuevos y ampliar los existentes y oportunidades recreativas.
- Incorporación de criterios relacionados con la resiliencia climática y la mitigación de riesgos en nuestra matriz de evaluación para evaluar posibles oportunidades de conservación
- Se asoció con CAL FIRE y otros para establecer una parte de un cortafuegos regional con sombra en Saddle Mountain Preserve, propiedad de Ag Open Space, fundamental para proteger el noreste de Santa Rosa de los incendios forestales.

22.10.3 Acciones de mitigación de riesgos propuestas para la actualización del HMP

El Distrito de Espacios Abiertos Agrícolas del Condado de Sonoma participó en el taller de estrategia de mitigación para este HMP a fin de identificar acciones apropiadas para incluir en una estrategia de mitigación de peligros local. Su consideración exhaustiva de todas las actividades posibles para abordar los riesgos relevantes incluyó la revisión de los siguientes documentos de FEMA:

- FEMA 551 “Selección de medidas de mitigación adecuadas para estructuras propensas a inundaciones” (marzo de 2007)
- FEMA “Ideas de mitigación: un recurso para reducir el riesgo de desastres naturales” (enero de 2013)
- Programa de Asistencia para la Mitigación de Riesgos y Guía de Políticas de FEMA (Julio de 2024)

Las hojas de trabajo de acciones incluidas al final de este anexo enumeran las acciones de mitigación que el Distrito de Espacios Abiertos Agrícolas del Condado de Sonoma quisiera implementar en el futuro para reducir los efectos de los peligros. Estas acciones dependen de la disponibilidad de fondos (subvenciones y aportes locales) y pueden modificarse o eliminarse en cualquier momento en función de la ocurrencia de nuevos eventos de riesgo o de cambios en las prioridades del Distrito.

La Tabla 22-15 indica el rango de categorías de acciones de mitigación propuestas. Las cuatro categorías de acciones de mitigación de FEMA y las seis categorías de acciones de mitigación de CRS se enumeran en la tabla, lo que demuestra la amplia variedad de actividades y medidas de mitigación seleccionadas. Estas categorías se describen en el Apéndice D.

Tabla 22-15. Análisis de Acciones de Mitigación por Peligro y Categoría

Peligro	LPR	SIP	NSP	EAP	PR	PP	PI	NR	SP	ES
Falla de presas	X	X	X	X	X	-	X	X	-	X
Sequía	X	X	X	X	X	-	X	X	-	X
Terremoto	X	X	X	X	X	-	X	X	-	X

Peligro	LPR	SIP	NSP	EAP	PR	PP	PI	NR	SP	ES
Frío extremo	X	-	X	-	X	-	X	X	-	-
Calor extremo	X	X	X	-	X	-	X	X	-	-
Viento extremo	X	X	X	X	X	-	X	X	-	X
Inundación	X	X	X	X	X	-	X	X	-	X
Deslizamientos de tierra	X	X	X	X	X	-	X	X	-	X
Aumento del nivel del mar	X	X	X	X	X	-	X	X	-	X
Tsunami	X	X	X	X	X	-	X	X	-	X
Incendio forestal	X	X	X	X	X	-	X	X	-	X

Nota: Los códigos de categoría de mitigación son los siguientes (ver el Apéndice D para descripciones): LPR = Planes y reglamentos locales, SIP = Proyectos de estructuras e infraestructura, NSP = Protección de sistemas naturales, EAP = Programas de educación y concientización, PR = Relaciones públicas, PP = Protección de la propiedad, PI = Información pública, NR = Protección de recursos naturales, SP = Proyectos estructurales de control de inundaciones, ES = Servicios de emergencia

El Volumen I identifica los criterios de evaluación para priorizar las acciones de mitigación. Para facilitar la calificación de cada acción de mitigación como de prioridad alta, media o baja, se asigna una puntuación numérica a cada uno de los criterios de evaluación. La Tabla 22-16 presenta un resumen de la priorización de todas las Acciones de mitigación de riesgos propuestas para la actualización del HMP.

Tabla 22-16. Resumen de la priorización de acciones

Nombre del proyecto	Costo	Beneficio	Objetivos	Plazo	Puntaje	Prioridad
Mantenimiento del HMP	Bajo	Medio	6	1 a 5 años	7,462	Alto
Programa de subvenciones para la gestión de la vegetación	Bajo	Medio	5	1 a 5 años	7,385	Alto
Zonas de amortiguamiento ribereñas y costeras	Bajo	Bajo	6	1 a 5 años	6,462	Medio
Estabilización de taludes post-incendio	Medio	Medio	6	1 a 5 años	6,462	Medio
Monitoreo del paisaje post incendio	Medio	Medio	6	1 a 5 años	6,462	Medio
Restauración del hábitat	Medio	Medio	6	1 a 5 años	6,462	Medio
Adquirir servidumbres de conservación - Propenso a riesgos	Medio	Medio	5	1 a 5 años	6,385	Medio
Adquirir servidumbres de conservación - Clima	Medio	Medio	5	1 a 5 años	6,385	Medio
Conexión de parques y espacios abiertos	Medio	Medio	5	1 a 5 años	6,385	Medio
Gestión de bosques y pastizales	Medio	Medio	5	1 a 5 años	6,385	Medio
Educación para la conservación de la tierra y la resiliencia climática	Medio	Medio	5	1 a 5 años	6,385	Medio
Mejora de la salud del suelo	Medio	Medio	5	1 a 5 años	6,385	Medio
Asistencia técnica y divulgación	Bajo	Bajo	5	1 a 5 años	6,385	Medio

Nombre del proyecto	Costo	Beneficio	Objetivos	Plazo	Puntaje	Prioridad
Coordinación de respuesta y recuperación ante emergencias	Bajo	Bajo	4	1 a 5 años	6,308	Medio
Recopilación y análisis de datos	Alto	Medio	5	1 a 5 años	5,385	Medio
Zonas de amortiguación de combustible	Medio	Medio	5	1 a 10 años	5,385	Medio

Nota: El Volumen I, Sección 6 (Estrategia de mitigación) brinda orientación sobre cómo priorizar las acciones de mitigación. Bajo (0-5), Medio (5-7), Alto (7-9).

Acción 2026-SAO-01. Coordinación de respuesta y recuperación ante emergencias

Categoría	Respuesta
Agencia responsable:	Distrito de Espacios Abiertos Agrícolas del Condado de Sonoma
Agencias de apoyo:	-
Peligros preocupantes:	Rotura de presa, sequía, terremoto, vientos extremos, inundaciones, deslizamientos de tierra, aumento del nivel del mar, tsunamis, incendios forestales
Descripción del problema:	Necesidad de esfuerzos coordinados de respuesta y recuperación ante emergencias.
Descripción de la solución:	Participar y apoyar los esfuerzos COOP del condado, el grupo de trabajo de cuencas hidrográficas y otros esfuerzos de respuesta/recuperación de emergencia.
Costo estimado:	Bajo
Posibles fuentes de financiamiento:	Tiempo del personal, Fondos Generales
Cronograma de implementación:	1 a 5 años
Objetivos cumplidos:	2,5,6,11
Beneficios:	Mejora de la coordinación y eficacia de los esfuerzos de respuesta y recuperación ante emergencias.
Impacto en las poblaciones socialmente vulnerables:	Garantiza que las poblaciones vulnerables sean consideradas en la planificación de emergencias.
Impacto en el desarrollo futuro:	Apoya el desarrollo resiliente garantizando la continuidad de las operaciones.
Impacto en instalaciones críticas/líneas vitales:	Mejora la protección y la continuidad operativa de la infraestructura crítica al integrar el acceso a la tierra, la gestión de la vegetación y el conocimiento de las cuencas hidrográficas en los protocolos de emergencia.
Impacto en las capacidades:	Fortalece las capacidades de gestión de emergencias.
Consideraciones sobre el cambio climático:	Aborda la creciente frecuencia y gravedad de los desastres relacionados con el clima garantizando que las estrategias de emergencia sean adaptativas y tengan en cuenta el paisaje.
Categoría de mitigación	Planes y reglamentos locales
Categoría CRS	Servicios de emergencia
Prioridad	Medio

Acción 2026-SAO-02. Mantenimiento del plan de mitigación de riesgos

Categoría	Respuesta
Agencia responsable:	Distrito de Espacios Abiertos Agrícolas del Condado de Sonoma
Agencias de apoyo:	Gestión de Emergencias del Condado de Sonoma
Peligros preocupantes:	Rotura de presa, sequía, terremoto, frío extremo, calor extremo, viento extremo, inundación, deslizamiento de tierra, aumento del nivel del mar, tsunami, incendio forestal
Descripción del problema:	Necesidad de mantenimiento continuo y actualizaciones del plan de mitigación de riesgos.
Descripción de la solución:	Participar activamente en los protocolos de mantenimiento del plan delineados en el Volumen 1 del HMP.
Costo estimado:	Bajo
Posibles fuentes de financiamiento:	Tiempo del personal, Fondos Generales
Cronograma de implementación:	1 a 5 años
Objetivos cumplidos:	1,2,4,8,9,12
Beneficios:	Garantiza que el HMP se mantenga actualizado y eficaz.
Impacto en las poblaciones socialmente vulnerables:	Garantiza que las estrategias de mitigación sigan abordando las necesidades de las poblaciones en riesgo.
Impacto en el desarrollo futuro:	Orienta el desarrollo resiliente integrando datos de riesgo actualizados en la planificación del uso de la tierra y las prioridades de conservación.
Impacto en instalaciones críticas/líneas vitales:	Mejora la protección de la infraestructura esencial al garantizar que las estrategias de mitigación se basen en las últimas evaluaciones de riesgos.
Impacto en las capacidades:	Fortalece las capacidades de mitigación.
Consideraciones sobre el cambio climático:	Garantiza que el HMP evolucione para abordar los riesgos climáticos emergentes, como el aumento de la frecuencia de incendios forestales, el aumento del nivel del mar y los fenómenos meteorológicos extremos.
Categoría de mitigación	Planes y reglamentos locales
Categoría CRS	Información pública
Prioridad	Alto

Acción 2026-SAO-03. Programa de subvenciones para la gestión de la vegetación

Categoría	Respuesta
Agencia responsable:	Distrito de Espacios Abiertos Agrícolas del Condado de Sonoma
Agencias de apoyo:	Condado de Sonoma, CAL FIRE, Distritos de bomberos locales
Peligros preocupantes:	Calor extremo, viento extremo, deslizamientos de tierra, incendios forestales
Descripción del problema:	Los paisajes del condado de Sonoma son cada vez más vulnerables a incendios forestales catastróficos, impulsados por sequías prolongadas, calor extremo y vientos. La vegetación densa y no gestionada en las áreas de interfaz urbano-forestal (IUB) y en los espacios abiertos aumenta significativamente el riesgo de ignición y propagación de incendios. La gestión inadecuada de la vegetación no sólo amenaza vidas y propiedades, sino que también exacerba peligros secundarios como deslizamientos de tierra y erosión después de incendios. Existe una necesidad urgente de una gestión coordinada y estratégica de la vegetación para reducir las cargas de combustible y mejorar la resiliencia del paisaje.
Descripción de la solución:	Para abordar esta necesidad crítica, el Distrito coordinará la distribución de las subvenciones para el manejo de la vegetación utilizando fondos de liquidación de PG&E y fondos obtenidos de fuentes de financiamiento externas. Estos fondos apoyarán proyectos específicos de reducción de combustible, creación de espacios defendibles y prácticas de gestión ecológica en zonas de alto riesgo. El programa priorizará proyectos que se alineen con los planes comunitarios de protección contra incendios forestales, promuevan la salud del ecosistema y reduzcan el riesgo para las poblaciones vulnerables y la infraestructura crítica.
Costo estimado:	Bajo
Posibles fuentes de financiamiento:	Fondos de conciliación de PG&E, CAL FIRE, Fundación Nacional de Pesca y Vida Silvestre, USFS, Conservación Costera del Estado de California, Programa de subvenciones de PG&E
Cronograma de implementación:	1 a 5 años
Objetivos cumplidos:	2,4,6,10,13
Beneficios:	Mayor resiliencia ante los incendios forestales
Impacto en las poblaciones socialmente vulnerables:	Reduce el riesgo en comunidades vulnerables
Impacto en el desarrollo futuro:	Apoya patrones de desarrollo más seguros al integrar la gestión de la vegetación en la planificación del uso de la tierra y las decisiones de zonificación.
Impacto en instalaciones críticas/líneas vitales:	Mejora la protección mediante la gestión de la vegetación.
Impacto en las capacidades:	Fortalece la capacidad local para la mitigación de incendios forestales a través de la financiación coordinada, la implementación de proyectos y la participación de la comunidad.
Consideraciones sobre el cambio climático:	Aborda directamente la creciente frecuencia y gravedad de los incendios forestales impulsados por el cambio climático, apoyando la adaptación y la resiliencia a largo plazo.
Categoría de mitigación	Protección de sistemas naturales
Categoría CRS	Medidas preventivas
Prioridad	Alto

Acción 2026-SAO-04. Recopilación y análisis de datos

Categoría	Respuesta
Agencia responsable:	Distrito de Espacios Abiertos Agrícolas del Condado de Sonoma
Agencias de apoyo:	Sonoma Water, Permit Sonoma, Instituto del Estuario de San Francisco, Departamento de Pesca y Vida Silvestre de California, Sociedad de Plantas Nativas de California
Peligros preocupantes:	Rotura de presa, sequía, terremoto, vientos extremos, inundaciones, deslizamientos de tierra, aumento del nivel del mar, tsunamis, incendios forestales
Descripción del problema:	La capacidad de evaluar y mitigar los peligros naturales se ve limitada por conjuntos de datos obsoletos e incompletos relacionados con el uso de la tierra, la hidrología y la vegetación. Estas lagunas de datos dificultan la elaboración de modelos de riesgo precisos, la preparación para emergencias y la planificación de la resiliencia a largo plazo, especialmente ante la intensificación de los impactos climáticos y las crecientes presiones para el desarrollo. Sin datos geoespaciales actualizados y de alta resolución, los tomadores de decisiones carecen de las herramientas necesarias para proteger eficazmente a las comunidades, la infraestructura y los ecosistemas.
Descripción de la solución:	Se asoció con North Coast Resource Partnership y otras entidades para obtener una subvención de $3,5 millones del Servicio Geológico de Estados Unidos para la adquisición de datos LiDAR de todo el condado, incluida una nube de puntos y un modelo de elevación digital, recopilados en el otoño de 2022 y publicados para uso de la agencia en la primavera de 2024. La publicación está pendiente. Paralelamente, el Distrito iniciará el desarrollo de un mapa de vegetación a escala fina actualizado para el condado de Sonoma, cuya finalización está prevista para marzo de 2026. Además, el Distrito buscará financiación en colaboración con Sonoma Water, Permit Sonoma y el Instituto del Estuario de San Francisco para actualizar la capa hidrográfica del condado.
Costo estimado:	Alto
Posibles fuentes de financiamiento:	Fondos generales, fundaciones privadas, programas de subvenciones del Servicio Geológico de los Estados Unidos, subvenciones para la conservación costera del estado de California
Cronograma de implementación:	1 a 5 años, en curso
Objetivos cumplidos:	1,4,8,9,12
Beneficios:	Evaluación y mitigación de riesgos mejoradas
Impacto en las poblaciones socialmente vulnerables:	Mejora la planificación de riesgos para grupos vulnerables
Impacto en el desarrollo futuro:	Apoya el desarrollo informado y resiliente
Impacto en instalaciones críticas/líneas vitales:	Mejora la capacidad de identificar y proteger infraestructura crítica al mejorar el modelado del terreno, el mapeo de llanuras aluviales y las evaluaciones de riesgo de vegetación.
Impacto en las capacidades:	Fortalece significativamente la capacidad técnica para la evaluación de riesgos, la planificación de la mitigación y la adaptación climática a través de herramientas geoespaciales modernas.
Consideraciones sobre el cambio climático:	Apoya el modelado avanzado de peligros relacionados con el clima, como el aumento del nivel del mar, la propagación de incendios forestales y las precipitaciones extremas, lo que permite estrategias de adaptación proactivas.
Categoría de mitigación	Proyecto de Estructura e Infraestructura, Planes y Normativas Locales

Categoría CRS	Medidas preventivas
Prioridad	Medio

Acción 2026-SAO-05. Educación para la conservación de la tierra y la resiliencia climática

Categoría	Respuesta
Agencia responsable:	Distrito de Espacios Abiertos Agrícolas del Condado de Sonoma
Agencias de apoyo:	-
Peligros preocupantes:	Rotura de presa, sequía, terremoto, vientos extremos, inundaciones, deslizamientos de tierra, aumento del nivel del mar, tsunamis, incendios forestales
Descripción del problema:	Necesidad de concientizar al público sobre el papel de la conservación de la tierra en la mitigación de riesgos.
Descripción de la solución:	Desarrollar y ampliar campañas de divulgación y educación pública que destaquen el papel de la conservación y el manejo de la tierra en la mitigación de peligros como incendios forestales, inundaciones y sequías. Las campañas futuras demostrarán los beneficios tangibles de estas prácticas, mientras que las mejoras al sitio web Resilient Forests & Watersheds lo transformarán en un centro de recursos integral y fácil de usar para los propietarios de tierras que buscan orientación sobre estrategias de resiliencia.
Costo estimado:	Bajo
Posibles fuentes de financiamiento:	Fondos Generales
Cronograma de implementación:	1 a 5 años
Objetivos cumplidos:	2,4,10,13
Beneficios:	Mayor resiliencia comunitaria
Impacto en las poblaciones socialmente vulnerables:	Las poblaciones socialmente vulnerables aprenderán cómo prepararse y mitigar los diversos peligros que puedan afectarlas.
Impacto en el desarrollo futuro:	N/A
Impacto en instalaciones críticas/líneas vitales:	Protección indirecta mediante la acción comunitaria
Impacto en las capacidades:	Esta acción se basaría en el programa de divulgación y educación pública ya existente de Ag Open Space.
Consideraciones sobre el cambio climático:	Es probable que el cambio climático aumente la intensidad y frecuencia de muchos desastres relacionados con el clima. Esta acción informará a los residentes y propietarios de negocios sobre cómo reducir el riesgo de peligros y cómo el cambio climático puede exacerbar esos riesgos.
Categoría de mitigación	Programas de educación y concientización
Categoría CRS	Información pública
Prioridad	Medio

Acción 2026-SAO-06. Zonas de amortiguamiento ribereñas y costeras

Categoría	Respuesta
Agencia responsable:	Distrito de Espacios Abiertos Agrícolas del Condado de Sonoma
Agencias de apoyo:	Sonoma Water, Permit Sonoma, Instituto del Estuario de San Francisco
Peligros preocupantes:	Sequía, inundaciones, incendios forestales
Descripción del problema:	El condado de Sonoma enfrenta amenazas crecientes debido a peligros provocados por el clima, como sequías prolongadas, incendios forestales intensificados e inundaciones más frecuentes y graves. Muchas zonas ribereñas y costeras carecen de zonas de amortiguamiento naturales adecuadas, que son esenciales para mitigar estos riesgos. La ausencia de amortiguadores vegetales efectivos compromete la calidad del agua, reduce la conectividad del hábitat y aumenta la vulnerabilidad de las comunidades humanas y ecológicas a los desastres naturales.
Descripción de la solución:	Continuar incluyendo zonas de amortiguamiento ribereño en las servidumbres de conservación en función de las condiciones únicas de la propiedad y los valores de conservación. Se busca financiación para una capa hidrográfica actualizada basada en el lidar del otoño de 2022 en asociación con Sonoma Water, Permit Sonoma y el San Francisco Estuary Institute.
Costo estimado:	Bajo
Posibles fuentes de financiamiento:	Tiempo del personal, Fondos Generales, Departamento de Conservación de California
Cronograma de implementación:	1 a 5 años, en curso
Objetivos cumplidos:	4,6,7,9,10,13
Beneficios:	Fortalece las defensas naturales contra inundaciones e incendios forestales restaurando y preservando los ecosistemas ribereños.
Impacto en las poblaciones socialmente vulnerables:	Reduce la exposición a riesgos ambientales para comunidades marginadas al mejorar las zonas de amortiguamiento naturales cerca de áreas residenciales, mejorando la seguridad pública y la equidad ambiental.
Impacto en el desarrollo futuro:	Apoya la planificación resiliente del uso del suelo
Impacto en instalaciones críticas/líneas vitales:	Mejora la protección natural de la infraestructura, como carreteras, servicios públicos y servicios de emergencia, al reducir la erosión, el riesgo de inundaciones y la propagación de incendios cerca de corredores críticos.
Impacto en las capacidades:	Fortalece la planificación de mitigación local y regional a través de mejores datos, mapas y estrategias de conservación, lo que permite una toma de decisiones más informada.
Consideraciones sobre el cambio climático:	Aborda directamente la creciente frecuencia y gravedad de los peligros relacionados con el clima aprovechando soluciones basadas en la naturaleza que se adaptan con el tiempo y brindan beneficios colaterales para los ecosistemas y las comunidades.
Categoría de mitigación	Protección de sistemas naturales
Categoría CRS	Protección de los recursos nacionales, medidas preventivas
Prioridad	Medio

Acción 2026-SAO-07. Adquirir servidumbres de conservación: propensas a riesgos

Categoría	Respuesta
Agencia responsable:	Distrito de Espacios Abiertos Agrícolas del Condado de Sonoma
Agencias de apoyo:	Sonoma Land Trust, Condado de Sonoma, ONG
Peligros preocupantes:	Rotura de presa, sequía, terremoto, frío extremo, calor extremo, viento extremo, inundación, deslizamiento de tierra, aumento del nivel del mar, tsunami, incendio forestal
Descripción del problema:	Necesidad de proteger tierras naturales y agrícolas de múltiples beneficios en áreas propensas a riesgos.
Descripción de la solución:	Identificar áreas prioritarias y adquirir servidumbres de conservación sobre tierras naturales y agrícolas de múltiples beneficios en áreas propensas a peligros para garantizar que menos personas y estructuras estén en riesgo y permitir que los servicios de emergencia realicen operaciones de supresión y respuesta. Áreas prioritarias mapeadas en zonas de alto riesgo de incendios y propensas a inundaciones. Se asoció con Greenbelt Alliance para desarrollar estrategias específicas para propiedades en Sonoma Springs. Se completaron 16 adquisiciones de servidumbres de conservación, incluidas 6 en áreas WUI y 3 con protecciones de llanuras aluviales. Hay 56 proyectos en ejecución.
Costo estimado:	Medio
Posibles fuentes de financiamiento:	Fondos generales, FEMA HMGP, PDM, FMA, USDA-NRCS, Costa estatal Conservancy, Departamento de Conservación de California, Junta de Conservación de Vida Silvestre de California, Consejo de Crecimiento Estratégico/Conservación de Tierras Agrícolas Sostenibles, CAL FIRE, Fundaciones Privadas
Cronograma de implementación:	1 a 5 años, en curso
Objetivos cumplidos:	2,4,7,10,13
Beneficios:	Reduce la exposición de personas y estructuras a peligros, mejora las zonas de amortiguamiento naturales, apoya las operaciones de respuesta a emergencias y preserva los servicios ecosistémicos.
Impacto en las poblaciones socialmente vulnerables:	Ayuda a proteger a las comunidades marginadas al reducir la exposición a peligros y preservar los espacios abiertos cerca de las poblaciones vulnerables.
Impacto en el desarrollo futuro:	Orienta el desarrollo lejos de las zonas de alto riesgo y apoya la planificación del uso sostenible de la tierra.
Impacto en instalaciones críticas/líneas vitales:	Proporciona espacio para operaciones de emergencia y reduce el impacto de los peligros cerca de la infraestructura crítica.
Impacto en las capacidades:	Mejora la conservación de la tierra a largo plazo y la capacidad de mitigación de riesgos.
Consideraciones sobre el cambio climático:	Apoya la adaptación climática preservando llanuras aluviales, áreas de recarga y zonas de amortiguamiento de incendios forestales.
Categoría de mitigación	Protección de sistemas naturales
Categoría CRS	Protección de los recursos naturales, medidas preventivas
Prioridad	Medio

Acción 2026-SAO-08. Zonas de amortiguación de combustible

Categoría	Respuesta
Agencia responsable:	Distrito de Espacios Abiertos Agrícolas del Condado de Sonoma
Agencias de apoyo:	Condado de Sonoma, ONG, CALFIRE
Peligros preocupantes:	Calor extremo, viento extremo, deslizamientos de tierra, incendios forestales
Descripción del problema:	Las comunidades ubicadas cerca de áreas silvestres son cada vez más vulnerables a los incendios forestales debido a la densa vegetación, el espacio defendible limitado y las condiciones climáticas cambiantes. Estas condiciones también exacerban los riesgos del viento y el calor extremos, que pueden acelerar la propagación del fuego y complicar la respuesta a emergencias.
Descripción de la solución:	Asociarse con agencias públicas, organizaciones sin fines de lucro y propietarios de tierras privadas para establecer zonas de amortiguación de combustible ubicadas estratégicamente entre áreas silvestres y comunidades en riesgo.
Costo estimado:	Medio
Posibles fuentes de financiamiento:	Subvención para la prevención de incendios forestales de CALFIRE, financiación de la Medida H
Cronograma de implementación:	5 o más años
Objetivos cumplidos:	2,4,6,10,13
Beneficios:	Reduce el riesgo de incendios forestales, mejora la evacuación y el acceso de emergencia, mejora la resiliencia del paisaje y protege la vida y la propiedad.
Impacto en las poblaciones socialmente vulnerables:	Proporciona protección crítica para comunidades con recursos limitados para implementar sus propias medidas de espacio defendible.
Impacto en el desarrollo futuro:	Orienta el desarrollo lejos de las áreas de alto riesgo y garantiza que el nuevo desarrollo incorpore espacios defendibles.
Impacto en instalaciones críticas/líneas vitales:	Mejora la protección de las rutas de evacuación, los servicios públicos y los puntos de acceso a los servicios de emergencia.
Impacto en las capacidades:	Fortalece la coordinación interinstitucional y la capacidad de gestión de combustibles.
Consideraciones sobre el cambio climático:	Aborda el aumento de la frecuencia e intensidad de los incendios forestales debido a condiciones más cálidas y secas y a fenómenos climáticos más extremos.
Categoría de mitigación	Protección de sistemas naturales
Categoría CRS	Protección de los recursos naturales, medidas preventivas
Prioridad	Medio

Acción 2026-SAO-09. Adquirir servidumbres de conservación - Clima

Categoría	Respuesta
Agencia responsable:	Distrito de Espacios Abiertos Agrícolas del Condado de Sonoma
Agencias de apoyo:	Sonoma Land Trust, Condado de Sonoma, Sonoma Water, Departamento de Pesca y Vida Silvestre de California, Conservación Costera del Estado de California
Peligros preocupantes:	Sequía, inundaciones, deslizamientos de tierra, aumento del nivel del mar, tsunamis, incendios forestales
Descripción del problema:	Muchas tierras naturales y agrícolas que brindan servicios ecosistémicos esenciales (como la recarga de aguas subterráneas, la mitigación de inundaciones y la protección costera) están en riesgo de desarrollo o degradación, lo que reduce la resiliencia de la región a los peligros relacionados con el clima.
Descripción de la solución:	Identificar áreas prioritarias y adquirir servidumbres de conservación sobre tierras naturales y agrícolas que brinden beneficios de resiliencia ante sequías, inundaciones y cambio climático, incluidas tierras con alto potencial de recarga, humedales, llanuras aluviales y arroyos de cabecera, y áreas costeras (incluidos humedales costeros).
Costo estimado:	Medio
Posibles fuentes de financiamiento:	Fondos generales, FEMA HMGP, PDM, USDA-NRCS, Costa estatal Conservancy, Departamento de Conservación de California, Junta de Conservación de Vida Silvestre de California, Consejo de Crecimiento Estratégico/Conservación de Tierras Agrícolas Sostenibles, Fundaciones Privadas
Cronograma de implementación:	1 a 5 años, en curso
Objetivos cumplidos:	2,4,7,10,13
Beneficios:	Mejora la resiliencia climática regional, protege los recursos hídricos, reduce los riesgos de inundaciones e incendios forestales y preserva la biodiversidad y los servicios ecosistémicos.
Impacto en las poblaciones socialmente vulnerables:	Ayuda a proteger a las comunidades más expuestas a los peligros relacionados con el clima preservando las zonas de amortiguamiento naturales y reduciendo la exposición.
Impacto en el desarrollo futuro:	Orienta el desarrollo lejos de las zonas de alto riesgo y apoya la planificación del uso sostenible de la tierra.
Impacto en instalaciones críticas/líneas vitales:	Proporciona protección natural para la infraestructura y rutas de acceso de emergencia.
Impacto en las capacidades:	Fortalece la conservación de tierras a largo plazo y la capacidad de mitigación de riesgos.
Consideraciones sobre el cambio climático:	Apoya directamente la adaptación climática preservando y mejorando los sistemas naturales que protegen contra los fenómenos climáticos extremos, el aumento del nivel del mar y las sequías.
Categoría de mitigación	Protección de sistemas naturales
Categoría CRS	Protección de los recursos naturales, medidas preventivas
Prioridad	Medio

Acción 2026-SAO-10. Conexión de parques y espacios abiertos

Categoría	Respuesta
Agencia responsable:	Distrito de Espacios Abiertos Agrícolas del Condado de Sonoma
Agencias de apoyo:	Ciudades incorporadas, Condado de Sonoma, ONG, Parques estatales de California, Conservación Costera del Estado de California
Peligros preocupantes:	Frío extremo, calor extremo, viento extremo, inundaciones, aumento del nivel del mar, incendios forestales
Descripción del problema:	Muchas comunidades, especialmente aquellas en áreas urbanas y marginadas, carecen de acceso a parques cercanos y espacios abiertos que puedan brindar refugio durante fenómenos climáticos extremos, reducir el calor urbano y servir como amortiguadores naturales contra inundaciones e incendios forestales.
Descripción de la solución:	Asociarse con agencias públicas y organizaciones sin fines de lucro para expandir, crear o conectar nuevos parques y reservas de espacios abiertos y senderos e implementar proyectos de espacios abiertos en o cerca de ciudades incorporadas y otras comunidades en el condado de Sonoma, incluidos proyectos de adquisición y proyectos de mejora (restauración, acceso público, agricultura, desarrollo recreativo)
Costo estimado:	Medio
Posibles fuentes de financiamiento:	Fondos generales, Conservación Costera Estatal, Departamento de Conservación de California, Junta de Conservación de la Vida Silvestre de California, USDA, Programa de Subvenciones One Bay Area, Fundaciones privadas
Cronograma de implementación:	1 a 5 años
Objetivos cumplidos:	2,4,6,10,13
Beneficios:	Mejora la resiliencia de la comunidad, proporciona refrigeración y refugio durante el calor extremo, mejora la salud pública y la recreación, y apoya la restauración ecológica.
Impacto en las poblaciones socialmente vulnerables:	Aumenta el acceso equitativo a los espacios verdes y reduce la exposición a los peligros relacionados con el clima en las comunidades marginadas.
Impacto en el desarrollo futuro:	Fomenta patrones de desarrollo sostenible y protege el desarrollo de áreas propensas a riesgos.
Impacto en instalaciones críticas/líneas vitales:	Proporciona protección natural y espacios de reunión de emergencia cerca de infraestructura crítica.
Impacto en las capacidades:	Fortalece la resiliencia comunitaria y la capacidad de gestión de la tierra.
Consideraciones sobre el cambio climático:	Apoya la adaptación al calor extremo, las inundaciones y el aumento del nivel del mar mediante soluciones basadas en la naturaleza.
Categoría de mitigación	Protección de sistemas naturales
Categoría CRS	Protección de los recursos naturales, medidas preventivas
Prioridad	Medio

Acción 2026-SAO-11. Gestión de bosques y pastizales

Categoría	Respuesta
Agencia responsable:	Distrito de Espacios Abiertos Agrícolas del Condado de Sonoma
Agencias de apoyo:	Condado de Sonoma, RCDs, CALFIRE, Cuerpo de Conservación de California, ONGs
Peligros preocupantes:	Sequía, calor extremo, deslizamientos de tierra, incendios forestales
Descripción del problema:	Los bosques y pastizales del condado de Sonoma enfrentan amenazas crecientes de incendios forestales, sequías y calor extremo, que comprometen la salud ecológica, el almacenamiento de carbono y la seguridad pública. Sin una gestión activa, estos paisajes se vuelven más vulnerables a incendios severos y a la degradación del hábitat.
Descripción de la solución:	Continuar implementando y apoyando actividades de gestión de bosques y pastizales en propiedades de Ag Open Space y tierras de servidumbre de conservación, incluido el aclareo ecológicamente apropiado, la quema prescrita y el pastoreo de ganado. Estos esfuerzos continuos de gestión de la tierra tienen como objetivo mejorar la salud de los bosques, aumentar la resiliencia a los incendios forestales, la sequía y las enfermedades, reducir los riesgos de incendios forestales, apoyar el hábitat de la vida silvestre y aumentar la captura de carbono.
Costo estimado:	Medio
Posibles fuentes de financiamiento:	FEMA HMGP, PDM, Fondos Generales, CALFIRE, Conservación Costera del Estado de California, Agencia de Recursos Naturales de California
Cronograma de implementación:	1 a 5 años, en curso
Objetivos cumplidos:	2,4,6,10,13
Beneficios:	Reduce el riesgo de incendios forestales, mejora la salud del ecosistema, mejora la biodiversidad y apoya la mitigación del clima mediante el almacenamiento de carbono.
Impacto en las poblaciones socialmente vulnerables:	Reduce la exposición a riesgos para las comunidades vulnerables cercanas y apoya el desarrollo de la fuerza laboral a través de programas de administración.
Impacto en el desarrollo futuro:	Ayuda a mantener el espacio defendible y reduce el riesgo en la interfaz urbano-forestal.
Impacto en instalaciones críticas/líneas vitales:	Mejora la protección de las rutas de evacuación y corredores de servicios públicos mediante la reducción de combustible.
Impacto en las capacidades:	Desarrolla capacidad a largo plazo para la gestión de la tierra y la resiliencia ante los incendios forestales.
Consideraciones sobre el cambio climático:	Apoya la adaptación al aumento de la frecuencia y gravedad de los incendios forestales, la sequía prolongada y el estrés del ecosistema.
Categoría de mitigación	Protección de sistemas naturales
Categoría CRS	Protección de los recursos naturales, medidas preventivas
Prioridad	Medio

Acción 2026-SAO-12. Estabilización de taludes post-incendio

Categoría	Respuesta
Agencia responsable:	Distrito de Espacios Abiertos Agrícolas del Condado de Sonoma
Agencias de apoyo:	Condado de Sonoma, Sonoma Water, CALFIRE, ONG
Peligros preocupantes:	Calor extremo, viento extremo, deslizamiento de tierra
Descripción del problema:	Los incendios forestales pueden desestabilizar laderas y dejar tras de sí árboles peligrosos, lo que aumenta el riesgo de deslizamientos de tierra, flujos de escombros y daños a la infraestructura, especialmente durante tormentas posteriores o eventos de vientos fuertes.
Descripción de la solución:	Estabilice las laderas quemadas y elimine los árboles peligrosos para reducir el riesgo de flujos de escombros y otros daños a estructuras, caminos y vías fluviales después de un incendio. Anticipar los impactos en las propiedades de AOS debido a futuros incendios forestales.
Costo estimado:	Medio
Posibles fuentes de financiamiento:	FEMA HMGP, PDM, FMA, CAL FIRE, Fondos Generales
Cronograma de implementación:	1 a 5 años, en curso
Objetivos cumplidos:	2,4,6,8,11,13
Beneficios:	Reduce los riesgos posteriores a un incendio, protege la infraestructura y los recursos naturales y mejora la seguridad pública.
Impacto en las poblaciones socialmente vulnerables:	Ayuda a proteger a las comunidades que pueden tener una capacidad limitada para recuperarse de los peligros posteriores a un incendio.
Impacto en el desarrollo futuro:	Reduce el riesgo en áreas adyacentes a cicatrices de quemaduras e informa la planificación futura del uso de la tierra.
Impacto en instalaciones críticas/líneas vitales:	Protege carreteras, sistemas de agua y rutas de acceso de emergencia contra daños posteriores a un incendio.
Impacto en las capacidades:	Mejora la capacidad de recuperación posterior a desastres y de gestión de tierras.
Consideraciones sobre el cambio climático:	Aborda el aumento de la frecuencia y la gravedad de los incendios forestales y los efectos acumulativos del clima extremo en los paisajes quemados.
Categoría de mitigación	Proyecto de Estructura e Infraestructura, Protección de Sistemas Naturales
Categoría CRS	Medidas Preventivas, Protección de los Recursos Naturales
Prioridad	Medio

Acción 2026-SAO-13. Monitoreo del paisaje post incendio

Categoría	Respuesta
Agencia responsable:	Distrito de Espacios Abiertos Agrícolas del Condado de Sonoma
Agencias de apoyo:	Condado de Sonoma, Sonoma Water, Parques Estatales de California, Junta Regional del Agua, USGS, USFS, ONG
Peligros preocupantes:	Calor extremo, viento extremo, inundaciones, deslizamientos de tierra, incendios forestales
Descripción del problema:	Los incendios forestales pueden alterar significativamente los ecosistemas, aumentando la erosión, la sedimentación, la propagación de especies invasoras y la pérdida de carbono. Sin un seguimiento posterior a los incendios, estos impactos pueden no ser abordados, lo que conduce a una degradación ambiental a largo plazo y a una mayor exposición a los peligros.
Descripción de la solución:	Monitorear y evaluar la respuesta de la vegetación, la pérdida de carbono, los riesgos de erosión y sedimentación, la respuesta del cauce de los arroyos y el establecimiento de especies invasoras/nocivas en tierras quemadas para priorizar e implementar esfuerzos correctivos según sea necesario para minimizar los peligros. Anticipar los impactos de las propiedades propiedad de AOS y las propiedades CE en poder de AOS debido a futuros incendios forestales.
Costo estimado:	Medio
Posibles fuentes de financiamiento:	Tiempo del personal, Fondos generales, Fundaciones privadas, Agencia de Recursos Naturales de California, CAL FIRE
Cronograma de implementación:	1 a 5 años, en curso
Objetivos cumplidos:	2,4,6,8,10,13
Beneficios:	Apoya la recuperación del ecosistema, reduce los riesgos posteriores a los incendios, informa la gestión futura de la tierra y mejora la resiliencia climática.
Impacto en las poblaciones socialmente vulnerables:	Ayuda a proteger a las comunidades río abajo y adyacentes de las inundaciones, la erosión y la degradación de la calidad del agua posteriores a los incendios.
Impacto en el desarrollo futuro:	Proporciona datos para orientar la planificación del uso de la tierra y reducir el riesgo en áreas afectadas por incendios.
Impacto en instalaciones críticas/líneas vitales:	Protege la calidad del agua y la infraestructura de la sedimentación y la inestabilidad de las pendientes.
Impacto en las capacidades:	Mejora el monitoreo, la gestión adaptativa y la capacidad de recuperación posterior a desastres.
Consideraciones sobre el cambio climático:	Aborda el aumento de la frecuencia y la gravedad de los incendios forestales y apoya el secuestro de carbono y la resiliencia de los ecosistemas.
Categoría de mitigación	Protección de sistemas naturales
Categoría CRS	Protección de los recursos naturales, medidas preventivas
Prioridad	Medio

Acción 2026-SAO-14. Asistencia técnica y divulgación

Categoría	Respuesta
Agencia responsable:	Distrito de Espacios Abiertos Agrícolas del Condado de Sonoma
Agencias de apoyo:	RCD, Sonoma Water, Extensión Cooperativa de la UC, Condado de Sonoma, ONG, Fire Safe Sonoma, distritos de bomberos locales
Peligros preocupantes:	Sequía, inundaciones, incendios forestales
Descripción del problema:	Los propietarios de tierras del condado de Sonoma enfrentan riesgos cada vez mayores de incendios forestales, inundaciones y sequías, pero muchos carecen de la orientación técnica y los recursos necesarios para implementar estrategias de mitigación efectivas. Si bien Ag Open Space ha avanzado a través de asociaciones (como el contrato de 2019 con Sonoma Resource Conservation District (RCD) para apoyar a los propietarios de tierras afectados por incendios forestales y la participación en el Grupo de trabajo de cuencas hidrográficas y la iniciativa ALERT), sigue existiendo una necesidad continua de difusión y educación coordinadas. Muchos propietarios de tierras aún desconocen o no pueden acceder a las mejores prácticas que podrían reducir su vulnerabilidad a los peligros relacionados con el clima.
Descripción de la solución:	Ampliar y fortalecer las asociaciones con los distritos de conservación de recursos y otras organizaciones para brindar asistencia técnica y divulgación a los propietarios de tierras sobre mitigación de incendios forestales, inundaciones y sequías. Esto incluye la participación continua en el Grupo de trabajo sobre cuencas hidrográficas del condado de Sonoma y la iniciativa ALERT, así como el apoyo a la serie de talleres sobre bosques y cuencas hidrográficas resilientes (2023-2026) a través del memorando de entendimiento del condado con Gold Ridge y Sonoma RCD. Estos esfuerzos tienen como objetivo equipar a los propietarios de tierras con herramientas prácticas y conocimientos para implementar prácticas de gestión de tierras resilientes al clima y reducir la exposición a peligros en toda la región.
Costo estimado:	Medio
Posibles fuentes de financiamiento:	HMGP, PDM, FMA, BRIC, USDANRCS, Conservación Costera del Estado de California, Departamento de Alimentos y Agricultura de California, Junta de Conservación de la Vida Silvestre de California, CAL FIRE
Cronograma de implementación:	1 a 5 años, en curso
Objetivos cumplidos:	2,4,10,12,13
Beneficios:	Aumenta la capacidad de los propietarios de tierras para implementar prácticas de mitigación de riesgos, mejora la resiliencia del paisaje y fortalece las asociaciones comunitarias.
Impacto en las poblaciones socialmente vulnerables:	Proporciona acceso equitativo a apoyo técnico y recursos para propietarios de tierras en áreas desatendidas o de alto riesgo.
Impacto en el desarrollo futuro:	Fomenta la gestión sostenible de la tierra y reduce el riesgo en las zonas en desarrollo.
Impacto en instalaciones críticas/líneas vitales:	Apoya la protección de los recursos hídricos, las rutas de acceso y los corredores de servicios públicos a través de una mejor gestión de la tierra.
Impacto en las capacidades:	Mejora la capacidad local para mitigar riesgos mediante la educación, la colaboración y la asistencia técnica.
Consideraciones sobre el cambio climático:	Apoya la adaptación a la creciente frecuencia y gravedad de los peligros relacionados con el clima mediante la gestión proactiva de la tierra.
Categoría de mitigación	Programas de educación y concientización, protección de sistemas naturales
Categoría CRS	Medidas preventivas, protección de recursos naturales, información pública
Prioridad	Medio

Acción 2026-SAO-15. Restauración del hábitat

Categoría	Respuesta
Agencia responsable:	Distrito de Espacios Abiertos Agrícolas del Condado de Sonoma
Agencias de apoyo:	RCD, Sonoma Water, Extensión Cooperativa de la UC, ONG
Peligros preocupantes:	Inundación, deslizamiento de tierra
Descripción del problema:	Muchas áreas del condado de Sonoma son vulnerables a inundaciones y deslizamientos de tierra o flujos de escombros después de incendios, especialmente donde la vegetación natural ha sido degradada o eliminada. Estos peligros amenazan la seguridad pública, la infraestructura y la calidad del agua, y se espera que empeoren con el cambio climático. Se necesitan soluciones proactivas basadas en la naturaleza para estabilizar los paisajes y reducir la exposición a los peligros.
Descripción de la solución:	Asociarse con RCD y otras organizaciones para implementar proyectos de restauración del hábitat para reducir el riesgo de inundaciones y/o el riesgo de deslizamientos de tierra o flujos de escombros después de un incendio.
Costo estimado:	Medio
Posibles fuentes de financiamiento:	HMGP, PDM, FMA, BRIC, USDANRCS, Conservación Costera Estatal, Junta Estatal de Control de Recursos Hídricos
Cronograma de implementación:	1 a 5 años, en curso
Objetivos cumplidos:	2,4,6,8,10,13
Beneficios:	Reduce el riesgo de inundaciones y deslizamientos de tierra, mejora la calidad del agua, restaura el hábitat y mejora los servicios ecosistémicos.
Impacto en las poblaciones socialmente vulnerables:	Ayuda a proteger a las comunidades que tienen más probabilidades de estar ubicadas en áreas propensas a riesgos y tienen menos recursos para la recuperación.
Impacto en el desarrollo futuro:	Apoya el uso sostenible de la tierra y reduce el riesgo en áreas destinadas al desarrollo futuro.
Impacto en instalaciones críticas/líneas vitales:	Protege carreteras, infraestructura hídrica y rutas de acceso de emergencia de la erosión y los flujos de escombros.
Impacto en las capacidades:	Desarrolla la capacidad local para la mitigación de riesgos basados en la naturaleza y la gestión de la tierra.
Consideraciones sobre el cambio climático:	Mejora la resiliencia del paisaje ante tormentas más intensas, inundaciones e incendios forestales previstos debido al cambio climático.
Categoría de mitigación	Protección de sistemas naturales
Categoría CRS	Medidas Preventivas, Protección de los Recursos Naturales
Prioridad	Medio

Acción 2026-SAO-16. Mejora de la salud del suelo

Categoría	Respuesta
Agencia responsable:	Distrito de Espacios Abiertos Agrícolas del Condado de Sonoma
Agencias de apoyo:	RCD, Autoridad Regional de Protección del Clima, Zero Waste Sonoma, Instituto del Ciclo del Carbono, Centro de Salud del Suelo de la Costa Norte, ONG
Peligros preocupantes:	Sequía, calor extremo, viento extremo, deslizamiento de tierra
Descripción del problema:	Los suelos degradados en todo el condado de Sonoma reducen la capacidad del paisaje para retener agua, resistir la erosión y secuestrar carbono, lo que agrava los impactos de la sequía, el calor extremo, la erosión eólica y los deslizamientos de tierra. Muchos propietarios de tierras carecen de los recursos o el conocimiento para implementar prácticas de salud del suelo que podrían mejorar la resiliencia ante estos peligros.
Descripción de la solución:	Asociarse con RCD y otras organizaciones para mejorar la salud del suelo, incluido el contenido de materia orgánica, la estabilidad de los agregados, la capacidad de retención de agua y el secuestro de carbono.
Costo estimado:	Medio
Posibles fuentes de financiamiento:	Departamento de Alimentos y Agricultura de California, USDA-NRCS, Restore CA, Junta de Conservación de la Vida Silvestre de California
Cronograma de implementación:	1 a 5 años, en curso
Objetivos cumplidos:	2,4,6,10,13
Beneficios:	Mejora la resiliencia a la sequía y la erosión, mejora la fertilidad y la productividad del suelo, aumenta el almacenamiento de carbono y apoya la gestión regenerativa de la tierra.
Impacto en las poblaciones socialmente vulnerables:	Apoya el acceso equitativo a los recursos de salud del suelo para los propietarios de tierras de pequeña escala y desfavorecidos.
Impacto en el desarrollo futuro:	Promueve el uso sostenible de la tierra y reduce los riesgos de erosión y escorrentía en áreas en desarrollo.
Impacto en instalaciones críticas/líneas vitales:	Reduce los riesgos de sedimentación y erosión cerca de infraestructuras y sistemas de agua.
Impacto en las capacidades:	Desarrolla la capacidad local para la gestión inteligente del territorio y la mitigación de riesgos en función del clima.
Consideraciones sobre el cambio climático:	Mejora la resiliencia ante los fenómenos climáticos extremos y contribuye a los objetivos de secuestro de carbono y mitigación del clima.
Categoría de mitigación	Protección de sistemas naturales
Categoría CRS	Protección de los recursos naturales, medidas preventivas
Prioridad	Medio

23. COLEGIO COMUNITARIO SANTA ROSA

Este anexo jurisdiccional del Plan de Mitigación de Peligros del Condado de Sonoma (HMP) proporciona información para ayudar a los sectores público y privado del Santa Rosa Junior College (SRJC) a reducir las pérdidas de futuros eventos peligrosos. Este anexo no es una guía sobre qué hacer cuando ocurre un desastre; el enfoque está en las acciones que pueden implementarse antes de un desastre para reducir o eliminar los daños a las personas, la propiedad, el medio ambiente o la economía del Condado de Sonoma. El anexo presenta una descripción general del Santa Rosa Junior College, describe quiénes participaron en el proceso de planificación, evalúa el riesgo, la vulnerabilidad y las capacidades del Santa Rosa Junior College y describe una estrategia para lograr una comunidad más resiliente.

23.1 EQUIPO DE PLANIFICACIÓN DE MITIGACIÓN DE RIESGOS

El Santa Rosa Junior College identificó puntos de contacto principales y alternativos del HMP y desarrolló este plan a lo largo de varios meses. SRJC participó en la Asociación de Planificación HMP del Condado de Sonoma y HMWG, y apoyó el proceso de planificación local al obtener aportes de personas con conocimientos específicos para mejorar el plan. Se solicitó a todos los departamentos que contribuyeran al desarrollo del anexo mediante la revisión y aportación a la evaluación de capacidades, la presentación de informes sobre el estado de las acciones previamente identificadas y la participación en la identificación y priorización de acciones.

Los funcionarios del Colegio que participaron en el desarrollo del anexo se enumeran a continuación y se muestran en la Tabla 23-1. En el Volumen I se incluye documentación adicional de las actividades de planificación del Colegio a través de las reuniones de la Asociación de Planificación.

Punto de contacto principal: Dawn Carter, Gerente de Emergencias

Dirección: 1501 Mendocino Ave, Santa Rose, CA 95401

Número de teléfono: 707-524-1621

Correo electrónico: dcarter@santarosa.edu

Punto de contacto alternativo: Robert Brownlee, Jefe

Dirección: 1501 Mendocino Ave, Santa Rose, CA 95401

Número de teléfono: 707-527-4329

Correo electrónico: rbrownlee@santarosa.edu

Tabla 23-1. COLABORADORES ADICIONALES

Nombre	Departamento	Puesto	Contribución al HMP
Robert Brownlee	Departamento de Policía de SRJC	Jefe de Policía	Entrada, revisión y aprobación del plan
Dawn Carter	Departamento de Policía de SRJC	Gestión de emergencias. Especialista	Información de gestión de emergencias
Whitney Schultz	Departamento de Contabilidad	Director de Contabilidad	Información de financiación
Hank Lankford	Operaciones de las instalaciones	Gerente de Operaciones de Instalaciones	Esfuerzos de mitigación actuales

23.2 PERFIL DE LA COMUNIDAD

SRJC, fundada en 1918, es una de las universidades de dos años financiadas con fondos públicos más antiguas de California. Ubicado en el condado de Sonoma, SRJC ha crecido desde un pequeño programa de 19 estudiantes a atender a decenas de miles en múltiples campus, incluidos Santa Rosa, Petaluma y Shone Farm. La universidad es conocida por sus sólidos programas académicos, asociaciones comunitarias y compromiso con el éxito estudiantil. A lo largo de los años, SRJC ha ampliado sus instalaciones, lanzado programas innovadores y obtenido financiación importante a través de medidas de bonos locales para apoyar la educación, la tecnología y la sostenibilidad. Hoy en día, SRJC sigue siendo un pilar educativo y económico vital en la región.

SRJC es una universidad comunitaria líder comprometida con el éxito, la equidad y las oportunidades de los estudiantes. Cada año, alrededor de 1.400 estudiantes se transfieren a universidades de cuatro años, más de 800 a campus de CSU y casi el 80 por ciento de los solicitantes de la UC son aceptados. Los principales destinos incluyen Sonoma State, UC Davis y UC Berkeley, y los estudiantes también se transfieren a instituciones de élite como Stanford y UCLA.

SRJC ofrece más de 1.700 cursos cada semestre en 110 especializaciones y 180 certificados. Los estudiantes de Educación Profesional ven un aumento del 40 por ciento en sus ingresos después de completar sus programas. La universidad otorga alrededor de 2.200 títulos asociados y 3.900 certificados anualmente.

La vida estudiantil es vibrante, con más de 60 clubes y oportunidades de liderazgo a través de la Asamblea de Gobierno Estudiantil. La ayuda financiera supera los 30 millones de dólares anuales y se otorgan más de 6 millones de dólares en becas, incluidos 4 millones de dólares de la prestigiosa Beca Doyle. La Fundación SRJC apoya a los estudiantes con una dotación de más de $70 millones.

Con cinco ubicaciones en todo el condado de Sonoma, SRJC sirve como un centro educativo vital que da la bienvenida a casi el 40 por ciento de los graduados de la escuela secundaria local que cursan sus estudios universitarios. SRJC ofrece clases en Santa Rosa, Roseland y Windsor. La universidad está guiada por la misión de fomentar el aprendizaje inclusivo y holístico y sigue estando totalmente acreditada por la Asociación Occidental de Escuelas y Universidades.

23.3 PARTICIPACIÓN PÚBLICA

El Volumen I de este HMP describe las actividades de difusión pública realizadas en nombre de todas las jurisdicciones participantes para preparar esta actualización del plan. Además de ese trabajo, SRJC completó actividades específicas para recopilar información sobre los peligros y la vulnerabilidad de las personas a las que sirve el Distrito. Se invitó al público a participar en el plan respondiendo a la encuesta pública, asistiendo a una reunión virtual del HMWG, asistiendo a una reunión en persona y revisando el borrador del plan.

Se realizaron las siguientes acciones de divulgación dirigidas a comunidades desatendidas y poblaciones vulnerables:

- Personas del Departamento EOPS (incluye personas desfavorecidas por barreras sociales, económicas, educativas o lingüísticas). Le pediremos a EOPS que se acerque y recopile información de sus poblaciones marginadas o que utilice la información que ya ha recopilado para comprender e integrar las necesidades de estas poblaciones.
- Departamento de Recursos para Discapacitados (adaptaciones y servicios para estudiantes discapacitados/con capacidades diferentes) Le solicitaremos al DRD que contribuya con sus comentarios sobre nuestros planes de mitigación para garantizar que tengamos en cuenta a nuestra población discapacitada.

Durante la actualización del HMP se ofrecieron diversas oportunidades para la participación pública; sin embargo, no se recibieron comentarios adicionales. Como resultado, no se aportó información adicional sobre peligros o vulnerabilidades específicos del SRJC a través de actividades de participación comunitaria.

23.4 PARTICIPACIÓN DE LAS PARTES INTERESADAS

El Volumen I de este HMP describe las actividades de difusión realizadas con las partes interesadas en nombre de todas las jurisdicciones participantes para preparar esta actualización del plan. Además de ese trabajo, Santa Rosa Junior College invitó a las partes interesadas relevantes para su proceso de planificación a participar asistiendo a una reunión del HMWG, respondiendo a la encuesta de partes interesadas, aportando información y experiencia al plan y revisando el borrador del plan. Las siguientes secciones describen las organizaciones invitadas por el Distrito a participar en la actualización del HMP de 2026.

23.4.1 Agencias locales y regionales involucradas en actividades de mitigación de riesgos

Las agencias locales y regionales ayudaron con el proceso de planificación compartiendo información sobre infraestructura, respuesta a emergencias y riesgos de incendios forestales.

- Departamento de Policía de SRJC
- Operaciones de las instalaciones del SRJC

- Condado de Sonoma
- Santa Rosa
- Petaluma
- Windsor
- Forestville
- Condado de Napa
- Condado de Mendocino
- Condado de Marin

23.4.2 Agencias con autoridad para regular el desarrollo

Se involucraron las agencias que toman decisiones sobre el uso y desarrollo de la tierra para garantizar que el plan pudiera usarse en proyectos futuros. El Departamento de Finanzas y la Junta Directiva del SRJC ayudaron a garantizar que los esfuerzos de planificación pudieran recibir apoyo y seguimiento.

- Departamento de Finanzas del SRJC
- Junta Directiva del SRJC

23.4.3 Comunidades vecinas

Se invitó a las ciudades y condados cercanos a participar en el proceso de planificación para ayudar a coordinar esfuerzos en toda la región. Su participación ayudó a abordar los riesgos compartidos y mejorar la cooperación regional.

- Condado de Sonoma
- Santa Rosa
- Petaluma
- Windsor
- Forestville
- Condado de Napa
- Condado de Mendocino
- Condado de Marin

23.4.4 Representantes del sector empresarial, académico y otras organizaciones privadas

El equipo de planificación trabajó con organizaciones privadas para comprender cómo los peligros podrían afectar a las empresas y los servicios. PG&E brindó información sobre cómo mantener los servicios públicos en funcionamiento y proteger la infraestructura durante las emergencias.

- PG&E

23.4.5 Organizaciones sin fines de lucro y organizaciones comunitarias

Se incluyeron organizaciones sin fines de lucro y comunitarias para garantizar que se consideraran las necesidades de las poblaciones vulnerables durante el proceso de planificación. Estas organizaciones ofrecieron aportes valiosos sobre la divulgación comunitaria, los servicios de apoyo en emergencias y las consideraciones de equidad. Su participación ayudó a reforzar el enfoque del plan en estrategias de mitigación inclusivas y accesibles.

- Becarios Bear Cub
- Fundación SRJC

23.5 CAMBIOS EN LAS PRIORIDADES DE LA COMUNIDAD

SRJC no participó en la actualización del HMP de 2021; por lo tanto, las prioridades identificadas por la comunidad permanecen sin cambios.

23.6 EVALUACIÓN E INTEGRACIÓN DE LA CAPACIDAD JURISDICCIONAL

Santa Rosa Junior College realizó un inventario y análisis de las capacidades, planes, programas y políticas existentes que mejoran su capacidad para implementar estrategias de mitigación. El Volumen I describe los componentes incluidos en la evaluación de capacidades y su importancia para la planificación de la mitigación de riesgos. La evaluación jurisdiccional de este anexo incluye análisis de los siguientes aspectos:

- Capacidades de planificación y regulación
- Capacidades de desarrollo y emisión de permisos
- Capacidades administrativas y técnicas
- Capacidades fiscales
- Capacidades de educación y difusión
- Clasificación en diversos programas de mitigación comunitaria
- Capacidad de adaptación para afrontar eventos peligrosos

Para que una comunidad tenga éxito en la reducción del riesgo a largo plazo, la mitigación de riesgos debe integrarse en las operaciones cotidianas del gobierno local. Como parte del análisis de mitigación de riesgos, se revisaron los documentos de planificación y normativas, y se encuestó a cada jurisdicción para comprender mejor su progreso hacia la integración del plan. El desarrollo de una estrategia de mitigación actualizada brindó una oportunidad para que Santa Rosa Junior College identificara oportunidades para integrar conceptos de mitigación en los procedimientos actuales de la universidad.

23.6.1 Capacidad e integración de planificación y regulación

Las capacidades de planificación y reglamentación abarcan los planes, políticas, códigos y ordenanzas que previenen y reducen los impactos de los peligros. Como distrito especial, Santa Rosa Junior College posee capacidades que son únicas y diferentes a las del gobierno local. La construcción y el desarrollo dentro del SRJC están sujetos a los códigos de construcción, las regulaciones de planificación y uso de la tierra y los estándares de desarrollo del condado o municipio donde ocurren. Para consultar una lista completa de los códigos estatales relevantes para la mitigación de riesgos en California, véase la evaluación de capacidades en el Volumen 1.

Códigos, ordenanzas y reglamentos

La Tabla 23-2 resume los códigos, ordenanzas y regulaciones disponibles para SRJC.

Tabla 23-2. Códigos, ordenanzas y reglamentos del SRJC

Tipo de capacidad	En Plan del Municipio	Integración con el HMP y reducción de riesgos	Autoridad	Departamento o agencia responsable
Códigos de construcción	Sí, 2022, código estatal enmendado	Los códigos de construcción están integrados al HMP como una herramienta fundamental para reducir el riesgo al garantizar que las estructuras estén diseñadas y construidas para soportar las condiciones de riesgo locales. Estos códigos ayudan a minimizar los daños causados por desastres naturales, mejorando la resiliencia comunitaria y protegiendo la vida y la propiedad.	Estado	Condado de Sonoma
Otro	Código de California, Código de Educación - EDC § 70902	Santa Rosa Junior College (SRJC) está gobernado por la Junta Directiva del Distrito de Junior College del Condado de Sonoma, un organismo electo de siete miembros que representa a los distritos locales. La Junta, que opera bajo el Código de Educación de California § 70902, es responsable de establecer las políticas universitarias, supervisar los servicios académicos y estudiantiles, administrar las finanzas y las instalaciones, contratar personal y garantizar el cumplimiento legal.	Estado	Condado de Sonoma

Documentos de planificación

La Tabla 23-3 resume los documentos de planificación disponibles para SRJC.

Tabla 23-3. Planes del SRJC

Tipo de capacidad	En Plan del Municipio	Integración con el HMP y reducción de riesgos	Autoridad	Departamento o agencia responsable
Plan de gestión de escombros de desastres	Código 6.8.1 Planificación de materiales peligrosos 12 de junio de 2012	El Plan de Gestión de Escombros se alinea con el HMP al reducir los riesgos posteriores al desastre y mejorar la eficiencia de la respuesta. Apoya la mitigación al minimizar los riesgos secundarios (por ejemplo, incendios, inundaciones, acceso retrasado) y acelerar la recuperación.	Local	Operaciones de las instalaciones del SRJC
Plan de Gestión de Aguas Pluviales	Código 6.8 Planificación de Instalaciones 12 de junio de 2012	El Plan de Gestión de Aguas Pluviales apoya al HMP al abordar los riesgos relacionados con las inundaciones mediante un mejor drenaje, control de escorrentías e infraestructura verde. Reduce el riesgo al minimizar los impactos de las inundaciones en las personas, las propiedades y la infraestructura, y al ayudar a gestionar las tormentas de manera más efectiva.	Local	Operaciones de las instalaciones del SRJC
Plan de Transporte	Código 6.8.7 Directrices de energía distrital_12 de noviembre de 2003	El Plan de Transporte se alinea con el HMP al reducir el riesgo a la infraestructura crítica y garantizar que las rutas de acceso y evacuación permanezcan operativas durante los desastres.	Local	Operaciones de las instalaciones de SRJC/Departamento de policía de SRJC

.

Documentos de planificación de respuesta y recuperación

La Tabla 23-4 resume los documentos de planificación de respuesta y recuperación disponibles para SRJC.

Tabla 23-4. Documentos de planificación de respuesta y recuperación del SRJC

Tipo de capacidad	Referencia y fecha	Integración con el HMP y reducción de riesgos	Autoridad	Departamento o agencia responsable
Plan de Operaciones de Emergencia	6.12 P que establece las necesidades de un EOP se firmó el 10 de marzo de 2015. El propio EOP se firmó el 16 de octubre de 2017.	El EOP se alinea con el HMP al proporcionar la estructura operativa para responder a los peligros identificados en el HMP. Reduce el riesgo al garantizar una respuesta coordinada y eficaz, limitando los impactos de los desastres.	Local	Gestión de emergencias

Tipo de capacidad	Referencia y fecha	Integración con el HMP y reducción de riesgos	Autoridad	Departamento o agencia responsable
Plan de Continuidad de Operaciones	EOP firmado el 16 de octubre de 2017	El EOP se alinea con el HMP al proporcionar la estructura operativa para responder a los peligros identificados en el HMP. Reduce el riesgo al garantizar una respuesta coordinada y eficaz, limitando los impactos de los desastres.	Local	Personal de operaciones de emergencia
Identificación de amenazas y peligros y evaluación de riesgos (THIRA)	8.4P Servicios de Salud para Estudiantes 9 de abril[el] 2013	Este equipo apoya al HMP identificando y evaluando amenazas y peligros específicos, incluidos aquellos relacionados con la salud mental y conductual, que afectan a nuestra población de estudiantes universitarios. El enfoque se centra en la planificación de la intervención y la respuesta. Reduce el riesgo al aumentar la conciencia, la preparación y las medidas de protección contra incidentes psicológicos y conductuales que podrían convertirse en emergencias más amplias.	Local	Equipo BCARE

23.6.2 Integración de planes

Este es el primer HMP en el que SRJC ha participado. Desde la Tabla 23-2 a la Tabla 23-4 se enumeran los mecanismos de planificación local que presentan una oportunidad para la integración de planes durante los próximos cinco años. Los mecanismos específicos que se revisarán para la posible incorporación de los principios y hallazgos del HMP incluyen:

- Aplicación de los datos de evaluación de riesgos y las acciones de mitigación a futuros planes de emergencia o actualizaciones de anexos
- Utilizar información específica sobre peligros, como datos sobre sequías, para fundamentar actualizaciones de políticas y prácticas operativas
- Incorporación de análisis de riesgos en el desarrollo de nuevos planes o esfuerzos de anexión de distritos

23.6.3 Capacidad de desarrollo y emisión de permisos

SRJC es un distrito especial ubicado en el condado no incorporado de Sonoma. SRJC está sujeto a los códigos de construcción y regulaciones de uso de la tierra del condado de Sonoma y del estado de California. SRJC no permite ni regula el desarrollo. Los permisos de desarrollo dentro del área de planificación se emiten a través del condado de Sonoma. Por lo tanto, el código de construcción, el uso del suelo y las capacidades de desarrollo no son aplicables a SRJC.

23.6.4 Capacidad administrativa y técnica

La Tabla 23-5 resume los organismos administrativos y programas disponibles para apoyar las iniciativas de mitigación en SRJC.

Tabla 23-5. Capacidades administrativas

Recursos	¿Disponible?	Comentario (personal disponible, responsabilidades, apoyo a la mitigación de riesgos)
Departamento de Gestión de Emergencias/Seguridad Pública	Sí	Personal capacitado de la Policía de SRJC, el Gabinete y la Junta Directiva (según sea necesario), los Coordinadores de Seguridad de Edificios y Áreas, el Centro de Operaciones de Emergencia y el Puesto de Comando de Incidentes. Responsabilidades: Supervisar la seguridad, protección y preparación en todo el campus; coordinar y gestionar las operaciones de respuesta y recuperación ante emergencias; activar y dotar de personal al Centro de Operaciones de Emergencia (COE) y al Puesto de Comando de Incidentes (PCI); realizar capacitaciones, simulacros y planificación específica para peligros con las partes interesadas. Compatible con HMP: Participar en la identificación de peligros y evaluaciones de riesgos (por ejemplo, THIRA, actualizaciones de HMP); Implementar y promover medidas de mitigación para proteger vidas y propiedades; Integrar objetivos de mitigación en la planificación de emergencias y estrategias de recuperación; Proporcionar liderazgo en la planificación de mejoras posteriores a incidentes y en las iniciativas de subvenciones de mitigación.
Programas de mantenimiento para reducir riesgos (mantenimiento de aguas pluviales, poda de árboles, etc.)	Sí	El personal de instalaciones y de custodia apoya a la prisión de HMP a través del mantenimiento del edificio, la prevención de peligros y la limpieza posterior a desastres. Reducen el riesgo ayudando a mantener instalaciones seguras y funcionales y asistiendo en proyectos de mitigación.
Acuerdos de ayuda mutua	Sí	Tenemos acuerdos con el condado.

La Tabla 23-6 resume el personal potencial y los recursos humanos disponibles para Santa Rosa Junior College y sus responsabilidades actuales que contribuyen a la mitigación de riesgos.

Tabla 23-6. Capacidades técnicas/de personal

Recursos	¿Disponible?	Comentario (personal disponible, responsabilidades, apoyo a la mitigación de riesgos)
Planificadores o ingenieros con conocimientos sobre desarrollo territorial y prácticas de gestión del suelo	Sí	Gerente de Programas de Sustentabilidad y Energía; desarrolla e implementa proyectos de eficiencia energética, apoya proyectos de infraestructura verde que mitigan los peligros relacionados con el clima, como el calor extremo y las inundaciones, y colabora en la planificación de la sustentabilidad; alinea los objetivos ambientales a largo plazo con las prioridades de mitigación de peligros identificadas en el HMP.
Ingenieros o profesionales capacitados en prácticas de construcción de edificaciones o infraestructura	Sí	El gerente de instalaciones y el personal supervisan el mantenimiento y las actualizaciones de la infraestructura que abordan las vulnerabilidades a los peligros, administran los sistemas de construcción para garantizar la funcionalidad durante emergencias y coordinan proyectos de mejora de capital relacionados con la mitigación para reducir el riesgo a largo plazo en las instalaciones del campus.
Planificadores o ingenieros con conocimientos sobre riesgos naturales	Sí	Gerente de Programas de Sustentabilidad y Energía; desarrolla e implementa proyectos de eficiencia energética, apoya proyectos de infraestructura verde que mitigan los peligros relacionados con el clima, como el calor extremo y las inundaciones, y colabora en la planificación de la sustentabilidad; alinea los objetivos ambientales a largo plazo con las prioridades de mitigación de peligros identificadas en el HMP.
Personal con experiencia o formación en análisis de costo-beneficio	Sí	Gerente de Contabilidad y personal; supervisa la presupuestación para iniciativas de mitigación de riesgos y mejoras de resiliencia, garantiza que la planificación financiera tenga en cuenta los costos de respuesta y recuperación ante desastres y apoya la gestión de subvenciones y el seguimiento de la financiación de mitigación alineada con el HMP.
Profesionales capacitados en la realización de evaluaciones de daños	Sí	Gerente de Instalaciones y personal y Gerente de Programas de Sustentabilidad y Energía; desarrolla e implementa proyectos de eficiencia energética, apoya proyectos de infraestructura verde que mitigan los peligros relacionados con el clima, como el calor extremo y las inundaciones, y colabora en la planificación de sustentabilidad; alinea los objetivos ambientales a largo plazo con las prioridades de mitigación de peligros identificadas en el HMP.
Personal capacitado o entrenado en aplicaciones SIG y/o Hazus	No	Gerente de Programas de Sustentabilidad y Energía; desarrolla e implementa proyectos de eficiencia energética, apoya proyectos de infraestructura verde que mitigan los peligros relacionados con el clima, como el calor extremo y las inundaciones, y colabora en la planificación de la sustentabilidad; alinea los objetivos ambientales a largo plazo con las prioridades de mitigación de peligros identificadas en el HMP.
Personal que trabaja con poblaciones socialmente vulnerables o comunidades marginadas	Sí	Decano, Estudiantes y Programas con Discapacidad y personal; Apoyan la integración de prácticas de planificación inclusiva en las iniciativas de preparación para emergencias y mitigación de riesgos, ayudan a priorizar las necesidades de los grupos en riesgo en las estrategias de resiliencia y abogan por programas que reduzcan los impactos desproporcionados de los desastres, en consonancia con el compromiso del HMP con la reducción equitativa de riesgos.
Científicos ambientales familiarizados con los peligros naturales	No	-
Agrimensores	No	-

Recursos	¿Disponible?	Comentario (personal disponible, responsabilidades, apoyo a la mitigación de riesgos)
Gestor de emergencias	Sí	El especialista en gestión de emergencias dirige la planificación de preparación y respuesta a los peligros identificados en el HMP, coordina la capacitación y los ejercicios para desarrollar la preparación del personal y activa y gestiona el Centro de Operaciones de Emergencia durante los incidentes para limitar el impacto de los desastres.
Redactores de subvenciones	Sí	Gestor de emergencias; investiga, solicita y administra subvenciones para mitigación de riesgos y gestión de emergencias, ayudando a asegurar financiamiento para proyectos que se alinean con el HMP y reducen el riesgo a la vida, la propiedad y las operaciones.
Oficial de Resiliencia	No	-

23.6.5 Capacidad fiscal

La Tabla 23-7 resume los recursos financieros disponibles para Santa Rosa Junior College.

Tabla 23-7. Capacidades fiscales

Recursos financieros	¿Accesibles o elegibles para su uso?
Subvenciones en bloque para el desarrollo comunitario (CDBG, CDBG-DR)	No
Financiamiento para proyectos de mejora de capital	No
Autoridad para imponer impuestos con fines específicos	No
Tarifas de usuario por servicios de agua, alcantarillado, gas o electricidad	No
Cargos por impacto para compradores de viviendas o desarrolladores de nuevos proyectos residenciales	No
Tarifa de servicios públicos por aguas pluviales	No
Incurrir en deuda mediante bonos de obligación general	No
Incurrir en deuda mediante bonos fiscales especiales	No
Incurrir en deuda mediante bonos de actividad privada	No
Suspender el gasto público en zonas propensas a riesgos	No
Otros programas de financiamiento federales o estatales	Sí
Programas de financiamiento para la adquisición de espacios abiertos	No
Otros (por ejemplo, subvenciones de la Ley de Agua Limpia 319 [contaminación de fuentes no puntuales])	-

23.6.6 Capacidad de educación y difusión

La Tabla 23-8 resume los recursos educativos y de extensión disponibles para Santa Rosa Junior College.

Tabla 23-8. Capacidades de educación y difusión

Recursos de divulgación	¿Disponible?	Comentario
Oficial de información pública u oficina de comunicaciones	Sí	Director Senior de Marketing y Comunicaciones
Personal con conocimientos o formación en desarrollo de sitios web	Sí	Director de desarrollo web
Información sobre mitigación de riesgos disponible en su sitio web	No	-
Redes sociales para la educación y difusión sobre mitigación de riesgos	No	-
Juntas o comisiones ciudadanas que abordan cuestiones relacionadas con la mitigación de riesgos	No	-
Sistemas de alerta para eventos de riesgo	Sí	Departamento de Policía de SRJC
Programas de seguridad ante desastres naturales establecidos para las escuelas	Sí	Gestión de emergencias. Especialista
Organizaciones que realizan actividades de divulgación dirigidas a poblaciones socialmente vulnerables y desatendidas	No	-
Mecanismos/programas de divulgación pública para informar a los ciudadanos sobre los peligros naturales, los riesgos y las formas de protegerse durante dichos eventos	Sí	Boletines informativos

23.6.7 Clasificaciones comunitarias

La Tabla 23-9 resume las clasificaciones de los programas comunitarios disponibles para Santa Rosa Junior College.

Tabla 23-9. Clasificaciones comunitarias

Programa	¿Participa?	Clasificación	Fecha de clasificación
Sistema de calificación comunitaria (CRS)	N/A	-	-
Escala de calificación de la eficacia del código de construcción	N/A	-	-
Protección pública (clases de protección contra incendios ISO 1 a 10)	N/A	-	-
Certificación StormReady del Servicio Meteorológico Nacional	N/A	-	-
Clasificación de comunidades Firewise	N/A	-	-
Otro: Organizaciones con enfoque en mitigación (grupos de defensa, organizaciones no gubernamentales)	-	-	-

N/A = No aplicable
— = No disponible

23.6.8 Capacidad de adaptación

La capacidad de adaptación se define como “la habilidad de los sistemas, instituciones, seres humanos y otros organismos para ajustarse a posibles daños, aprovechar oportunidades o responder a las consecuencias” (IPCC 2022). Cada jurisdicción tiene una combinación única de capacidades para adaptarse, protegerse y resistir un evento peligroso futuro, condiciones futuras y riesgos cambiantes. La Tabla 23-10 resume la capacidad de adaptación para cada peligro identificado como preocupante y la capacidad del Colegio para abordar acciones relacionadas utilizando las siguientes clasificaciones:

- Una capacidad de adaptación fuerte significa que la jurisdicción tiene la capacidad de responder eficazmente, que sus planes y políticas superan los requisitos mínimos, y que cuenta con recursos desplegables, todo lo cual disminuye la vulnerabilidad.
- Una capacidad de adaptación moderada significa que se cumplen los requisitos mínimos; existen capacidades moderadas; se han identificado medidas de mitigación, pero no se han implementado de forma generalizada; la jurisdicción puede recuperarse, pero requiere recursos externos.
- Una capacidad de adaptación débil significa que la jurisdicción no tiene la capacidad de responder eficazmente, lo que conlleva un aumento en la vulnerabilidad. Los ejemplos incluyen planes débiles, obsoletos o inconsistentes; políticas, códigos y ordenanzas; falta de redundancias; recursos desplegables limitados o nulos; capacidades limitadas para responder; y una recuperación prolongada.

Tabla 23-10. Capacidad de adaptación

Peligro	Capacidad de adaptación: fuerte/moderada/débil
Falla de presas	Moderado
Sequía	Moderado
Terremoto	Moderado
Frío extremo	Moderado
Calor extremo	Moderado
Viento extremo	Moderado
Inundación	Moderado
Deslizamientos de tierra	Moderado
Aumento del nivel del mar	Moderado
Tsunami	Moderado
Incendio forestal	Moderado

23.7 CUMPLIMIENTO DEL PROGRAMA NACIONAL DE SEGUROS CONTRA INUNDACIONES

SRJC es un distrito especial para una parte no incorporada del condado de Sonoma. SRJC no participa directamente en el NFIP. Por lo tanto, todas las estructuras ubicadas dentro de la jurisdicción

de SRJC se incluyeron en la evaluación del condado de Sonoma de las estructuras aseguradas por NFIP con pérdidas repetitivas. Esta información también se encuentra disponible en el anexo del Condado de Sonoma.

23.8 TENDENCIAS DE CRECIMIENTO Y DESARROLLO

Comprender cómo los patrones de desarrollo pasados, actuales y proyectados han aumentado o es probable que aumenten o disminuyan el riesgo en las áreas de peligro es un componente clave para apreciar el riesgo general de una jurisdicción ante los peligros que la afectan. Santa Rosa Junior College no permite ni regula el desarrollo. Los permisos de desarrollo dentro de la jurisdicción del SRJC se emiten a través del condado de Sonoma. Por lo tanto, los desarrollos nuevos y anticipados ubicados dentro de la jurisdicción de SRJC se incluyeron en las Tendencias de Crecimiento/Desarrollo del Condado de Sonoma. Esta información también se encuentra disponible en el anexo del Condado de Sonoma.

23.9 EVALUACIÓN DE RIESGOS JURISDICCIONALES

Los perfiles de riesgo del Volumen I brindan información detallada sobre la vulnerabilidad de cada socio de planificación a los riesgos identificados, incluidos resúmenes de los resultados de la evaluación de riesgos de Santa Rosa Junior College y datos utilizados para determinar la clasificación de riesgo. A continuación se presenta información clave sobre la evaluación de riesgos locales.

23.9.1 Área de peligro

La jurisdicción de SRJC es toda el área de planificación porque los estudiantes están distribuidos por todo el condado. Los mapas de áreas de peligro que se proporcionan a continuación ilustran las posibles áreas de peligro impactadas dentro de la universidad y se muestran en Figura 23-1 a través de Figura 23-2. Estos mapas se basan en los mejores datos disponibles en el momento de la preparación de este plan y son adecuados para fines de planificación. Los mapas se proporcionan únicamente para aquellos peligros que se pueden identificar claramente mediante técnicas y tecnologías de mapeo y para los cuales Santa Rosa Junior College tiene una exposición significativa. Los mapas muestran la ubicación de posibles nuevos desarrollos, cuando estén disponibles.

Figura 23-1. SRJC Área de riesgo de inundaciones, inundaciones de presas, tsunamis y elevación del nivel del mar

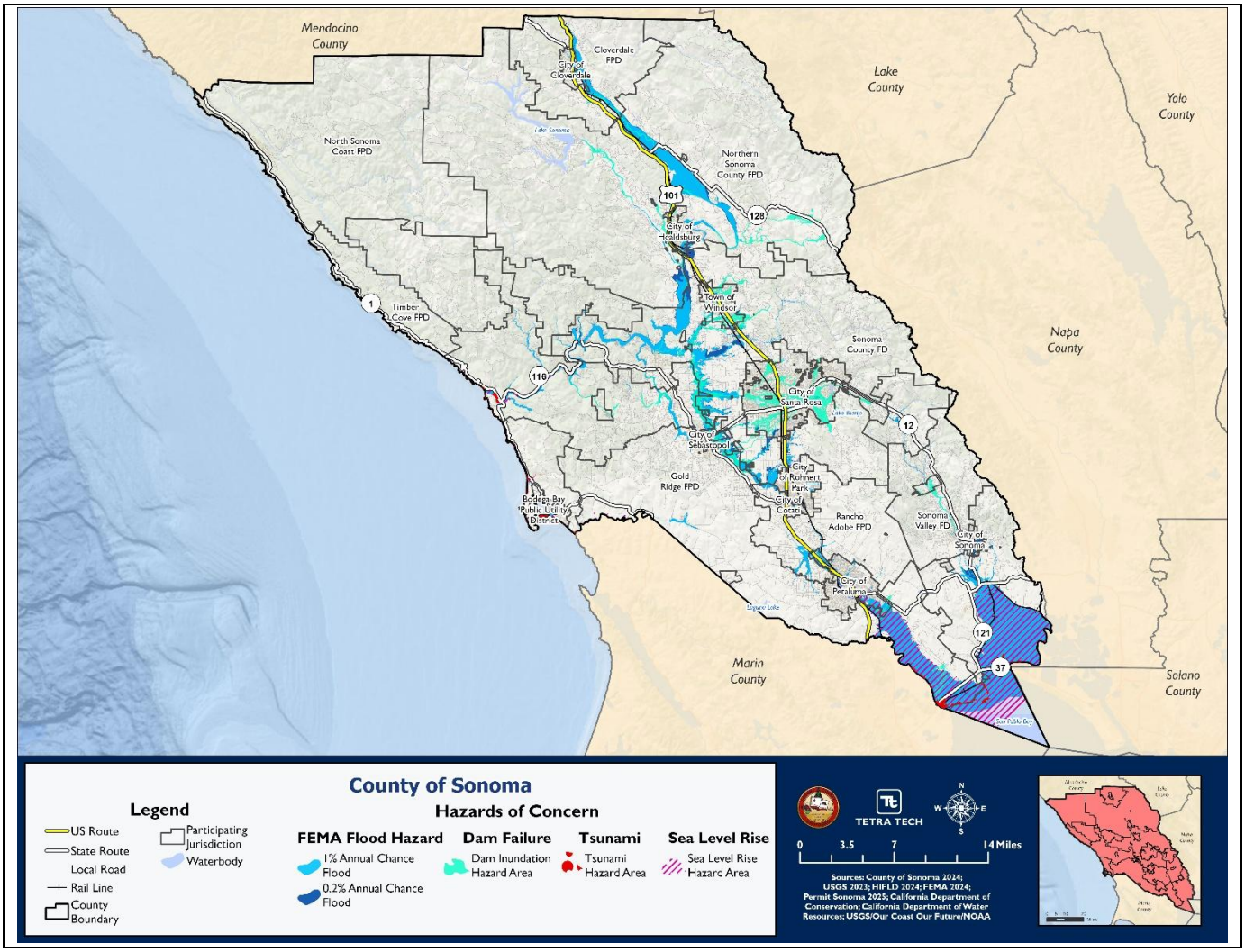
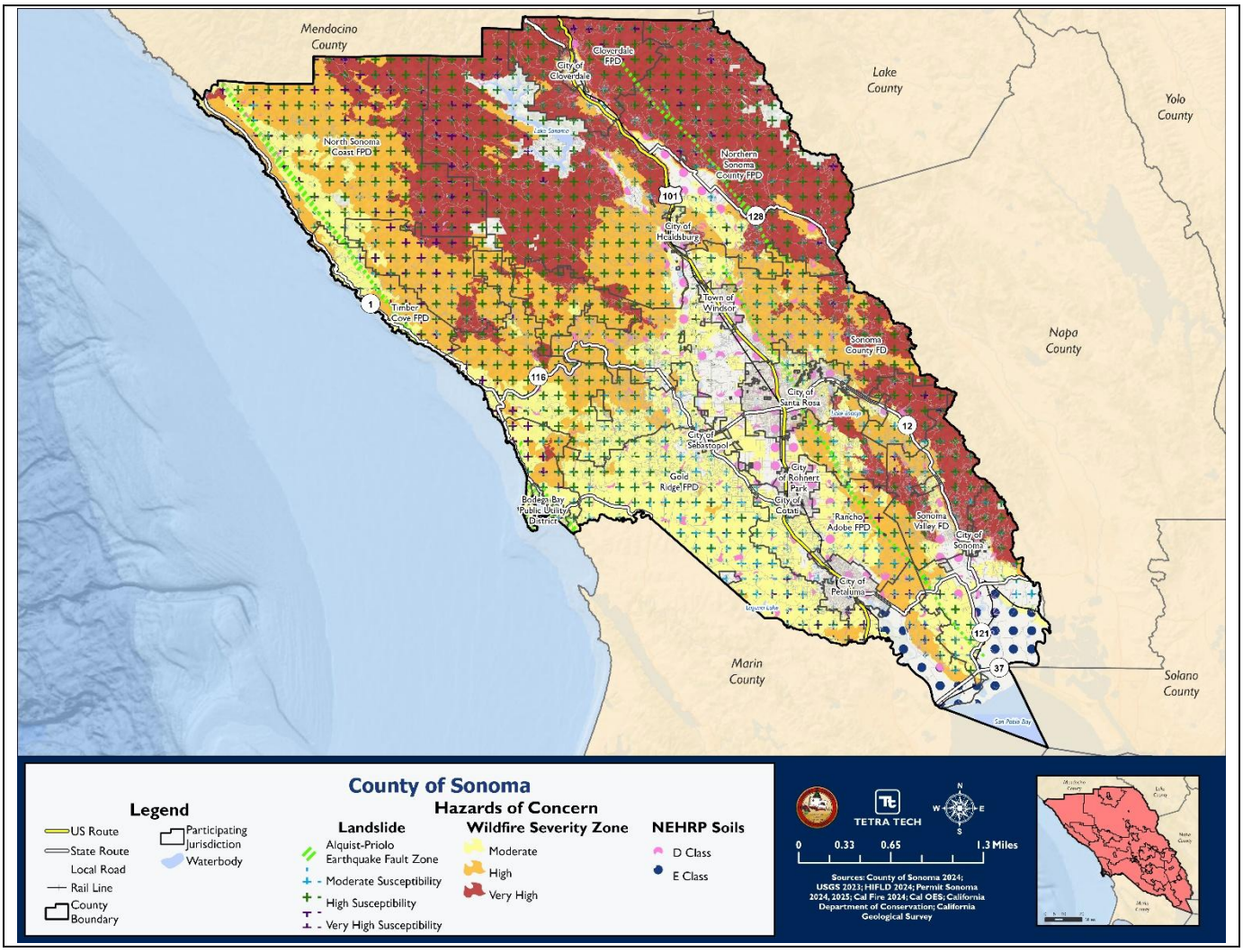


Figura 23-2. Zona de severidad de incendios forestales de SRJC, suelos de NEHRP y área de peligro de deslizamientos de tierra



23.9.2 Historial de eventos de riesgo

La historia de los eventos de peligro natural y no natural en Santa Rosa Junior College se detalla en el Volumen I, donde cada perfil de peligro incluye una cronología de eventos históricos que han afectado al Condado y sus municipios. La Tabla 23-11 proporciona detalles sobre pérdidas y daños en Santa Rosa Junior College durante eventos peligrosos desde la última actualización del plan de mitigación de riesgos.

Tabla 23-11. Historial de eventos peligrosos en Santa Rosa Junior College, 2021-2025

Fechas del evento	Tipo de evento	Declaración de desastre	¿Condado designado oficialmente?	Resumen del evento	Resumen de daños y pérdidas en Santa Rosa Junior College
8 de noviembre de 2021	Inundación	N/A	N/A	Un evento de río atmosférico débil a moderado impactó el área de la Bahía de San Francisco, provocando lluvias moderadas a fuertes en algunas zonas y vientos racheados. Las fuertes lluvias provocaron inundaciones en las carreteras.	Cierre del campus de Shone Farm por 2 días. La escuela todavía sigue los protocolos de Covid. El personal y los residentes tenían al menos una forma de entrar y salir (acceso limitado). Normalmente hay 4 formas de llegar al campus.
9 de enero de 2023	Inundación	N/A	N/A	Un fuerte río atmosférico provocó inundaciones generalizadas en el área de la Bahía de San Francisco y la Costa Central. Se reportaron inundaciones en la carretera a lo largo de Mark West Creek, cerca de las comunidades de Forestville y Trenton. Una mujer de 43 años de Ukiah fue hallada el día 10 después de que su automóvil quedara atrapado en las aguas de la inundación.	Cierre del campus de Shone Farm por 4 días. No durante el año académico, por lo tanto tiene poco impacto en las clases. Impacto en el personal que necesitaba alimentar y cuidar a los animales cada día. En esa época, como parte del plan de estudios del campus, se estaban celebrando los partos de corderos. Sin pérdidas. El personal perdió el acceso por completo durante 1,5 días. Los residentes se mudaron del sitio durante este cierre.
9 de marzo de 2023	Inundación	DR-4683-CA EM-3591-CA CA23-1	N/A	La corriente en chorro subtropical ayudó a transportar la columna de humedad subtropical desde el Pacífico central hacia la costa de California. CHP informó sobre un deslizamiento de lodo que movía escombros en la autopista 116 de California.	Shone Farm cerrado por 3 días. No se permiten clases ni público en Shone los jueves y sábados (9, 10 y 11 de marzo). Los residentes se mudaron del lugar. El personal no podrá acudir al campus durante uno de los días. Los demás días el acceso fue limitado.
21-22 de enero de 2024	Inundación	DR-4699-CA EM-3592-CA CA23-3	N/A	Una serie de sistemas frontales con un débil toque subtropical provocaron lluvias generalizadas, inconvenientes e inundaciones en toda el Área de la Bahía. Se informó que la Ruta 116 de California en dirección oeste, en la intersección con Travis Road,	Shone Farm cerrado, no se puede confirmar número de días. Los residentes se mudaron del lugar. El personal no tuvo acceso durante un número no confirmado de días. El campus de Roseland en SW SR se inundó.

Fechas del evento	Tipo de evento	Declaración de desastre	¿Condado designado oficialmente?	Resumen del evento	Resumen de daños y pérdidas en Santa Rosa Junior College
				estaba completamente inundada en todos los carriles. Un vehículo quedó atrapado en aguas de inundación en Eastside Road, al norte de Mark West Station Road. Se informó de un deslizamiento de tierra en la carretera 1 de California cerca de Estero Lane. La rampa de salida de Shiloh Road desde la autopista US 101 en dirección norte fue cerrada debido a la presencia de agua estancada en la calzada. La rampa de salida de Arata Lane desde la autopista US 101 en dirección norte fue cerrada debido a la presencia de agua estancada en la calzada. Se reportaron inundaciones localizadas en el norte de Guerneville. Las lluvias intensas provocaron inundaciones en Fife Creek, en Sycamore Court Mobile Home Park; tres pulgadas de agua anegaron un remolque en menos de 20 minutos.	
31 de enero de 2024	Inundación	N/A	N/A	Un frente frío de rápido movimiento atravesó California el 31 de enero, provocando lluvias generalizadas y fuertes vientos. Se produjo un rescate acuático en la intersección de Mark West Station Road y Starr Road.	SRJC cerró Shone Farm. Los residentes fueron evacuados a un hotel local. No se impartieron clases
4 de febrero de 2024	Inundación	N/A	N/A	El día 17, un frente frío de rápido movimiento atravesó la región, causando inundaciones menores y ráfagas de viento. Al día siguiente apareció un segundo sistema, más profundo pero de movimiento más lento, con lluvias generalizadas y vientos racheados. Un frente cálido asociado con esta baja presión atravesó la región a última hora del domingo 18, seguido por un frente frío y tormentas eléctricas el lunes	SRJC cerró Shone Farm y el Centro de Capacitación en Seguridad Pública en Windsor debido a cortes de energía que duraron 8 días. PSTC tuvo que realizar clases el resto de los sábados del semestre escolar restante porque TIENEN que cumplir con las horas mínimas de trabajo del curso debido a la naturaleza de los cursos que se están tomando (Todas las materias de

Fechas del evento	Tipo de evento	Declaración de desastre	¿Condado designado oficialmente?	Resumen del evento	Resumen de daños y pérdidas en Santa Rosa Junior College
				19. Se reportaron inundaciones en la carretera California Route 1 y Kruse Ranch Road; un vehículo quedó atascado en el lodo en el lado derecho de la carretera. Se reportó agua estancada a mitad de Occidental Road en dos puntos diferentes entre Mill Street y California Highway 116. Aproximadamente 3 pulgadas de agua cruzaron Calistoga Road antes y después de Alpine Road. Se reportaron inundaciones en la carretera en Arnold Drive y Boyes Blvd. El agua inundó la carretera en el carril norte en Olivet Road y Piner Road. Se reportaron inundaciones en la autopista California 116 y Bloomfield Road. Un deslizamiento de tierra bloqueó los carriles en dirección este de Mark West Springs Road. Un vehículo quedó atascado en una carretera inundada en Valley Ford Road. La ruta 12 de California estuvo cerrada hasta las 8 a. m. debido a las inundaciones desde Fremont Drive hasta Watmaugh Road. Un arroyo se desbordó sobre Mark West Station Road después de fuertes lluvias. Barro, tierra y rocas bloquean la carretera en Los Alamos.	seguridad pública, bomberos, leyes, emergencias). Médico). Shone Farm canceló las clases durante una semana entera. Fuertes impactos para los estudiantes y el personal ya que algunas partes de los programas de estudio no fueron recuperables.
20-22 de noviembre de 2024	Río atmosférico/ Inundaciones	N/A	N/A	Río atmosférico/ Inundaciones	Roseland cerró la noche del 21 de noviembre y el campus del Centro de capacitación en seguridad pública cerró la noche del 20 de noviembre debido a lluvias excesivas y acceso limitado o nulo a los campus debido a inundaciones en las carreteras. La granja Shone estará cerrada para

Fechas del evento	Tipo de evento	Declaración de desastre	¿Condado designado oficialmente?	Resumen del evento	Resumen de daños y pérdidas en Santa Rosa Junior College
					los estudiantes del 21 al 22 de noviembre. El personal y algunos residentes pueden llegar/estar en el campus todos los días de la semana, acceso limitado. Este año las clases fueron etiquetadas como híbridas para adaptarse a los días de inundaciones.

EM = Declaración de Emergencia (FEMA); DR = Declaración de Desastre Mayor (FEMA)
N/A = No aplicable

23.9.3 Clasificación de riesgos y vulnerabilidades

Los perfiles de riesgo del Volumen I contienen información detallada sobre la vulnerabilidad de cada entidad de planificación a los riesgos identificados. A continuación se presentan los resultados clave de la evaluación de riesgos para Santa Rosa Junior College.

Clasificación de riesgos

Las jurisdicciones participantes presentan distintos grados de vulnerabilidad a los peligros en cuestión, por lo que cada jurisdicción clasificó su propio grado de riesgo ante cada peligro. La clasificación de peligros específicos de la comunidad se basa en los problemas e impactos identificados en la evaluación de riesgos presentada en el Volumen I. El proceso de clasificación implica una evaluación de la probabilidad de ocurrencia de cada peligro; los impactos potenciales del peligro sobre las personas, la propiedad y la economía; las capacidades de la comunidad para abordar el peligro; y las cambiantes condiciones climáticas futuras. Santa Rosa Junior College revisó la clasificación de peligros del condado y los resultados individuales para evaluar el riesgo relativo de los peligros que preocupan a la comunidad. La Tabla 23-12 muestra las clasificaciones de riesgo finales de Santa Rosa Junior College para los peligros identificados como preocupantes. El desarrollo de acciones de mitigación utiliza la clasificación para identificar los peligros con mayor riesgo.

Tabla 23-12. Clasificación de riesgos

Peligro	Rango
Falla de presas	Medio
Sequía	No existe exposición a este peligro
Terremoto	Alto
Frío extremo	Medio
Calor extremo	Medio
Viento extremo	Medio
Inundación	Medio
Deslizamientos de tierra	Medio
Aumento del nivel del mar	Bajo
Tsunami	Bajo
Incendio forestal	Alto

Nota: La escala se basa en las clasificaciones de riesgo establecidas en el Volumen I, modificadas según corresponda en función de la revisión realizada por la jurisdicción

Vulnerabilidad a peligros de interés local

Con base en la información específica de la jurisdicción mencionada anteriormente, esta sección describe la vulnerabilidad de los activos de la comunidad a los peligros de preocupación local para Santa Rosa Junior College. Los distritos de propósito especial se enfocan en mantener instalaciones críticas que permitan brindar servicios específicos a la población. Por lo tanto, la vulnerabilidad e impacto de los peligros se describen en términos de evaluaciones cualitativas y de problemas específicos identificados relacionados con estos servicios, con un enfoque en los activos propiedad del distrito.

Para todos los peligros de preocupación local, se evaluaron cualitativamente los impactos potenciales. Las evaluaciones cualitativas presentadas en los perfiles de riesgo del Volumen I son igualmente aplicables al Distrito. La Tabla 23-13 resume los riesgos adicionales específicos del SRJC.

Tabla 23-13. Evaluación cualitativa de los impactos de los peligros de interés local

Peligro	Impactos locales cualitativos
Falla de presas	SRJC podría enfrentar riesgos por fallas en presas de embalses cercanos, lo que podría provocar inundaciones en ciertas áreas.
Sequía	SRJC es susceptible a condiciones de sequía que pueden afectar significativamente el suministro de agua local y las actividades agrícolas; sin embargo, esto no afectaría la misión principal del Colegio: la educación de los estudiantes. Por lo tanto, no se trata de un peligro local que genere preocupación.
Terremoto	SRJC corre el riesgo de sufrir terremotos que podrían causar interrupciones en los servicios y daños estructurales específicamente en edificios más antiguos construidos antes de los estándares de construcción actuales.

Peligro	Impactos locales cualitativos
Frío extremo	Los eventos de frío extremo son raros y normalmente tienen un impacto mínimo en la población y la infraestructura de SRJC.
Calor extremo	Las olas de calor periódicas plantean riesgos para la salud, especialmente para las poblaciones vulnerables, y pueden agotar los recursos energéticos y hídricos.
Viento extremo	Ocasionalmente, SRJC puede experimentar fuertes vientos que pueden causar daños a la propiedad, cortes de energía y condiciones peligrosas.
Inundación	Las inundaciones son una preocupación debido a los eventos de lluvias intensas, que pueden afectar viviendas, rutas de transporte e infraestructura crítica.
Deslizamientos de tierra	Algunas áreas, especialmente aquellas con terreno más empinado, pueden ser propensas a deslizamientos de tierra durante lluvias intensas o actividad sísmica.
Aumento del nivel del mar	El Distrito está en riesgo por el aumento del nivel del mar a lo largo del Océano Pacífico y la Bahía de San Pablo.
Tsunami	El Distrito está en riesgo de tsunami a lo largo del Océano Pacífico y la Bahía de San Pablo.
Incendio forestal	SRJC enfrenta un riesgo significativo de incendios forestales, dada la vegetación y el clima circundante, que pueden amenazar las viviendas, la calidad del aire y la seguridad.

23.9.4 Problemas identificados

Después de revisar el historial de eventos de riesgo, las clasificaciones de riesgo, la ubicación de riesgo y las capacidades actuales de Santa Rosa Junior College, Santa Rosa Junior College identificó las siguientes vulnerabilidades dentro de la comunidad:

- Las calles alrededor del campus de Shone Farm se inundan, lo que restringe el acceso al campus.

23.10 ESTRATEGIA DE MITIGACIÓN Y PRIORIZACIÓN

En esta sección se analiza el estado de las acciones de mitigación del HMP anterior, se describen las acciones de mitigación de riesgos propuestas y se priorizan las acciones que se abordarán en los próximos cinco años.

23.10.1 Estado de las acciones de mitigación anteriores

El Santa Rosa Junior College no participó en la actualización de HMP de 2021 y no tiene acciones de mitigación previas.

23.10.2 Esfuerzos de mitigación adicionales

Santa Rosa Junior College identificó los siguientes esfuerzos de mitigación completados desde el último HMP:

- Nuestro Departamento de Operaciones de Instalaciones realizó una poda y remoción integral de árboles en todos los campus, para reducir el riesgo de caída de ramas. Autofinanciado.

- El equipo de Operaciones de las Instalaciones realizó un amplio mantenimiento paisajístico en todas las propiedades para garantizar un drenaje adecuado y evitar el agua estancada. Autofinanciado.
- Los Proyectos de Capital y las Operaciones de Instalaciones han nivelado y repavimentado estacionamientos y accesos viales en los campus para mejorar el drenaje y asegurar la escorrentía del agua. Fondos de bonos autofinanciados y de la Medida H.

23.10.3 Acciones de mitigación de riesgos propuestas para la actualización del HMP

Santa Rosa Junior College participó en el taller de estrategia de mitigación para este HMP para identificar acciones apropiadas para incluir en una estrategia de mitigación de peligros local. Su consideración exhaustiva de todas las actividades posibles para abordar los riesgos relevantes incluyó la revisión de los siguientes documentos de FEMA:

- FEMA 551 “Selección de medidas de mitigación adecuadas para estructuras propensas a inundaciones” (marzo de 2007)
- FEMA “Ideas de mitigación: un recurso para reducir el riesgo de desastres naturales” (enero de 2013)
- Programa de Asistencia para la Mitigación de Riesgos y Guía de Políticas de FEMA (julio de 2024)

Las hojas de trabajo de acciones incluidas al final de este anexo enumeran las acciones de mitigación que Santa Rosa Junior College quisiera implementar en el futuro para reducir los efectos de los peligros. Las acciones dependen de los fondos disponibles (subvenciones y disponibilidad de fondos locales) y pueden modificarse u omitirse en cualquier momento en función de la aparición de nuevos eventos peligrosos y cambios en las prioridades del SRJC.

La Tabla 23-14 indica el rango de categorías de acciones de mitigación propuestas. Las cuatro categorías de acciones de mitigación de FEMA y las seis categorías de acciones de mitigación de CRS se enumeran en la tabla, lo que demuestra la amplia variedad de actividades y medidas de mitigación seleccionadas. Estas categorías se describen en el Apéndice D.

Como se señaló anteriormente en la Evaluación de Riesgos Jurisdiccionales, la sequía no es un peligro local preocupante y está excluida de la estrategia de mitigación.

Tabla 23-14. Análisis de Acciones de Mitigación por Peligro y Categoría

Peligro	LPR	SIP	NSP	EAP	PR	PP	PI	NR	SP	ES
Falla de presas	-	X	-	-	X	-	-	-	X	X
Sequía	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Terremoto	-	X	-	-	-	X	-	-	-	-
Frío extremo	-	X	-	-	X	-	-	-	-	-
Calor extremo	-	X	-	-	X	-	-	-	-	-

Peligro	LPR	SIP	NSP	EAP	PR	PP	PI	NR	SP	ES
Viento extremo	-	X	-	-	X	-	-	-	-	-
Inundación	-	X	-	-	X	-	-	-	X	X
Deslizamientos de tierra	-	X	-	-	-	X	-	-	-	-
Aumento del nivel del mar	-	X	-	-	X	-	-	-	X	X
Tsunami	-	X	-	-	X	-	-	-	X	X
Incendio forestal	-	X	-	-	-	X	-	-	-	-

Nota: Los códigos de categoría de mitigación son los siguientes (ver el Apéndice D para descripciones): LPR = Planes y reglamentos locales, SIP = Proyectos de estructuras e infraestructura, NSP = Protección de sistemas naturales, EAP = Programas de educación y concientización, PR = Relaciones públicas, PP = Protección de la propiedad, PI = Información pública, NR = Protección de recursos naturales, SP = Proyectos estructurales de control de inundaciones, ES = Servicios de emergencia

El Volumen I identifica los criterios de evaluación para priorizar las acciones de mitigación. Para facilitar la calificación de cada acción de mitigación como de prioridad alta, media o baja, se asigna una puntuación numérica a cada uno de los criterios de evaluación. La Tabla 23-15 presenta un resumen de la priorización de todas las Acciones de mitigación de riesgos propuestas para la actualización del HMP.

Tabla 23-15. Resumen de la priorización de acciones

Nombre del proyecto	Costo	Beneficio	Objetivos	Plazo	Puntaje	Prioridad
Mitigación de inundaciones	Medio	Alto	6	1 a 5 años	7,462	Alto
Energía de respaldo	Medio	Alto	1	1 a 5 años	7,077	Alto
Fortalecimiento de infraestructura crítica	Alto	Alto	1	1 a 5 años	6,077	Medio

Nota: El Volumen I, Sección 6 (Estrategia de mitigación) brinda orientación sobre cómo priorizar las acciones de mitigación. Bajo (0-5), Medio (5-7), Alto (7-9).

Acción 2026-SRJC-01. Control de inundaciones

Categoría	Respuesta
Agencia responsable:	SRJC
Agencias de apoyo:	-
Peligros preocupantes:	Falla de presas, inundación, aumento del nivel del mar, tsunami
Descripción del problema:	Las calles alrededor del campus de Shone Farm se inundan, lo que restringe el acceso al campus.
Descripción de la solución:	Limpieza y/o profundización de alcantarillas en la carretera Eastside que rodea el campus para controlar el bloqueo de sedimentos/escombros
Costo estimado:	Medio
Posibles fuentes de financiamiento:	Financiamiento del mantenimiento general de la universidad
Cronograma de implementación:	Dentro de 18 meses
Objetivos cumplidos:	Mantener la escuela abierta durante eventos de inundaciones menores, evitando cierres prolongados y menos ofertas de clases debido a la inaccesibilidad y posibles problemas de inaccesibilidad anual.
Beneficios:	Preserva la integridad de los programas educativos prácticos al prevenir cierres relacionados con inundaciones, lo que permite que los estudiantes participen plenamente en el aprendizaje experiencial mientras la escuela sigue cumpliendo con los requisitos de instrucción estatales.
Impacto en las poblaciones socialmente vulnerables:	Proporciona acceso constante a oportunidades de aprendizaje práctico para los estudiantes, incluidos aquellos de entornos socialmente vulnerables, que pueden tener acceso limitado a recursos similares fuera de la escuela, lo que ayuda a cerrar las brechas educativas.
Impacto en el desarrollo futuro:	Garantiza la viabilidad a largo plazo y la expansión de los programas educativos, en particular en estudios ambientales y agrícolas, manteniendo un acceso confiable al campus y evitando restricciones en la oferta de cursos causadas por interrupciones relacionadas con las inundaciones.
Impacto en instalaciones críticas/líneas vitales:	Garantiza rutas de transporte confiables para el personal, los estudiantes y los servicios de emergencia durante eventos de inundaciones moderadas. Esto ayuda a mantener la continuidad operativa de la instalación educativa, que a veces también cumple funciones secundarias que incluyen: eventos comunitarios y apoyo agrícola y de animales grandes durante emergencias.
Impacto en las capacidades:	Mantener el acceso al campus durante todo el año fortalece la capacidad de la institución para brindar servicios educativos ininterrumpidos. También mejora la preparación para emergencias al garantizar que el personal y los estudiantes no queden aislados durante las inundaciones, preservando las capacidades de comunicación y respuesta.
Consideraciones sobre el cambio climático:	La creciente frecuencia e intensidad de los fenómenos meteorológicos extremos, especialmente las fuertes lluvias, requieren un mantenimiento proactivo de las alcantarillas para mejorar la resiliencia ante futuros riesgos de inundaciones. Este esfuerzo de mitigación anticipa mayores volúmenes de aguas pluviales y tiene como objetivo reducir la acumulación de sedimentos, ayudando a garantizar rutas de acceso críticas al campus.
Categoría de mitigación	Proyecto de Estructuras e Infraestructura
Categoría CRS	Medidas preventivas, proyectos de control estructural de inundaciones, servicios de emergencia
Prioridad	Alto

Acción 2026-SRJC-02. Energía de respaldo

Categoría	Respuesta
Agencia responsable:	Colegio Comunitario Santa Rosa
Agencias de apoyo:	-
Peligros preocupantes:	Frío extremo, calor extremo, viento extremo
Descripción del problema:	Los peligros naturales pueden provocar cortes de energía en el campus.
Descripción de la solución:	Obtener generadores para proporcionar energía de respaldo a las instalaciones.
Costo estimado:	Medio
Posibles fuentes de financiamiento:	Asistencia para la mitigación de riesgos de FEMA
Cronograma de implementación:	1 a 5 años
Objetivos cumplidos:	6
Beneficios:	Esta acción tendrá una reducción inmediata del riesgo.
Impacto en las poblaciones socialmente vulnerables:	Los estudiantes que no tengan electricidad podrán acceder a ella en las instalaciones del colegio.
Impacto en el desarrollo futuro:	N/A
Impacto en instalaciones críticas/líneas vitales:	Esta acción beneficiará la línea vital de Energía.
Impacto en las capacidades:	Esta acción permitirá que la escuela brinde servicios durante cortes de energía.
Consideraciones sobre el cambio climático:	Se espera que los fenómenos meteorológicos extremos aumenten en frecuencia y severidad en el futuro.
Categoría de mitigación	Proyecto de Estructuras e Infraestructura
Categoría CRS	Medida preventiva
Prioridad	Alto

Acción 2026-SRJC-03. Fortalecimiento de infraestructura crítica

Categoría	Respuesta
Agencia responsable:	SRJC
Agencias de apoyo:	-
Peligros preocupantes:	Terremoto, deslizamiento de tierra, incendio forestal
Descripción del problema:	Las instalaciones existentes podrían resultar dañadas en caso de un peligro natural.
Descripción de la solución:	Modernizar las instalaciones e infraestructuras críticas del campus para que sean resilientes a los peligros naturales.
Costo estimado:	Alto
Posibles fuentes de financiamiento:	Asistencia para la mitigación de riesgos de FEMA
Cronograma de implementación:	1 a 5 años
Objetivos cumplidos:	3
Beneficios:	La acción tendrá una reducción inmediata del riesgo.
Impacto en las poblaciones socialmente vulnerables:	N/A
Impacto en el desarrollo futuro:	N/A
Impacto en instalaciones críticas/líneas vitales:	N/A
Impacto en las capacidades:	N/A
Consideraciones sobre el cambio climático:	Se espera que los fenómenos naturales peligrosos aumenten en frecuencia y gravedad en el futuro.
Categoría de mitigación	Proyectos de Estructura e Infraestructura
Categoría CRS	Protección de la propiedad
Prioridad	Medio

APÉNDICE A. CARTAS DE INTENCIÓN DE JURISDICCIONES PARTICIPANTES

Insertar contenido del apéndice

APÉNDICE B. PLANTILLA DE HOJA DE TRABAJO DE ACCIÓN E INSTRUCCIONES

Insertar contenido del apéndice

APÉNDICE C. DEFINICIONES DE PÉRDIDA REPETITIVA

Las siguientes definiciones de propiedades de pérdida repetitiva se utilizan en el análisis del cumplimiento del NFIP para los anexos del condado y municipales incluidos en este plan de mitigación de peligros:

- Definición de pérdida repetitiva del NFIP: El NFIP define una propiedad con pérdidas repetitivas como cualquier edificio asegurable por el cual el NFIP haya pagado dos o más reclamos superiores a $1.000 dentro de cualquier período consecutivo de 10 años desde 1978.
- Definición de pérdida repetitiva de la FMA: El programa de Asistencia para Mitigación de Inundaciones (FMA) de FEMA define una propiedad con pérdidas repetitivas como cualquier edificio asegurable que haya sufrido daños relacionados con inundaciones en dos ocasiones, en las que el costo promedio de reparación haya sido igual o superior al 25% del valor de mercado de la estructura en el momento de cada uno de dichos eventos.
- Definición de pérdida repetitiva severa del NFIP: Una propiedad residencial cubierta por una póliza de seguro contra inundaciones del NFIP que cumpla con uno de los siguientes criterios: (a) Haya tenido al menos cuatro pagos de reclamos del NFIP superiores a $5.000 cada uno, y cuyo monto acumulado exceda los $20.000; o (b) Haya recibido al menos dos pagos de reclamos separados en los que el monto acumulado de la porción correspondiente a la estructura supere el valor de mercado del edificio. En ambos casos, al menos dos reclamos deben haberse presentado dentro de un período de 10 años, y los reclamos realizados con menos de 10 días de diferencia se contabilizarán como una sola reclamación.
- Definición de pérdida repetitiva severa de la FMA: Una estructura asegurada por el NFIP que haya sufrido daños relacionados con inundaciones y por los cuales se hayan realizado cuatro o más pagos de reclamos separados, con un monto individual superior a $5.000 (incluyendo edificio y contenido), y cuyo monto acumulado total exceda los $20.000; o Aquella para la cual se hayan realizado al menos dos pagos de reclamos separados (solo correspondientes al edificio) cuyo monto acumulado exceda el valor de mercado del inmueble.

APÉNDICE D. CATEGORÍAS DE ACCIONES DE MITIGACIÓN

Las tablas incluidas en cada uno de los anexos jurisdiccionales de este Plan de Mitigación de Riesgos indican el rango de categorías de acción abordadas por las medidas propuestas por cada jurisdicción. Se presentan cuatro categorías de acciones de mitigación de FEMA y seis categorías del CRS (Community Rating System), con el objetivo de demostrar la amplia variedad de actividades y medidas de mitigación seleccionadas. Estas categorías se describen a continuación:

- **Categorías de acciones de mitigación de FEMA**
  - Planes y reglamentos locales (LPR): estas acciones incluyen autoridades gubernamentales, políticas o códigos que influyen en la forma en que se desarrollan y construyen terrenos y edificios.
  - Proyecto de Estructura e Infraestructura (SIP)—Estas acciones implican modificar estructuras e infraestructura existentes para protegerlas de un peligro o eliminarlas de un área de peligro. Esto podría aplicarse a estructuras públicas o privadas, así como a instalaciones e infraestructura críticas. Este tipo de acciones también incluye proyectos de construcción de estructuras para reducir el impacto de los peligros.
  - Protección de Sistemas Naturales (NSP)—Son acciones que minimizan los daños y las pérdidas y preservan o restauran las funciones de los sistemas naturales.
  - Programas de educación y concientización (EAP): son acciones para informar y educar a los residentes y visitantes, funcionarios electos y propietarios sobre los peligros y las posibles formas de mitigarlos. Estas acciones también pueden incluir la participación en programas nacionales, como StormReady y Firewise Communities.
- **Categorías de acciones de mitigación de CRS**
  - Medidas preventivas (PR): acciones o procesos gubernamentales, administrativos o reglamentarios que influyen en la forma en que se desarrollan y construyen terrenos y edificios. Los ejemplos incluyen planificación y zonificación, leyes locales sobre llanuras aluviales, programas de mejoras de capital, preservación de espacios abiertos y regulaciones de gestión de aguas pluviales.
  - Protección de la propiedad (PP): estas acciones incluyen actividades públicas para reducir pérdidas por peligros o acciones que involucran (1) modificación de edificios o estructuras existentes para protegerlos de un peligro o (2) remoción de las estructuras del área de peligro. Los ejemplos incluyen adquisición, elevación, reubicación, modificaciones estructurales, contraventanas y vidrio resistente a roturas.
  - Información pública (IP): acciones para informar y educar a los residentes y visitantes, funcionarios electos y propietarios sobre los peligros y las posibles formas de mitigarlos. Estas acciones incluyen proyectos de divulgación, divulgación de bienes raíces, centros de información sobre peligros y programas educativos para niños en edad escolar y adultos.
  - Protección de los recursos naturales (NR): acciones que minimizan la pérdida por peligros y preservan o restauran las funciones de los sistemas naturales. Estas acciones incluyen el control de sedimentos y erosión, la restauración de corredores fluviales, la gestión de cuencas hidrográficas, la gestión de bosques y vegetación, y la restauración y preservación de humedales.

- Proyectos de control estructural de inundaciones (PE)—Acciones que implican la construcción de estructuras para reducir el impacto de un peligro. Estas estructuras incluyen presas, diques de contención, muros de contención, muros de contención y habitaciones seguras.
- Servicios de emergencia (ES)—Acciones que protegen a las personas y a la propiedad durante e inmediatamente después de un desastre o evento peligroso. Los servicios incluyen sistemas de alerta, servicios de respuesta a emergencias y la protección de instalaciones esenciales.