# 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 al Distrito de Protección contra Incendios de Cloverdale (CFPD) 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 distrito. El anexo presenta una descripción general del Distrito, identifica a los participantes del proceso de planificación, evalúa los riesgos, vulnerabilidades y capacidades locales, 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 Grupo de Trabajo de Mitigación de Riesgos, 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 CFPD 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 Distrito abarca 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 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 Distrito también responde a incidentes en The Geysers, el campo geotérmico más grande de América del Norte.

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 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 Grupo de Trabajo de Mitigación de Riesgos, 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:

- 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 Grupo de Trabajo de Mitigación de Riesgos, 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 el Distrito 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 de la Ciudad de Cloverdale 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
- CAL FIRE
- 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 | Integración con el HMP y reducción de riesgos | Autoridad | Departamento o agencia responsable |
|---|---|---|---|
| **Códigos de construcción** | 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, 2022, código estatal enmendado | Condado de Sonoma |
| **Código de incendios** | 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, Código de Incendios de CA, 2022, código estatal enmendado | Condado de Sonoma |

| Tipo de capacidad | Integración con el HMP y reducción de riesgos | Autoridad | Departamento o agencia responsable |
|---|---|---|---|
| **Código de Salud y Seguridad** | Describe las organizaciones, facultades y responsabilidades de los distritos de protección contra incendios en todo el estado. | Estado, Código de California, Código de Salud y Seguridad - HSC § 13800 | 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

Las acciones en la estrategia de mitigación del distrito que requieren de financiación se pueden integrar en el presupuesto anual siempre que sea posible. 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

El CFPD alineó su Plan de Protección contra Incendios Forestales (CWPP) de 2022 con el LHMP de la Ciudad de Cloverdale y el Plan General, además del HMP del Condado de Sonoma de 2021.

En la actualización del CWPP del Condado de Sonoma de 2023, se integraron los objetivos y la información del HMP del Condado de Sonoma de 2021 y se incluyeron las acciones para el CFPD. El HMP de 2021 también se incorporó al Elemento del Plan de Seguridad General del condado.

## 12.6.3 Capacidad de desarrollo y emisión de permisos

El CFPD es un distrito especial 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?**<br>• **Si emite permisos de desarrollo, ¿qué departamento es responsable?**<br>• **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?**<br>• **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 |
|---|---|---|
| **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 los recursos humanos técnicos disponibles para el Distrito y sus responsabilidades actuales que contribuyen a la mitigación de riesgos.

**Tabla 12-6. Capacidades técnicas**

| Recursos | ¿Disponible? | Comentario |
|---|---|---|
| **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 | - |

| Recursos | ¿Disponible? | Comentario |
|---|---|---|
| **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 |
| **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 |

| Recursos financieros | ¿Accesibles o elegibles para su uso? |
|---|---|
| **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.

Una de las áreas en las que el distrito quisiera ampliar y mejorar sus capacidades es en las medidas de divulgación, específicamente el trabajo con la comunidad para identificar, evaluar y promover zonas de seguridad útiles y rutas de evacuación en las zonas de peligros altos de incendios.

**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 | - |

| Recursos de divulgación | ¿Disponible? | Comentario |
|---|---|---|
| **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 al público 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 | - | - |
| Protección pública (clases de protección contra incendios ISO 1 a 10) | Sí | 3 | 2020 |
| Certificación StormReady del Servicio Meteorológico Nacional | No | - | - |

| Programa | ¿Participa? | Clasificación | Fecha de clasificación |
|---|---|---|---|
| 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 u 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

Como un distrito de servicios públicos, el CFPD no es elegible para participar en el Programa Nacional de Seguros contra Inundaciones. La evaluación de la pérdida repetitiva para las estructuras aseguradas por el NFIP dentro de la jurisdicción del CFPD se puede encontrar en los anexos del Condado de Sonoma y la Ciudad de Cloverdale.

## 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 incluyen en el anexo del Condado de Sonoma.

Dentro de la Ciudad de Cloverdale, se han emitido permisos dentro de la SFHA desde 2021, y se han emitido muchas docenas de permisos de construcciones nuevas. No se han realizado grandes desarrollos en las áreas de peligro conocidas. En general, la vulnerabilidad del Distrito se ha mantenido igual.

## 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 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.

**Figura 12-1. Área de riesgo de inundaciones, inundaciones de presas, tsunamis y elevación del nivel del mar**

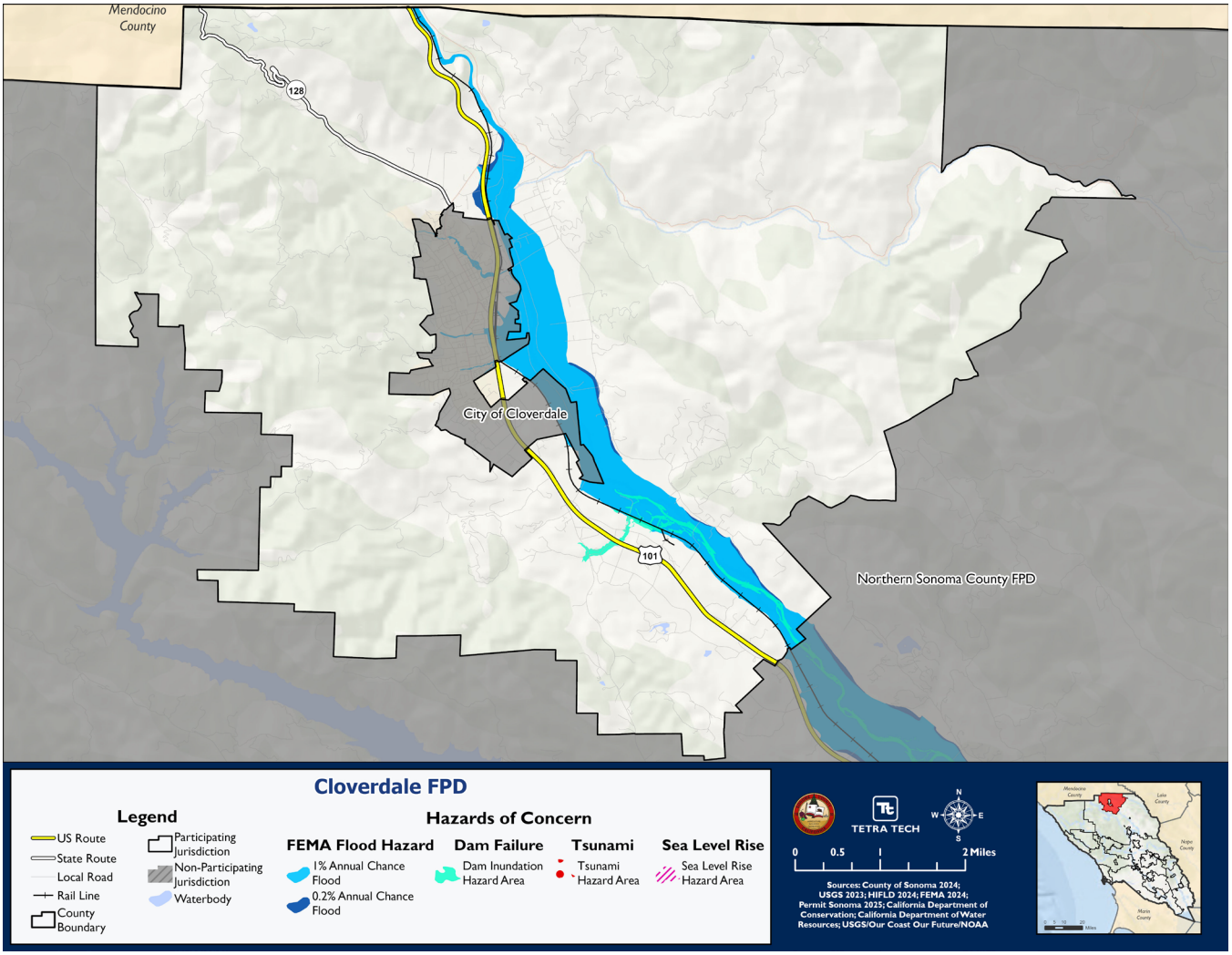
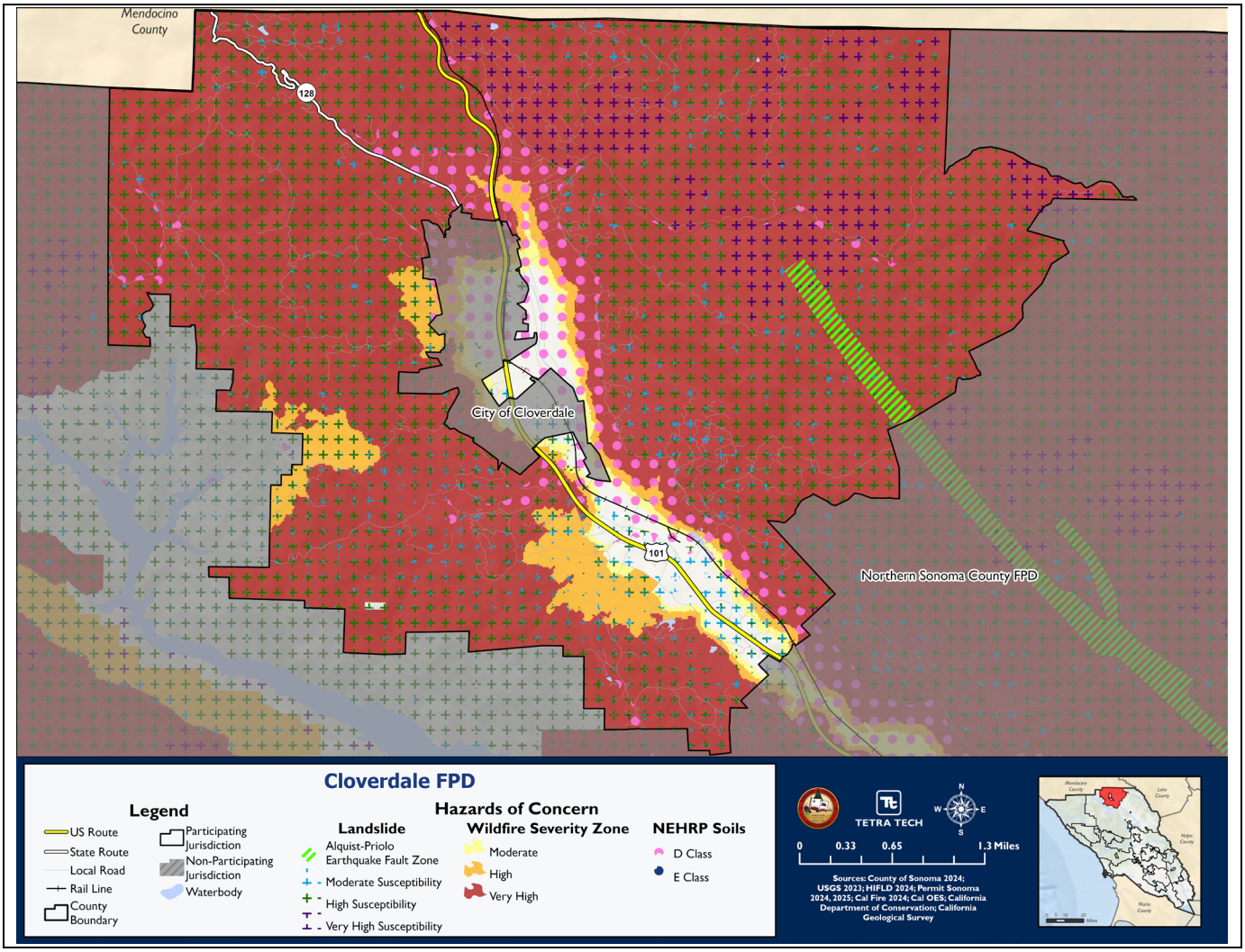


**Figura 12-2. Zona de severidad de incendios forestales, suelos NEHRP y área de peligro de deslizamientos de tierra**




## 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 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 | Resumen del evento | Resumen de daños y pérdidas en el CFPD |
|---|---|---|---|---|
| **11 de enero de 2023** | Inundación | DR-4683-CA<br>EM-3591-CA<br>CA23-1 | 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 peligros con una clasificación de “No exposición” no se consideran peligros de preocupación local y se excluyen de la evaluación de la vulnerabilidad, la evaluación de los impactos potenciales y la estrategia de mitigación. Las acciones de mitigación descritas a continuación abordan todos los peligros de preocupación local y se enfocan, especialmente, en los peligros altos e intermedios.

**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*

*Debido a que el Distrito se encuentra tierra adentro, no se espera que los tsunamis y el aumento del nivel del mar provoquen un impacto en las personas, los edificios o las instalaciones críticas en el Distrito.*

## 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.<br><br>Las preas cercanas son las de Asti y Dutcher Creek, que son presas con un potencial de peligro bajo y alto, respectivamente. Una falla en la presa Dutcher Creek podría dar lugar a una inundación aguas abajo a lo largo de Barrell Creek y el río Ruso. El arroyo cruza la autopista 101, lo que hace que sea vulnerable a fallas en las presas. La histórica estación Asti también está ubicada junto al arroyo y es vulnerable a las fallas de las presas.<br><br>Las poblaciones más vulnerables a estos peligros son las que viven aguas abajo de las reservas, incluidos los residentes y turistas a lo largo del río Ruso, además del personal de primeros auxilios del CFPD que puede que participen en el rescate y la ayuda de emergencia. |
| **Sequía** | El CFPD es susceptible a condiciones de sequía que pueden afectar de forma considerable el suministro de agua local y las actividades agrícolas.<br><br>Las actividades de combate de incendios del CFPD y la infraestructura dependen del suficiente suministro de agua. Las sequías pueden disminuir la cantidad de agua disponible en el sistema.<br><br>Las poblaciones que están más en riesgo debido a las sequías son las personas que viven en zonas de riesgo de incendio más alto, que incluye la mayor parte del Distrito y las personas que dependen de las actividades agrícolas y de silvicultura. En los períodos de sequías prolongadas, las bodegas del Distrito pueden verse negativamente afectadas. Las actividades de recreación cerca del río Ruso también pueden ser vulnerables. |
| **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.<br><br>La parte oriental del Distrito es especialmente vulnerable, ya que se encuentra cerca de una falla, aunque todo el distrito es propenso a terremotos. Varias instalaciones de generación de energía solar en la zona pueden ser vulnerables a movimientos, lo que podría conducir a interrupciones en el suministro de energía. El tráfico en el aeropuerto de Cloverdale también puede verse interrumpido si un terremoto tuviera lugar en la pista.<br><br>Las poblaciones especialmente vulnerables incluyen los niños en las escuelas y los visitantes que viajan por la autopista 101. Si un terremoto da lugar a una falla en la presa, también podría afectar a los residentes y a los viajantes aguas abajo. |
| **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.<br><br>Las personas mayores en el CFPD, como los de Clover Springs y Kings Circle, son más vulnerables al frío extremo que la población general, además de los que viven en zonas remotas.<br><br>Los refugios de emergencia y las estaciones de bomberos en el Distrito pueden ser vulnerables al frío extremo, especialmente si el acontecimiento coincide con un corte de suministro eléctrico. |

| 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 e hídricos.<br><br>Las personas mayores en el CFPD, como los de Clover Springs y Kings Circle, son más vulnerables al calor extremo que la población general, además de los que viven en zonas remotas.<br><br>La autopista 101 puede ser vulnerable al calor extremo, ya que el calor puede afectar la integridad de la ruta.<br><br>Los refugios de emergencia y las estaciones de bomberos en el Distrito pueden ser vulnerables al calor extremo, especialmente si el acontecimiento coincide con un corte de suministro eléctrico. |
| **Viento extremo** | El CFPD puede experimentar vientos fuertes ocasionales, capaces de causar daños a la propiedad, cortes de energía y condiciones peligrosas.<br><br>Se puede interrumpir el transporte a lo largo de la autopista 101 cuando vientos fuertes tiran abajo árboles sobre el camino.<br><br>Las poblaciones especialmente vulnerables incluyen las que viven en casas rodantes y viviendas más antiguas. Si los vientos extremos causan cortes de suministro eléctrico y coinciden con temperaturas extremas o tormentas, las poblaciones de adultos mayores y los niños también podrían ser vulnerables. |
| **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.<br><br>Las personas que viven en zonas bajas pueden ser vulnerables a las inundaciones. Los turistas y los viajeros pueden desconocer los riesgos de inundación también, especialmente en las zonas dentro de la SFHA, como el río Ruso. Esto también puede poner en peligro las acciones de rescate del personal de primeros auxilios del CFPD.<br><br>La autopista 101 se extiende a lo largo del río Ruso, que tiene una SFHA amplia que linda con la autopista. |
| **Deslizamientos de tierra** | Algunas áreas, especialmente aquellas con terreno más empinado, pueden ser propensas a deslizamientos de tierra durante lluvias intensas o actividad sísmica.<br><br>Partes de las autopistas 101 y 128 que se extienden por la parte norte del CFPD se encuentran en zonas con una clasificación de susceptibilidad alta o muy alta a deslizamientos de tierra, lo que hace que el camino sea vulnerable a los deslizamientos de tierra.<br><br>Las poblaciones vulnerables a los deslizamientos de tierra incluyen a los residentes en zonas de susceptibilidad alta a deslizamientos de tierras, zonas de riesgo moderado a los incendios forestales y los individuos cerca de la zona de falla, además de los viajeros y visitantes. Las personas en las zonas con opciones limitadas de comunicación, como los terrenos remotos o irregulares, pueden ser vulnerables también, ya que es posible que no se puedan emitir alertas ni pedidos de ayuda. |

| Peligro | Impactos locales cualitativos |
|---|---|
| **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.<br><br>Las personas más afectadas probablemente sean las de bajos ingresos que viven en lugares rurales remotos donde puede ser difícil acceder o proporcionar advertencias con la antelación suficiente en un acontecimiento de peligro. Las personas con afecciones médicas, especialmente respiratorias, y los niños son vulnerables a la inhalación de humo. La mayor parte del CFPD tiene un riesgo moderado de incendio, incluidas la mayoría de las áreas que rodean la autopista 101, que es una principal ruta de evacuación de la zona. Los viajeros y turistas también son vulnerables por este motivo. |

### 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 los siguientes problemas relacionados con los riesgos 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 I 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.<br><br>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 cómo las acciones de mitigación propuestas se adecuan a las cuatro categorías de acciones de mitigación de FEMA y a las seis categorías de acciones (estas categorías se describen en el Apéndice D).

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 12-15. 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 |

| Peligro | LPR | SIP | NSP | EAP | PR | PP | PI | NR | SP | ES |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Frío extremo** | - | X | - | - | - | - | - | - | - | X |
| **Calor extremo** | - | X | - | - | - | - | - | - | - | X |
| **Viento extremo** | - | - | X | - | - | - | - | X | - | - |
| **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):*
*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*

### 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 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

| | |
|---|---|
| Agencia responsable: | Junta de Directores del 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

| | |
|---|---|
| Agencia responsable: | Junta de Directores del 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

| | |
|---|---|
| Agencia responsable: | Junta de Directores del 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: | HMGP 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 al 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 Distrito. El anexo presenta una descripción general del Distrito, identifica a los participantes del proceso de planificación, evalúa el riesgo, la vulnerabilidad y las capacidades locales, 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 Grupo de Trabajo de Mitigación de Riesgos, 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. El Distrito sirve 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 Protection 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 Grupo de Trabajo de Mitigación de Riesgos, 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 FPD de Gold Ridge invitó a las partes interesadas relevantes a participar en su proceso de planificación mediante la asistencia a reuniones del Grupo de Trabajo de Mitigación de Riesgos, 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 Protección contra Incendios 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
- CAL FIRE
- 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 participó en las medidas de planificación del HMP y se aseguró de que el uso de las tierras correspondiera con los estándares establecidos de planificación, seguridad y ambiente.

## 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
- CAL FIRE
- 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
- CERT del Condado de Sonoma
- Meet Your Neighbors West County (MYNWC)
- 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 que lo distinguen del gobierno municipal. 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 I.

### 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 | Integración con el HMP y reducción de riesgos | Autoridad | Departamento o agencia responsable |
|---|---|---|---|
| **Códigos de construcción** | 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, 2022, código estatal enmendado | Condado de Sonoma |
| **Código de incendios** | 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, Código de incendios de California, 2022, código estatal enmendado | Condado de Sonoma |
| **Código de Salud y Seguridad** | Describe las organizaciones, facultades y responsabilidades de los distritos de protección contra incendios en todo el estado. | Estado, Código de California, Código de Salud y Seguridad - HSC § 13800 | 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 el 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 |
| **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. Debido a la amenaza de terremotos en la infraestructura de Gold Ridge, el Distrito podría ampliar sus capacidades al desarrollar un plan junto a las organizaciones de voluntariado, como CERT, MYNWC y la Unidad de Comunicaciones Vecinales de Sebastopol, con el fin de realizar las evaluaciones iniciales de daños en las comunidades. Esta planificación ayudará a coordinar las medidas de recuperación del Distrito e identificar las instalaciones críticas para mitigar las interrupciones en el suministro de energía, las fallas en las comunicaciones y la inestabilidad de los edificios.

# 13.6.2 Integración

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.

## 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 13-6 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 13-4. Capacidad de desarrollo y emisión de permisos**

| | Sí/No | Comentario |
|---|---|---|
| **¿Emite permisos de desarrollo?**<br>• **Si emite permisos de desarrollo, ¿qué departamento es responsable?**<br>• **Si no emite permisos de desarrollo, ¿cuál es su proceso para dar seguimiento a nuevos desarrollos?** | No | N/A |
| **¿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?**<br>• **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 |

**Tabla 13-5. Capacidades administrativas**

| Recursos | ¿Disponible? | Comentario |
|---|---|---|
| **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 |

| Recursos | ¿Disponible? | Comentario |
|---|---|---|
| **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. Capacidades técnicas**

| Recursos | ¿Disponible? | Comentario |
|---|---|---|
| **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** | Sí | Contrato con redactores de subvenciones locales |

| Recursos | ¿Disponible? | Comentario |
|---|---|---|
| **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 |
| **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.

## 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 13-8. 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 | El Distrito contrata 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 | El Distrito cuenta 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 | El Distrito puede utilizar el programa MYNWC. |

**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 u 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

Como un distrito de servicios públicos, el Distrito de Protección contra Incendios de Gold Ridge no es elegible para participar en el Programa Nacional de Seguro de Inundaciones. La evaluación de la pérdida repetitiva para las estructuras aseguradas por el NFIP dentro de la jurisdicción del Distrito se puede encontrar 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 en la jurisdicción del Distrito se incluyen en el anexo del Condado de Sonoma. En general, el desarrollo dentro del distrito ha sido mínimo y la vulnerabilidad de peligros del GRFPD se ha mantenido igual.

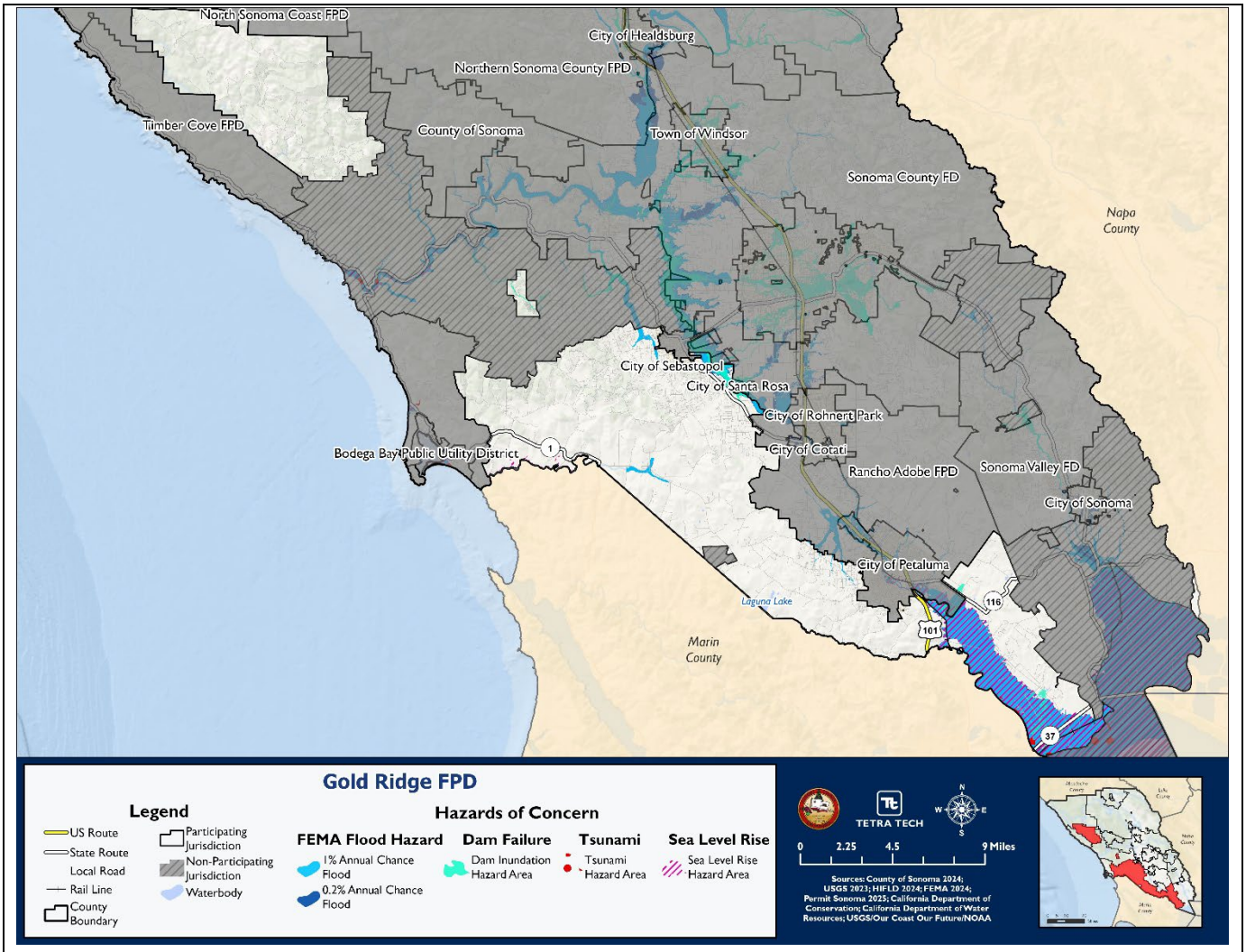
# 13.9 EVALUACIÓN DE RIESGOS JURISDICCIONALES

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.

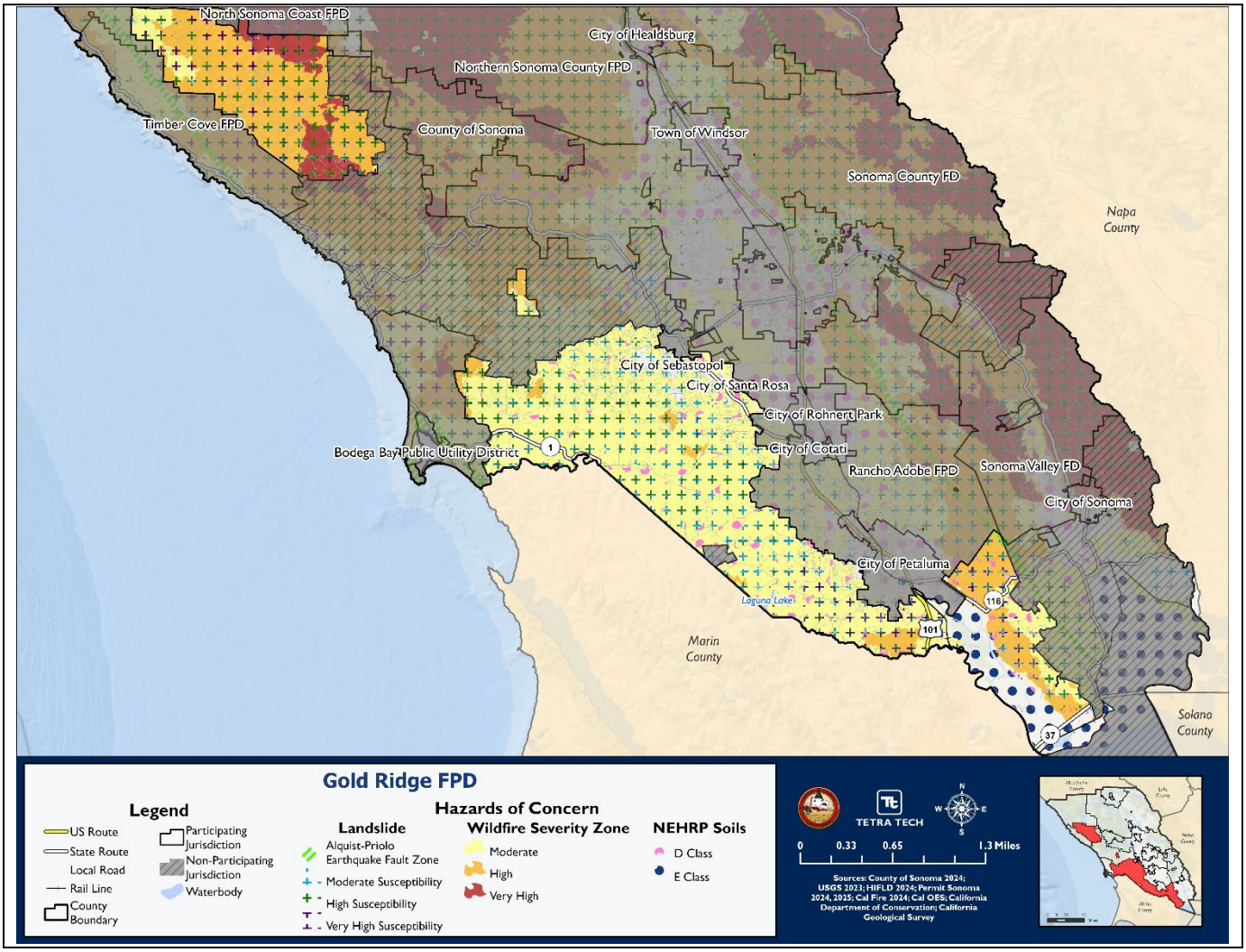
## 13.9.1 Área de peligro

Los mapas de las áreas potencialmente afectadas dentro del Distrito 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.

## 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 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 | Resumen del evento | Resumen de daños y pérdidas en el GRFPD |
|---|---|---|---|---|
| **9 de enero de 2023** | Inundación | DR-4683-CA<br>EM-3591-CA<br>CA23-1 | 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 | No se indica impacto |
| **9 de marzo de 2023** | Inundación | DR-4699-CA<br>EM-3592-CA<br>CA23-3 | La corriente de humedad subtropical se movió 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 |

## 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. La Tabla 13-12 muestra las clasificaciones finales de riesgo del Distrito para los peligros identificados como prioritarios. Las acciones de mitigación descritas a continuación abordan todos los peligros de preocupación local, especialmente los altos e intermedios.

**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.<br><br>Las presas importantes cercanas incluyen las presas de Meadow Lane, Azalea, Lake Helen, Sleepy Hollow No. 2 y Brown's Lane, que son presas con un potencial de peligro alto. Una falla en estas presas podría causar inundaciones aguas abajo, que podrían dirigirse a lo largo de la autopista 116.<br><br>Las poblaciones más vulnerables a estos peligros son quienes viven aguas abajo de las reservas, incluidos los residentes y turistas en las zonas de inundación de presas y el personal de primeros auxilios del GRFPD que pueden participar en las tareas de rescate y la ayuda ante emergencias. |
| **Sequía** | El Distrito es susceptible a condiciones de sequía que pueden afectar significativamente el suministro de agua local y las actividades agrícolas. Las actividades de combate de incendios del GRFPD y la infraestructura dependen del suficiente suministro de agua. Las sequías pueden disminuir el suministro de agua disponible en los tanques de agua y las cuencas de retención (lagos y estanques) del condado, lo que posiblemente limitaría el suministro de agua para las acciones de combate de incendios. Además, las sequías crean un entorno más peligroso de incendio debido a la vegetación seca.<br><br>Las poblaciones más vulnerables a las sequías son quienes viven en zonas de riesgo más alto de incendios, que incluye la mayor parte del distrito y las personas que se dedican a la agricultura y a la silvicultura. Durante los períodos de sequías prolongadas, las bodegas del distrito pueden verse negativamente afectadas. |
| **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. Las partes del sur del distrito son especialmente vulnerables a los terremotos, ya que están cerca de una falla y tienen un porcentaje más alto de suelos de clase D y de clase E del NEHRP, aunque todo el distrito es propenso a los terremotos. Los puentes de la zona pueden ser vulnerables a movimientos, lo que podría conducir a interrupciones en el transporte. Los puertos en la Bahía de San Pablo también podrían verse interrumpidos si un terremoto impactara en la bahía.<br><br>Las poblaciones especialmente vulnerables incluyen niños y adultos mayores, que posiblemente sean menos capaces de responder con rapidez. Si un terremoto condujera a una falla de la presa, también podría afectar a los residentes y viajeros aguas abajo. |
| **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.<br><br>Los adultos mayores en el GRFPD son más vulnerables al frío extremo que la población general, como las personas que viven en áreas remotas o no tienen techo.<br><br>Los refugios de emergencia y las estaciones de bomberos en el Distrito pueden ser vulnerables al frío extremo, especialmente si el acontecimiento coincide con un corte en el suministro eléctrico. |

| 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 e hídricos.<br><br>Los adultos mayores en el GRFPD son más vulnerables al calor extremo que la población general, como quienes viven en áreas remotas o no tienen techo. El calor extremo también puede exacerbar las dificultades para los bomberos del GRFPD, lo que aumenta su vulnerabilidad al calor e incrementa la vulnerabilidad al encendido de la vegetación.<br><br>Los refugios de emergencia y las estaciones de bomberos del Distrito pueden ser vulnerables al calor extremo, especialmente si el acontecimiento coincide con un corte del suministro eléctrico. |
| **Viento extremo** | Ocasionalmente, el Distrito puede experimentar fuertes vientos que pueden causar daños a la propiedad, cortes de energía y condiciones peligrosas.<br><br>El transporte a lo largo de las autopistas 1, 101 y 106 puede verse interrumpido cuando vientos fuertes tiran árboles en la carretera.<br><br>Las poblaciones especialmente vulnerables incluyen quienes viven en casas rodantes y casas más antiguas. Si los vientos extremos causan cortes del suministro eléctrico y coinciden con temperaturas extremas o tormentas, las poblaciones de adultos mayores y niños también podrían ser vulnerables. |
| **Inundación** | Las inundaciones son una preocupación debido a los eventos de lluvias intensas, que pueden afectar viviendas, rutas de transporte e infraestructura crítica.<br><br>Las personas que viven en zonas bajas pueden ser vulnerables a las inundaciones. Los turistas y viajeros pueden desconocer los riesgos de inundación también, especialmente en áreas que están dentro de la SFHA, como cerca de la Bahía de San Pablo. Esto también podría poner en peligro las tareas de rescate del personal de primeros auxilios del GRFPD.<br><br>La autopista 37 se extiende a lo largo de la Bahía de San Pablo, cruza una amplia área de peligro con el 0.2 % de probabilidades anuales de inundaciones lindera a la autopista. Las lluvias fuertes pueden contribuir a la caída de árboles, peligros en las líneas eléctricas y escombros que pueden afectar el viaje. |
| **Deslizamientos de tierra** | Algunas áreas, especialmente aquellas con terreno más empinado, pueden ser propensas a deslizamientos de tierra durante lluvias intensas o actividad sísmica.<br><br>Aunque en todas las áreas de Gold Ridge se puede producir un deslizamiento de tierras, la zona de riesgo más alto es Camp Meeker. Esta comunidad en las colinas tiene acceso limitado a las rutas y residencias densas. Partes de las autopistas 101 y 116 que se extiende por la parte más del sur del GRFPD se encuentran en zonas que tienen una clasificación de susceptibilidad alta o muy alta a deslizamientos de tierras.<br><br>Las poblaciones especialmente vulnerables a los deslizamientos de tierras incluyen a los residentes en las zonas más rurales, con alta susceptibilidad a los deslizamientos de tierras en la parte norte del distrito, que también tiene zonas de riesgo moderado a incendios forestales. Las personas con opciones limitadas de comunicación, como las que viven en zonas remotas, también pueden ser vulnerables, ya que es posible que no se puedan comunicar las alertas ni los pedidos de ayuda. |

| Peligro | Impactos locales cualitativos |
|---|---|
| **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.<br><br>Grandes partes de las zonas del sur del distrito son vulnerables al aumento del nivel del mar, incluida gran parte del tramo de la autopista 37 del distrito. Viviendas, comercios e infraestructuras podrían verse afectadas, lo que hace que los residentes y las industrias cerca de la bahía sean las más vulnerables. El aumento del nivel del mar también causa el ingreso de agua salada aguas arriba en las masas de agua dulce, lo que potencialmente compromete los pozos y los ingresos de agua a lo largo del río Petaluma. |
| **Tsunami** | El Distrito está en riesgo de tsunami a lo largo de la Bahía de San Pablo.<br><br>Las personas más afectadas probablemente sean aquellas que tienen una discapacidad o los adultos mayores, como el Sebastopol Area Senior Center. Las personas que viven en zonas con rutas de escape limitadas son especialmente vulnerables. Los tsunamis con la altura y fuerza suficientes pueden erosionar las costas y causar daños en las viviendas y las rutas, como la autopista 37. |
| **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.<br><br>Las personas que se ven más afectadas probablemente sean las de bajos ingresos que viven en lugares remotos y rurales a los que puede ser difícil acceder o brindar advertencias suficientes durante un acontecimiento de peligro. La parte norte del distrito tiene un riesgo alto a incendios forestales. Las personas con afecciones de salud, especialmente respiratorias, y los niños son vulnerables a la inhalación de humo. La mayoría del GRFPD tiene un riesgo moderado de incendio, pero algunas zonas con riesgo alto de incendios forestales están cerca de las autopistas 101, 118 y 37, que son las principales rutas de evacuación del área. Los viajeros y turistas también son vulnerables por este motivo. |

## 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 los siguientes problemas relacionados con los riesgos 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 durante períodos de frío extremo.

- 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 durante períodos 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 Protección contra Incendios 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 Protección contra Incendios 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 completó 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. Cada año, el Distrito se enfoca en un área específica de la jurisdicción para realizar inspecciones de los espacios defendibles 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.
- Condado oriental Meet Your Neighbors. 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. 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, desarrollo de políticas, protocolos de respuesta y capacitación a nivel de todo el condado.
- Parque Regional del Condado de Sonoma. El Distrito participa 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 cómo las acciones de mitigación propuestas se adecuan a las cuatro categorías de acciones de mitigación de FEMA y a las seis categorías de acciones de mitigación de CRS (estas categorías se describen en el Apéndice D).

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 13-14. 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*

**Tabla 13-15. Resumen de la priorización de acciones**

| Nombre del proyecto | Costo | Beneficio | Objetivos | Plazo | Puntaje | Prioridad |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **Centros de calentamiento** | 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 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

| | |
|---|---|
| Agencia responsable: | Junta de Directores del 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 es abordar mejoras necesarias en la infraestructura, tales como reparar fugas, reutilizar aguas residuales y captar aguas pluviales. El tercer paso es 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: | Programa de subvenciones 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

| | |
|---|---|
| Agencia responsable: | Junta de Directores del 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 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, MYNWC y la Unidad de Comunicaciones Vecinales de Sebastopol, 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 de servicio de radio móvil general 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

| | |
|---|---|
| Agencia responsable: | Junta de Directores del 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 la dependencia del Distrito 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. Centros de enfriamiento

| | |
|---|---|
| Agencia responsable: | Junta de Directores del 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 la dependencia del Distrito 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

| | |
|---|---|
| Agencia responsable: | Junta de Directores del 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: | Programa de subvenciones 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 afecta 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

| | |
|---|---|
| Agencia responsable: | Junta de Directores del 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 Protección contra Incendios 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.<br><br>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: | Programa de subvenciones 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 las capacidades del Distrito 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

| | |
|---|---|
| Agencia responsable: | Junta de Directores del 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, programa de 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 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: | Las temperaturas altas podrían dar lugar a follaje muerto que debilita la estructura de la raíz.<br>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

| | |
|---|---|
| Agencia responsable: | Junta de Directores del 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 Protección contra Incendios 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: | Programa de subvenciones 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

| | |
|---|---|
| Agencia responsable: | Junta de Directores del 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 Protección contra Incendios 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: | Programa de subvenciones 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 al 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 Distrito. 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 locales, 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 Grupo de Trabajo de Mitigación de Riesgos 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 NSCFPD se formó el 1 de abril de 2016. Anteriormente, los fondos de los impuestos sobre la propiedad para la protección contra incendios en el área de Sea Ranch / Annapolis / Stewart's Point fueron transferidos al Área de Servicio #40 del Condado de Sonoma que, a su vez, contrató al Departamento de Bomberos Voluntarios de Sea Ranch, el Departamento de Bomberos Voluntarios de Annapolis y CAL FIRE. 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 en el 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 NSCFPD 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.

El Distrito está en la esquina noroeste del condado de Sonoma. Los límites se extienden al sur desde la línea del condado de Mendocino/Sonoma unas pocas millas al sur de The Sea Ranch y al este desde la costa alrededor de 16 millas de 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 los siguientes:

- 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 a Figura 14-5)
- Distribuir folletos en eventos locales y en tablones de anuncios.
- Organizar una reunión pública programada para el 19 de julio (Figura 14-6)

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**

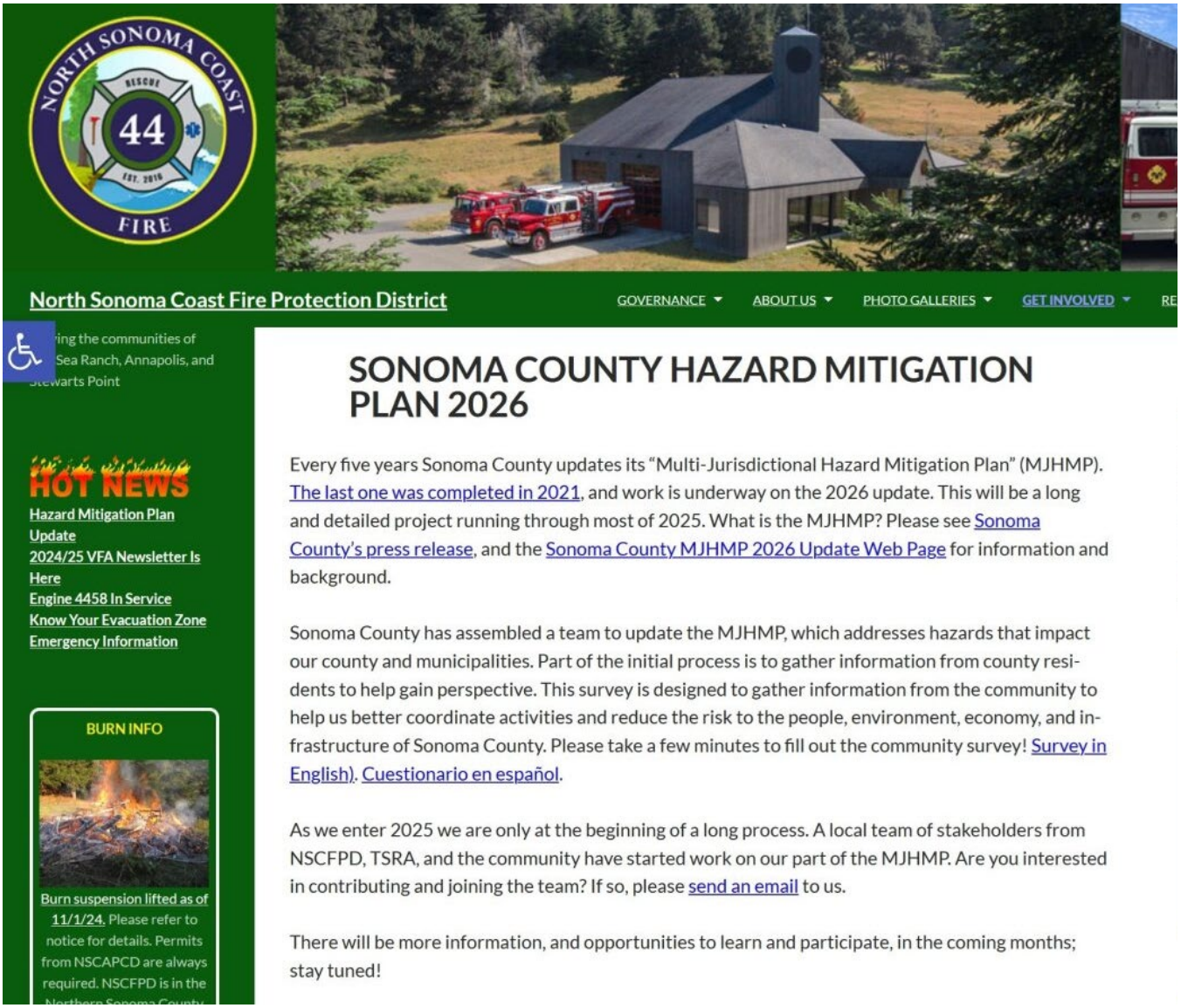


**Figura 14-2. Publicación de Facebook del NSCFPD: Encuesta comunitaria**



**Figura 14-3. Publicación en 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 14-4. 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 14-5. 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!



Figura 14-6. 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?



# 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 Grupo de Trabajo de Mitigación de Riesgos, 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 esta organización 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.

### 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 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 I.

### Códigos, ordenanzas y reglamentos

Tabla 14-2 resume los códigos, ordenanzas y reglamentos disponibles para el Distrito.

### Documentos de planificación

Tabla 14-3 resume los documentos de planificación disponibles para NSCFPD.

## 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 |

**Tabla 14-3. Planes del NSCFPD**

| Tipo de capacidad | Integración con el HMP y reducción de riesgos | Autoridad | Departamento o agencia responsable |
|---|---|---|---|
| **Plan comunitario de protección contra incendios forestales** | 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, Sea Ranch CWPP, 2019 | Gerente de la comunidad Menka Sethi |
| **Plan de Gestión Forestal Comunitaria** | 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, Plan de gestión de combustible de Sea Ranch, 2022 (modificado en 2023) | 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. Crear, mantener e implementar planes que respalden las medidas de mitigación, como un plan de preparación ante desastres, es una oportunidad para que el distrito amplíe y mejore sus capacidades.

## 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.

El NSCFPD ha integrado el HMP de 2021 en los mecanismos de planificación al implementar acciones en su estrategia de mitigación que involucró otros planes, a saber, para participar en proyectos de reducción de combustibles peligrosos sobre la base de los resultados del CWPP del Condado de Sonoma y a lo largo de los corredores de evacuación y respuesta médica dentro del NSCFPD. La Sea Ranch Association ha continuado con el programa de gestión de combustibles del borde de la carretera con buenos resultados. Hay medidas en curso para lograr la aceptación de los propietarios así como fondos de subvenciones para un trabajo similar en la zona de Annapolis.

En el Plan de gestión de combustibles de Sea Ranch (2022) también se incorporó información del HMP de 2021, con referencia a las acciones de la estrategia de mitigación.

## 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.

## 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 14-4. Capacidad de desarrollo y emisión de permisos**

| | Sí/No | Comentario |
|---|---|---|
| **¿Emite permisos de desarrollo?**<br><br>• **Si emite permisos de desarrollo, ¿qué departamento es responsable?**<br>• **Si no emite permisos de desarrollo, ¿cuál es su proceso para dar seguimiento a nuevos desarrollos?** | No<br><br>No | -<br><br>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?**<br><br>• **Si dispone de un inventario de terrenos edificables, descríbalo** | No | -<br><br>- |

| | Sí/No | Comentario |
|---|---|---|
| **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. |

**Tabla 14-5. Capacidades administrativas**

| Recursos | ¿Disponible? | Comentario |
|---|---|---|
| **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. |
| **Consejo de seguridad contra incendios** | Sí | Planificación de mitigación de riesgos |

Tabla 14-6 resume el personal y los recursos humanos técnicos disponibles para el Distrito y sus responsabilidades actuales que contribuyen a la mitigación de riesgos.

## Tabla 14-6. Capacidades técnicas

| Recursos | ¿Disponible? | Comentario |
|---|---|---|
| **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. |
| **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 |

| Recursos de divulgación | ¿Disponible? | Comentario |
|---|---|---|
| **Mecanismos/programas de divulgación pública para informar al público sobre los peligros naturales, los riesgos y las formas de protegerse durante dichos eventos** | Sí | Alerta SoCo, Nixle, Everbridge, radio<br><br>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 |
| **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 |

## 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 u 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.

## 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.

**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 |
| **Viento extremo** | Fuerte |
| **Inundación** | Moderado |
| **Deslizamientos de tierra** | Moderado |
| **Aumento del nivel del mar** | Moderado |
| **Tsunami** | Moderado |
| **Incendio forestal** | Moderado |

## 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 el anexo del Condado de Sonoma. En general, el desarrollo dentro del distrito ha sido mínimo y la vulnerabilidad a peligros del NSCFPD se ha mantenido igual.

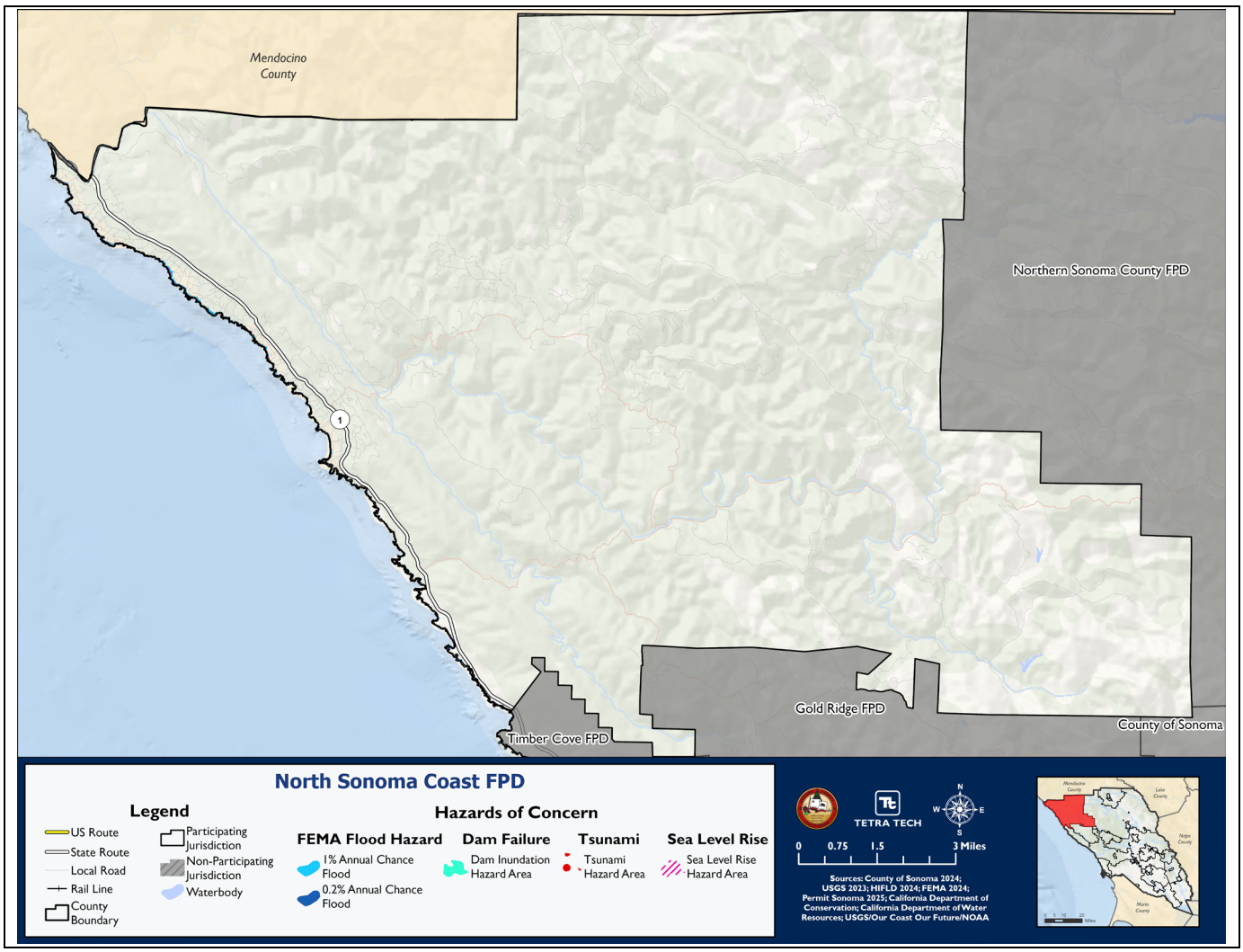
## 14.9 EVALUACIÓN DE RIESGOS JURISDICCIONALES

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.

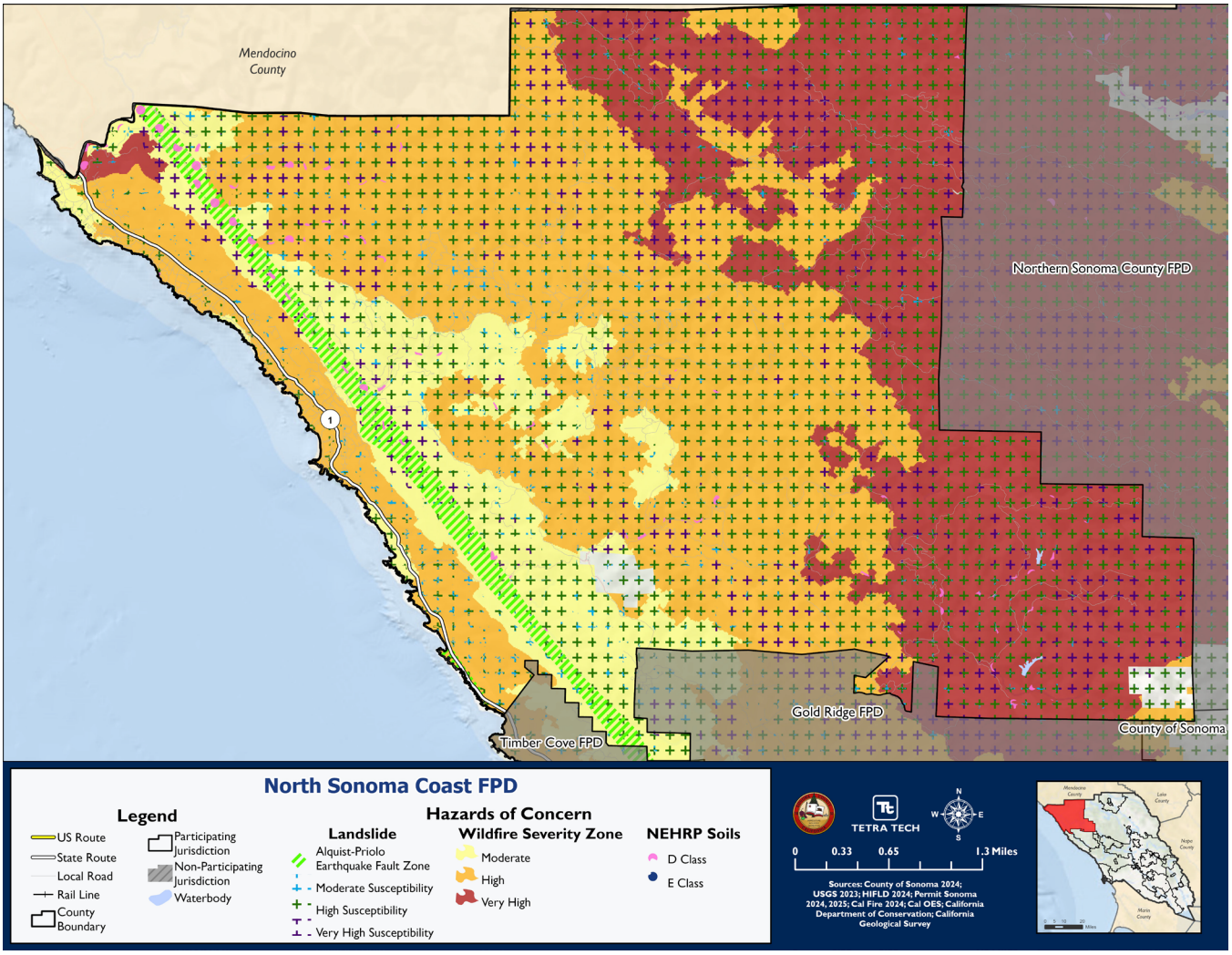
### 14.9.1 Área de peligro

Los mapas de las áreas 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.

## 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 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 | Resumen del evento | Resumen de daños y pérdidas en NSCFPD |
|---|---|---|---|---|
| **13 de diciembre de 2021** | Inundación | 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 | 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. El NWS lo identificó como un “ciclón bomba”. Si bien las tormentas impactaron a todo el Condado de Sonoma, pero la energía se concentró en 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. | El NSCFPD respondió a 77 incidentes separados de caída de árboles sobre carreteras, viviendas y vehículos; 41 de ellos ocurrieron 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. |

| Fechas del evento | Tipo de evento | Declaración de desastre | Resumen del evento | Resumen de daños y pérdidas en NSCFPD |
|---|---|---|---|---|
| | | | | En The Sea Ranch: Aproximadamente 1.000 árboles cayeron, de los cuales 15 impactaron viviendas y uno cayó sobre un vehículo de seguridad ocupado (sin lesiones).<br><br>Se dañaron 8 unidades de suministro eléctrico. En el momento de máxima respuesta había 24 contratistas de PGE trabajando en el sitio.<br><br>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.<br><br>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.<br><br>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 once días.<br><br>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 | Un fuerte río atmosférico provocó inundaciones generalizadas en el área de la Bahía de San Francisco y la Costa Central. Se reportaron | Vea los artículos recientemente agregados arriba para el 4 al 9 de enero de 2023 en nuestro Distrito. |

| Fechas del evento | Tipo de evento | Declaración de desastre | Resumen del evento | Resumen de daños y pérdidas en NSCFPD |
|---|---|---|---|---|
| | | EM-3591-CA<br>CA23-1 | inundaciones en la carretera a lo largo de Mark West Creek, cerca de las comunidades de Forestville y Trenton. | |
| **9 de marzo de 2023** | Inundación | DR-4699-CA<br>EM-3592-CA<br>CA23-3 | Una columna de humedad subtropical se movió hacia la costa de California. CHP informó sobre un deslizamiento de lodo que movía escombros en la autopista<br>116 de California. | Ninguna |
| **31 de enero de 2024** | Inundación | 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<br>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 | Se combinaron un ciclón y un río atmosférico y crearon fuertes vientos, lluvias intensas y oleaje alto. En la región, hubo inundaciones en las carreteras, árboles caídos y cortes en el suministro eléctrico. Se evacuaron las zonas propensas a inundaciones cerca de los ríos y a lo largo de la costa. | 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.<br><br>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)*

## 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. Las acciones de mitigación descritas a continuación abordan todos los peligros de preocupación local, especialmente los altos e intermedios.

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 NSCFPD 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.<br><br>Las presas cercanas incluyen la reserva de Sea Ranch y la presa Richardson, que son potenciales presas de peligro bajo.<br><br>Las poblaciones más vulnerables a estos peligros son las que se encuentran aguas abajo de las reservas, incluido el río Gualala y las zonas cerca de Del Mar Point y Sea Ranch Lodge, además del personal de primeros auxilios del NSCFPD que podría participar en las tareas de rescate y la asistencia a emergencias. |
| **Sequía** | Las condiciones de sequía representan un riesgo significativo para el NSCFPD al reducir el suministro de agua para los residentes, la agricultura y los ecosistemas naturales, al tiempo que aumentan el potencial de incendios forestales.<br><br>Las actividades de combate de incendios del NSCFPD y la infraestructura dependen del suficiente suministro de agua. Las sequías pueden disminuir el agua disponible en el sistema.<br><br>Las poblaciones que están más en riesgo debido a las sequías son las que viven en zonas de riesgo más alto a incendios, como el área boscosa al noreste de Sea Ranch en Gualala Point, y quienes dependen de la agricultura. En períodos prolongados de sequía, las bodegas del distrito pueden verse negativamente afectadas. La recreación cerca del río Gualala también puede ser vulnerable. |
| **Terremoto** | Ubicado dentro de una región sísmica activa, el NSCFPD 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.<br><br>Gran parte del desarrollo en el distrito, incluidos Sea Ranch, cuarteles de bomberos, Horicon Elementary y la autopista 1, están cerca de la zona de fallas de Alquist-Priolo.<br><br>Las poblaciones especialmente vulnerables incluyen niños en la escuela primaria y visitantes cerca de la costa o que viajan por la autopista 1. |

| Peligro | Impactos locales cualitativos |
|---|---|
| **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 NSCFPD. Las poblaciones de adultos mayores en el NSCFPD son más vulnerables al frío extremo que la población en general, especialmente quienes viven en zonas remotas.<br><br>Los refugios de emergencia del NSCFPD y Horicon School son vulnerables al frío extremo, especialmente si el evento coincide con un corte del suministro eléctrico. |
| **Calor extremo** | Las olas de calor periódicas plantean riesgos para la salud, especialmente para las poblaciones vulnerables, y pueden agotar los recursos energéticos e hídricos en todo el condado.<br><br>Las poblaciones de adultos mayores en el NSCFPD son más vulnerables al calor extremo que la población en general, especialmente quienes viven en zonas remotas.<br><br>La autopista 1 puede ser vulnerable al calor extremo, ya que el calor puede repercutir en la integridad de la carretera.<br><br>Los refugios de emergencia del NSCFPD y la escuela Horicon Elementary School pueden ser vulnerables al calor extremo, en especial si el evento coincide con un corte del suministro eléctrico. |
| **Viento extremo** | Ocasionalmente, el NSCFPD 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”, la pérdida de miles de árboles y daños a muchas viviendas.<br><br>Se puede interrumpir el transporte a lo largo de la carretera 1 cuando los vientos fuertes tiran los árboles sobre el camino. Las poblaciones especialmente vulnerables incluyen a quienes viven en casas rodantes y casas antiguas. |
| **Inundación** | Las inundaciones causadas por fuertes lluvias y el desbordamiento de los ríos son una preocupación en todo el NSCFPD y podrían afectar viviendas, infraestructura, agricultura y redes de transporte.<br><br>Las personas que viven en zonas bajas pueden ser vulnerables a las inundaciones. Los visitantes de la costa pueden desconocer los riesgos de inundación también, especialmente en las áreas dentro de la SFHA.<br><br>La costa es un recurso natural valioso para el NSCFPD y puede resultar amenazado por inundaciones en la costa, que pueden causar erosión y daños directos. |

| Peligro | Impactos locales cualitativos |
|---|---|
| **Deslizamientos de tierra** | Las áreas con terreno empinado o inestable en todo el NSCFPD son susceptibles a deslizamientos de tierra, particularmente después de fuertes lluvias o eventos sísmicos. Partes de la autopista 1 que atraviesa la zona del norte del NSCFPD son zonas bajas con una clasificación de susceptibilidad muy alta al deslizamiento de tierra y también están cerca de la zona de fallas, lo que hace que la ruta sea vulnerable a los deslizamientos de tierra.<br><br>Las poblaciones vulnerables a los deslizamientos de tierra incluyen a los residentes en zonas de susceptibilidad alta a deslizamientos de tierra, zonas de riesgo moderado a incendios forestales y aquellas cerca de la zona de falla, además de los viajeros y visitantes. Los individuos en las zonas con opciones limitadas de comunicación pueden ser vulnerables también, ya que es posible que no se puedan comunicar las alertas ni los pedidos de ayuda. |
| **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 NSCFPD enfrentan un riesgo de tsunami bajo pero presente, que podría afectar a las comunidades y la infraestructura costeras.<br><br>A medida que el aumento del nivel del mar cambia la tasa de erosión en acantilados, las viviendas y los caminos podrían verse afectados, como la autopista 1. Las poblaciones más vulnerables con las personas que realizan actividades de recreación o que viven a lo largo de la costa. |
| **Incendio forestal** | Los incendios forestales son una amenaza importante en todo el NSCFPD 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. Las personas afectadas probablemente sean las de menos ingresos que viven en zonas remotas rurales donde puede ser difícil acceder o proporcionar la advertencia suficiente en un evento de peligro. Los individuos con afecciones de salud, especialmente respiratorias, y los niños son vulnerables a la inhalación de humo. Las partes del NSCFPD tienen un riesgo de gravedad moderada a incendios, incluidas la mayoría de las zonas que rodean la autopista 1, que es una de las principales rutas de evacuación del área. |

## 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, el Distrito de Protección contra Incendios de la Costa Norte de Sonoma identificó los siguientes problemas relacionados con los riesgos dentro de la comunidad:

- Muchos de los caminos rurales privados en el área de Annapolis son estrechos y 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 se ha desarrollado 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 a estos lugares 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 parte 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 NSCFPD 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 |
| **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 |

| Acciones de mitigación | Estado |
|---|---|
| **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 |
| **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 |

| 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** | 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** | - |
| **¿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
- La gestión del combustible o la quema controlada por parte de los propietarios privados de tierras con ranchos o bosques 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 cómo las acciones de mitigación propuestas se adecuan a las cuatro categorías de acciones de mitigación de FEMA y a las seis categorías de acciones de mitigación de CRS (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 |
| **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):*
*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 |

| Nombre del proyecto | Costo | Beneficio | Objetivos | Plazo | Puntaje | Prioridad |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **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 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

| | |
|---|---|
| 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 las actividades, como la reducción de combustibles en el borde del camino, que se necesitan para mitigar el riesgo de incendios forestales. 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

| | |
|---|---|
| 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: | 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: | Mejorar la planificación de mitigación estratégica de incendios forestales, la coordinación entre agencias, la preparación de las subvenciones y la eficacia de la implementación en todo el Distrito. |
| 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

| | |
|---|---|
| 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, tsunamis, 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.<br><br>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

| | |
|---|---|
| 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, tsunamis, 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

| | |
|---|---|
| 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

| | |
|---|---|
| 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

| | |
|---|---|
| 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

| | |
|---|---|
| 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 al 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 Distrito. 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 locales, 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 Grupo de Trabajo de Mitigación de Riesgos, 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 412 millas cuadradas, el Distrito de Protección contra Incendios del Norte del Condado de Sonoma es una jurisdicción rural ubicada en el norte del condado. Su área de servicios se extiende de este a oeste desde el Distrito de Protección contra Incendios de la Costa de Sonoma Norte a la esquina oriental del Condado de Sonoma y de norte a sur desde la esquina del norte del condado al sur de Healdsburg, sin incluir Healdsburg y el Distrito de Protección contra Incendios de Cloverdale. 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 Grupo de Trabajo de Mitigación de Riesgos, asistiendo a una reunión en persona y revisando el borrador del plan. Las tareas del Distrito de Protección contra Incendios del Condado de Sonoma del Norte aparecen en la Figura 15-1 y en la Figura 15-2.

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.

**Figura 15-1. Redes sociales**

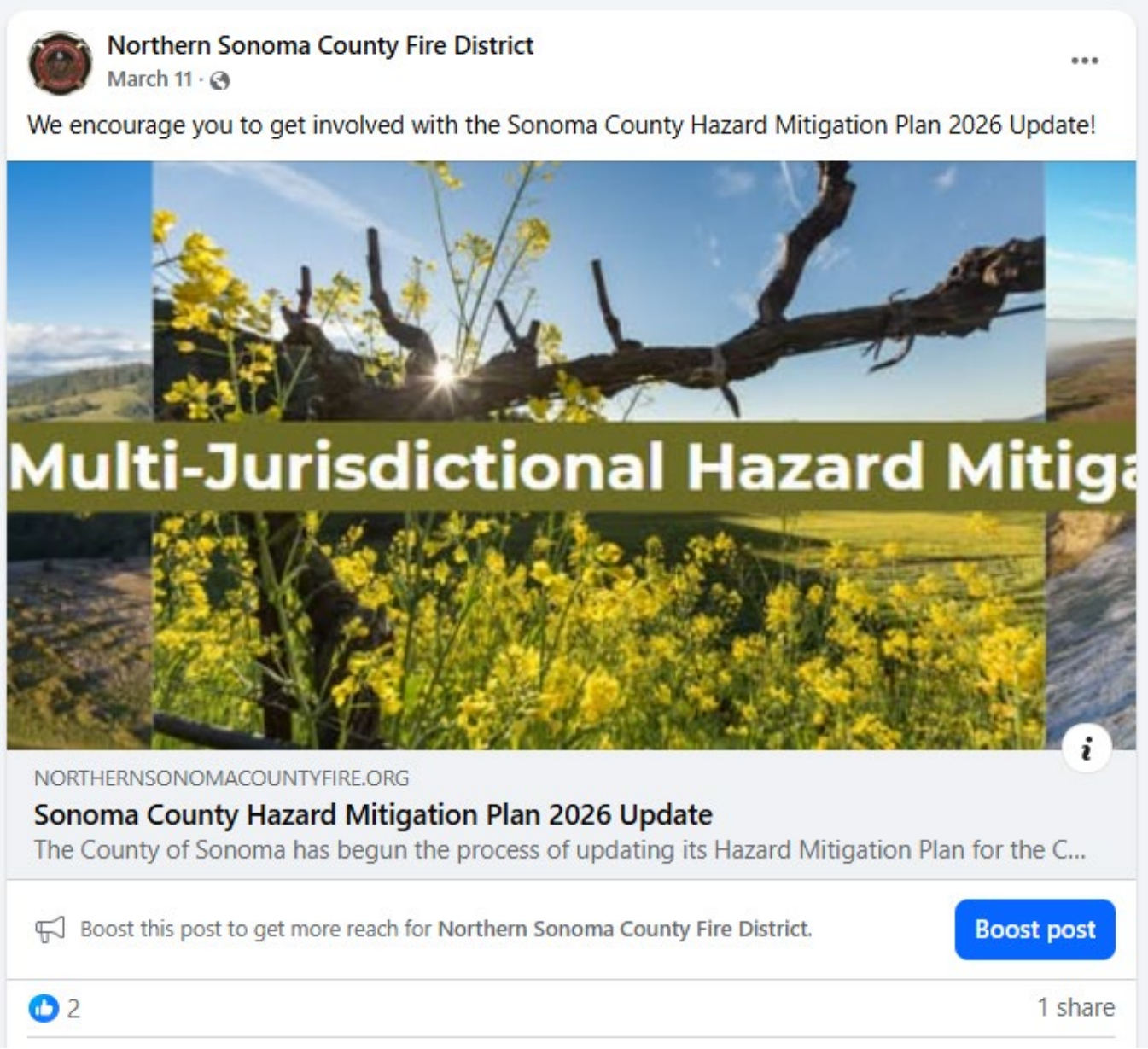


**Figura 15-2. Boletín electrónico**

FOR IMMEDIATE RELEASE

March 11, 2025

## Hazard Mitigation Plan

The County of Sonoma has begun the process of updating its Hazard Mitigation Plan for the County and 23 of its municipalities and special districts. Northern Sonoma County Fire Protection District is pleased to announce that we are one of the participating agencies. 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 Sonoma County and its municipalities and special districts, profile the relevant hazards and their potential consequences, identify assets subject to losses or damage, and estimate the potential losses resulting from each type of hazard.

## Public Survey

We encourage you to get involved! The County is asking members of the public to contribute to the planning process by taking a survey. This survey is designed to gather information from around Sonoma County to help us better coordinate activities and reduce the risk of injury or property damage. These questions are for information-gathering only and responses will be shared with municipal, state, federal and county entities for planning purposes only.

To access the survey and to find out more about the planning process, please visit the **Sonoma Department of Emergency Hazard Mitigation webpage** or follow the links listed below:

Survey in English: **https://forms.office.com/r/QQJCT1zgeL**

Cuestionario en español: **https://forms.office.com/r/pmcjqMN9ig**

# 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 Grupo de Trabajo de Mitigación de Riesgos, 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 del Condado de Sonoma

## 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 a las partes interesadas 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 | Integración con el HMP y reducción de riesgos | Autoridad | Departamento o agencia responsable |
|---|---|---|---|
| **Códigos de construcción** | 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, 2022, código estatal enmendado | Condado de Sonoma |
| **Código de incendios** | 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, Código de incendios de California, 2022, código estatal enmendado | Condado de Sonoma |
| | Describe las organizaciones, facultades y responsabilidades de los | Estado, Código de California, | Condado de Sonoma |

| Tipo de capacidad | Integración con el HMP y reducción de riesgos | Autoridad | Departamento o agencia responsable |
|---|---|---|---|
| | distritos de protección contra incendios en todo el estado. | Código de Salud y Seguridad - HSC § 13800 | |

## 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 | Integración con el HMP y reducción de riesgos | Autoridad | Departamento o agencia responsable |
|---|---|---|---|
| **Plan comunitario de protección contra incendios forestales** | 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, CWPP | Permit Sonoma |

## Documentos de planificación de respuesta y recuperación

El Distrito no tiene ninguna capacidad de planificación de respuesta y recuperación. Actualmente, hay una falta de planificación formalizada, protocolos de respuesta y sistemas de alerta pública específicos de los escenarios de fallas de las presas, que podrían dar lugar a amenazas significativas para la vida, la propiedad y la infraestructura. Esto representa una oportunidad para que el Distrito amplíe y mejore sus capacidades para reducir el riesgo para los miembros de la comunidad.

# 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

En el Plan de Protección contra Incendios Forestales de la Comunidad (CWPP) del Condado de Sonoma de 2023, se integran los objetivos y la información del HMP del Condado de Sonoma de 2021 y se incluyen proyectos dentro del distrito. El CWPP de todo el condado y CWPP comunitarios más pequeños, identifican las tareas de reducción de incendios forestales y dan lugar al desarrollo y a la implementación de proyectos de gestión de la vegetación para reducir el riesgo a los incendios forestales y proteger las estructuras. El HMP de 2021 se incorporó en el Elemento del Plan de Seguridad General del condado. Debido a la falta de planes específicos del distrito, no hubo una integración adicional del HMP de 2021.

## 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?**<br>• **Si emite permisos de desarrollo, ¿qué departamento es responsable?**<br>• **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?**<br>• **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 |
|---|---|---|
| **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 y los recursos humanos técnicos disponibles para el Distrito y sus responsabilidades actuales que contribuyen a la mitigación de riesgos.

### Tabla 15-6. Capacidades técnicas

| Recursos | ¿Disponible? | Comentario |
|---|---|---|
| **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 u 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 | - |

| Recursos | ¿Disponible? | Comentario |
|---|---|---|
| **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 u ofrecen su tiempo como voluntarios |
| **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 |

| Recursos financieros | ¿Accesibles o elegibles para su uso? |
|---|---|
| **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 |
| **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) |

| Recursos de divulgación | ¿Disponible? | Comentario |
|---|---|---|
| **Mecanismos/programas de divulgación pública para informar al público 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)** | - | - | - |

## 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 u 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

Como un distrito de servicios públicos, el Distrito de Protección contra Incendios del Norte del Condado de Sonoma no es elegible para participar en el Programa Nacional de Seguro de Inundaciones. La evaluación de la pérdida repetitiva de las estructuradas aseguradas por el NFIP dentro de la jurisdicción del distrito se puede encontrar 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 el anexo del Condado de Sonoma. En general, el distrito ha tenido un desarrollo mínimo y su vulnerabilidad a los peligros se ha mantenido igual.

## 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 las probables áreas de riesgo dentro del Distrito se muestran en la Figura 15-3 y la Figura 15-4. 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 Norte del Condado de Sonoma tiene una exposición significativa.

## Figura 15-3. Área de riesgo de inundaciones, inundaciones de presas, tsunamis y elevación del nivel del mar

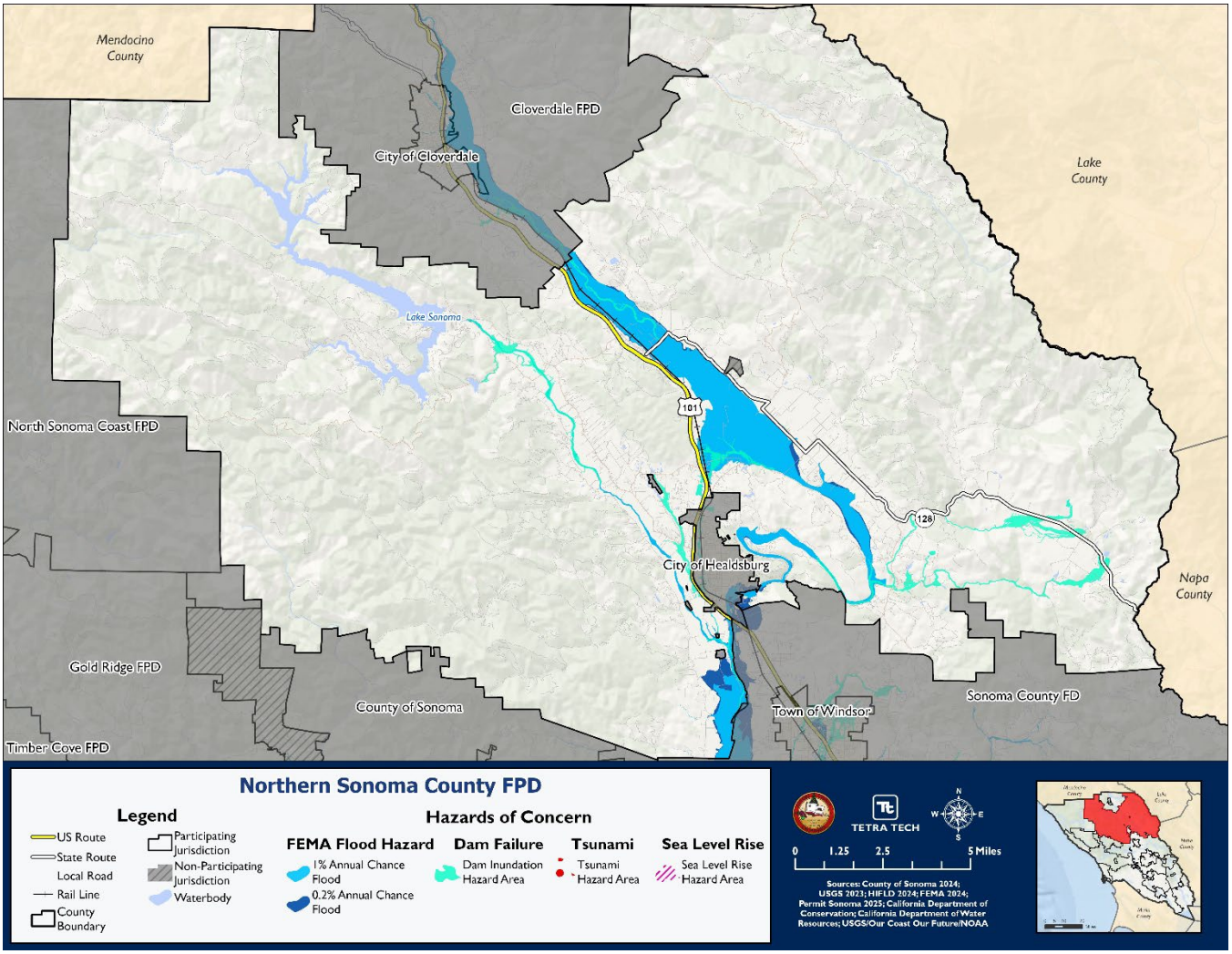
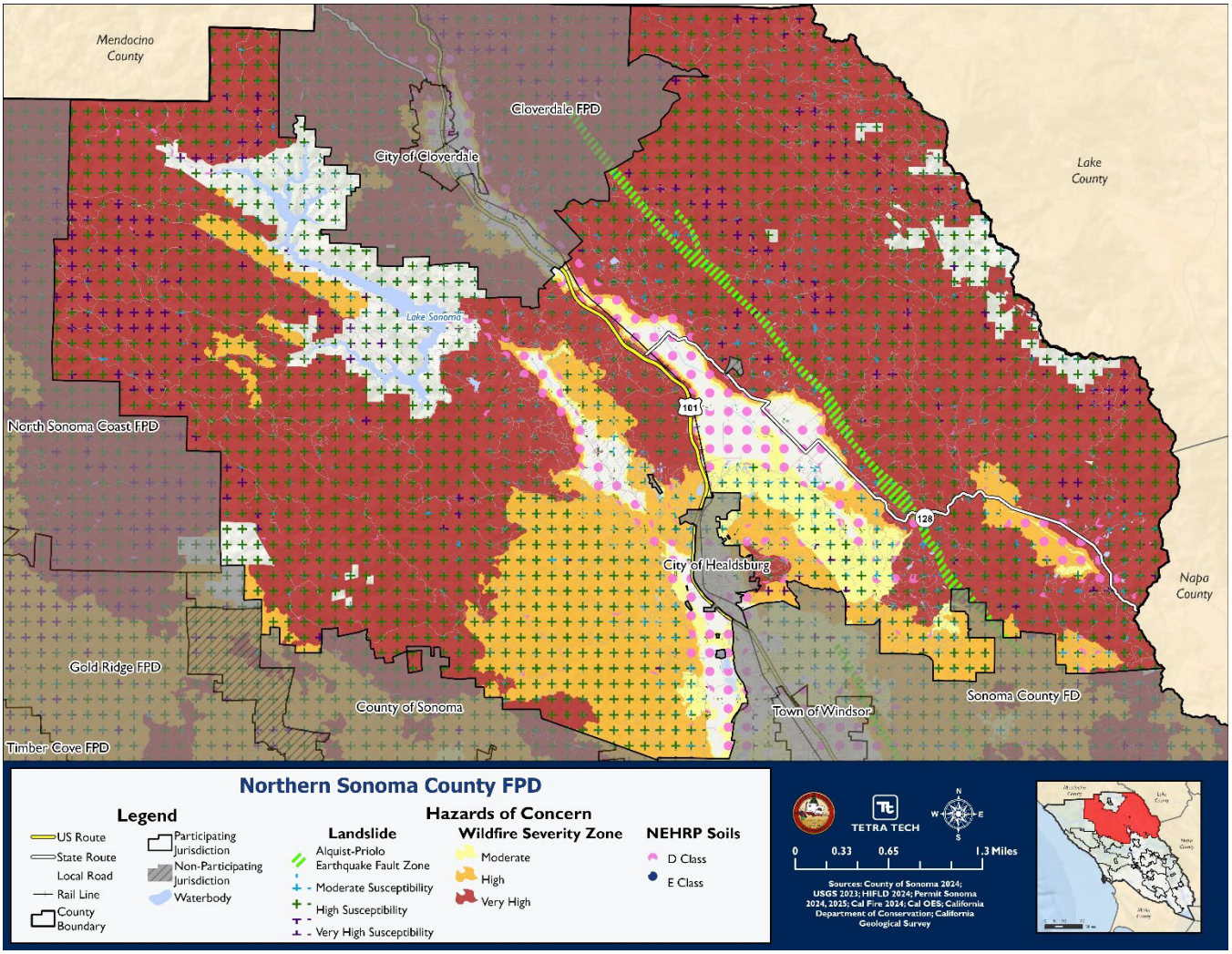


**Figura 15-4. Zona de severidad de incendios forestales, suelos NEHRP y área de peligro de deslizamientos de tierra**




## 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 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 | Resumen del evento | Resumen de daños y pérdidas en el Distrito |
|---|---|---|---|---|
| **10 de marzo de 2021** | Granizo | 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<br>EM-3591-CA<br>CA23-1 | 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<br>EM-3592-CA<br>CA23-3 | La columna de humedad subtropical se movió 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 | 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 | Respondió a dos árboles que bloqueaban la vía pública. |

| Fechas del evento | Tipo de evento | Declaración de desastre | Resumen del evento | Resumen de daños y pérdidas en el Distrito |
|---|---|---|---|---|
| | | | 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 | 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 | 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 | N/A | https://www.fire.ca.gov/incidents/2024/6/16/point-fire<br><br>Incendio de vegetación impulsado por el viento de 1,207 acres que quemó estructuras residenciales y | Cierre de carreteras, daños a la infraestructura, estructuras |

| Fechas del evento | Tipo de evento | Declaración de desastre | Resumen del evento | Resumen de daños y pérdidas en el Distrito |
|---|---|---|---|---|
| | (incidente puntual) | | dependencias en el límite occidental de Dry Creek Valley al sur del lago Sonoma.<br><br>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 peligros con una clasificación de “No exposición” no se consideran peligros de preocupación local y se excluyen de la evaluación de la vulnerabilidad, la evaluación de los impactos potenciales y la estrategia de mitigación. Las acciones de mitigación descritas a continuación abordan todos los peligros de preocupación local y se enfocan, especialmente, en los peligros altos e intermedios.

**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*

*Debido a que el distrito está tierra adentro, no se espera que los tsunamis y el aumento del nivel del mar causen un impacto en las personas, los edificios o las instalaciones críticas en el Distrito.*

## 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.<br><br>Las presas en el distrito o que potencialmente lo afectan son las de Warm Springs, Merlo, Cook No. 2, Norton No. 2, Lytton, Foss Creek North Area, Axel, Lowe, Murray, Kellogg Ballpark, Foote No. 3, Foote No. 4 y Mallacomes, que son todas presas con un potencial de peligro alto. Hay también muchas otras presas de peligro bajo y significativo en el distrito o que podrían repercutir en él. La presa Warm Springs es especialmente valiosa, ya que mantiene la reserva en el lago Sonoma. Una falla en esta presa podría dar lugar a una inundación significativa aguas abajo a lo largo del arroyo Dry Creek, y reducir la disponibilidad de agua para las 600.000 personas que dependen de ella. Hay muchas presas que tienen zonas de inundación asignadas que, en el caos de una falla, podrían afectar las autopistas 101 y 128, afectando tanto la infraestructura de transporte como las personas que viajan en el momento de la falla.<br><br>Las poblaciones más vulnerables a estos peligros son las que están aguas abajo de las reservas, incluidos los residentes y turistas a lo largo de varias vías fluviales en el Distrito, tales como el río Ruso, y el personal de primeros auxilios del distrito que pueden estar involucrados en las tareas de rescate y asistencia a emergencias. |
| **Sequía** | El distrito es susceptible a condiciones de sequía que pueden afectar significativamente el suministro de agua local y las actividades agrícolas.<br><br>Las actividades de combate de incendios e infraestructura del distrito dependen de un suministro de agua suficiente. La sequía puede disminuir el agua disponible en el sistema.<br><br>Las poblaciones más vulnerables a las sequías son las personas que viven en zonas de riesgo más alto a incendios, que incluye la mayor parte del distrito y los individuos que dependen de la agricultura y la silvicultura. En períodos de sequía prolongada, las bodegas del distrito podrían verse negativamente afectadas. La recreación cerca o en el río Ruso también podría ser vulnerable. |

| Peligro | Impactos locales cualitativos |
|---|---|
| **Terremoto** | El distrito 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.<br><br>La parte oriental del distrito es especialmente vulnerable, ya que está cerca de una falla, aunque todo el distrito es propenso a los terremotos. Los suelos de clase D del NEHRP son frecuentes en el valle de Alexander, en la parte central del distrito que rodea Healdsburg, lo que hace que varias de las presas de peligro alto sean vulnerables a fallas. La planta de generación hidroeléctrica en el lago de Sonoma también podría ser vulnerable a un terremoto que cause una falla en la presa, lo que reduciría el suministro eléctrico disponible y posiblemente condujera a cortes en el suministro eléctrico de los que podría ser difícil recuperarse.<br><br>Las poblaciones especialmente vulnerables incluyen personas que viven en viviendas más antiguas que no se han modernizado para soportar los terremotos, o los viajeros a lo largo de las autopistas 101 o 128. El personal de primeros auxilios del distrito también puede ser vulnerable mientras responde a un terremoto.<br><br>La estación de bomberos de Knights/Franz Valleys carece de las protecciones estructurales adecuadas contra la actividad sísmica, lo que compromete su capacidad para funcionar durante y después de acontecimientos de peligro. |
| **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.<br><br>Las poblaciones de adultos mayores del distrito son más vulnerables al frío extremo que la población general, ya que son personas que viven solas o en zonas remotas.<br><br>Los refugios de emergencia y las estaciones de bomberos del distrito pueden ser vulnerables al frío extremo, especialmente si el evento coincide con un corte del suministro eléctrico. |
| **Calor extremo** | Las olas de calor periódicas plantean riesgos para la salud, especialmente para las poblaciones vulnerables, y pueden agotar los recursos energéticos e hídricos.<br><br>La población de adultos mayores en el distrito es más vulnerable al calor extremo que la población general, ya que se trata de personas que viven solas o en zonas remotas.<br><br>Las autopistas 1010 y 128 pueden ser vulnerables al calor extremo, ya que el calor afecta la integridad de los caminos.<br><br>Los refugios de emergencia y las estaciones de bomberos en el distrito pueden ser vulnerables al calor extremo, especialmente si el evento coincide con un corte del suministro eléctrico. |

| Peligro | Impactos locales cualitativos |
|---|---|
| **Viento extremo** | Ocasionalmente, el Distrito puede experimentar fuertes vientos que pueden causar daños a la propiedad, cortes de energía y condiciones peligrosas.<br><br>El transporte a lo largo de la autopista 128 puede verse interrumpido cuando vientos fuertes tiran árboles sobre el camino.<br><br>Las poblaciones especialmente vulnerables incluyen las que viven en casas rodantes y viviendas más antiguas. Si los vientos extremos causan cortes del suministro eléctrico y coinciden con temperaturas extremas o tormentas, las poblaciones de adultos mayores y los niños también podrían ser vulnerables. |
| **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.<br><br>Las personas que viven en zonas bajas pueden ser vulnerables a las inundaciones. Los turistas y los viajeros pueden desconocer los riesgos de inundaciones también, especialmente en las zonas que se encuentran dentro del SFHA, como la llanura aluvial del río Ruso al norte de Healdsburg, donde hay varias bodegas en la SFHA. Las inundaciones también podrían poner en peligro al personal de primeros auxilios del distrito que realiza tareas de rescate.<br><br>La autopista 101 se extiende a lo largo del río Ruso, que tiene un SFHA lindero a la autopista, y la autopista 128 cruza la llanura aluvial del río en Geyserville, lo que hace que estos caminos sean vulnerables a las inundaciones. Las lluvias abundantes de invierno pueden contribuir al peligro de la caída de árboles y líneas de suministro eléctrico que pueden provocar impactos en los viajes.<br><br>La estación de bomberos de Knights/Franz carece de las protecciones estructurales adecuadas contra las inundaciones, lo que compromete su capacidad para funcionar durante y después de eventos de peligro. |
| **Deslizamientos de tierra** | Algunas áreas, especialmente aquellas con terreno más empinado, pueden ser propensas a deslizamientos de tierra durante lluvias intensas o actividad sísmica.<br><br>La mayor parte del distrito tiene una clasificación de susceptibilidad alta o muy alta de deslizamiento de tierra fuera de los valles. Las partes de las autopistas 101 y 128 que atraviesan el distrito están en zonas con una clasificación de susceptibilidad alta o muy alta a los deslizamientos de tierras, lo que hace que los caminos sean vulnerables a los deslizamientos de tierra. El lago Sonoma también está rodeado de áreas susceptibles a los deslizamientos de tierra que, con el tiempo, puede dar lugar a la sedimentación en la reserva.<br><br>Las poblaciones vulnerables a los deslizamientos de tierra incluyen a los residentes en zonas de susceptibilidad alta a deslizamientos de tierra, áreas de riesgo moderado a incendios forestales y quienes están cerca de la zona de falla, además de los viajeros y visitantes que desconocen los riesgos. Las personas en las zonas con opciones limitadas de comunicación, como en terrenos remotos o irregulares, pueden ser vulnerables también, ya que es posible que no se puedan comunicar las alertas ni los pedidos de ayuda |
| **Aumento del nivel del mar** | 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. |

| Peligro | Impactos locales cualitativos |
|---|---|
| **Tsunami** | 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.<br><br>Las personas afectadas es muy probable que sean aquellas de bajos ingresos que viven en zonas remotas rurales a las que puede ser difícil acceder o brindar advertencia suficiente durante un peligro. Las personas con afecciones de salud, especialmente respiratorias, y los niños, son vulnerables a la inhalación de humo.<br><br>La mayor parte del distrito tiene un riesgo de incendio de gravedad alta o muy alta, incluida la mayoría de las zonas que rodean las autopistas 101 y 128, que son las principales rutas de evacuación del área. Los viajeros y turistas también son vulnerables por este motivo. Los bomberos del distrito son especialmente vulnerables cuando responden a los incendios forestales.<br><br>La estación de bomberos de Knights/Franz está ubicada en una zona con alto riesgo de incendios forestales, lo que la hace vulnerable a la intrusión y potencial encendido. |

## 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, el Distrito de Protección contra Incendios del Norte del Condado de Sonoma identificó los siguientes problemas relacionados con los riesgos 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 |
| **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. |

| Acciones de mitigación | Estado |
|---|---|
| **¿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. |
| **¿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 |

| Acciones de mitigación | Estado |
|---|---|
| **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 |
| **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 |

| Acciones de mitigación | Estado |
|---|---|
| **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:

- 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 cómo las acciones de mitigación propuestas se adecuan a las cuatro categorías de acciones de mitigación de FEMA y a las seis categorías de acciones de mitigación de CRS (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 | | | | | |
| **Incendio forestal** | X | X | X | | X | | | X | | X |

*Nota: Los códigos de categoría de mitigación son los siguientes (ver el Apéndice D): 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 |

| Nombre del proyecto | Costo | Beneficio | Objetivos | Plazo | Puntaje | Prioridad |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **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 brinda orientación sobre cómo priorizar las acciones de mitigación. Bajo (0-5), Medio (5-7), Alto (7-9).*

# Acción 2026-NSCFPD-1. Fortalecer la infraestructura crítica

| | |
|---|---|
| Agencia responsable: | Junta de Directores del 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: | Programa de subvenciones 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 2026-NSCFPD-2. Accesibilidad al suministro de agua

| | |
|---|---|
| Agencia responsable: | Junta de Directores del 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: | Programa de subvenciones 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 2026-NSCFPD-3. Reducción de vegetación y combustible

| | |
|---|---|
| Agencia responsable: | Junta de Directores del 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: | Programa de subvenciones 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 2026-NSCFPD-4. Riesgo climático regional

| | |
|---|---|
| Agencia responsable: | Junta de Directores del 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, 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: | Programa de subvenciones 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 2026-NSCFPD-5. Preparación ante todos los peligros

| | |
|---|---|
| Agencia responsable: | Junta de Directores del 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, 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: | Programa de subvenciones 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 2026-NSCFPD-6. Código de construcción y de incendios

| | |
|---|---|
| Agencia responsable: | Junta de Directores del 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, 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: | Programa de subvenciones 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 2026-NSCFPD-7. Vecinos ayudando a vecinos

| | |
|---|---|
| Agencia responsable: | Junta de Directores del 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, 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: | Programa de subvenciones 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 2026-NSCFPD-8. Planificación de fallas de presas

| | |
|---|---|
| Agencia responsable: | Junta de Directores del 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: | Programa de subvenciones 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 al 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 Distrito. 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 locales, 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 Grupo de Trabajo de Mitigación de Riesgos 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.

**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.

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.

## 16.2 PERFIL DE LA COMUNIDAD

El Distrito de Protección contra Incendios de Rancho Adobe abarca 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 Grupo de Trabajo de Mitigación de Riesgos, 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 Grupo de Trabajo de Mitigación de Riesgos, 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
- Caltrans
- 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
- Distrito 2 del Condado de Sonoma – Supervisor: 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
- CAL FIRE

## 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. A estas partes interesadas se les solicitó compartir la encuesta y la información de planificación con el personal y con aquellos a quienes brindan servicios 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
- Sonoma Water
- Club Rotario de Rohnert Park – Cotati
- PG&E
- 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 I.

### 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 | Integración con el HMP y reducción de riesgos | Autoridad | Departamento o agencia responsable |
|---|---|---|---|
| **Códigos de construcción** | 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, Código de construcción de California de 2022 | Ciudad de Cotati, condado de Sonoma |

| Tipo de capacidad | Integración con el HMP y reducción de riesgos | Autoridad | Departamento o agencia responsable |
|---|---|---|---|
| **Código de incendios** | 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, Código de incendios de California, 2022, código estatal enmendado | Condado de Sonoma |
| **Código de Salud y Seguridad** | Describe las organizaciones, facultades y responsabilidades de los distritos de protección contra incendios en todo el estado. | Estado, Código de California, Código de Salud y Seguridad - HSC § 13800 | 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 | Integración con el HMP y reducción de riesgos | Autoridad | Departamento o agencia responsable |
|---|---|---|---|
| **Plan de Mejoras de Capital** | - | - | - |
| **Plan comunitario de protección contra incendios forestales** | 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, Fire Safe Sonoma | 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 del Distrito

Aunque carece de otros mecanismos formales de planificación específicos del RAFPD, el distrito puede integrar este plan en su presupuesto anual para lograr las acciones definidas en la estrategia de mitigación.

En la actualización del Plan de Protección de Incendios Forestales de la Comunidad (CWPP) del Condado de Sonoma de 2023, se integraron los objetivos y la información del HMP del Condado de Sonoma de 2021. El CWPP del condado y los CWPP comunitarios más breves identifican las acciones de reducción de riesgos de incendios forestales y conducen al desarrollo y a la implementación de proyectos de gestión de vegetación para reducir el riesgo de incendios forestales y proteger las estructuras. El HMP de 2021 también se incorporó en el Elemento del Plan de Seguridad General del condado. Debido a la falta de planes específicos del distrito, no hubo una integración adicional del HMP de 2021.

## 16.6.3 Capacidad de desarrollo y emisión de permisos

RAFPD es un distrito especial 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 y los recursos 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 |
|---|---|---|
| **Junta de Planificación** | No | - |
| **Junta de Ajuste de Zonificación** | No | - |

| Recursos | ¿Disponible? | Comentario |
|---|---|---|
| **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<br>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**

| Recursos | ¿Disponible? | Comentario |
|---|---|---|
| **Planificadores o ingenieros con conocimientos sobre desarrollo territorial y prácticas de gestión del suelo** | No | - |

| Recursos | ¿Disponible? | Comentario |
|---|---|---|
| **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 |
| **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.

Una oportunidad para que el distrito amplíe y mejore sus capacidades surge del hecho de que, aunque los miembros de la comunidad estén preocupados por los incendios forestales del condado, a menudo no toman las medidas necesarias para mitigar el riesgo a incendios forestales. El distrito podría participar en los programas de prevención de incendios forestales y de divulgación comunitaria del condado y desarrollar e implementar un programa de reducción de combustible y prevención de gestión de la vegetación que promovería al público a reducir el riesgo.

## 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 SonomaDepartamento 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. |
| **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 | - |

| Recursos de divulgación | ¿Disponible? | Comentario |
|---|---|---|
| **Mecanismos/programas de divulgación pública para informar al público 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. |

## 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)** | - | - | - |

## 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 u 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

Como un distrito de servicios públicos, el Distrito de Protección contra Incendios de Rancho Adobe no es elegible para participar en el Programa Nacional de Seguros de Incendio. La evaluación de la pérdida repetitiva para las estructuras aseguradas por el NFIP dentro de la jurisdicción del distrito se puede encontrar en los anexos del Condado de Sonoma y de la Ciudad de Cotati.

## 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 incluyen en el anexo del Condado de Sonoma.

En general, el desarrollo en el distrito no ha afectado de manera significativa su vulnerabilidad. La Ciudad de Cotati aprobó más de 300 permisos de construcción nuevos desde la elaboración del HMP anterior. Sin embargo, la mayoría de la ciudad no está en zonas de riesgo elevadas de incendios forestales, Se construyeron parcialmente dos depósitos nuevos en la zona del 1 % de probabilidades anuales de inundaciones.

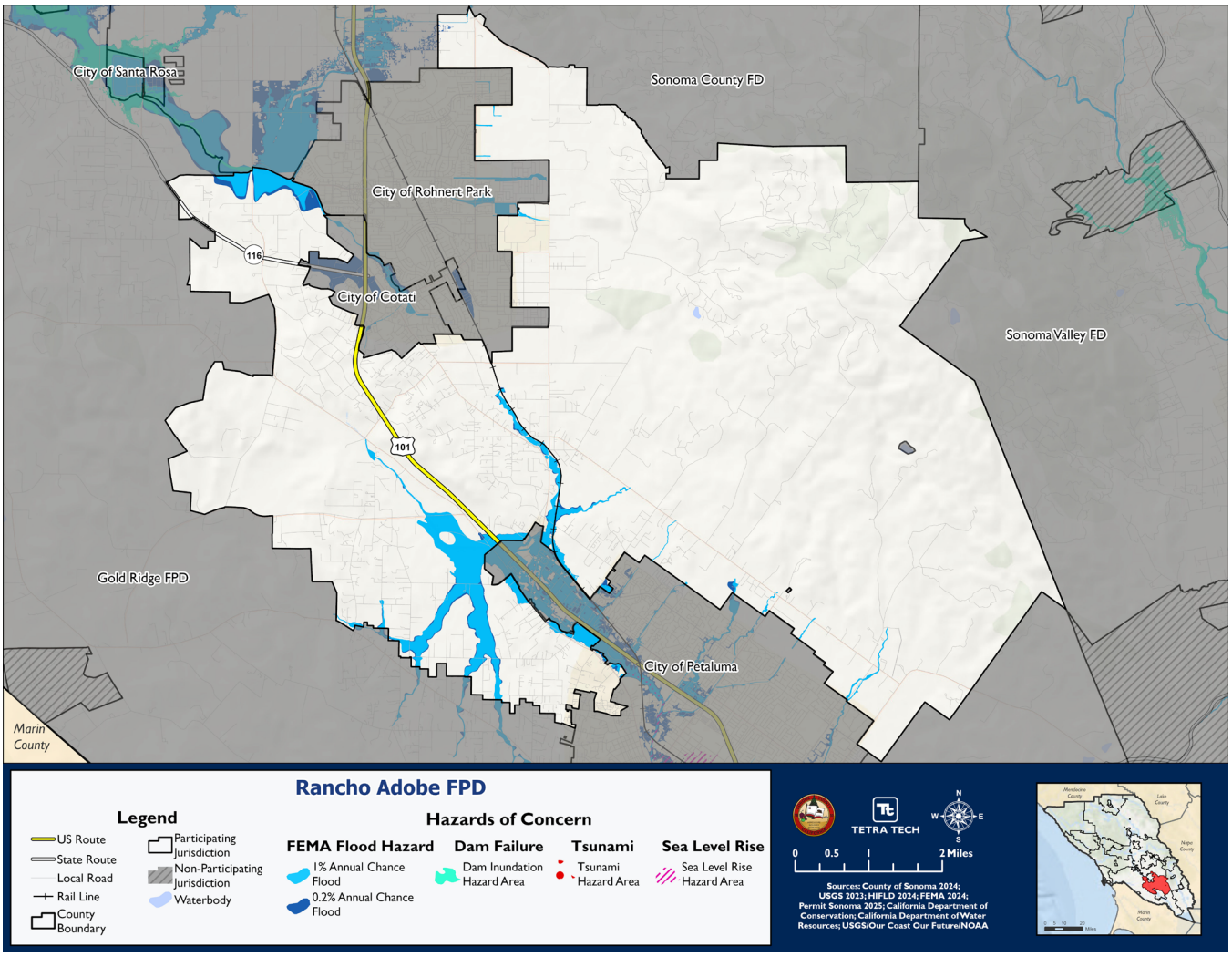
## 16.9 EVALUACIÓN DE RIESGOS JURISDICCIONALES

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.

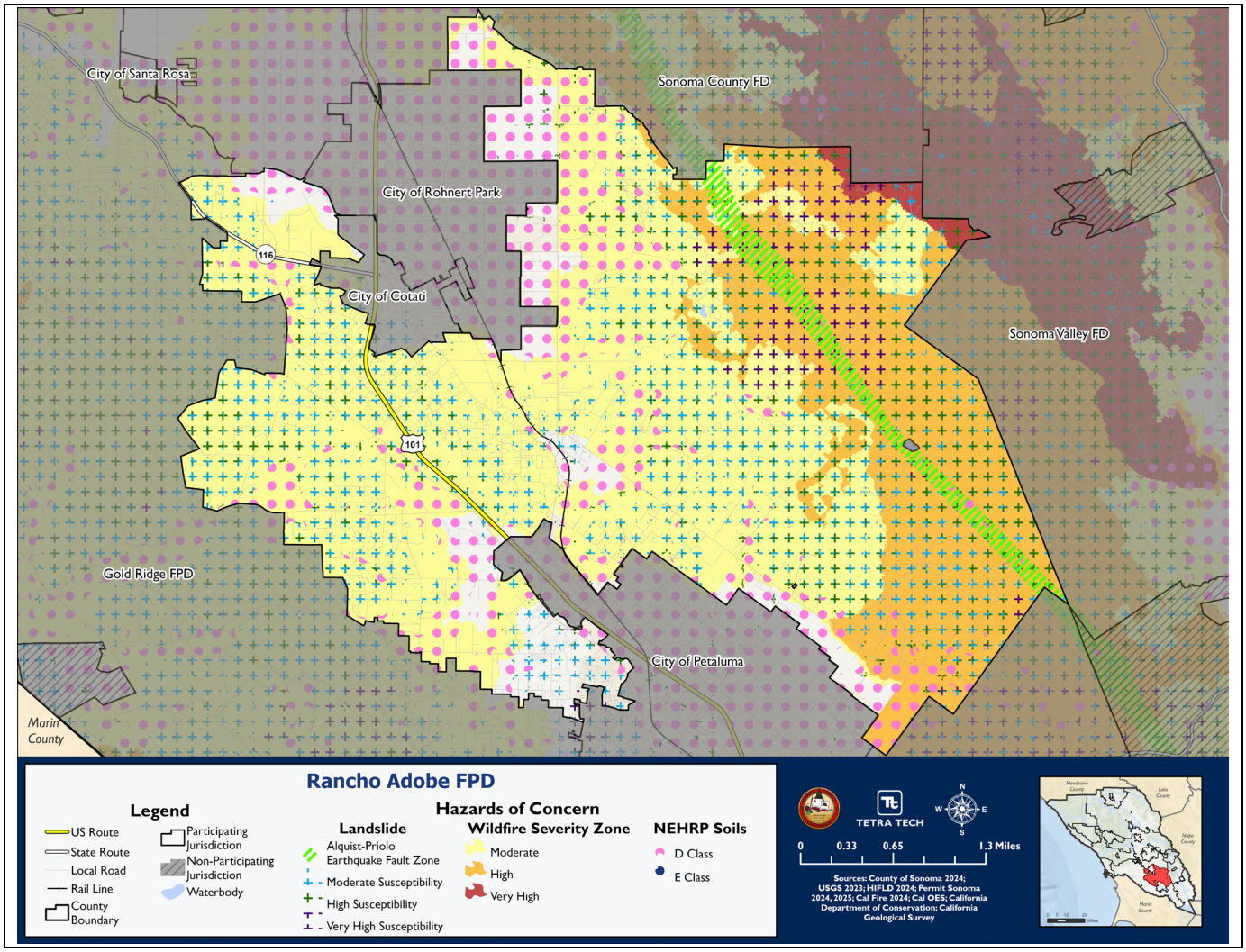
### 16.9.1 Área de peligro

Los mapas de las áreas dentro del Distrito 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.

## 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 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 | Resumen del evento | Resumen de daños y pérdidas en el RAFPD |
|---|---|---|---|---|
| **9 de enero de 2023** | Inundación | DR-4683-CA<br>EM-3591-CA<br>CA23-1 | 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. | Sin impacto para el Distrito |
| **9 de marzo de 2023** | Inundación | DR-4699-CA<br>EM-3592-CA<br>CA23-3 | La columna de humedad subtropical se movió 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 | 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 | Punto de fuego. incendio de pastizales de 1.400 acres | Evacuaciones de residentes. Daños a estructuras |
| **29 de agosto de 2024** | Incendio | N/A | Dos incendios. Incendio de pastizal de 33 acres. | Evacuaciones de residentes. Cierres de carreteras |

| Fechas del evento | Tipo de evento | Declaración de desastre | Resumen del evento | Resumen de daños y pérdidas en el RAFPD |
|---|---|---|---|---|
| **2-4 de octubre de 2024** | Ola de calor de PSP | 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 | 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 | 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 peligros con una clasificación de “No exposición” no se consideran peligros de preocupación local y se excluyen de la evaluación de la vulnerabilidad, la evaluación de los impactos potenciales y la estrategia de mitigación. Las acciones de mitigación descritas a continuación abordan todos los peligros de preocupación local y se enfocan, especialmente, en los peligros altos e intermedios.

**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*

*Debido a que el distrito está tierra adentro, no se espera que los tsunamis y el aumento del nivel del mar causen un impacto en las personas, los edificios o las instalaciones críticas en el distrito.*

## 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.<br><br>Las presas cercanas que podrían afectar al distrito son las de Meadow Lane, Brown's Lane y Lawler, que son presas con un potencial de peligro alto, alto y bajo, respectivamente. Hay zonas al este de Rohnert Park que podrían inundarse si se produjera una falla en una presa, pero hay pocas zonas de inundación mapeadas en el distrito.<br><br>La mayor vulnerabilidad de la infraestructura del distrito es la pérdida potencial de aguas superficiales que podrían utilizarse para combatir incendios. El personal de primeros auxilios del RAFPD involucrado en las tareas de rescate y la asistencia a emergencias también podría ser vulnerable durante la falla de una presa. |
| **Sequía** | El distrito es susceptible a condiciones de sequía que pueden afectar significativamente el suministro de agua local y las actividades agrícolas.<br><br>Las actividades de combate de incendios del RAFPD y la infraestructura dependen de un suficiente suministro de agua. Las sequías pueden disminuir el agua disponible en el sistema.<br><br>Las poblaciones que están más en riesgo debido a las sequías son las personas que viven en zonas con un riesgo más alto a los incendios y los individuos que dependen de la agricultura que domina el uso de la tierra en el distrito. Durante sequías prolongadas, los ranchos y las granjas lecheras del distrito pueden verse negativamente afectadas. |
| **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.<br><br>La parte oriental del distrito es especialmente vulnerable; hay una zona de falla que se extiende a través de esta, aunque todo el distrito es propenso a los terremotos. Los suelos de clase D del NEHRP son frecuentes en el distrito, incluidas las áreas cerca del ferrocarril y las autopistas 101 y 116.<br><br>Entre las poblaciones especialmente vulnerables se encuentran personas que viven en viviendas más antiguas que no se han modernizado para soportar los terremotos, o los viajeros que recorren las autopistas 101 o 116. El personal de primeros auxilios del RAFPD también puede ser vulnerable mientras responde a un terremoto. Los generadores de las estaciones de bomberos del distrito están obsoletos y puede que no sean suficientes si un terremoto causara un corte del suministro eléctrico, lo que limita su eficacia. |

| Peligro | Impactos locales cualitativos |
|---|---|
| **Frío extremo** | Los eventos de frío extremo son poco frecuentes y generalmente tienen un impacto mínimo en la población y la infraestructura del distrito.<br><br>Las poblaciones de personas mayores en el RAFPD son más vulnerables al frío extremo que la población general, ya que son personas que viven solas o en zonas remotas.<br><br>Los refugios de emergencia y las estaciones de bomberos del distrito pueden ser vulnerables al frío extremo, especialmente si el evento coincide con un corte de suministro eléctrico. |
| **Calor extremo** | Las olas de calor periódicas plantean riesgos para la salud, especialmente para las poblaciones vulnerables, y pueden agotar los recursos energéticos e hídricos.<br><br>Las poblaciones de personas mayores en el RAFPD son más vulnerables al calor extremo que la población general, ya que son personas que viven solas o en zonas remotas.<br><br>Los refugios de emergencia y las estaciones de bomberos del distrito pueden ser vulnerables al calor extremo, especialmente si el evento coincide con un corte de suministro eléctrico. |
| **Viento extremo** | Ocasionalmente, el distrito puede experimentar fuertes vientos que pueden causar daños a la propiedad, cortes de energía y condiciones peligrosas.<br><br>Los generadores de las estaciones de bomberos del distrito quedaron obsoletos y puede que no sean suficientes si un evento de viento extremo causara un corte en el suministro eléctrico, lo que limita su eficacia.<br><br>Las poblaciones especialmente vulnerables incluyen las que viven en casas rodantes y viviendas más antiguas. Si vientos extremos causan cortes del suministro eléctrico y coinciden con temperaturas extremas o tormentas, las poblaciones de adultos mayores y niños también pueden ser vulnerables. |
| **Inundación** | Las inundaciones son una preocupación debido a los eventos de lluvias intensas, que pueden afectar viviendas, rutas de transporte e infraestructura crítica.<br><br>Las personas que viven en zonas bajas pueden ser vulnerables a las inundaciones. Los turistas y los viajeros pueden desconocer los riesgos de inundaciones también, especialmente en zonas dentro del SFHA, como la llanura aluvial del río Petaluma en el extremo norte de Petaluma, donde se extiende la autopista 101 a través del SFHA. Esto puede poner en peligro las tareas de rescate del personal de primeros auxilios del RAFPD. |
| **Deslizamientos de tierra** | Algunas áreas, especialmente aquellas con terreno más empinado, pueden ser propensas a deslizamientos de tierra durante lluvias intensas o actividad sísmica.<br><br>Partes de los lados oriental y occidental del RAFPD están clasificados con una susceptibilidad alta a los deslizamientos de tierra.<br><br>Las poblaciones vulnerables a los deslizamientos de tierra incluyen los residentes de las zonas de susceptibilidad alta a deslizamientos de tierras, zonas de riesgo moderado a incendios forestales y quienes viven cerca de la zona de falla, además de los viajeros y visitantes que desconocen los riesgos. Las personas en zonas con opciones limitadas de comunicación, como zonas remotas o terrenos más empinados, pueden ser vulnerables también, ya que es posible que no lleguen las comunicaciones de alertas y pedidos de ayuda. |

| Peligro | Impactos locales cualitativos |
|---|---|
| **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.<br><br>La mayor parte del RAFPD tiene un riesgo moderado de incendio, con un riesgo más alto en el extremo oriental del distrito, donde los caminos más pequeños son las principales rutas de evacuación de la zona y pueden no ser suficientes como para trasladar los equipos del distrito durante un incendio forestal. Por lo tanto, estos caminos son vulnerables a la sobrecarga durante incendios forestales y posiblemente sufran daños con mucho uso.<br><br>Las personas afectadas son más probablemente las de bajos ingresos que viven en zonas remotas y rurales a las que puede ser difícil acceder o brindar la advertencia suficiente en un evento de peligro. Las personas con afecciones de salud, especialmente respiratorias, y los niños, son vulnerables a la inhalación de humo. Los bomberos del distrito son especialmente vulnerables cuando responden a los incendios forestales. |

## 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, el Distrito de Protección contra Incendios de Rancho Adobe identificó los siguientes problemas relacionados con riesgos 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 HMP 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. |
| **¿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 |

| Acciones de mitigación | Estado |
|---|---|
| **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 |
| **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 |

| Acciones de mitigación | Estado |
|---|---|
| **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. |
| **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 |

| Acciones de mitigación | Estado |
|---|---|
| **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 Caltrans/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 cómo las acciones de mitigación propuestas se adecuan a las cuatro categorías de acciones de mitigación de FEMA y a las seis categorías de acciones de mitigación de CRS (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 | - | - | - | - | - |
| **Viento extremo** | X | - | - | - | X | - | - | - | - | - |
| **Inundación** | X | X | - | - | X | - | - | - | - | X |
| **Deslizamientos de tierra** | 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):*
*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 brinda orientación sobre cómo priorizar las acciones de mitigación. Bajo (0-5), Medio (5-7), Alto (7-9).*

## Acción 2026-RAF-1. Generadores de instalaciones críticas

| | |
|---|---|
| Agencia responsable: | Junta de Directores del 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: | Programa de subvenciones 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 |

# Acción-2026-RAF-2. Reducción de combustible y gestión de la vegetación

| | |
|---|---|
| Agencia responsable: | Junta de Directores del 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: | Programa de subvenciones 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 |

# Acción 2026-RAF-3. Programas de prevención de incendios forestales

| | |
|---|---|
| Agencia responsable: | Junta de Directores del 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: | Programa de subvenciones 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 |

## Acción 2026-RAF-4. Integración del HMP

| | |
|---|---|
| Agencia responsable: | Junta de Directores del 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: | Programa de subvenciones 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 |

## Acción 2026-RAF-5. Rutas de evacuación

| | |
|---|---|
| Agencia responsable: | Junta de Directores del 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: | Programa de subvenciones 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 |

## Acción 2026-RAF-6. Accesibilidad al suministro de agua

| | |
|---|---|
| Agencia responsable: | Junta de Directores del 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: | Programa de subvenciones 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 al Distrito de Bomberos del Condado de Sonoma (SCFD) 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 Distrito. 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 locales 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 Grupo de Trabajo de Mitigación de Riesgos 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 SCFD es una agencia consolidada de servicios de bomberos y emergencias que presta servicios a una región grande y diversa del Condado de Sonoma. El SCFD se estableció oficialmente en abril de 2019 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).

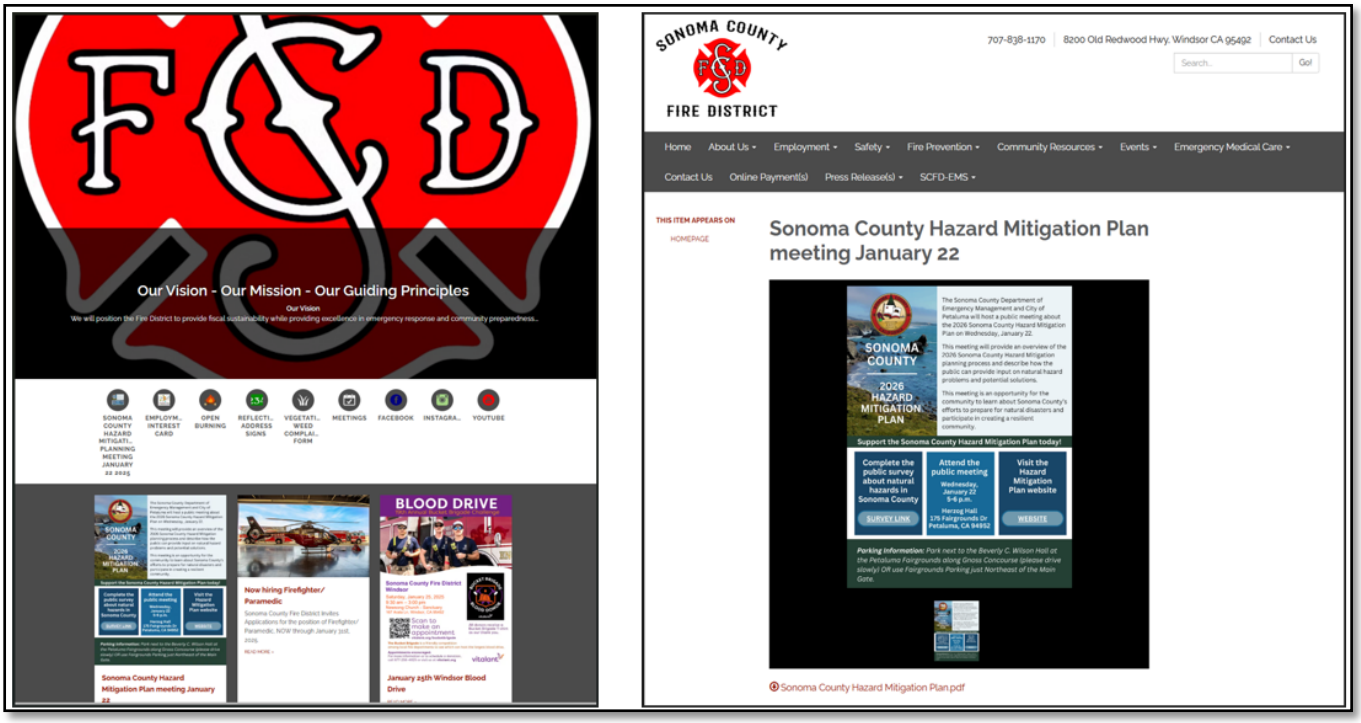
El SCFD brinda protección contra incendios, servicios médicos de emergencia (EMS) y respuesta ante desastres en aproximadamente 250 millas cuadradas, atendiendo a una población de más de 80,000 residentes. Su jurisdicción incluye las comunidades de Windsor, Larkfield-Wikiup, Mark West, Mountain, Middle 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 Grupo de Trabajo de Mitigación de Riesgos, 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 (consulte la Figura 17-1).

**Figura 17-1. Iniciativas de divulgación pública del Distrito de Bomberos del Condado de Sonoma**




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 participó 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.

## 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, Sonoma Water invitó a las partes interesadas relevantes para su proceso de planificación a participar asistiendo a una reunión del Grupo de Trabajo de Mitigación de Riesgos, 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; Ben Nichols) y el Departamento de Bomberos del Condado de Sonoma (jefe de bomberos, Steve Mosiurchak) fueron invitados a participar en el proceso de planificación debido a su papel fundamental en la respuesta a emergencias y la mitigación de riesgos.

### 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
- Distrito de Protección contra Incendios del Condado de Sonoma del Norte, Marshal 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 públicos y 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, las prioridades del Distrito 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 diferentes de las del gobierno municipal. 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 I.

#### 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 | Integración con el HMP y reducción de riesgos | Autoridad | Departamento o agencia responsable |
|---|---|---|---|
| **Códigos de construcción** | 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, 2022, código estatal enmendado | Condado de Sonoma |
| **Código de incendios** | 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, Código de incendios de California, 2022, código estatal enmendado | Condado de Sonoma |
| | Describe las organizaciones, facultades y responsabilidades de los distritos de protección contra incendios en todo el estado. | Estado, Código de California, Código de Salud y Seguridad - HSC § 13800 | 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 | Integración con el HMP y reducción de riesgos | Autoridad | Departamento o agencia responsable |
|---|---|---|---|
| **Plan comunitario de protección contra incendios forestales** | 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, 2023 | Condado de Sonoma |

### Documentos de planificación de respuesta y recuperación

El SCFD no tiene ninguna capacidad de planificación de respuesta y recuperación. Esta es una oportunidad para que el distrito amplíe y mejore sus capacidades. Como se observa en la estrategia de mitigación en la sección 17.10, la planificación y las políticas forman parte de las acciones de reducción de riesgos de muchos de los peligros que afectan al Distrito.

## 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 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 |
|---|---|---|
| **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 | - |

| Recursos | ¿Disponible? | Comentario |
|---|---|---|
| **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 técnico disponible para el SCFD y sus responsabilidades actuales que contribuyen a la mitigación de riesgos.

**Tabla 17-5. Capacidades técnicas/de personal**

| Recursos | ¿Disponible? | Comentario |
|---|---|---|
| **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 | - |

| Recursos | ¿Disponible? | Comentario |
|---|---|---|
| **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 SCFD.

**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 SCFD.

**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) |
| **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 al público 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 SCFD.

**Tabla 17-8. Clasificaciones comunitarias**

| Programa | ¿Participa? | Clasificación | Fecha de clasificación |
|---|---|---|---|
| **Sistema de calificación comunitaria (CRS)** | - | - | - |

| Programa | ¿Participa? | Clasificación | Fecha de clasificación |
|---|---|---|---|
| **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<br>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 |

## 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 u 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

Como un distrito de servicios públicos, el SCFD no es elegible para participar en el Programa Nacional de Seguros de Inundaciones. La evaluación de la pérdida repetitiva de las estructuras aseguradas por el NFIP dentro de la jurisdicción del distrito se encuentra 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 incluyen 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 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.

**Figura 17-2. Zona de riesgo de inundaciones, falla de presas, tsunamis y aumento del nivel del mar**

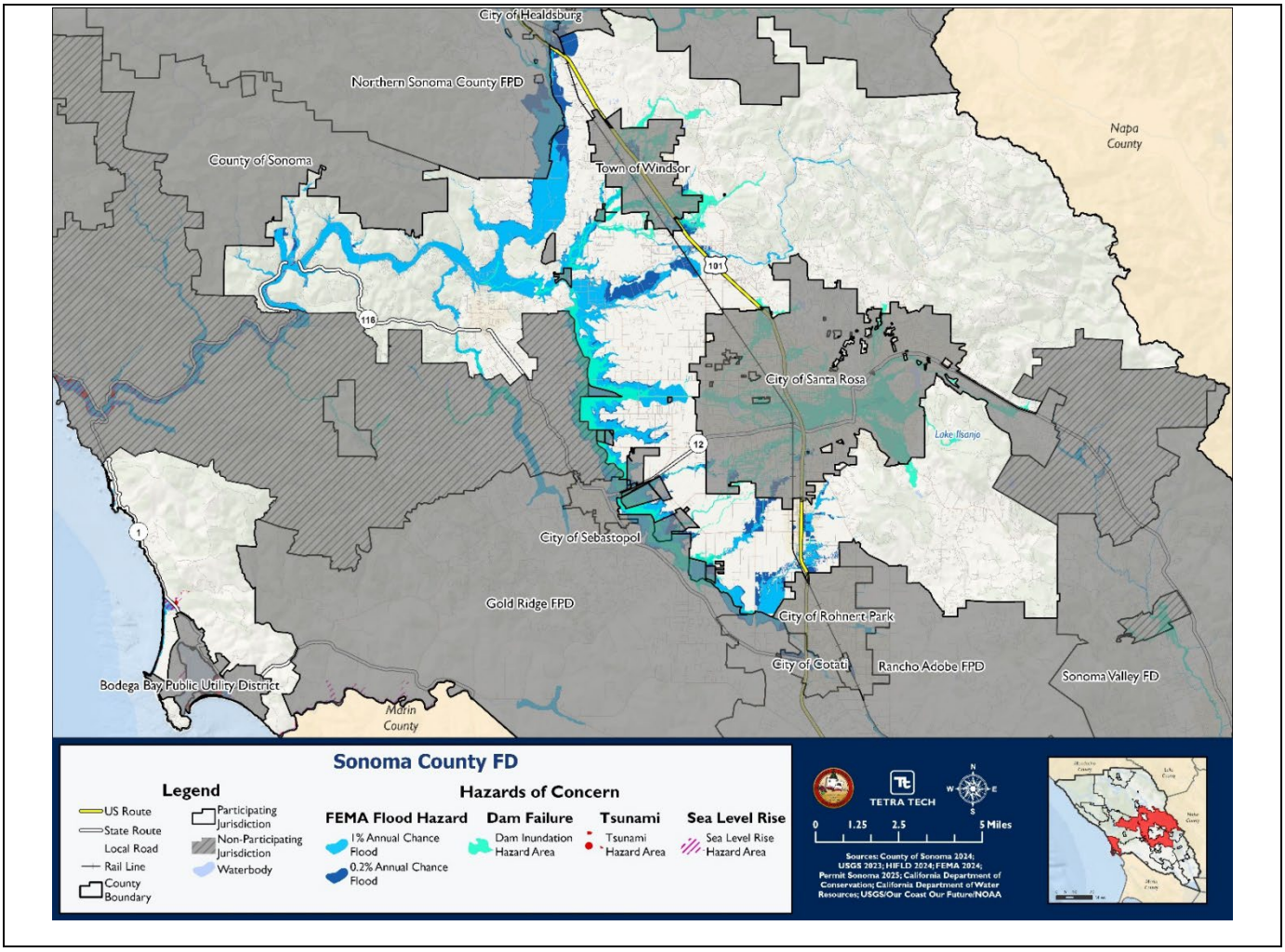
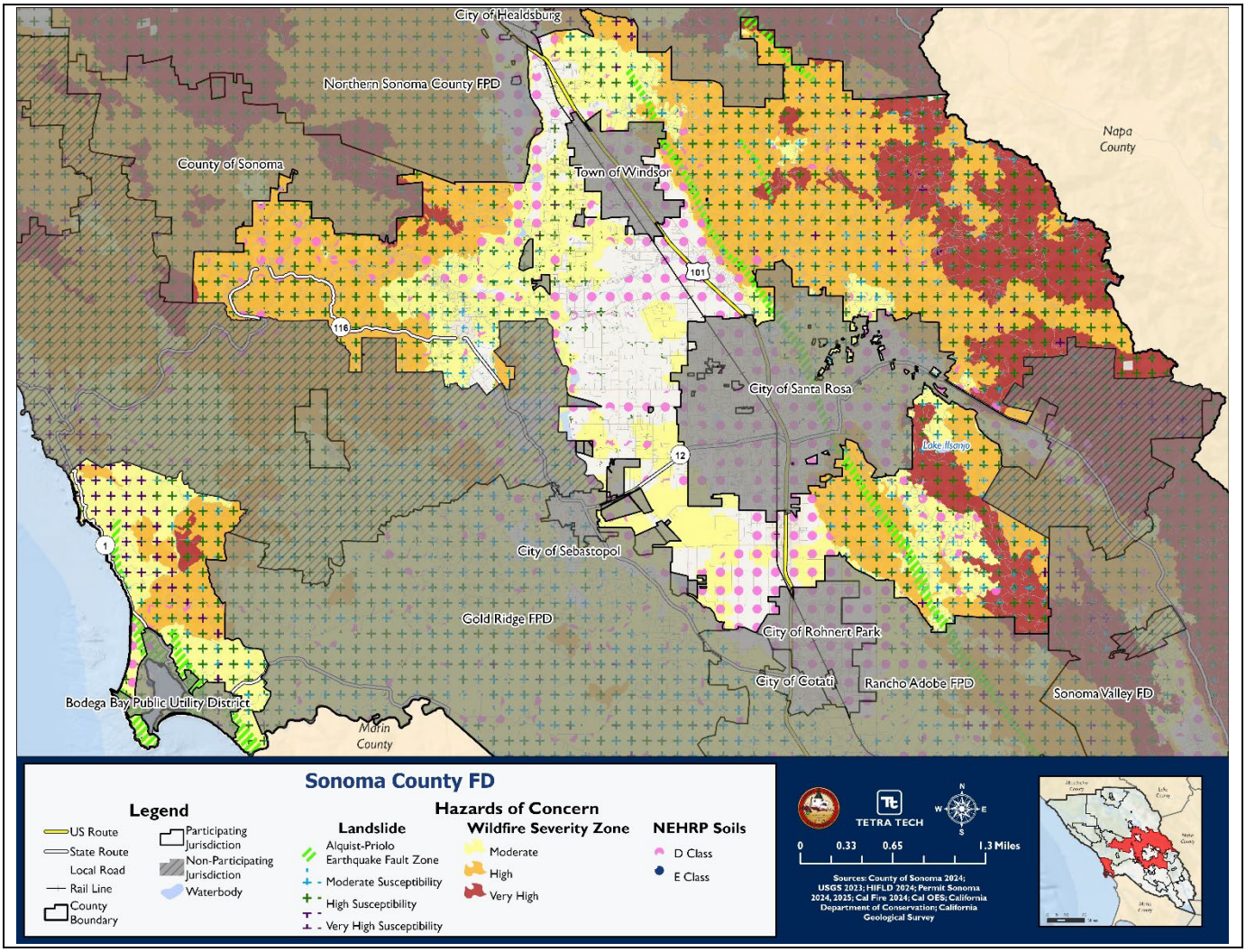


**Figura 17-3. Área de peligro de deslizamientos de tierra, incendios forestales y NEHRP**




## 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 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 | Resumen del evento | Resumen de daños y pérdidas en el Distrito |
|---|---|---|---|
| **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<br>• 10 Llamadas de servicio público<br>• 18 Llamadas despachadas y cxl en ruta<br>• 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<br>• 5 Llamadas de servicio público<br>• 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<br>• 9 Llamadas de caída de árboles<br>• 14 Despachados y cxl en ruta<br>• 6 Llamadas de servicio público<br>• 9 Llamadas de rescate |
| **9 de enero de 2023** | Inundación<br><br>DR-4683-CA<br>EM-3591-CA<br>CA23-1 | 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 | **Resolución n.° 2023-01 del SCFD: Declaración de desastre el 10/1/23**<br>• 4 Rescate en aguas rápidas<br>• 8 Llamadas por condiciones peligrosas<br>• 7 Llamadas de servicio público<br>• 6 llamadas despachadas y cxl en ruta |

| Fechas del evento | Tipo de evento | Resumen del evento | Resumen de daños y pérdidas en el Distrito |
|---|---|---|---|
| | | atrapado en las aguas de la inundación. | • 1 Llamada de evaluación de inundaciones<br>• Cortes de energía generalizados y rotativos, las estaciones funcionaron con generadores intermitentemente durante todo el evento<br>• Carreteras bajas inundadas generalizadas en todo el Distrito |
| **9 de marzo de 2023** | Inundación<br><br>DR-4699-CA<br><br>EM-3592-CA<br><br>CA23-3 | La columna de humedad subtropical se movió 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<br>• 7 Llamadas de servicio público<br>• 8 Despachados y cxl en ruta<br>• 6 llamadas de evaluación de inundaciones |
| **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 | **Resolución n.° 2024-03 del SCFD: Declaración de desastre el 16/4/24 que se extenderá a los eventos del 4/2/2024**<br><br>• 9 Llamadas por condiciones peligrosas14 Llamadas de servicio público<br>• 5 llamadas de caída de árboles<br>• 12 llamadas enviadas en ruta<br>• 5 No se encontró ningún incidente a la llegada.<br>• Cortes de energía generalizados y rotativos, las estaciones funcionaron con generadores intermitentemente durante todo el evento<br>Carreteras bajas inundadas generalizadas en todo el Distrito |

| Fechas del evento | Tipo de evento | Resumen del evento | Resumen de daños y pérdidas en el Distrito |
|---|---|---|---|
| | | 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 | 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<br>• 2 Llamadas de rescate en aguas rápidas<br>• 3 Llamadas de servicio público<br>• 7 Llamadas despachadas y cxl en ruta<br>• 2 No se encontraron incidentes en las llamadas de llegada<br>• Carreteras bajas inundadas generalizadas en todo el Distrito<br>• 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 | Un frente frío causó 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 | **Resolución n.° 2024-03 del SCFD: Declaración de desastre el 16/4/24 que se extenderá a los eventos del 4/2/2024**<br>• 37 Llamadas por condiciones peligrosas<br>• 64 Árboles caídos llaman<br>• 25 Despacho pero cxl en ruta llamadas<br>• 7 No se encontraron incidentes en las llamadas de llegada<br>• 2 Llamadas de rescate en aguas rápidas |

| Fechas del evento | Tipo de evento | Resumen del evento | Resumen de daños y pérdidas en el Distrito |
|---|---|---|---|
| | | 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. | • Carreteras bajas inundadas generalizadas en todo el Distrito<br>• Trenton Healdsburg Rd. – Carretera inundada con un sujeto fallecido encontrado en el vehículo<br>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 |

| Fechas del evento | Tipo de evento | Resumen del evento | Resumen de daños y pérdidas en el Distrito |
|---|---|---|---|
| **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. 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.<br><br>Las presas dentro o que afectan al distrito son la de Azalea, Lake Helen, Airport Storage Pond 1 y 2, Shiloh Ranch, Lagunita, Foothill Regulating Park y Donovan, que son todas presas con potencial alto de peligro. Varias zonas de inundación de presas mapeadas cruzan las grandes rutas de transporte, como las autopistas 101 y 12 y el ferrocarril, lo que afecta la infraestructura de transporte y las personas que pueden estar viajando en el momento de la falla.<br><br>Las poblaciones más vulnerables a estos peligros son las que están aguas abajo de las reservas, incluidos los residentes y los turistas a lo largo de varias vías fluviales en el distrito, tales como el río Ruso, y el personal de primeros auxilios del SCFD que participe en las tareas de rescate y de ayuda de emergencia. |
| **Sequía** | El distrito es susceptible a condiciones de sequía que pueden afectar significativamente el suministro de agua local y las actividades agrícolas.<br><br>Las actividades de combate de incendios del SCFD y la infraestructura dependen del suministro de agua suficiente. Las sequías pueden disminuir el agua disponible en el sistema.<br><br>Las poblaciones más vulnerables a las sequías son los individuos en zonas de riesgo más alto a incendios, entre las que se incluyen la mayoría de las partes más orientales y occidentales del distrito y las personas que dependen de la agricultura y la silvicultura. Durante períodos de sequías prolongadas, las bodegas del distrito pueden verse negativamente afectadas. La recreación cerca o en el río Ruso o la Laguna de Santa Rosa pueden ser vulnerables. |
| **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.<br><br>Las zonas de falla se extienden por las partes oriental, central y del norte, lo que hace que sean especialmente vulnerables, aunque todo el distrito es propenso a los terremotos. Los suelos de clase D del NEHRP son frecuentes en la parte central del distrito, rodeando Windsor y Santa Rosa, lo que causa que varias presas con peligro alto sean vulnerables a fallas. Hay numerosas instalaciones de agua en el distrito cuyo servicio podría verse interrumpido por un terremoto. Esto incluye pozos, agua y plantas de tratamiento de aguas residuales cerca de Windsor, y docenas de tanques de agua en todo el distrito. También se podrían producir interrupciones en el suministro eléctrico, estaciones de generación como la planta de gas natural en Santa Rosa e instalaciones solares a lo largo de la 101 podrían resultar afectadas.<br><br>Las poblaciones especialmente vulnerables incluyen a las personas que viven en casas rodantes o viviendas más antiguas que no se han actualizado para soportar terremotos, como los numerosos parques de casas rodantes para adultos mayores en el distrito, o los viajantes a lo largo de las autopistas 101 o 12. El personal de primeros auxilios del SCFD también podría ser vulnerable mientras responde a un terremoto. |

| Peligro | Impactos locales cualitativos |
|---|---|
| **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.<br><br>Las poblaciones de adultos mayores en el SCFD son más vulnerables al frío extremo que la población general, ya que se trata de personas que viven solas o en zonas remotas. Hay muchos parques de casas rodantes de adultos mayores en el distrito que podrían ser especialmente vulnerables.<br><br>Los refugios de emergencia y las estaciones de bomberos del distrito pueden ser vulnerables al frío extremo, especialmente si el evento coincide con un corte del suministro eléctrico. |
| **Calor extremo** | Las olas de calor periódicas plantean riesgos para la salud, especialmente para las poblaciones vulnerables, y pueden agotar los recursos energéticos e hídricos.<br><br>Las poblaciones de adultos mayores en el SCFD son más vulnerables al calor extremo que la población general, ya que se trata de personas que viven solas o en zonas remotas. Hay muchos parques de casas rodantes de adultos mayores en el distrito que podrían ser especialmente vulnerables.<br><br>Las autopistas 101, 116 y 12 podrían ser vulnerables al calor extremo, ya que el calor puede afectar la integridad de las rutas. Los refugios de emergencia y las estaciones de bomberos en el distrito pueden ser vulnerables al calor extremo, especialmente si el evento coincide con un corte del suministro eléctrico. |
| **Viento extremo** | Ocasionalmente, SCFD puede experimentar fuertes vientos que pueden causar daños a la propiedad, cortes de energía y condiciones peligrosas.<br><br>El transporte a lo largo de la autopista 116 puede verse interrumpido cuando vientos fuertes tiran árboles sobre el camino.<br><br>Las poblaciones especialmente vulnerables incluyen quienes viven en casas rodantes y viviendas más antiguas, como los numerosos parques de casas rodantes para adultos mayores en el distrito. Si los vientos extremos causan cortes del suministro eléctrico y coinciden con temperaturas extremas o tormentas, las poblaciones de adultos mayores y los niños también podrían ser vulnerables. |
| **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.<br><br>Las personas que viven en zonas bajas pueden ser vulnerables a las inundaciones. Los turistas y los viajeros pueden desconocer los riesgos de inundación también, especialmente en las zonas que se encuentran dentro del SFHA, como la llanura aluvial del río Ruso al oeste de Windsor, donde hay varias bodegas en o cerca del SFHA. Las inundaciones también pueden poner en peligro al personal de primeros auxilios del SCFD que realizan las tareas de rescate.<br><br>Las autopistas 116, 12 y 101 cruzan el SFHA en varios puntos del distrito, lo que hace que estas rutas sean vulnerables a las inundaciones, Las lluvias fuertes de invierno pueden contribuir a la caída de árboles y a peligros en las líneas de suministro eléctrico que pueden afectar los viajes. |

| Peligro | Impactos locales cualitativos |
|---|---|
| **Deslizamientos de tierra** | Algunas áreas, especialmente aquellas con terreno más empinado, pueden ser propensas a deslizamientos de tierra durante lluvias intensas o actividad sísmica.<br><br>El principal impacto de los deslizamientos de tierra es la necesidad del distrito de responder a las llamadas de emergencia y la evacuación de los residentes atrapados o potencialmente atrapados por los deslizamientos de tierra. Las tareas de respuesta pueden verse obstaculizadas si las rutas están bloqueadas por escombros de los deslizamientos de tierra.<br><br>Gran parte de los lados oriental y occidental del SCFD tiene una clasificación de susceptibilidad alta o muy alta a los deslizamientos de tierra, principalmente fuera de los valles. Partes de las autopistas 1 y 116 que atraviesan el distrito se encuentran en zonas con una clasificación alta o muy alta a los deslizamientos de tierra, lo que hace que las rutas sean vulnerables a los deslizamientos de tierras.<br><br>Las poblaciones vulnerables a los deslizamientos de tierra incluyen a los residentes en zonas de susceptibilidad alta a los deslizamientos de tierra, zonas de riesgo moderado a incendios forestales y quienes viven cerca de la zona de falla, además de los viajeros y visitantes que desconocen los riesgos, Las personas en zonas con opciones limitadas de comunicación, como terrenos remotos o irregulares, pueden ser vulnerables también, ya que es probable que no se comuniquen las alertas ni los pedidos de ayuda. El personal de primeros auxilios del SCFD puede ser vulnerable durante las tareas de rescate de las personas atrapadas por el deslizamiento de tierras. |
| **Aumento del nivel del mar** | El Distrito está en riesgo por el aumento del nivel del mar a lo largo del Océano Pacífico.<br><br>A medida en que el aumento del nivel del mar cambia la tasa de erosión en las playas o los acantilados, las viviendas y las rutas podrían verse afectadas en zonas como a lo largo de la autopista 1. Las poblaciones más vulnerables serán las que hacen actividades de recreación o que viven a lo largo de la costa. |
| **Tsunami** | El Distrito está en riesgo de tsunami en el Océano Pacífico.<br><br>Las personas más afectadas probablemente sean los adultos mayores o las personas de bajos ingresos que viven en zonas remotas y rurales a las que puede ser difícil acceder o proporcionar advertencia suficiente durante un peligro. Los visitantes en las numerosas playas del distrito también pueden ser vulnerables a los tsunamis con poco tiempo de advertencia. Las personas que viven en las zonas con rutas limitadas de escape son especialmente vulnerables. Los tsunamis con la altura y fuerza suficientes pueden erosionar o superar los acantilados y causar daños en las viviendas y las rutas, como la autopista 1. |

| Peligro | Impactos locales cualitativos |
|---|---|
| **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.<br><br>Las personas más afectadas probablemente sean las de bajos ingresos que viven en zonas remotas y rurales a las que puede ser difícil acceder o brindar advertencias suficientes durante un evento de peligro, Los individuos con afecciones de salud, especialmente respiratorias, y los niños son vulnerables a la inhalación de humo. Muchas partes del SCFD tienen un riesgo alto o muy alto de incendio, incluidas la mayoría de las zonas que rodean la autopista 116, que es una de las principales rutas de evacuación para la parte noroeste del distrito. Los viajantes y turistas también son vulnerables por este motivo. Los bomberos del distrito son especialmente vulnerables cuando responden a los incendios forestales. |

## 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, el Distrito de Bomberos del Condado de Sonoma identificó los siguientes problemas relacionados con los riesgos dentro de la comunidad:

- Una parte del Distrito se encuentra sobre suelo de clase D, y una falla geológica atraviesa su jurisdicción. En caso de un terremoto, existe el riesgo de colapso de instalaciones críticas, interrupción del suministro eléctrico y 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.
- 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 Santa Rosa Junior College
- Corte de combustible sombreado en Bennett Valley Road, en coordinación anual con CAL FIRE.
- Señales de peligro de incendio en 4 ubicaciones en todo el Distrito – Grupos Eagle Scout y COPE (Ciudadanos Organizados para la Preparación para Emergencias) financiados
- Aproximadamente 15.000 inspecciones de espacio defendible realizadas en un período 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
- Dos 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 California 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 Road
- Corte de combustible sombreado en Gates Road
- 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 cómo las acciones de mitigación propuestas se adecuan a las cuatro categorías de acciones de mitigación de FEMA y a las seis categorías de acciones de mitigación de CRS (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 |

| Peligro | LPR | SIP | NSP | EAP | PR | PP | PI | NR | SP | ES |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **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):*
*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 frío extremo** | Medio | Medio | 6 | 1 a 5 años | 6,462 | Media |
| **Resiliencia ante calor extremo** | Medio | Medio | 6 | 1 a 5 años | 6,462 | Media |
| **Resiliencia ante viento extremo** | 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 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

| | |
|---|---|
| **Agencia responsable:** | Junta de Directores del 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**<br>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**<br>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**<br><br>**1. Subvenciones federales**<br>• **Programa de Subvenciones de Asistencia a Bomberos (AFG) de FEMA**.<br>• **Subvenciones para el desarrollo rural del Departamento de Agricultura de los Estados Unidos (USDA)**<br>• **Subvenciones del Departamento de Seguridad Nacional de los Estados Unidos (DHS)**<br><br>**2. Subvenciones y programas estatales**<br>• **Subvenciones de la Oficina de Servicios de Emergencia de California (Cal OES)**<br>• **Subvenciones del Departamento de Recursos Hídricos de California (DWR)**<br>• **Inversiones climáticas de California (CCI)**<br>• **Subvenciones de la Agencia de Recursos Naturales de California**<br><br>**3. Fuentes locales y regionales**<br>• **Subvenciones en bloque para el desarrollo comunitario del condado de Sonoma (CDBG)**<br>• **Asociaciones de agencias del agua**<br>• **Asociaciones público-privadas**<br><br>**4. Otras fuentes**<br>• **Fundaciones filantrópicas**<br>• **Evaluaciones o Bonos Especiales**<br><br>**Resumen**<br>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<br>• Menor riesgo de incendios forestales y tiempos de respuesta más rápidos<br>• Mayor protección para las comunidades vulnerables<br>• Reducir los costos operativos a largo plazo mediante una planificación proactiva<br>• 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**<br><br>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**<br><br>**2. Normativas medioambientales y de construcción más estrictas**<br><br>**3. Aumento de los costos y desafíos para la viabilidad del proyecto**<br><br>**4. Mayor énfasis en comunidades resistentes al fuego y eficientes en el uso del agua**<br><br>**5. Cambio hacia un desarrollo sostenible y resiliente al clima**<br><br>**Resumen**<br><br>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**<br><br>**2. Mayor riesgo de incendio cerca de las instalaciones**<br><br>**3. Estrés operacional y aumento de costos**<br><br>**4. Impacto en la infraestructura y el equipamiento**<br><br>**5. Amenazas a los servicios de salud y seguridad**<br><br>**Resumen**<br><br>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**<br>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**<br><br>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

| | |
|---|---|
| **Agencia responsable:** | Junta de Directores del Distrito de bomberos del condado de Sonoma |
| **Agencias de apoyo:** | N/A |
| **Peligros preocupantes:** | Terremoto |
| **Descripción del problema:** | **1. Alto riesgo de daños estructurales**<br>**2. Aumento de la demanda de respuesta ante emergencias**<br>**3. Interrupción del suministro de agua**<br>**4. Daños a las instalaciones y equipos del Distrito de Bomberos**<br>**5. Desafíos de acceso y movilidad**<br>**6. Brechas de vulnerabilidad y preparación de la comunidad**<br><br>**Resumen**<br>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**<br>**2. Mejora de las capacidades de extinción de incendios tras un terremoto**<br>**3. Ampliación de la capacitación y preparación para emergencias**<br>**4. Mejorar la coordinación y la comunicación**<br>**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:**<br><br>**Fuentes de financiación federal**<br>• FEMA – Programa de Subvenciones para la Mitigación de Riesgos (HMGP)<br>• FEMA – Subvención de Asistencia a Bomberos (AFG)<br>• Departamento de Seguridad Nacional de los Estados Unidos (DHS) – Iniciativa de Seguridad de Áreas Urbanas (UASI)<br>• Servicio Geológico de Estados Unidos (USGS) – Programa de Riesgos Sísmicos<br>• Subvenciones<br>**Fuentes de financiación estatales**<br>• Oficina de Servicios de Emergencia del Gobernador de California (Cal OES)<br>• CAL FIRE<br>• Comisión de Seguridad Sísmica de California<br>• Consejo de Seguridad contra Incendios de California: Subvenciones para la prevención de incendios<br>**Fuentes locales y regionales**<br>• Bonos locales o impuestos sobre las ventas aprobados por la medida<br>• Autoridades de poderes conjuntos del Área de la Bahía o subvenciones regionales<br>**Fuentes privadas y sin fines de lucro**<br>• Subvenciones de PG&E para seguridad y preparación ante emergencias<br>• Fundaciones privadas (por ejemplo, la Fundación Rockefeller y la Fundación Ford)<br>• 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**<br><br>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.<br><br>1. Mayor riesgo por un parque de viviendas inseguro o antiguo<br>2. Desplazamiento y acceso limitado a refugios<br>3. Aumento de los riesgos para la salud y la seguridad<br>4. Barreras de movilidad y evacuación<br>5. Recuperación más larga y difícil<br><br>**Resumen**<br>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**<br><br>1. Códigos de construcción más estrictos y estándares de seguridad sísmica<br>2. Mayores costos de construcción y modernización<br>3. Retrasos en los proyectos y desafíos de viabilidad<br>4. Mayor énfasis en el desarrollo resiliente y seguro<br>5. Consideraciones sobre el uso del suelo a largo plazo en zonas sísmicamente activas<br><br>**Resumen**<br>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**<br><br>1. Daños estructurales a las instalaciones<br>2. Interrupciones de servicios públicos y vitales<br>3. Estrés operacional y necesidades de reubicación de emergencia<br>4. Daños a equipos y sistemas de comunicaciones<br>5. Amenazas a los servicios de salud y seguridad<br><br>**Resumen**<br>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**<br>1. Aumento del volumen de llamadas de emergencia y presión sobre los recursos<br>2. Posibles daños a las instalaciones y equipos<br>3. Barreras de acceso debido a fallas en carreteras y puentes<br>4. Limitaciones en la formación y continuidad del servicio<br>5. Aumento de los costos operativos y de las necesidades de recuperación<br>6. Mayor dependencia de la ayuda mutua y de las asociaciones regionales<br><br>**Resumen**<br>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<br>2. Mayor presión sobre la recuperación tras eventos de múltiples riesgos<br>3. Vulnerabilidad de la infraestructura crítica a impactos en cascada<br>4. Necesidad de una planificación de resiliencia sísmica basada en el clima<br>5. Mayor vulnerabilidad de las comunidades en escenarios de desastres repetidos<br>6. Énfasis en la mitigación integrada de riesgos<br><br>**Resumen**<br>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

| | |
|---|---|
| **Agencia responsable:** | Junta de Directores del 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**<br>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**<br>1. **FEMA – Programa de Subvenciones para la Mitigación de Riesgos (HMGP)**<br>2. **FEMA – Subvención de Asistencia a Bomberos (AFG)**<br>3. **Departamento de Salud y Servicios Humanos (HHS) – Subvenciones para la preparación ante emergencias** |
| | **Fuentes de financiación estatales**<br>5. **Oficina de Servicios de Emergencia de California (Cal OES)**<br>6. **Departamento de Servicios Comunitarios y Desarrollo de California (CSD)**<br>7. **Comisión de Energía de California (CEC)** |
| | **Fuentes locales y regionales**<br>8. **Fondo General del Condado de Sonoma e Ingresos del Distrito Especial**<br>9. **Subvenciones regionales para el clima y la resiliencia** |
| | **Financiamiento privado y sin fines de lucro**<br>10. **Subvenciones a empresas de servicios públicos (por ejemplo, PG&E)**<br>11. **Fundaciones enfocadas en la resiliencia ante desastres y poblaciones vulnerables** |
| | **Estrategias adicionales**<br>• **Asociaciones público-privadas (APP)**<br>• **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**<br>1. **Aumento de los riesgos para la salud**<br>2. **Inestabilidad de la vivienda y falta de vivienda**<br>3. **Acceso limitado a los recursos**<br>4. **Brechas de comunicación y concientización** |
| | **Impactos positivos de abordar el frío extremo**<br>1. **Servicios de salvamento y extensión**<br>2. **Mejores resultados de salud**<br>3. **Mayor equidad en la preparación para emergencias**<br>4. **Reducción de costos a largo plazo y de la presión sobre los sistemas** |
| | **Conclusión**<br>Abordar los impactos del frío extremo mediante la preparación del distrito de bomberos y el apoyo comunitario 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**<br>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**<br>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**<br>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**<br>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

| | |
|---|---|
| **Agencia responsable:** | Junta de Directores del 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**<br>2. **Tensión en la salud y seguridad de los bomberos**<br>3. **Mayor volumen de llamadas de emergencia y demanda de recursos**<br>4. **Impacto en equipos e infraestructura**<br>5. **Poblaciones vulnerables en mayor riesgo**<br>6. **Complicaciones en eventos multirriesgo** |
| **Descripción de la solución:** | 1. **Esfuerzos mejorados de prevención y mitigación de incendios**<br>2. **Protocolos mejorados de salud y seguridad para bomberos**<br>3. **Modernización de instalaciones y equipos**<br>4. **Ampliar la capacidad de respuesta médica de emergencia**<br>5. **Programas de extensión y apoyo comunitario**<br>6. **Integrar la planificación de la resiliencia climática** |
| **Costo estimado:** | Medio |

| | |
|---|---|
| **Posibles fuentes de financiamiento:** | **Fuentes de financiación federal**<br>1. **Programa de subvenciones para la mitigación de riesgos de FEMA (HMGP)**<br>2. **Subvención de FEMA para la asistencia de bomberos (AFG)**<br>3. **Departamento de Energía de EE. UU. (DOE) – Subvenciones para la eficiencia energética y las energías renovables**<br>4. **Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades (CDC) – Subvenciones para la preparación ante emergencias de salud pública** |
| | **Fuentes de financiación estatales**<br>1. **Inversiones climáticas de California (CCI)**<br>2. **Subvenciones de la Oficina de Servicios de Emergencia de California (Cal OES)**<br>3. **Subvenciones de la Comisión de Energía de California (CEC)** |
| | **Financiación local y regional**<br>1. **Subvenciones del gobierno local del condado de Sonoma**<br>2. **Colaboraciones y fundaciones climáticas regionales** |
| | **Otras fuentes potenciales**<br>• **Fundaciones privadas y organizaciones sin fines de lucro**<br>• **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**<br>2. **Uso del suelo y planificación urbana**<br>3. **Demanda de energía e infraestructura**<br>4. **Gestión de los recursos hídricos**<br>5. **Consideraciones de salud y seguridad pública**<br>6. **Integración del riesgo de incendio y su mitigación**<br><br>**Resumen**<br><br>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**<br>2. **Riesgo de cortes de energía**<br>3. **Vulnerabilidad de equipos e infraestructura**<br>4. **Desafíos operativos para los servicios de emergencia**<br>5. **Impactos en el mantenimiento y el ciclo de vida**<br><br>**Conclusión**<br><br>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**<br><br>1. **Reducción del rendimiento y la seguridad de los bomberos**<br>2. **Aumento de la demanda de servicios de emergencia**<br>3. **Desafíos de confiabilidad de equipos y vehículos**<br>4. **Limitaciones de la formación y la preparación**<br>5. **Limitaciones logísticas y de recursos**<br><br>**Conclusión**<br><br>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**<br><br>1. **Aumento de la frecuencia e intensidad de las olas de calor**<br>2. **Temporadas de incendios prolongadas**<br>3. **Peligros climáticos compuestos**<br>4. **Poblaciones vulnerables en mayor riesgo**<br>5. **Necesidad de infraestructura sostenible y resiliente**<br>6. **Cambios en las políticas y la financiación**<br><br>**Conclusión**<br><br>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

| | |
|---|---|
| **Agencia responsable:** | Junta de Directores del Distrito de bomberos del condado de Sonoma |
| **Agencias de apoyo:** | N/A |
| **Peligros preocupantes:** | Viento extremo |
| **Descripción del problema:** | 1. **Propagación rápida del fuego**<br>2. **Riesgos de seguridad para bomberos y residentes**<br>3. **Interrupciones de la comunicación y el suministro eléctrico**<br>4. **Daños a la infraestructura**<br>5. **Aumento de la demanda de recursos**<br>6. **Vulnerabilidad de la comunidad** |
| **Descripción de la solución:** | 1. **Prevención mejorada de incendios y gestión de la vegetación**<br>2. **Sistemas mejorados de alerta temprana y vigilancia**<br>3. **Fortalecimiento de la resiliencia de la infraestructura**<br>4. **Planificación mejorada de respuesta a emergencias y evacuación**<br>5. **Equipar y capacitar al personal para escenarios de incendios provocados por el viento**<br>6. **Coordinación y comunicación interinstitucional**<br>7. **Alcance comunitario y apoyo a poblaciones vulnerables**<br><br>**Resumen**<br><br>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**<br>1. **Programa de subvenciones para la mitigación de riesgos de FEMA (HMGP)**<br>2. **Subvención de FEMA para la asistencia de bomberos (AFG)**<br>3. **Departamento de Seguridad Nacional (DHS) - Subvenciones para el Centro de Operaciones de Emergencia**<br>4. **Subvenciones del Servicio Forestal de EE. UU.** |
| | **Fuentes de financiación estatales**<br>1. **Subvenciones de la Oficina de Servicios de Emergencia de California (Cal OES)**<br>2. **Inversiones climáticas de California (CCI)**<br>3. **Subvenciones del Departamento de Silvicultura y Protección contra Incendios de California (CAL FIRE)** |
| | **Financiación local y regional**<br>1. **Subvenciones del gobierno local del condado de Sonoma**<br>2. **Consejos regionales de seguridad contra incendios y organizaciones sin fines de lucro** |
| | **Otras fuentes potenciales**<br>• **Fundaciones privadas y patrocinios corporativos**<br>• **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**<br>2. **Aumento de la seguridad pública y de los bomberos**<br>3. **Mejora de la respuesta y coordinación ante emergencias**<br>4. **Mayor resiliencia y conciencia comunitaria**<br>5. **Protección de infraestructuras críticas**<br>6. **Ahorros de costos a largo plazo**<br><br>**Resumen**<br><br>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**<br><br>**2. Códigos de construcción y estándares de diseño más estrictos**<br><br>**3. Limitaciones en las ubicaciones de desarrollo**<br><br>**4. Necesidades de inversión en infraestructura**<br><br>**5. Aumento de los costos de seguros y desafíos de financiamiento**<br><br>**6. Cambios en la planificación urbana y el diseño comunitario**<br><br>**7. Integración de resiliencia y sostenibilidad**<br><br>**8. Posibles retrasos y costos debido al cumplimiento normativo**<br><br>**Resumen**<br><br>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**<br><br>**2. Cortes de energía y desafíos de la energía de respaldo**<br><br>**3. Fallas del sistema de comunicación**<br><br>**4. Riesgos de acceso y seguridad**<br><br>**5. Vulnerabilidad del sistema de agua y aguas residuales**<br><br>**6. Capacidad y seguridad de los refugios de emergencia**<br><br>**7. Aumento de los costos de mantenimiento y operación** |
| **Impacto en las capacidades:** | **1. Reducción de la eficacia de la respuesta a emergencias**<br><br>**2. Tensión en la comunicación y la coordinación**<br><br>**3. Disminución de la confiabilidad de la infraestructura**<br><br>**4. Aumento de la demanda de recursos**<br><br>**5. Seguridad del personal y limitaciones operativas**<br><br>**6. Acceso limitado a las zonas afectadas**<br><br>**7. Desafíos para mantener la continuidad de los servicios críticos**<br><br>**Resumen**<br><br>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**<br><br>**2. Temporadas de incendios más largas y severas**<br><br>**3. Peligros climáticos compuestos**<br><br>**4. Cambios en los patrones de vegetación y paisaje**<br><br>**5. Mayor vulnerabilidad de la infraestructura**<br><br>**6. Necesidad de planificación e inversión adaptativas**<br><br>**7. Implicaciones para la salud y la equidad social**<br><br>**Resumen**<br><br>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

| | |
|---|---|
| **Agencia responsable:** | Junta de Directores del 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**<br>2. **Inundaciones fluviales**<br>3. **Inundaciones costeras y de marea**<br>4. **Problemas de inundaciones y drenaje urbano**<br>5. **Riesgos de deslizamientos de tierra y flujos de escombros**<br>6. **Amplificación del cambio climático**<br><br>**Impactos de las inundaciones en el condado de Sonoma:**<br><br>• Daños a viviendas, negocios, carreteras, puentes y servicios públicos.<br>• Amenazas a la seguridad pública, incluidas lesiones, desplazamientos y pérdida de vidas.<br>• Pérdidas económicas debido a la interrupción del negocio y reparaciones costosas.<br>• Degradación ambiental, incluidos la erosión y los problemas de calidad del agua.<br><br>**Resumen**<br><br>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**<br><br>**2. Gestión natural de inundaciones**<br><br>**3. Planificación y zonificación del uso del suelo**<br><br>**4. Sistemas de alerta temprana y monitoreo**<br><br>**5. Preparación y respuesta ante emergencias**<br><br>**6. Participación comunitaria y equidad**<br><br>**7. Adaptación al cambio climático**<br><br>**Resumen**<br><br>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:<br><br>**Fuentes de financiación federal**<br><br>1. **Agencia Federal para el Manejo de Emergencias (FEMA) – HMGP, PDM, FMA**<br><br>2. **Cuerpo de Ingenieros del Ejército de los Estados Unidos (USACE)**<br><br>3. **Agencia de Protección Ambiental (EPA)**<br><br>4. **Departamento de Agricultura (USDA) – Servicio de Conservación de Recursos Naturales (NRCS)**<br><br>**Fuentes de financiación del estado de California**<br><br>1. **Departamento de Recursos Hídricos de California (DWR)**<br><br>2. **Oficina de Servicios de Emergencia de California (Cal OES)**<br><br>3. **Junta de Control de Recursos Hídricos del Estado de California**<br><br>4. **Inversiones climáticas de California**<br><br>**Fuentes locales y regionales**<br><br>1. **Distrito de Control de Inundaciones del Condado de Sonoma**<br><br>2. **Distritos especiales y agencias de agua**<br><br>3. **Medidas de bonos locales o impuestos**<br><br>**Financiamiento privado y sin fines de lucro**<br><br>1. **Fundaciones privadas y subvenciones**<br><br>2. **Patrocinios o asociaciones corporativas**<br><br>3. **Asociaciones público-privadas (APP)**<br><br>○ |
| **Cronograma de implementación:** | 1 a 5 años |
| **Objetivos cumplidos:** | 3,5,6,7,10 |

| | |
|---|---|
| **Beneficios:** | **1. Reducción de daños por inundaciones**<br><br>**2. Seguridad pública mejorada**<br><br>**3. Mejora de la calidad del agua y la salud de los ecosistemas**<br><br>**4. Mayor resiliencia comunitaria**<br><br>**5. Desarrollo urbano sostenible**<br><br>**6. Estabilidad económica**<br><br>**7. Ahorro de costes a lo largo del tiempo**<br><br>**8. Adaptación al cambio climático**<br><br>**Conclusión clave**<br><br>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**<br><br>2. **Dificultades económicas**<br><br>3. **Movilidad reducida y accesibilidad**<br><br>4. **Estrés psicosocial**<br><br>5. **Disparidades en la infraestructura** |
| **Impacto en el desarrollo futuro:** | **1. Restricciones al desarrollo en zonas propensas a inundaciones**<br><br>**2. Aumento de los costos de construcción**<br><br>**3. Desafíos de la planificación de infraestructura**<br><br>**4. Implicaciones de seguros y financiación**<br><br>**5. Consideraciones comunitarias y ambientales**<br><br>**6. Sostenibilidad y resiliencia a largo plazo**<br><br>**Resumen**<br><br>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**<br><br>**2. Interrupciones de energía y servicios públicos**<br><br>**3. Desafíos de acceso y evacuación**<br><br>**4. Riesgos de contaminación**<br><br>**5. Aumento de los costos de mantenimiento y recuperación**<br><br>**6. Necesidad de mejorar las medidas de protección contra las inundaciones**<br><br>**Resumen**<br><br>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**<br><br>**2. Interrupciones de la comunicación y la coordinación**<br><br>**3. Interrupciones del servicio público**<br><br>**4. Aumento de la demanda de recursos**<br><br>**5. Seguridad del personal y desafíos operativos**<br><br>**6. Acceso limitado a infraestructura crítica**<br><br>**Resumen**<br><br>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**<br><br>**2. Aumento del nivel del mar e inundaciones costeras**<br><br>**3. Cambios en la capa de nieve y los patrones de escorrentía**<br><br>**4. Incendios forestales más frecuentes y graves**<br><br>**5. Vulnerabilidad de la infraestructura**<br><br>**6. Impactos en la gestión de los recursos hídricos**<br><br>**7. Necesidad de una planificación adaptativa e integrada**<br><br>**Resumen**<br><br>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

| | |
|---|---|
| **Agencia responsable:** | Junta de Directores del 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**<br>• **Acceso y movilidad**<br>• **Daños a la infraestructura**<br>• **Seguridad pública**<br>• **Estrés de recursos** |
| | **4. Mitigación y preparación**<br>• **Mapeo y monitoreo de riesgos**<br>• **Educación comunitaria**<br>• **Coordinación interinstitucional** |
| | **5. Mirando hacia el futuro**<br><br>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**<br><br>**1. Mitigación y prevención previas a desastres**<br><br>**A. Proyectos de estabilización de taludes**<br><br>**B. Infraestructura de drenaje mejorada**<br><br>**C. Mejores prácticas de recuperación ante incendios forestales** |
| | **2. Sistemas de alerta temprana y monitoreo**<br><br>**A. Monitoreo en tiempo real**<br><br>**B. Alertas de alerta temprana** |
| | **3. Educación y preparación comunitaria**<br><br>**A. Capacitación de residentes y planes de evacuación**<br><br>**B. Infraestructura defendible** |
| | **4. Respuesta y coordinación de emergencias**<br><br>**A. Recursos de preposicionamiento**<br><br>**B. Mando Unificado con Otras Agencias** |
| | **5. Financiación y apoyo a las políticas**<br><br>**A. Obtener subvenciones y ayudas estatales**<br><br>**B. Actualizar los códigos de zonificación y construcción** |
| **Costo estimado:** | |

| | |
|---|---|
| **Posibles fuentes de financiamiento:** | **Fuentes de financiación federal**<br>1. **Agencia Federal para el Manejo de Emergencias (FEMA) – HMGP, PDM, PA**<br>2. **Servicio Geológico de Estados Unidos (USGS)**<br>3. **Servicio de Conservación de Recursos Naturales (NRCS) del Departamento de Agricultura de los Estados Unidos (USDA)**<br>4. **Administración Nacional Oceánica y Atmosférica (NOAA)** |
| | **Fuentes de financiación del estado de California**<br>1. **Departamento de Conservación de California – Servicio Geológico de California**<br>2. **Oficina de Servicios de Emergencia de California (Cal OES)**<br>3. **Departamento de Recursos Hídricos de California (DWR)**<br>4. **Agencia de Recursos Naturales de California** |
| | **Fuentes locales y regionales**<br>1. **Departamentos de Gestión de Emergencias o de Obras Públicas del Condado de Sonoma**<br>2. **Distritos locales de control de inundaciones o de cuencas hidrográficas**<br>3. **Distritos de evaluación especial o bonos locales**<br>○ . |
| | **Financiamiento privado y sin fines de lucro**<br>1. **Fundaciones y subvenciones ambientales**<br>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**<br>**2. Recursos limitados para la preparación**<br>**3. Barreras del idioma y la información**<br>**4. Desafíos del transporte y la movilidad** |
| | **Cómo la solución ayuda a las poblaciones socialmente vulnerables**<br>**1. Mapeo de riesgos centrado en la equidad**<br>**2. Difusión y educación específicas**<br>**3. Sistemas de alerta temprana inclusivos**<br>**4. Asistencia con la evacuación y recuperación**<br>**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**<br>*desalentar el desarrollo inseguro, protegiendo tanto a los residentes como a las instituciones financieras.* |
| | **Resultados positivos a largo plazo**<br>✔ **Comunidades más seguras e inteligentes**<br>✔ **Protección ambiental**<br>✔ **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

| | |
|---|---|
| **Agencia responsable:** | Junta de Directores del 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:<br><br>**1. Aumento de las inundaciones y la erosión costera**<br><br>**2. Intrusión de agua salada en sistemas de agua dulce**<br><br>**3. Aumento de la frecuencia de inundaciones compuestas**<br><br>**4. Vulnerabilidad de la infraestructura**<br><br>**5. Riesgos comunitarios y poblacionales**<br><br>**Resumen**<br><br>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**<br><br>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**<br>• Programas de Asistencia para la Mitigación de Riesgos (HMA) de FEMA<br>• Asistencia para la mitigación de inundaciones de FEMA (FMA)<br>• Departamento de Vivienda y Desarrollo Urbano de los Estados Unidos (HUD) – Subvención en Bloque para el Desarrollo Comunitario – Recuperación ante Desastres (CDBG-DR)<br>• Subvenciones de la NOAA para la resiliencia costera<br>• Proyectos de obras civiles del Cuerpo de Ingenieros del Ejército de los EE. UU. (USACE) |
| | **2. Financiamiento del estado de California**<br>• Oficina de Servicios de Emergencia de California (Cal OES)<br>• Departamento de Recursos Hídricos de California (DWR) – Subvenciones para la gestión de inundaciones<br>• Subvenciones para la conservación costera de California<br>• Inversiones climáticas de California (CCI)<br>• Subvenciones para la prevención de incendios de CAL FIRE |
| | **3. Oportunidades de financiación regionales y locales**<br>• Subvenciones del Distrito de Preservación Agrícola y Espacios Abiertos del Condado de Sonoma<br>• Subvenciones del Distrito de Gestión de la Calidad del Aire del Área de la Bahía (BAAQMD)<br>• Medidas de bonos locales y financiación de distritos especiales |
| | **4. Fundaciones privadas y sin fines de lucro** |

| | |
|---|---|
| | • **The Nature Conservancy y otras fundaciones ambientales**<br>• **La Fundación Rockefeller**<br>• **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**<br><br>**Resumen**<br><br>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**<br><br>**Resumen**<br><br>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**<br><br>**Resumen**<br><br>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**<br><br>**Resumen**<br><br>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**<br><br>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

| | |
|---|---|
| **Agencia responsable:** | Junta de Directores del 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**<br>2. **Inundaciones costeras e inundaciones**<br>3. **Potencial de múltiples peligros en cascada**<br>4. **Poblaciones vulnerables con mayor riesgo**<br>5. **Vulnerabilidad de la infraestructura**<br>6. **Brechas en la concientización pública y la preparación**<br><br>**Resumen**<br><br>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**<br><br>**2. Programas de educación y preparación comunitaria**<br><br>**3. Planificación de evacuación y mejoras de infraestructura**<br><br>**4. Instalaciones y equipos de emergencia resilientes**<br><br>**5. Coordinación y capacitación interinstitucional**<br><br>**6. Planificación de la recuperación posterior al evento**<br><br>**Resumen**<br><br>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)**<br>• **Programa de subvenciones para la mitigación de riesgos (HMGP)**<br>• **Programa de Mitigación Previa a Desastres (PDM)**<br>• **Asistencia para la mitigación de inundaciones (FMA)**<br>**2. Oficina de Servicios de Emergencia de California (Cal OES)**<br>**3. Administración Nacional Oceánica y Atmosférica (NOAA)**<br>**4. Subvenciones del Departamento de Seguridad Nacional (DHS)**<br>• **Subvención para el desempeño en la gestión de emergencias (EMPG)**<br>• **Programa de subvenciones para la seguridad portuaria**.<br>**5. Subvenciones en bloque para el desarrollo comunitario (CDBG)**<br>**6. Fondos de los gobiernos estatales y locales**<br>**7. Fundaciones privadas y organizaciones sin fines de lucro**<br>**8. Asociaciones público-privadas** |
| | **Resumen**<br><br>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**<br><br>**2. Capacidades mejoradas de respuesta ante emergencias**<br><br>**3. Reducción de daños materiales y pérdidas económicas**<br><br>**4. Mayor resiliencia comunitaria**<br><br>**5. Protección de infraestructuras críticas**<br><br>**6. Acceso a financiación y apoyo** |
| | **Resumen**<br><br>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**<br><br>**2. Capacidad de evacuación limitada**<br><br>**3. Barreras de comunicación**<br><br>**4. Preocupaciones de salud y seguridad**<br><br>**5. Dificultades económicas y sociales** |
| | **Resumen**<br><br>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**<br><br>**2. Aumento de los costos de construcción**<br><br>**3. Cambiar a lugares más seguros**<br><br>**4. Planificación de infraestructura y resiliencia**<br><br>**5. Posibles limitaciones en las instalaciones críticas**<br><br>**6. Consideraciones económicas y sociales** |
| | **Resumen**<br><br>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**<br><br>**2. Interrupción de las operaciones de emergencia**<br><br>**3. Fallas de servicios públicos y comunicación**<br><br>**4. Impacto en el suministro de agua y la extinción de incendios**<br><br>**5. Interrupciones del acceso y el transporte**<br><br>**6. Aumento de los costos de mantenimiento y recuperación** |
| | **Resumen**<br><br>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**<br><br>**2. Recursos abrumados**<br><br>**3. Desafíos de la comunicación**<br><br>**4. Instalaciones y equipos comprometidos**<br><br>**5. Necesidad de formación y preparación especializada**<br><br>**6. Desafíos de recuperación y continuidad prolongados** |
| | **Resumen**<br><br>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**<br><br>**2. Aumento del nivel del mar y vulnerabilidad costera**<br><br>**3. Fenómenos meteorológicos extremos más complejos y frecuentes**<br><br>**4. Impactos en la infraestructura de emergencia**<br><br>**5. Cambios demográficos y vulnerabilidad**<br><br>**6. Necesidad de una planificación adaptativa** |
| | **Resumen**<br><br>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

| | |
|---|---|
| **Agencia responsable:** | Junta de Directores del 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.<br><br>**Aspectos clave del problema:**<br><br>1. **Aumento de la frecuencia y gravedad de los incendios forestales**<br>2. **Propagación rápida del fuego y terreno complejo**<br>3. **Amenaza a las comunidades y la infraestructura**<br>4. **Desafíos de la evacuación**<br>5. **Limitaciones de recursos**<br>6. **El humo y sus efectos sobre la salud** |
| | **Resumen**<br><br>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**<br><br>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**<br><br>1. **FEMA – Programa de Subvenciones para la Mitigación de Riesgos (HMGP)**<br>2. **Servicio Forestal de EE. UU. – Subvención para la Defensa Comunitaria contra Incendios Forestales (CWDG)**<br>3. **Departamento de Seguridad Nacional de EE. UU. – Subvenciones SAFER y AFG**<br>4. **Departamento del Interior de los EE. UU. – Programa de Gestión de Incendios Forestales** |
| | **Fuentes de financiación estatales (California)**<br><br>1. **CAL FIRE – Subvenciones para la prevención de incendios**<br>2. **Inversiones Climáticas de California (CCI) – Programa de Tope y Comercio de Emisiones**<br>3. **Oficina de Servicios de Emergencia de California (Cal OES) – Asistencia de coincidencia de HMGP**<br>4. **Subvenciones del Consejo de Seguridad contra Incendios de California** |
| | **Fuentes locales y regionales**<br><br>1. **Fondos o bonos de resiliencia del condado**<br>2. **Distritos de Instalaciones Comunitarias (CFD)** |
| | **Fuentes privadas, filantrópicas y corporativas**<br><br>1. **Asociaciones de PG&E y empresas de servicios públicos para la mitigación de incendios forestales**<br>2. **Fundaciones privadas y organizaciones sin fines de lucro**<br>3. **Subvenciones para la resiliencia del sector de seguros** |
| | **Resumen**<br><br>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**<br><br>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**<br><br>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**<br><br>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**<br><br>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**<br><br>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**<br><br>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

| | |
|---|---|
| **Agencia responsable:** | Junta de Directores del 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)<br>• **Fenómenos meteorológicos extremos** (por ejemplo, ríos atmosféricos, lluvias prolongadas y fenómenos extremos relacionados con el clima)<br>• **Infraestructura envejecida**<br>• **Cuencas hidrográficas dañadas por incendios forestales**, que aceleran la escorrentía y la erosión<br><br>Si una presa se rompiera, la **inundaciones río abajo** Podría ser rápido y severo, amenazando:<br>• Vidas de los residentes en zonas bajas<br>• Redes de transporte y rutas de acceso de emergencia<br>• Infraestructura de agua y energía<br>• Activos agrícolas y económicos<br>• Capacidades de respuesta del propio Distrito de Bomberos<br><br>Muchas áreas río abajo, particularmente en el **Cuenca del río ruso**El Distrito de Bomberos también debe prepararse para **impactos secundarios**, como:<br>• Flujos de escombros y deslizamientos de lodo<br>• Contaminación química o de combustible procedente de instalaciones dañadas<br>• Inundación de la estación de bomberos o interrupción de las comunicaciones |
| | **Resumen**<br><br>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**<br><br>**2. Evaluación y mapeo de riesgos**<br><br>**3. Planificación de evacuación y despeje de rutas**<br><br>**4. Sistemas de alerta temprana y alerta pública**<br><br>**5. Participación comunitaria y educación**<br><br>**6. Fortalecimiento de estaciones e infraestructuras**<br><br>**7. Financiación y búsqueda de subvenciones** |
| | **Resumen**<br><br>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**<br><br>**1. FEMA – Programa de subvenciones para la mitigación de riesgos**<br><br>**2. FEMA – Programa de Mitigación Previa a Desastres**<br><br>**3. Departamento de Seguridad Nacional de los Estados Unidos – Iniciativa de Seguridad en Áreas Urbanas**<br><br>**4. Cuerpo de Ingenieros del Ejército de los EE. UU. – Programa Silver Jackets**<br><br>**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**<br><br>**1. Oficina de Servicios de Emergencia de California**<br><br>**2. Departamento de Recursos Hídricos de California – Subvenciones para la reducción del riesgo de inundaciones**<br><br>**3. Junta de Control de Recursos Hídricos del Estado de California** |
| | **Fuentes locales y regionales**<br><br>**1. Sonoma Water y asociaciones regionales**<br><br>**2. Medida M u otros fondos del impuesto local sobre las ventas** |
| | **Financiación privada y de fundaciones**<br><br>**1. Programa de subvenciones de seguridad y preparación de PG&E**<br><br>**2. Fundación Comunitaria del Condado de Sonoma**<br><br>**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**<br><br>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**<br><br>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**<br><br>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**<br><br>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 BOMBEROS DEL VALLE DE SONOMA

Este anexo jurisdiccional del Plan de Mitigación de Peligros del Condado de Sonoma (HMP) proporciona información para ayudar al Distrito de Bomberos 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 Distrito. El anexo presenta una descripción general del Distrito de Bomberos del Valle de Sonoma, describe quién participó en el proceso de planificación, evalúa el riesgo, la vulnerabilidad y las capacidades locales, y describe una estrategia para lograr una comunidad más resiliente.

## 18.1 EQUIPO DE PLANIFICACIÓN DE MITIGACIÓN DE RIESGOS

El Distrito de Bomberos 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 Grupo de Trabajo de Mitigación de Peligros 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 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. 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, 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 Grupo de Trabajo de Mitigación de Riesgos, asistiendo a una reunión en persona y revisando el borrador del plan.

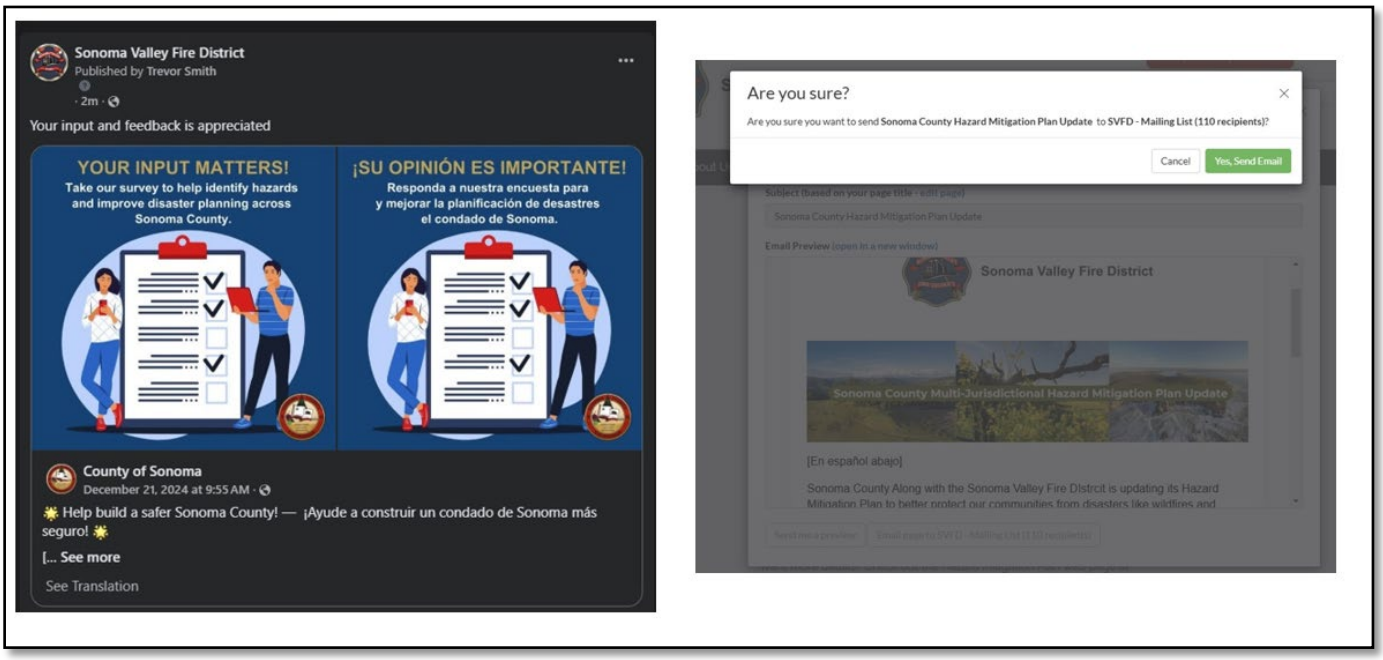
SVFD utilizó una encuesta en línea como mecanismo principal para la participación pública. La encuesta, disponible en inglés y español, permitió a los residentes compartir sus preocupaciones e ideas sobre la preparación ante desastres naturales. El Distrito brindó esta oportunidad a través de su

sitio web, redes sociales y correo electrónico a 110 destinatarios. Estos esfuerzos se muestran en la Figura 18-1 y la Figura 18-2.

**Figura 18-1. Difusión pública - Sitio web**



**Figura 18-2. Difusión por redes sociales y correo electrónico**




Además de las encuestas en línea, el SVFD realizó tres eventos separados de divulgación de seguridad pública dentro de la comunidad.

- Evento de seguridad – Biblioteca Pública de Sonoma
- Feria de Seguridad – Escuela Intermedia Altamira
- Simulacro de evacuación de las aguas termales de Boyes

Durante estos eventos, el SVFD comunicó a los miembros de nuestro Distrito el próximo y continuo proceso de actualización de HMP y proporcionó información sobre cómo podían participar.

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 implementó un enfoque de divulgación multifacético, accesible y culturalmente sensible. Esta estrategia de participación priorizó 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 acciones de divulgación dirigidas a las siguientes 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.

## 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 Grupo de Trabajo de Mitigación de Riesgos, 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
- CAL FIRE
- 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
- CAL FIRE
- 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
- Condado oriental Meet Your Neighbors (MYNWC)
- 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 Bomberos 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 reducir el 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 reducen los impactos de los peligros. Como distrito especial, el Distrito de Bomberos 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 | Integración con el HMP y reducción de riesgos | Autoridad | Departamento o agencia responsable |
|---|---|---|---|
| **Códigos de construcción** | 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 del Distrito de Bomberos. | Municipal y del condado<br><br>Código de incendios de la ciudad de Sonoma de 2024<br><br>Condado no incorporado – Capítulo 13 del Código de incendios del condado de Sonoma<br><br>Cumple con el Código del estado de California, modificado en 2022 | Condado de Sonoma, Distrito de Bomberos del Valle de Sonoma |
| **Divulgación de bienes raíces** | Realizar inspecciones de propiedades dentro de zonas de severidad de riesgo de incendio muy alto según lo exige la AB 38. Cuando el 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 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. | Estado<br><br>Proyecto de ley 38 de la Asamblea | Distrito de bomberos del valle de Sonoma, California |
| **Gestión del crecimiento** | 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 | Local, Programa de tarifas de impacto del | Distrito de Bomberos del Valle de Sonoma |

| Tipo de capacidad | Integración con el HMP y reducción de riesgos | Autoridad | Departamento o agencia responsable |
|---|---|---|---|
| | 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.<br><br>https://www.sonomavalleyfire.org/cuota-de-impacto-por-incendios | Distrito de Bomberos del Valle de Sonoma | |
| **Código de Salud y Seguridad** | Describe las organizaciones, facultades y responsabilidades de los distritos de protección contra incendios en todo el estado. | Estado<br><br>Código de California, Código de Salud y Seguridad - HSC § 13800 | Condado de Sonoma |
| **Otros Códigos, Ordenanzas o Reglamentos** | Normas que aclaran las interpretaciones de los Códigos de incendios de California adoptados y modificados.<br><br>https://www.sonomavalleyfire.org/sonoma-valley-fire-district-fire-prevention-standards-guidelines | Distrito Especial, Distrito de Bomberos del Valle de Sonoma – Estándares | 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 | Integración con el HMP y reducción de riesgos | Autoridad | Departamento o agencia responsable |
|---|---|---|---|
| **Plan de Mejoras de Capital** | El SVFD mantiene un Plan y Presupuesto de Mejoras de Capital para garantizar la preparación de sus edificios, flota y otros equipos de capital. | Distrito Especial | Distrito de Bomberos del Valle de Sonoma |

| Tipo de capacidad | Integración con el HMP y reducción de riesgos | Autoridad | Departamento o agencia responsable |
|---|---|---|---|
| | Mantener un plan de mejora de capital, un presupuesto y una financiación permite al 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. | | |
| **Plan comunitario de protección contra incendios forestales** | SVFD revisa, adopta y utiliza<br><br>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.<br><br>Al involucrar a miembros de la comunidad, agencias locales y departamentos de bomberos, un 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 | Condado, Número 70 Sonoma County CWPP 2023 | Condado de Sonoma |

| Tipo de capacidad | Integración con el HMP y reducción de riesgos | Autoridad | Departamento o agencia responsable |
|---|---|---|---|
| | 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** | El plan estratégico del 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.<br><br>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<br><br>Plan Estratégico del SVFD 2022-2027 | 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 | Integración con el HMP y reducción de riesgos | Autoridad | Departamento o agencia responsable |
|---|---|---|---|
| **Plan de Operaciones de Emergencia** | Establece roles y responsabilidades, mejora la comunicación y las responsabilidades, incluye estrategias de recuperación y reduce | Local | Ciudad de Sonoma |

| Tipo de capacidad | Integración con el HMP y reducción de riesgos | Autoridad | Departamento o agencia responsable |
|---|---|---|---|
| | el riesgo futuro a través de lecciones aprendidas y la integración de mitigación de peligros.<br><br>https://www.sonomacity.org/documents/plan-de-operaciones-de-emergencia/ | Plan de Acción de Emergencia de la Ciudad de Sonoma, 2024 y Política 201 – Plan de Acción de Emergencia | |
| **Plan de Continuidad de Operaciones** | Nuestros Planes de Contingencia de Operaciones permiten al 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, los planes de contingencia de operaciones minimizan 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, servicios médicos de emergencia y seguridad pública durante situaciones difíciles. | Distrito Especial<br><br>Política de SVFD<br><br>Política de energía de emergencia 1101<br><br>Política de retiro de emergencia 1009 | Distrito de Bomberos del Valle de Sonoma |
| **Plan de respuesta ante terremotos** | La Política de Respuesta a Terremotos del SVFD (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 | Distrito Especial<br><br>Política 336 Respuesta | Distrito de Bomberos del Valle de Sonoma |

| Tipo de capacidad | Integración con el HMP y reducción de riesgos | Autoridad | Departamento o agencia responsable |
|---|---|---|---|
| | 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. | a Terremotos | |

## 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 lo siguiente:

- 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 SVFD para supervisar y rastrear el desarrollo.

**Tabla 18-5. 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?**<br>• **Si no emite permisos de desarrollo, ¿cuál es su proceso para dar seguimiento a nuevos desarrollos?** | Sí | Los proyectos de desarrollo son revisados 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<br>20600 Arnold Dr, Sonoma – Terreno vacante de 0.5 acres<br>19154 Arnold Dr, Sonoma – Terreno vacante de 3,8 acres<br>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 |
|---|---|---|
| **Junta de Planificación** | No | - |
| **Junta de Ajuste de Zonificación** | No | - |
| **Departamento de Planificación** | No | - |
| **Comité de Planificación de Mitigación** | No | - |
| **Junta/Comisión Ambiental** | No | - |

| Recursos | ¿Disponible? | Comentario |
|---|---|---|
| **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** | 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 y los recursos humanos técnicos disponibles para el Distrito y sus responsabilidades actuales que contribuyen a la mitigación de riesgos. El SVFD no tiene un especialista en GIS, pero aprovecha el apoyo del GIS del condado y las herramientas basadas en el 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 los datos, ampliar la capacitación interna en GIS ampliaría y mejoraría más las capacidades operativas del Distrito.

## Tabla 18-7. Capacidades técnicas/de personal

| Recursos | ¿Disponible? | Comentario |
|---|---|---|
| **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 |
| **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. El 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 Bomberos 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 Bomberos 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 el sitio web del SVFD 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 el Programa SCOPE del Distrito 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 al público 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 Bomberos 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<br><br>Áreas no incorporadas del Valle de Sonoma - Clase 2/10*<br><br>Glen Ellen - Clase 2/10*<br><br>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. |

| Programa | ¿Participa? | Clasificación | Fecha de clasificación |
|---|---|---|---|
| **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, el SVFD acaba de recibir la confirmación y está 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 u 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 extremo. 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, CAL FIRE, 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 lo siguiente:

- 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 lo siguiente:

- 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 lo siguiente:

- 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 lo siguiente:

- 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 Programa Nacional de Seguros contra Inundaciones. Por lo tanto, el seguro contra inundaciones y el historial de pérdida repetitiva de las estructuras dentro de la jurisdicción del Distrito se evalúan 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 los anexos del condado de Sonoma y la ciudad de Sonoma, y se resumen de la siguiente manera:

- Dentro de la ciudad de Sonoma, el desarrollo ha sido mínimo y no ha incluido grandes desarrollos en las zonas de peligros conocidos.
- En las zonas no incorporadas, no hubo desarrollos importantes en las zonas de peligro conocidas, aunque hay un desarrollo residencial grande de uso mixto en el proceso de autorización que podría verse afectado por las inundaciones y los incendios forestales.
- En general, la vulnerabilidad del distrito no se ha visto afectada por desarrollos recientes desde la actualización del último plan de mitigación de peligros.

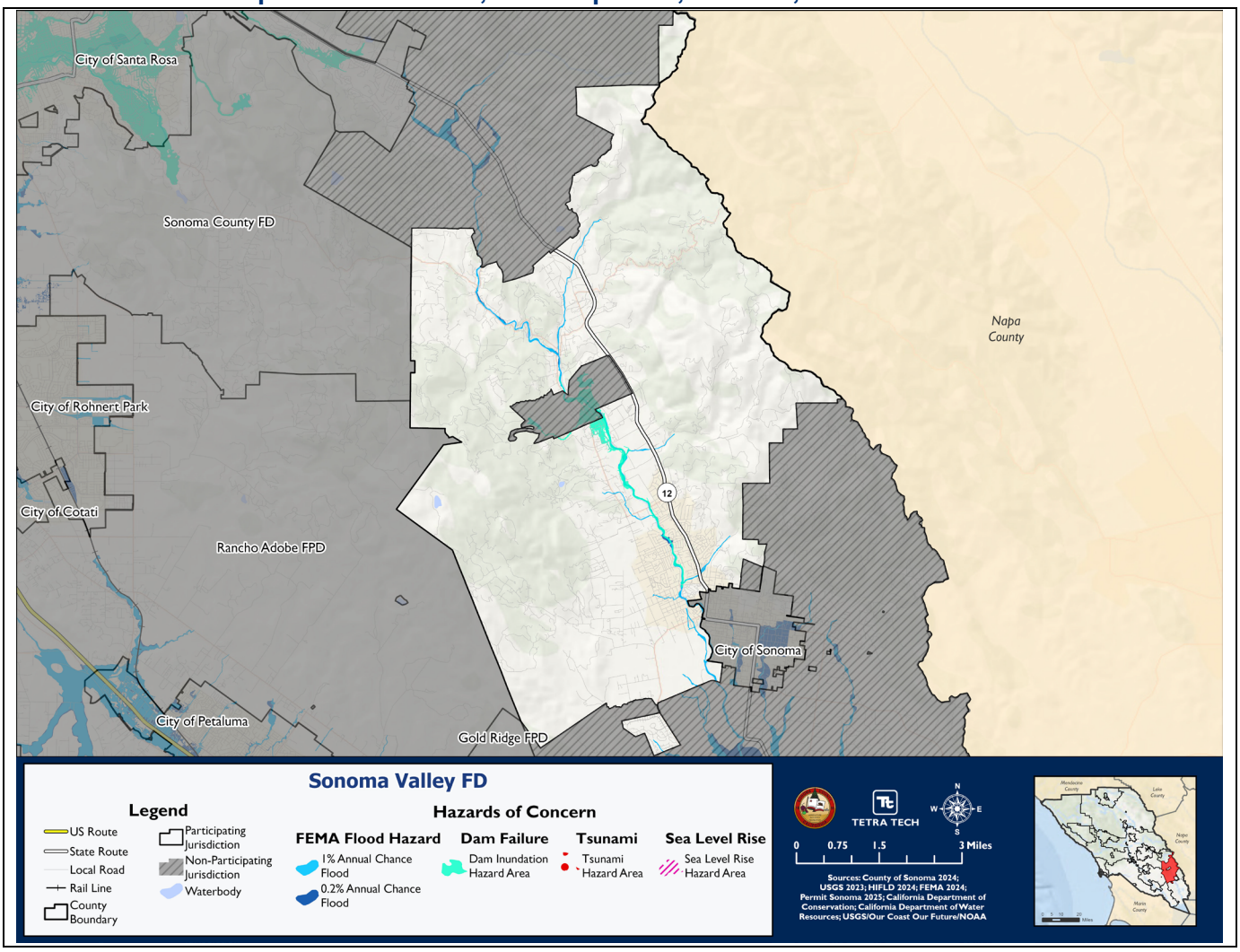
## 18.9 EVALUACIÓN DE RIESGOS JURISDICCIONALES

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 Bomberos 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.

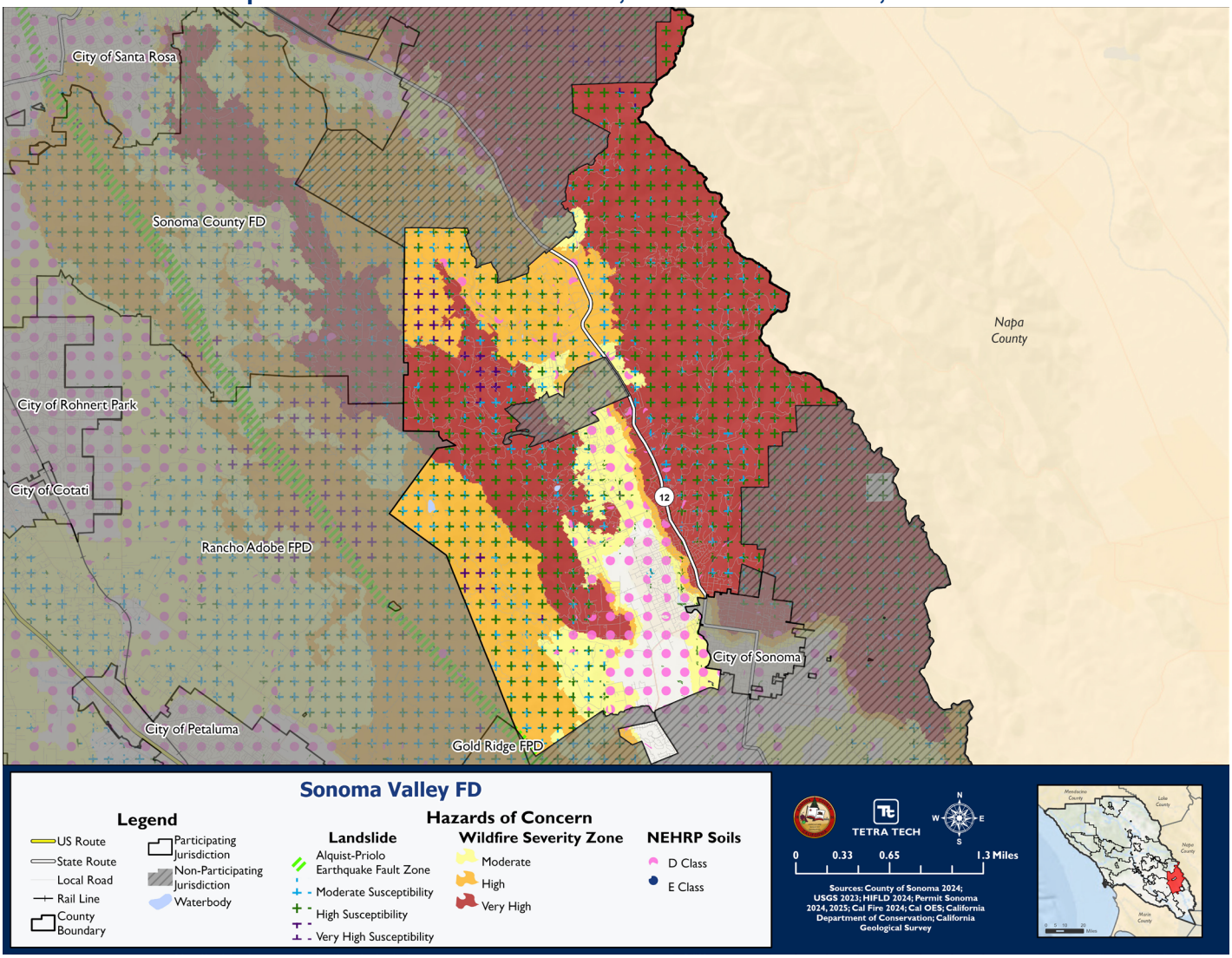
### 18.9.1 Área de peligro

Los mapas de 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 Bomberos del Valle de Sonoma tiene una exposición significativa.

## Figura 18-3. Extensión y ubicación del área de riesgo del Distrito de Bomberos 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 Bomberos 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 Bomberos 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 Bomberos durante eventos peligrosos desde la última actualización del plan de mitigación de riesgos.

**Tabla 18-12. Historial de eventos peligrosos en el Distrito de Incendios del Valle de Sonoma, 2021-2025**

| Fechas del evento | Tipo de evento | Resumen del evento | Resumen de daños y pérdidas en el Distrito de Incendios del Valle 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 autopista 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 | 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 | Un sistema de baja presión desde el Golfo de Alaska aprovechó la humedad subtropical del Pacífico central para generar fuertes lluvias en todo el estado. | Múltiples árboles caídos, cables eléctricos caídos, condiciones peligrosas |
| **9 de enero de 2023** | Inundación | Un fuerte río atmosférico provocó inundaciones generalizadas en el área de la Bahía de San Francisco y la Costa Central. | Múltiples árboles caídos, cables eléctricos caídos, condiciones peligrosas |
| **9 de marzo de 2023** | Inundación | La columna de humedad subtropical desde el Pacífico central se movió hacia la costa de California. | Sin impacto |
| **21-22 de enero de 2024** | Inundación | Hubo lluvias generalizadas, inconvenientes e inundaciones en toda el Área de la Bahía. Se informó que la Ruta 116 de | Múltiples árboles caídos, cables eléctricos caídos, condiciones peligrosas |

| Fechas del evento | Tipo de evento | Resumen del evento | Resumen de daños y pérdidas en el Distrito de Incendios del Valle de Sonoma |
|---|---|---|---|
| | | 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. Las rampas de salida de Shiloh Road y Arata Lane desde la autopista US 101 en dirección norte fueron cerradas debido a la presencia de agua estancada. Se reportaron inundaciones localizadas en el norte de Guerneville. Las lluvias intensas provocaron inundaciones en Fife Creek, en Sycamore Court Mobile Home Park; 3 pulgadas de agua anegaron un remolque. | |
| **31 de enero de 2024** | Inundación | Un frente frío de rápido provocó lluvias generalizadas y fuertes vientos en California. | Múltiples árboles caídos, cables eléctricos caídos, condiciones peligrosas |
| **4 de febrero de 2024** | Inundación | Dos frentes fríos causaron inundaciones menores, ráfagas de viento y lluvias generalizadas. 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 entre Mill Street y California Highway 116. Aproximadamente 3 pulgadas de agua cruzaron Calistoga Road cerca 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 116 y Bloomfield Road. Un deslizamiento de tierra bloqueó los carriles en dirección este de Mark West Springs Road. Un | 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 | Resumen del evento | Resumen de daños y pérdidas en el Distrito de Incendios del Valle de Sonoma |
|---|---|---|---|
| | | vehículo quedó atascado en una carretera inundada en Valley Ford Road. La ruta 12 estuvo cerrada debido a las inundaciones desde Fremont Drive hasta Watmaugh Road. Un arroyo se desbordó sobre Mark West Station Road. Barro, tierra y rocas bloquearon la carretera en Los Alamos. | |
| **15-25 de marzo de 2025** | Relacionado con el clima | Lluvias moderadas a fuertes se produjeron en el 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 | Un sistema fluvial atmosférico moderado que se ubica directamente sobre el condado de Sonoma provocó varios días de inundaciones generalizadas de leves a moderadas en carreteras, árboles caídos y cierres de carreteras en el Condado de Sonoma. | 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 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 peligros con una clasificación de “No exposición” no se consideran peligros de preocupación local y se excluyen de la evaluación de la vulnerabilidad, la evaluación de los impactos potenciales y la estrategia de mitigación. Las acciones de mitigación descritas a continuación abordan todos los peligros de preocupación local y se enfocan, especialmente, en los peligros altos e intermedios.

**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*
*Debido a que el distrito está tierra adentro, no se espera que los tsunamis y el aumento del nivel del mar provoquen un impacto en las personas, los edificios o las instalaciones críticas que se ubican en el distrito.*

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.

## 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.<br><br>Las presas importantes que podrían afectar al distrito son las de Fern Lake y Suttonfield Lake, que son presas de potencial de peligro alto con zonas de inundación mapeadas que podrían afectar a la comunidad de Eldridge en caso de una falla de una presa. Esto podría afectar a la estación n.º 10 del SVFD o limitar el acceso a la estación.<br><br>Otra vulnerabilidad de la infraestructura del distrito es la potencial pérdida de las aguas superficiales que podrían usarse para combatir incendios. El personal de primeros auxilios del SVFD involucrado en las tareas de rescate y la asistencia a emergencias también puede ser vulnerable durante la falla de una presa. |
| **Sequía** | El Distrito es susceptible a condiciones de sequía que pueden afectar significativamente el suministro de agua local y las actividades agrícolas.<br><br>Las actividades para combatir incendios del SVFD y la infraestructura dependen del suministro suficiente de agua. La sequía puede disminuir la disponibilidad del agua en el sistema.<br><br>Las poblaciones más vulnerables a las sequías son las personas que viven en zonas de riesgo más alto de incendios y las personas que dependen de las actividades agrícolas que dominan el uso de tierras en el distrito. Durante períodos de sequías prolongadas, las numerosas bodegas del distrito pueden verse negativamente afectadas. |
| **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.<br><br>Todo el distrito es propenso a terremotos por estar cerca de una falla. Los suelos de clase D del NEHRP son frecuentes en la parte central del distrito, incluidas las zonas que rodean la autopista 12, lo que hace que sea una de las principales rutas de evacuación vulnerables a los terremotos.<br><br>Las poblaciones especialmente vulnerables incluyen a aquellas que viven en viviendas más antiguas que no se han actualizado para ser resistentes a los terremotos, o bien los viajeros a lo largo de la autopista 12. El personal de primeros auxilios del SVFD también puede ser vulnerable mientras responde a un terremoto. |

| Peligro | Impactos locales cualitativos |
|---|---|
| **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.<br><br>Las poblaciones de adultos mayores en el SVFD son más vulnerables al frío extremo que la población general, como quienes viven solos o en zonas remotas.<br><br>Los refugios de emergencia y las estaciones de bomberos del distrito pueden ser vulnerables al frío extremo, especialmente si el evento coincide con un corte de energía. |
| **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.<br><br>Las poblaciones de adultos mayores en el SVFD son más vulnerables al calor extremo que la población general, como quienes viven solos o en zonas remotas.<br><br>Los refugios de emergencia y las estaciones de bomberos del distrito pueden ser vulnerables al calor extremo, especialmente si el evento coincide con un corte de energía. |
| **Viento extremo** | Ocasionalmente, el Distrito puede experimentar fuertes vientos que pueden causar daños a la propiedad, cortes de energía y condiciones peligrosas.<br><br>El transporte a lo largo de la autopista 12 puede verse interrumpido cuando vientos fuertes provocan la caída de árboles sobre las rutas, lo que potencialmente afecta la capacidad del SVFD de responder a los incendios, lo que puede exacerbarse por los vientos fuertes.<br><br>Las poblaciones especialmente vulnerables incluyen quienes viven en casas rodantes y viviendas más antiguas. Si los vientos extremos causan cortes de energía y coinciden con temperaturas extremas o tormentas, las poblaciones de adultos mayores y niños también podrían ser vulnerables. |
| **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.<br><br>Las personas que viven en zonas bajas pueden ser vulnerables a inundaciones. Los turistas y los viajantes pueden desconocer los riesgos de inundaciones también, especialmente en zonas como el valle de Sonoma Creek, donde hay numerosas bodegas. Esto también puede poner en peligro las tareas de rescate del personal de primeros auxilios del SVFD.<br><br>La autopista 12 cruza el SFHA en varios puntos del distrito, lo que provoca que la ruta sea vulnerable a las inundaciones. Las abundantes lluvias de invierno pueden contribuir a los peligros de caída de árboles y líneas eléctricas que pueden afectar los viajes. |

| Peligro | Impactos locales cualitativos |
|---|---|
| **Deslizamientos de tierra** | Algunas áreas, especialmente aquellas con terreno más empinado, pueden ser propensas a deslizamientos de tierra durante lluvias intensas o actividad sísmica.<br><br>La mayoría de las zonas del SVFD, fuera de las partes más bajas y planas del valle, tienen una clasificación de susceptibilidad alta o muy alta a deslizamientos de tierras. Hay varias estaciones del SVFD (4, 8 y 9) en las zonas que son más susceptibles, lo que potencialmente afecta a las estaciones y a su capacidad para acceder a las personas con necesidades.<br><br>Las poblaciones vulnerables a los deslizamientos de tierra incluyen los residentes de las zonas de susceptibilidad alta a los deslizamientos de tierra o las zonas de riesgo moderado a incendios forestales, a aquellos cerca de la zona de fallas y a los viajeros y visitantes que desconocen los riesgos. Las personas en zonas con opciones limitadas de comunicación, como las áreas remotas o los terrenos más empinados, pueden ser vulnerables también, ya que es posible que no se puedan comunicar las alertas ni los pedidos de ayuda. |
| **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.<br><br>La mayor parte del SVFD tiene un riesgo de gravedad alto o muy alto, con un riesgo más elevado del lado oriental del distrito, donde las rutas más pequeñas son las principales rutas de evacuación del área y puede que no sean suficientes para el transporte del equipo del distrito durante un incendio forestal. Estas rutas son vulnerables a estar abarrotadas durante un incendio forestal y posiblemente dañadas tras el uso intensivo.<br><br>Las personas que más son afectadas probablemente sean las de bajos ingresos que viven en zonas remotas y rurales a las que puede ser difícil acceder o brindar las advertencias suficientes en un evento de peligro. Las personas con afecciones de salud, especialmente respiratorias, y los niños, son vulnerables a la inhalación de humo. Los bomberos del distrito son especialmente vulnerables cuando responden a los incendios forestales. |

## 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, el Distrito de Bomberos del Valle de Sonoma identificó los siguientes problemas relacionados con los riesgos 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. 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.
- 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 de 65 años, 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 de 65 años, 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 I.
- 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 Bomberos 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, el Distrito podría volverse más vulnerable a eventos peligrosos como fallas de presas, inundaciones, deslizamientos de tierra 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 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 18-15. Estado de las acciones de mitigación de 2021 para el Distrito Bomberos del Valle de Sonoma**

| Acciones de mitigación | Estado |
|---|---|
| **Número de proyecto** | SVF-1 |
| **Peligros abordados** | Terremoto, incendio forestal |
| **Agencia responsable** | Distrito de Bomberos 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 |

| Acciones de mitigación | Estado |
|---|---|
| **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 Bomberos del Valle de Sonoma |
| **Descripción de la acción de mitigación** | Participar activamente en los protocolos de mantenimiento descritos en el Volumen I 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 Bomberos 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 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 Bomberos 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) |
| **¿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-5 |

| Acciones de mitigación | Estado |
|---|---|
| **Peligros abordados** | Incendios forestales, inundaciones, deslizamientos de tierra, aumento del nivel del mar, falla de presas |
| **Agencia responsable** | Distrito de Bomberos 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 operativo han comenzado a capacitarse en esta área. Se necesita capacitación adicional, y este es 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 Bomberos 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 de presas |
| **Agencia responsable** | Distrito de Bomberos del Valle de Sonoma |
| **Descripción de la acción de mitigación** | Involucrar activamente a la comunidad dentro del Distrito en prácticas diseñadas para mitigar los efectos del cambio climático. |
| **Estado** | En curso |
| **Descripción del progreso o de los obstáculos que han impedido la implementación** | El 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 |

| 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** | SVF-8 |
| **Peligros abordados** | Incendio forestal, inundaciones, deslizamientos de tierra, aumento del nivel del mar, falla de presas, terremoto |
| **Agencia responsable** | Distrito de Bomberos 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. |
| **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 Bomberos 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 |
| **Descripción del progreso o de los obstáculos que han impedido la implementación** | El SVFD envía mensajes a la comunidad según las condiciones climáticas. El Distrito se centra en estas áreas según sea necesario, y esto debería seguir incluyéndose en el 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 Bomberos del Valle de Sonoma completó los siguientes esfuerzos de mitigación 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 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 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: que apoya 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 Bomberos 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 Bomberos 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 Bomberos 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 cómo las acciones de mitigación propuestas se adecuan a las cuatro categorías de acciones de mitigación de FEMA y a las seis categorías de acciones de mitigación de CRS (estas categorías se describen en el Apéndice D).

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 18-16. 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*

**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 |
| **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 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

| | |
|---|---|
| Agencia responsable: | Jefe de bomberos del Distrito de Bomberos del Valle de Sonoma |
| Agencias de apoyo: | Condado de Sonoma, Fire Safe Sonoma, CAL FIRE, 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. 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 y 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

| | |
|---|---|
| Agencia responsable: | Jefe de bomberos del 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), 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

| | |
|---|---|
| Agencia responsable: | Jefe de bomberos del Distrito de Bomberos del Valle de Sonoma |
| Agencias de apoyo: | Sonoma Water, 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

| | |
|---|---|
| Agencia responsable: | Jefe de bomberos del Distrito de Bomberos del Valle de Sonoma |
| Agencias de apoyo: | Sonoma Water, 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

| | |
|---|---|
| Agencia responsable: | Jefe de bomberos del 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**<br><br>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.<br><br>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.<br><br>Mejorar un programa de extensión comunitaria y transporte para ayudar a las personas en riesgo a acceder a los centros de resiliencia climática.<br><br>Ampliar los programas de plantación de árboles y de ecologización urbana para reducir la exposición al calor y al viento urbanos.<br><br>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.<br><br>Reduce los incidentes médicos de emergencia relacionados con el golpe de calor, la hipotermia y las lesiones relacionadas con el viento<br><br>Mejora la preparación y resiliencia de la comunidad ante fenómenos meteorológicos extremos.<br><br>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 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

| | |
|---|---|
| Agencia responsable: | Jefe de bomberos del Distrito de Bomberos del Valle de Sonoma |
| Agencias de apoyo: | CAL FIRE, 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**<br><br>Ampliar y despejar corredores de evacuación clave para mejorar el flujo de tráfico.<br><br>Líneas eléctricas subterráneas a lo largo de las principales rutas de evacuación para reducir los riesgos de incendio.<br><br>Instalar barreras viales resistentes al fuego y señalización de seguridad.<br><br>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

| | |
|---|---|
| Agencia responsable: | Jefe de bomberos del 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:**<br><br>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. 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 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 |
| 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 HMP

| | |
|---|---|
| Agencia responsable: | Jefe de bomberos del 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 I. |
| 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

| | |
|---|---|
| Agencia responsable: | Jefe de bomberos del Distrito de Bomberos del Valle de Sonoma |
| Agencias de apoyo: | CAL FIRE, 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 Bomberos 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. |
| 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

| | |
|---|---|
| Agencia responsable: | Jefe de bomberos del 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 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

| | |
|---|---|
| Agencia responsable: | Jefe de bomberos del 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 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

| | |
|---|---|
| Agencia responsable: | Jefe de bomberos del 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 del 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

| | |
|---|---|
| Agencia responsable: | Jefe de bomberos del 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. |
| 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

| | |
|---|---|
| Agencia responsable: | Jefe de bomberos del 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 al Distrito de Protección contra Incendios de Timber Cove (TCFPD) 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 Distrito. El anexo presenta una descripción general del TCFPD, describe quién participó en el proceso de planificación, evalúa el riesgo, la vulnerabilidad y las capacidades locales, 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 el Grupo de Trabajo de Mitigación de Riesgos 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 Horvitz, 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 del Área de Servicio del Condado 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.

El TCFPD presta servicio a 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.

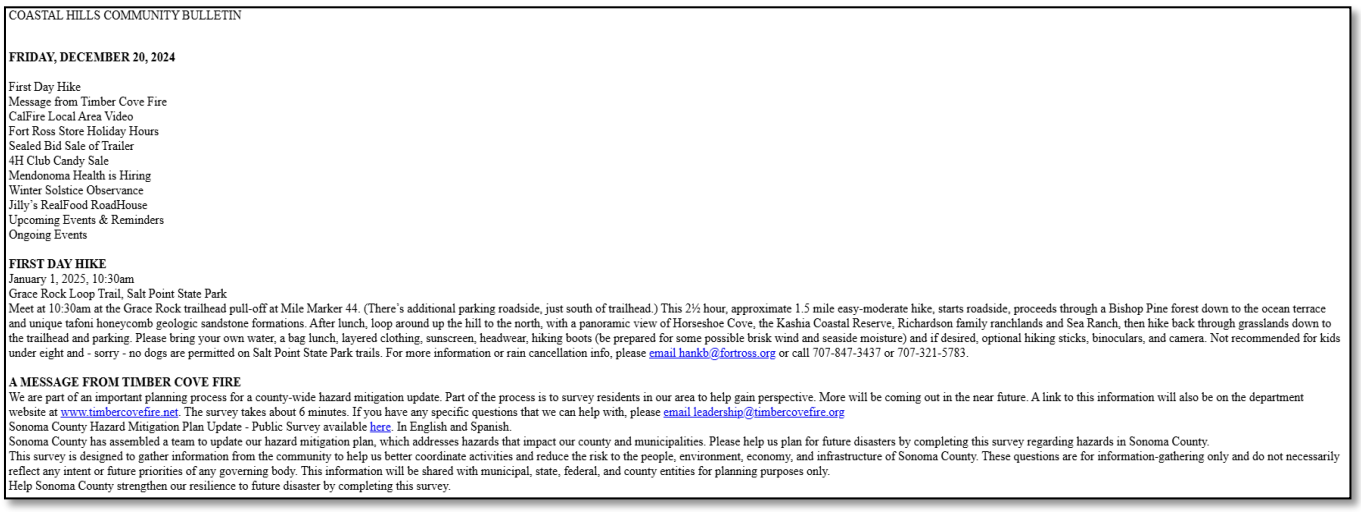
El TCFPD proporciona extinción de incendios, servicios médicos de emergencia, rescate oceánico y ayuda mutua a jurisdicciones vecinas y parques estatales y del condado. Gobernado por una junta directiva electa de tres miembros, el Distrito opera en un clima influenciado por las condiciones costeras, 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 Grupo de Trabajo de Mitigación de Riesgos, 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).

**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.

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

- Personas mayores
- 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.

## 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 Grupo de Trabajo de Mitigación de Riesgos, 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.

## 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 I.

### Códigos, ordenanzas y reglamentos

La Tabla 19-2 resume los códigos, ordenanzas y reglamentos del Distrito.

### Documentos de planificación

Actualmente el Distrito no cuenta con capacidades de planificación. Crear, mantener e implementar los planes que pueden respaldar las medidas de mitigación, como el Plan de preparación ante desastres, es una oportunidad para que el Distrito amplíe y mejore sus capacidades.

**Tabla 19-2. Códigos, ordenanzas y reglamentos**

| Tipo de capacidad | Integración con el HMP y reducción de riesgos | Autoridad | Departamento o agencia responsable |
|---|---|---|---|
| **Códigos de construcción** | 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, 2022, código estatal enmendado | Condado de Sonoma |

| Tipo de capacidad | Integración con el HMP y reducción de riesgos | Autoridad | Departamento o agencia responsable |
|---|---|---|---|
| **Código de incendios** | 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, Código de incendios de California, 2022, código estatal enmendado | Condado de Sonoma |
| **Código de Salud y Seguridad** | Describe las organizaciones, facultades y responsabilidades de los distritos de protección contra incendios en todo el estado. | Estado, Código de California, Código de Salud y Seguridad - HSC § 13800 | Condado de Sonoma |

## 19.6.2 Integración

Las acciones en la estrategia de mitigación del Distrito que requieren de financiación se pueden integrar en el presupuesto anual siempre que sea posible. 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

La información del HMP de 2021 no se ha integrado en ningún mecanismo de planificación porque aún no hay ninguno. En el HMP anterior, se incluyeron acciones que hubieran creado mecanismos de planificación que incluyeran la mitigación de peligros, pero esos esfuerzos aún están en curso debido a la falta de capacidad.

## 19.6.3 Capacidad de desarrollo y emisión de permisos

TCFPD es un distrito especial 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 |
|---|---|---|
| **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 |
|---|---|---|
| **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 técnico disponible para el Distrito y sus responsabilidades actuales que contribuyen a la mitigación de riesgos.

**Tabla 19-4. Capacidades técnicas**

| Recursos | ¿Disponible? | Comentario |
|---|---|---|
| **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 | - |

| Recursos | ¿Disponible? | Comentario |
|---|---|---|
| **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. El TCFPD tiene la capacidad de ampliar sus capacidades fiscales al cobrar impuestos e incurrir en deuda mediante bonos, pero hay consideraciones locales que pueden hacer que no sea factible.

**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 |

| Recursos financieros | ¿Accesibles o elegibles para su uso? |
|---|---|
| **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 | - |
| **Organizaciones que realizan actividades de divulgación dirigidas a poblaciones socialmente vulnerables y desatendidas** | No | - |
| **Mecanismos/programas de divulgación pública para informar al público 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)** | - | - | - |

## 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 u 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

Como un distrito de servicios públicos, el TCFPD no es elegible para participar en el Programa Nacional de Seguros contra Inundaciones. La evaluación de la pérdida repetitiva de las estructuras aseguradas por el NFIP dentro de la jurisdicción del Distrito se puede encontrar 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 incluyen en el anexo del Condado de Sonoma. En general, el desarrollo en el distrito ha sido mínimo y la vulnerabilidad a los peligros del TCFPD se ha mantenido igual.

# 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 las probables áreas de riesgo 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.

**Figura 19-2. Área de riesgo de inundaciones, inundaciones de presas, tsunamis y elevación del nivel del mar**

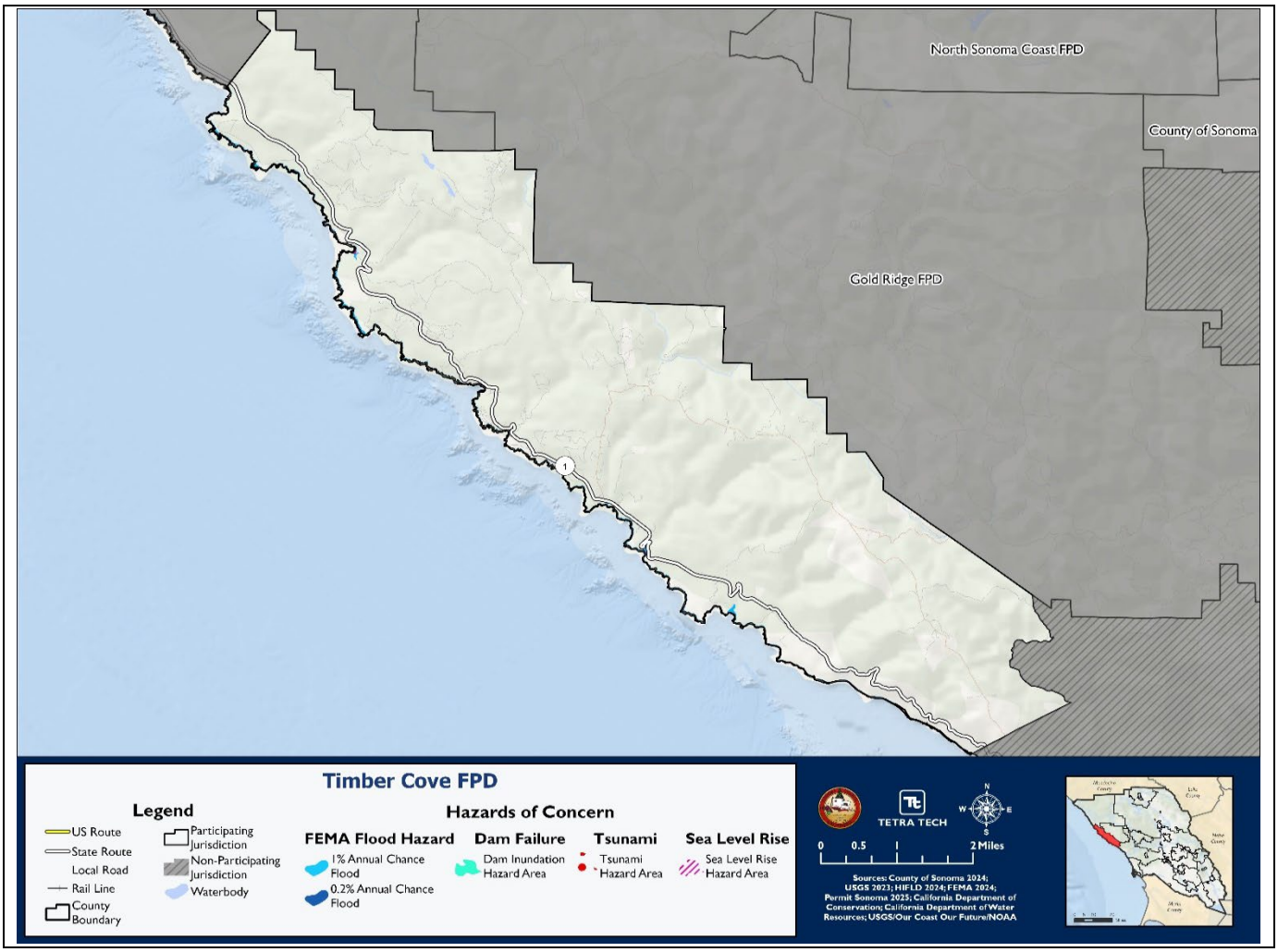
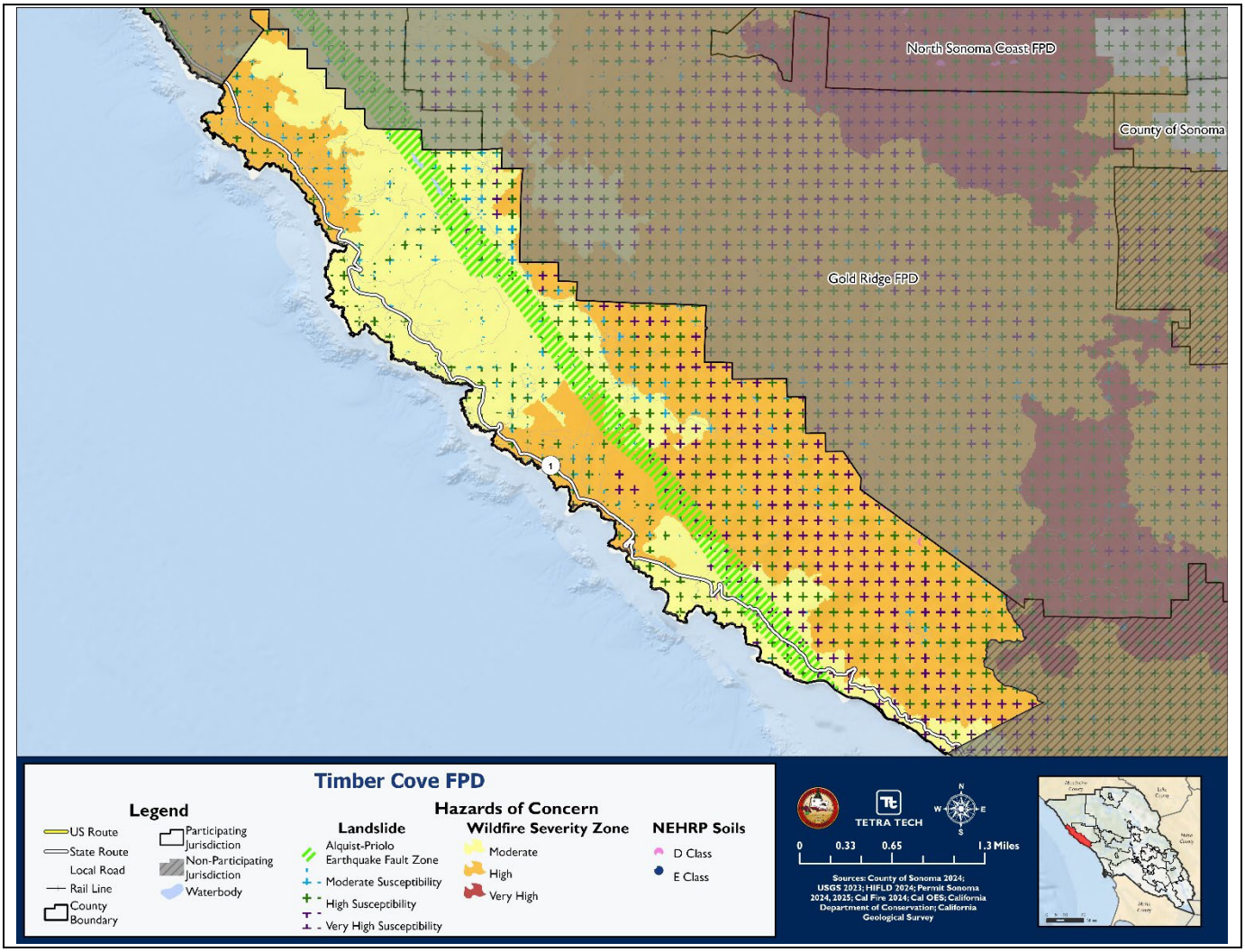


**Figura 19-3. Zona de severidad de incendios forestales, suelos NEHRP y área de peligro de deslizamientos de tierra**




## 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 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 | Resumen del evento | Resumen de daños y pérdidas en el Distrito |
|---|---|---|---|---|
| **26 al 29 de enero de 2021** | Inundaciones y flujos de escombros | 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 | 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<br>EM-3591-CA<br>CA23-1 | 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<br>EM-3592-CA<br>CA23-3 | 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 | 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 | 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 |

| Fechas del evento | Tipo de evento | Declaración de desastre | Resumen del evento | Resumen de daños y pérdidas en el Distrito |
|---|---|---|---|---|
| | | | 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. | Internet están afectados en muchas zonas. |
| **4 de febrero de 2024** | Inundación | 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 | 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 | Resumen del evento | Resumen de daños y pérdidas en el Distrito |
|---|---|---|---|---|
| | | | 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)*

## 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 peligros con una clasificación de “No exposición” no se consideran peligros de preocupación local y se excluyen de la evaluación de la vulnerabilidad, la evaluación de los impactos potenciales y la estrategia de mitigación. Las acciones de mitigación descritas a continuación abordan todos los peligros de preocupación local y se enfocan, especialmente, en los peligros altos e intermedios.

**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 y vulnerabilidades |
|---|---|
| **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.<br><br>Las presas cercanas incluyen el río Ruso no. 1, King Ridge Road y Richardson Dam en Hedgpeth Lake, que son presas con un potencial de peligro bajo, bajo y significativo, respectivamente.<br><br>Las poblaciones más vulnerables a estos peligros son las que realizan actividades de recreación en o cerca de las reservas, quienes viajan por o cerca de las presas y el personal de primeros auxilios del TCFPD que participa en las tareas de rescate y la asistencia en emergencias. |
| **Sequía** | El distrito es susceptible a condiciones de sequía que pueden afectar el suministro de agua local y las actividades agrícolas.<br><br>Las actividades de combate de incendios del TCFPD y la infraestructura dependen del suficiente suministro de agua. Las sequías pueden disminuir el agua disponible en el sistema.<br><br>Las poblaciones más vulnerables a las sequías son quienes viven en las zonas de riesgo más alto de incendios y quienes dependen de la agricultura. Durante períodos prolongados de sequía, las bodegas del Distrito pueden verse negativamente afectadas. |
| **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.<br><br>Cualquier infraestructura crítica en el TCFPD podría ser vulnerable a un terremoto, incluidas la estación de bomberos, los tanques de agua y las rutas.<br><br>Las poblaciones especialmente vulnerables a terremotos incluyen los niños, como los de la escuela Fort Ross School, los miembros de la comunidad con discapacidades o quienes viven solos o en zonas remotas, además de quienes viven o trabajan en estructuras sin reforzar, como casas rodantes. |
| **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.<br><br>Las poblaciones de adultos mayores en el TCFPD son más vulnerables al frío extremo que la población general, especialmente quienes viven en zonas remotas.<br><br>Los refugios de emergencia del TCFPD y la escuela Fort Ross School pueden ser vulnerables al frío extremo, especialmente si el evento coincide con un corte de energía. |

| Peligro | Impactos locales cualitativos y vulnerabilidades |
|---|---|
| **Calor extremo** | Las olas de calor periódicas plantean riesgos para la salud, especialmente para las poblaciones vulnerables, y pueden agotar los recursos energéticos e hídricos.<br><br>Las poblaciones de adultos mayores en el TCFPD son más vulnerables al calor extremo que la población general, especialmente quienes viven en zonas remotas.<br><br>La autopista 1 puede ser vulnerable al calor extremo, ya que puede afectar la integridad del camino.<br><br>Los refugios de emergencia del TCFPD y la escuela Fort Ross School pueden ser vulnerables al calor extremo, especialmente si el evento coincide con un corte de energía. |
| **Viento extremo** | Ocasionalmente, Timber Cove FPD puede experimentar fuertes vientos que pueden causar daños a la propiedad, cortes de energía y condiciones peligrosas.<br><br>El transporte a lo largo de la autopista 1 puede verse interrumpido cuando los vientos fuertes hagan caer los árboles sobre el camino.<br><br>Las poblaciones especialmente vulnerables incluyen quienes viven en casas rodantes y viviendas más antiguas. |
| **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.<br><br>Las personas que viven en zonas bajas pueden ser vulnerables a las inundaciones. Los visitantes de la costa pueden desconocer los riesgos de inundaciones también, especialmente en las zonas dentro del SFHA. Las inundaciones también pueden poner en peligro al personal de primeros auxilios del TCFPD que realiza las tareas de rescate en el océano.<br><br>La autopista 1 no está en ningún SFHA, pero las lluvias fuertes de invierno pueden contribuir con frecuencia a la caída de árboles, los peligros de líneas eléctricas y los flujos de escombros que pueden afectar los viajes.<br><br>La costa es un recurso natural valioso para el TCFPD y puede verse amenazado por inundaciones costeras, que pueden causar erosión y daños directos. |
| **Deslizamientos de tierra** | Algunas áreas, especialmente aquellas con terreno más empinado, pueden ser propensas a deslizamientos de tierra durante lluvias intensas o actividad sísmica.<br><br>Las partes de la autopista 1 que atraviesan el extremo sur del TCFPD tienen una clasificación de susceptibilidad muy alta a deslizamientos de tierra y también se encuentran a lo largo de la zona de fallas, lo que hace que el camino sea vulnerable a los deslizamientos de tierra.<br><br>Las poblaciones vulnerables a los deslizamientos de tierra incluyen a los residentes en zonas de susceptibilidad alta a deslizamientos de tierra, zonas de riesgo moderado a incendios forestales y aquellos que viven cerca de la zona de fallas, además de los viajeros y visitantes. Las personas en zonas con opciones limitadas de comunicación pueden ser vulnerables también, ya que es posible que no se puedan comunicar las alertas ni los pedidos de ayuda. |

| Peligro | Impactos locales cualitativos y vulnerabilidades |
|---|---|
| **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. Las personas más afectadas probablemente sean las de bajos ingresos que viven en zonas remotas y rurales a las que puede ser difícil acceder en un evento de peligro. Debido a que el aumento del nivel del mar cambia la tasa de erosión de los acantilados, las viviendas y los caminos podrían verse afectados, como la autopista 1. |
| **Tsunami** | El distrito es susceptible a tsunamis; sin embargo, el impacto será principalmente en los acantilados marinos y la costa deshabitada. Las personas más afectadas probablemente sean las de bajos ingresos que viven en zonas remotas y rurales a las que puede ser difícil acceder o comunicar las advertencias suficientes durante un evento de peligro. Los tsunamis con la altura y la fuerza suficientes pueden erosionar o sobrepasar los acantilados y causar daños en las viviendas y en los caminos, como la autopista 1. |
| **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. Las personas más afectadas probablemente sean las de bajos ingresos que viven en áreas remotas y rurales a las que puede ser difícil acceder o brindar advertencias suficientes durante un evento de peligro. Las partes del TCFPD tienen un riesgo de gravedad moderado a los incendios, incluidas las zonas que rodean la autopista 1, que es una de las principales rutas de evacuación de la zona. |

## 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 los siguientes problemas relacionados con riesgos 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, como la autopista 1, 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, la amenaza de incendios forestales catastróficos es alta. 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 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 de Timber Cove**

| 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 |
| **Descripción de la acción de mitigación** | Desarrollar un programa comunitario de astillado de combustible para reducir la carga de combustible en la interfaz urbano-forestal, 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 |

| Acciones de mitigación | Estado |
|---|---|
| **Descripción del progreso o de los obstáculos que han impedido la implementación** | Trabajo inicial completado utilizando fondos proporcionados a través de una subvención.<br><br>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.<br>No necesita actualización |
| **En caso de descontinuar, explicar por qué** | No aplicable |
| **Número de proyecto** | TIM-3 |
| **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. |

| Acciones de mitigación | Estado |
|---|---|
| **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 el siguiente esfuerzo de mitigación completado desde el último HMP:

- 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 cómo las acciones de mitigación propuestas se adecuan a las cuatro categorías de acciones de mitigación de FEMA y a las seis categorías de acciones de mitigación de CRS (estas categorías se describen en el Apéndice D).

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 19-13. 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 |
| **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 |

| Peligro | LPR | SIP | NSP | EAP | PR | PP | PI | NR | SP | ES |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **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):*
*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*

**Tabla 19-14. Resumen de la priorización de acciones**

| Nombre del proyecto | Costo | Beneficio | Objetivos | Plazo | Puntaje | Prioridad |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **Planificación de preparación para desastres y divulgación** | 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 |
| **Divulgación comunitaria** | 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 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

| | |
|---|---|
| Agencia responsable: | Junta de Directores del 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

| | |
|---|---|
| Agencia responsable: | Junta de Directores del Distrito de 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

| | |
|---|---|
| Agencia responsable: | Junta de Directores del 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

| | |
|---|---|
| Agencia responsable: | Junta de Directores del 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 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, 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 y divulgación

| | |
|---|---|
| Agencia responsable: | Junta de Directores del 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. El Distrito reducirá más el riesgo comunicando los planes resultantes y la información relevante al público para fomentar la preparación de las familias a los diferentes peligros que afectan el Distrito. Un público con información sobre los peligros será más capaz de reducir su exposición a los peligros. Este proyecto 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

| | |
|---|---|
| Agencia responsable: | Junta de Directores del 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 Distrito. 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 locales, 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 Grupo de Trabajo de Mitigación de Riesgos 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 del 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 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 y ocho 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

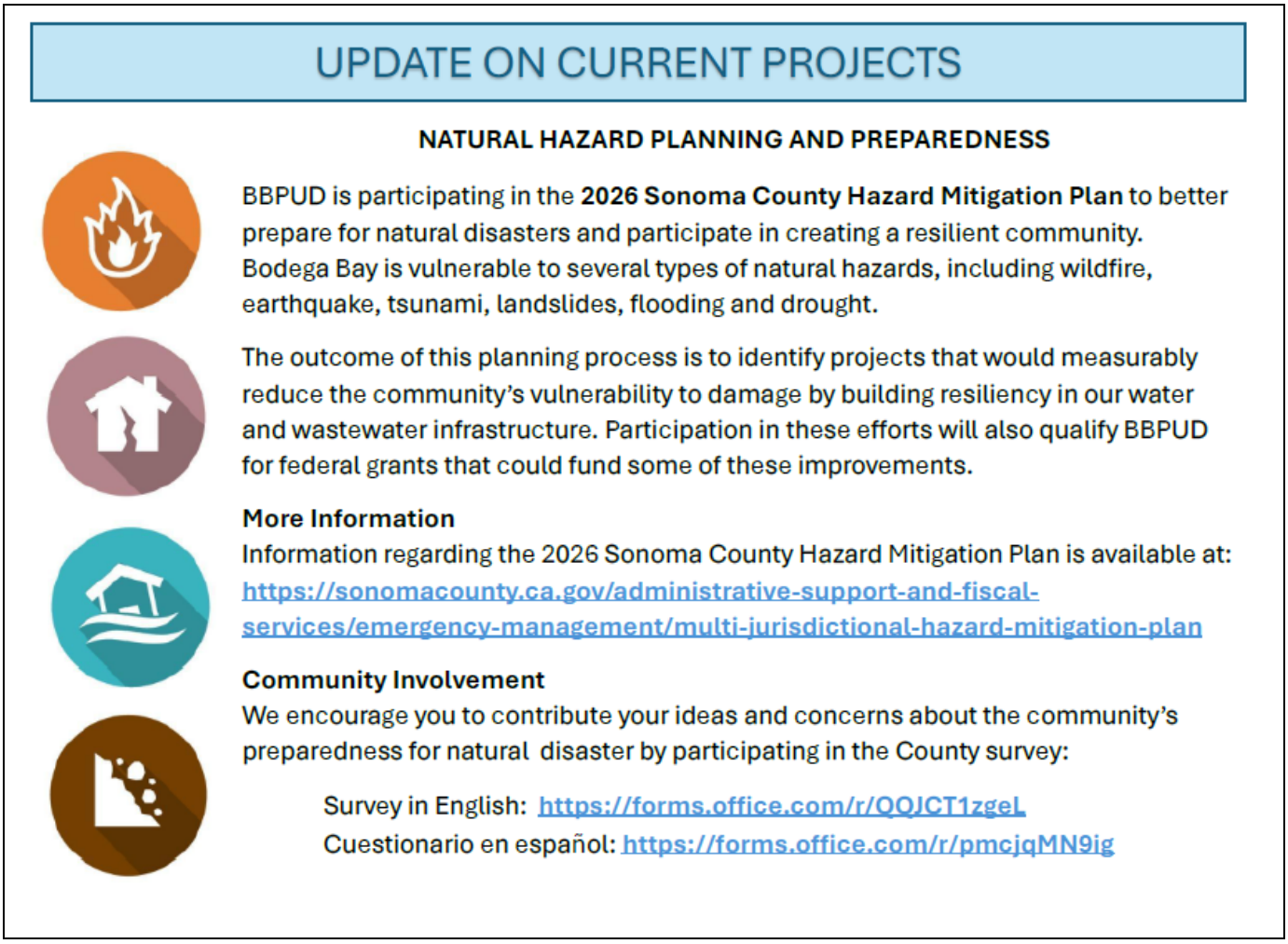
El Volumen I de este HMP describe las actividades de difusión pública realizadas en nombre de todas las jurisdicciones participantes para preparar esta actualización del plan. Además de ese trabajo, BBPUD completó actividades específicas para recopilar información sobre los peligros y la vulnerabilidad 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 Grupo de Trabajo de Mitigación de Riesgos, asistiendo a una reunión en persona y revisando el borrador del plan.

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.

**Figura 20-1. Difusión pública de BBPUD**




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 HMP del Condado de Sonoma 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.

## 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 Grupo de Trabajo de Mitigación de Riesgos, 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 BBPUD se reunió con el personal del distrito de bomberos para colaborar en los objetivos y elementos de acción para la mitigación de peligros y la preparación para emergencias. El Distrito de Bomberos del Condado de Sonoma realizó una visita a la oficina del BBPUD, 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.

### 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 participó en las acciones de planificación del HMP y se aseguró de que el uso de las tierras correspondiera con los estándares establecidos de planificación, seguridad y ambiente.

### 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.

### 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.

### 20.4.5 Organizaciones sin fines de lucro y organizaciones comunitarias

BBPUD se coordinó con el Equipo de Respuesta ante Emergencias de la Comunidad (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.

## 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 diferentes de las de los gobiernos municipales. 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 I.

### 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 | Integración con el HMP y reducción de riesgos | Autoridad | Departamento o agencia responsable |
|---|---|---|---|
| **Tasas, reglas y normas del servicio hídrico** | Este documento establece tarifas, reglas y regulaciones para el servicio de agua por parte de BBPUD. | Local, Ordenanza n.º 40 | Junta Directiva |
| **Tasas, reglas y normas del servicio de alcantarillado** | 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, Ordenanza n.º 50 | Junta Directiva |

| Tipo de capacidad | Integración con el HMP y reducción de riesgos | Autoridad | Departamento o agencia responsable |
|---|---|---|---|
| **Tasas y costos del servicio de alcantarillado** | 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, Ordenanza n.º 190 | Junta Directiva |
| **Códigos de construcción** | 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, 2022, código estatal enmendado | Condado de Sonoma |
| **Código del Agua** | Derechos y uso del agua, normas de calidad y tratamiento del agua, desarrollo y mantenimiento de infraestructura, gestión y conservación de aguas subterráneas | Estado, Código de Aguas de California | Junta Directiva del Estado de California |
| | 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, Normas de la Asociación Estadounidense de Obras Hidráulicas | Junta Directiva / Comités |
| **Código de Salud y Seguridad** | Normas de agua potable segura, protecciones de la salud pública relacionadas con las aguas residuales y el saneamiento | Estado, Código de Salud y Seguridad de California | 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 | Integración con el HMP y reducción de riesgos | Autoridad | Departamento o agencia responsable |
|---|---|---|---|
| **Plan General/ Maestro** | 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<br><br>Plan Maestro del Agua – agosto de 2007; Plan Maestro de Tratamiento, Almacenamiento y Eliminación de Aguas Residuales – 1994; Plan Maestro de Alcantarillado – 1998 | Junta Directiva |
| **Plan de Mejoras de Capital** | 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<br><br>CIP de 5 años – enero de 2024 | 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 | Integración con el HMP y reducción de riesgos | Autoridad | Departamento o agencia responsable |
|---|---|---|---|
| **Plan de Operaciones de Emergencia** | 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.<br><br>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.<br><br>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<br><br>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 | 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. Proporcionan información valiosa sobre cómo pueden utilizarse los mecanismos para una integración futura. Los mecanismos específicos que se revisarán para la posible incorporación de los principios y hallazgos del HMP incluyen los siguientes:

- **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. 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 |
|---|---|---|
| **Junta de Planificación** | N/A | - |
| **Junta de Ajuste de Zonificación** | N/A | - |
| **Departamento de Planificación** | N/A | - |
| **Comité de Planificación de Mitigación** | N/A | - |
| **Junta/Comisión Ambiental** | N/A | - |
| **Junta/Comité de Espacios Abiertos** | N/A | - |

| Recursos | ¿Disponible? | Comentario |
|---|---|---|
| **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 y los recursos humanos técnicos 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 |
|---|---|---|
| **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. |

| Recursos | ¿Disponible? | Comentario |
|---|---|---|
| **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. |
| **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 |

| Recursos financieros | ¿Accesibles o elegibles para su uso? |
|---|---|
| **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 |
| **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. Actualmente, el Distrito tiene recursos limitados para una comunicación rápida y exhaustiva con sus clientes o el público. Ahora no hay un plan cohesivo para comunicar información de emergencia a los clientes durante una emergencia, por ejemplo, si hubiera que emitir un aviso de “hervir agua” o “racionamiento de agua de emergencia”.

Actualmente, el Distrito se comunica con sus clientes mediante las facturas enviadas por correo y su sitio web. Los correos llegan al 100 % de los clientes del Distrito, pero no son medios rápidos de comunicación porque las facturas se envían mes de por medio.

Esto constituye una oportunidad para que el Distrito amplíe y mejore sus capacidades, posiblemente mediante el trabajo con el condado y otras jurisdicciones para desarrollar planes y métodos para una rápida divulgación.

## 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 20-8. 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 al público sobre los peligros naturales, los riesgos y las formas de protegerse durante dichos eventos** | Sí | Alertas de Nixle |

### Tabla 20-9. 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 | - | - |

| Programa | ¿Participa? | Clasificación | Fecha de clasificación |
|---|---|---|---|
| **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 u 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 |
| **Terremoto** | Moderado |

| 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** | Moderado |
| **Tsunami** | Moderado |
| **Incendio forestal** | Moderado |

## 20.7 CUMPLIMIENTO DEL PROGRAMA NACIONAL DE SEGUROS CONTRA INUNDACIONES

Como un distrito de servicios públicos, el BBPUD no es elegible para participar en el Programa Nacional de Seguros para Inundaciones. La evaluación de la pérdida repetitiva de las estructuras aseguradas por el NFIP dentro de la jurisdicción del Distrito se encuentra 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 incluyen en el anexo del Condado de Sonoma.

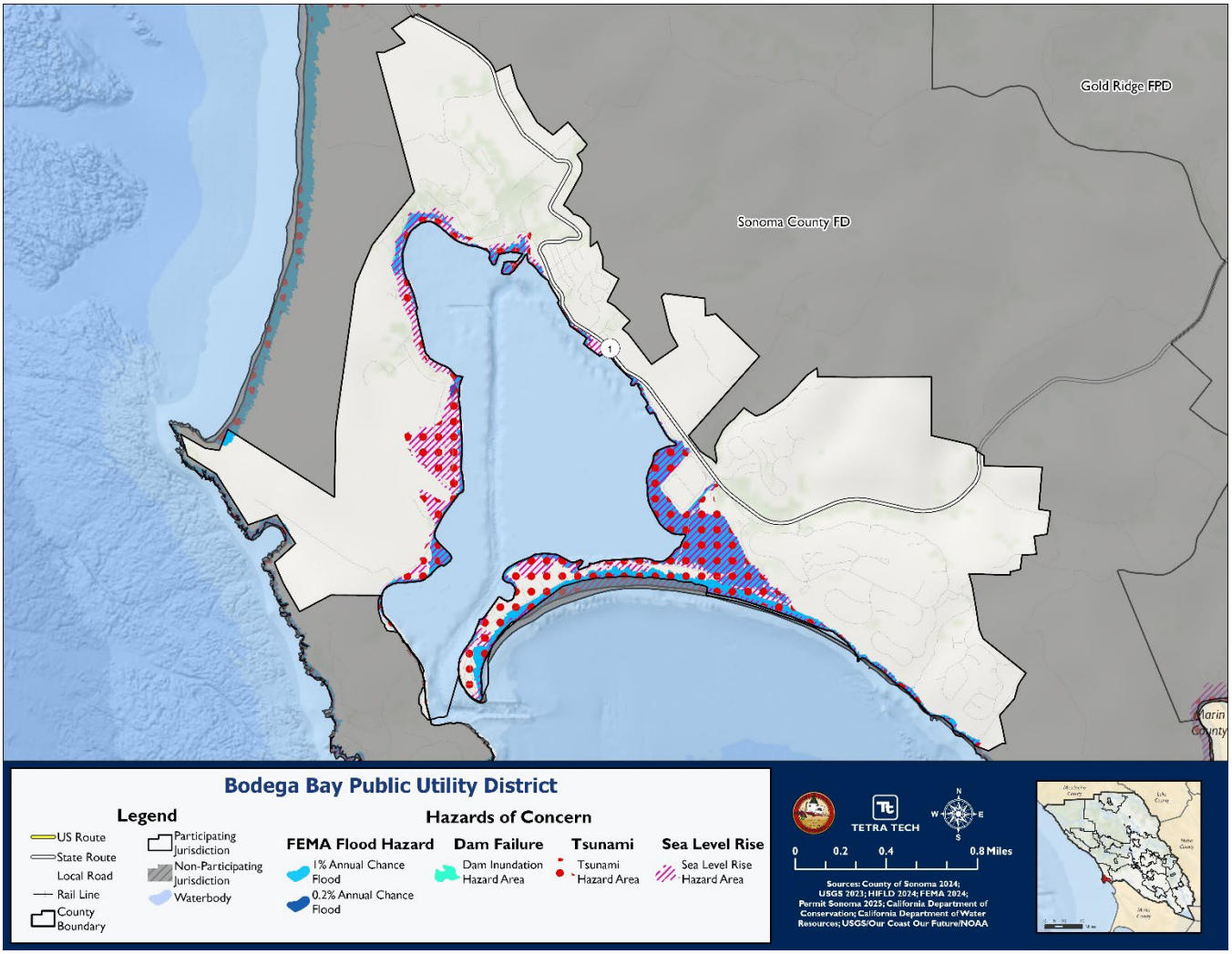
## 20.9 EVALUACIÓN DE RIESGOS JURISDICCIONALES

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.

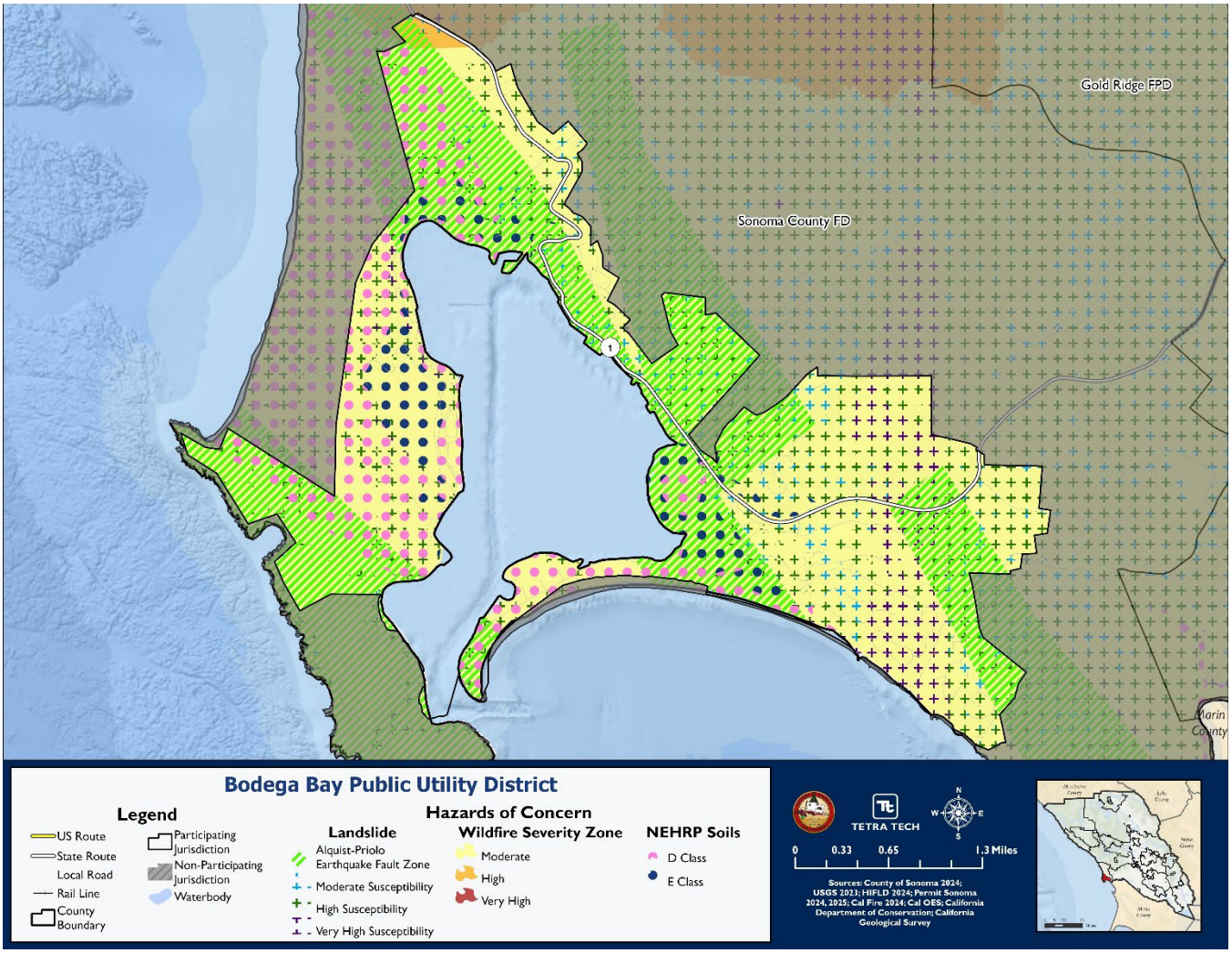
## 20.9.1 Área de peligro

Los mapas de las áreas 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.

**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 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 | 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 | 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<br>EM-3591-CA<br>CA23-1 | Un fuerte río atmosférico provocó inundaciones generalizadas en el área de la Bahía de San Francisco y la Costa Central. | $1,621 en gastos de horas extras (cortes de energía) |
| **9 de marzo de 2023** | Inundación | DR-4699-CA<br>EM-3592-CA<br>CA23-3 | La columna de humedad subtropical se movió desde el Pacífico central hacia la costa de California. | Ninguna |
| **4 de febrero de 2024** | Inundación | N/A | Dos frentes fríos causaron inundaciones menores, ráfagas de viento y lluvias generalizadas. 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 entre Mill Street y California Highway 116. Aproximadamente 3 pulgadas de agua cruzaron Calistoga Road cerca 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 116 y | $2,227 en gastos de horas extras (cortes de energía) |

| Fechas del evento | Tipo de evento | Declaración de desastre | Resumen del evento | Resumen de daños y pérdidas en el Distrito de Servicios Públicos de Bodega Bay |
|---|---|---|---|---|
| | | | 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 estuvo cerrada. debido a las inundaciones desde Fremont Drive hasta Watmaugh Road. Un arroyo se desbordó sobre Mark West Station Road. Barro, tierra y rocas bloquearon 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 peligros con una clasificación de “No exposición” no se consideran peligros de preocupación local y se excluyen de la evaluación de la vulnerabilidad, la evaluación de los impactos potenciales y la estrategia de mitigación. Las acciones de mitigación descritas a continuación abordan todos los peligros de preocupación local y se enfocan, especialmente, en los peligros altos e intermedios.

**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*

*La zona de inundación de la falla de la presa de presas con peligro alto y muy alto no se encuentra dentro de los límites del Distrito; por lo tanto, no hay exposición al peligro de la falla de la presa.*

## 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.<br><br>La infraestructura hídrica del Distrito es especialmente vulnerable a las sequías. Una menor disponibilidad del agua limita la capacidad de la planta de tratamiento de aguas residuales para diluir los efluentes a niveles seguros, y los contaminantes del ambiente pueden estar más concentrados en los pozos de agua del Distrito cuando disminuyen los niveles de agua.<br><br>Las poblaciones más vulnerables a las sequías son quienes viven en zonas de riesgo más alto de incendios y quienes dependen de las actividades agrícolas. Además, si los suministros de agua son insuficientes para suministrar a la comunidad, el lugar aislado del Distrito hace que sea más difícil obtener los suministros desde afuera de la comunidad. |
| **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.<br><br>Con fallas que se extienden por todo el distrito, todas las infraestructuras críticas en el BBPUD podrían ser vulnerables a un terremoto, incluidas las tuberías de agua, la planta de tratamiento de aguas residuales y las carreteras como la autopista 1. Cinco de los seis tanques de almacenamiento de agua del Distrito no están sujetos o están sujetos de manera inadecuada a sus bases, lo que hace que sean vulnerables a los terremotos.<br><br>Las poblaciones especialmente vulnerables incluyen a las personas que viven en casas rodantes o viviendas más antiguas que no se han mejorado como para ser resistentes a los terremotos, las personas que acampan, los individuos que están en RV Park o los viajeros a lo largo de la autopista 1. |
| **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.<br><br>Las poblaciones de adultos mayores en el BBPUD son más vulnerables al frío extremo que la población general, como las personas que viven solas.<br><br>Debido a la ubicación costera del BBPUD y las temperaturas moderadas, la infraestructura del Distrito no es vulnerable al frío extremo. Sin embargo, debido a la muy poca frecuencia de temperaturas de congelamiento, los residentes por lo general no están preparados y si se produjera un evento de congelamiento, las tuberías podrían congelarse o romperse. |

| 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 e hídricos.<br><br>Las poblaciones de adultos mayores en el BBPUD son más vulnerables al calor extremo que la población general, como las personas que viven solas.<br><br>La autopista 1 puede ser vulnerable al calor extremo, ya que el calor puede afectar la integridad del camino.<br><br>Si el calor extremo causa un corte de energía por seguridad pública, las instalaciones del distrito podrían ser vulnerables a las interrupciones. |
| **Viento extremo** | Ocasionalmente, BBPUD puede experimentar fuertes vientos que pueden causar daños a la propiedad, cortes de energía y condiciones peligrosas.<br><br>El transporte a lo largo de la autopista 1 puede verse interrumpido cuando vientos fuertes causan la caída de árboles sobre la ruta.<br><br>Las poblaciones especialmente vulnerables incluyen quienes viven en casas rodantes y viviendas más antiguas. Los navegantes corren un riesgo elevado durante eventos de vientos extremos. Si los vientos extremos causan cortes de energía y coinciden con temperaturas extremas o tormentas, las poblaciones de adultos mayores y los niños también podrían ser vulnerables. |
| **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.<br><br>Las oficinas del BBPUD están ubicadas de manera adyacente a la zona del 0,2 % de probabilidades anuales de peligros de inundaciones, que también es un área vulnerable al aumento del nivel del mar. A medida que aumenta el nivel del mar, las probabilidades anuales de inundaciones en las instalaciones del BBPUD aumentan. |
| **Deslizamientos de tierra** | Algunas áreas, especialmente aquellas con terreno más empinado, pueden ser propensas a deslizamientos de tierra durante lluvias intensas o actividad sísmica.<br><br>Las rutas principales que conducen a Bodega Bay son las autopistas 1, 116 y 12, que son todas rutas de dos carriles propensas a deslizamientos de tierra (actualmente, hay en curso reparaciones de deslizamientos de tierra en las autopistas 116 y 1 entre Bodega Bay y Sebastopol/Santa Rosa). En una emergencia, es probable que todos los caminos a Bodega Bay queden obstruidos, ya sea por fallas en los caminos o por vehículos que intentan salir. |
| **Aumento del nivel del mar** | Al ser una comunidad costera, BBPUD está en riesgo por el aumento del nivel del mar.<br><br>Las oficinas del BBPU están ubicadas de manera adyacente a una zona vulnerable al aumento del nivel del mar. A medida que los niveles del mar aumentan, las probabilidades anuales de inundaciones en las instalaciones del BBPUD aumentan.<br><br>Las poblaciones más vulnerables son las personas que realizan actividades de recreación o que viven a lo largo de la costa. |

| Peligro | Impactos locales cualitativos |
|---|---|
| **Tsunami** | Al ser una comunidad costera, BBPUD está en riesgo de tsunamis.<br><br>Las oficinas del BBPUD están ubicadas de manera adyacente a la zona de peligros de tsunamis y, por lo tanto, son vulnerables a tsunamis.<br><br>Las personas más afectadas probablemente sean los residentes con movilidad limitada o las personas que viven en casas rodantes o RV. Los visitantes de las playas en el Distrito también pueden ser vulnerables a los tsunamis que permiten un poco tiempo de advertencia. Las personas que viven en zonas con rutas de escape limitadas son especialmente vulnerables, Los tsunamis pueden erosionar las playas y los acantilados, y causar daños a las viviendas y a los caminos, como la autopista 1, y cambiar las zonas de peligros para futuras inundaciones y 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.<br><br>La interrupción a largo plazo del suministro eléctrico es un resultado probable de la caída de las líneas eléctricas a causa de incendios forestales o eventos de corte del suministro eléctrico por seguridad pública de PG&E causados por varios peligros. Todos los sitios de las infraestructuras críticas dependen de los generadores de emergencia para mantener el servicio durante las interrupciones de la energía eléctrica. Actualmente, la mayoría de los sitios no tienen generadores permanentes en el sitio equipados con interruptores automáticos de transferencia. Los generadores portátiles de emergencia deben transportarse desde la planta de tratamiento a los diferentes sitios para su uso.<br><br>Debido a que para las actividades para combatir incendios se requieren recursos de agua, puede que las instalaciones del distrito estén sobrecargadas para cumplir con la demanda durante un incendio forestal.<br><br>Las personas más afectadas probablemente sean las de bajos ingresos que viven en zonas aisladas donde puede ser difícil acceder o brindar advertencias suficientes en un evento de peligro. Los individuos con afecciones de salud, especialmente respiratorias, y los niños, son vulnerables a la inhalación de humo. |

## 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, el Distrito de Servicios Públicos de Bodega Bay identificó los siguientes problemas relacionados con los riesgos dentro de la comunidad:

### Aislamiento

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.

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.

## Comunicación

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 llegan al 100 % de los clientes del Distrito, 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.

## Tanques de agua y resiliencia de la estación de refuerzo

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 también 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 son 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.

## Resiliencia de las redes hídricas

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 pretende reducir el riesgo de ruptura de las tuberías a causa de un terremoto al reemplazar las tuberías vulnerables de asbestos-cemento por tuberías flexibles de PVC o de HDPE, o bien reducir la duración de la interrupción del servicio de agua proporcionando los medios necesarios para una derivación con rapidez alrededor de las roturas de las tuberías principales.

## Requisitos de suministro eléctrico de respaldo

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.

### Cambio climático

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 completó los siguientes esfuerzos de mitigación 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.
- 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 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 cómo las acciones de mitigación propuestas se adecuan a las cuatro categorías de acciones de mitigación de FEMA y a las seis categorías de acciones de mitigación de CRS (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 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **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 |
| **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 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

| | |
|---|---|
| Agencia responsable: | Junta de Directores del Distrito de Servicios Públicos de Bodega Bay |
| Agencias de apoyo: | Departamento de Bomberos del Condado de Sonoma |
| Peligros preocupantes: | 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.<br><br>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.<br><br>El área de servicio de BBPUD se extiende a ambos lados de la falla de San Andrés, lo que hace que los sistemas de agua y aguas residuales sean extremadamente vulnerables a daños e interrupciones causados por eventos sísmicos. De hecho, los cinco pozos activos y los 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.<br><br>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, 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. |

| | |
|---|---|
| Descripción de la solución: | **Ampliar el Plan de Respuesta a Emergencias (ERP) del Distrito y brindar capacitación al personal**<br><br>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:<br><br>• Listas de verificación de respuesta a emergencias específicas para diferentes peligros (terremotos, incendios forestales, tsunamis, deslizamientos de tierra, inundaciones o vientos extremos).<br>• Se agregaron 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).<br>• Tarjetas de instrucciones para poner en marcha generadores de emergencia en el lugar en estaciones elevadoras y estaciones de bombas de refuerzo.<br><br>La capacitación del personal incluirá los siguientes elementos:<br><br>• Obtenga insignias de trabajador de servicios esenciales para el personal.<br>• Capacitar a más personal para tomar medidas de emergencia, como aislar tanques o poner en marcha generadores de emergencia.<br>• Realizar ejercicios de campo de respuesta a emergencias con el Departamento de Bomberos del Condado de Sonoma.<br>• Capacitar al personal crítico en el 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. |
| 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

| | |
|---|---|
| Agencia responsable: | Junta de Directores del Distrito de Servicios Públicos de Bodega Bay |
| Agencias de apoyo: | Departamento de Bomberos del Condado de Sonoma y organizaciones comunitarias locales |
| Peligros preocupantes: | 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”.<br><br>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.<br><br>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**<br>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:<br>• 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.<br>• 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.<br><br>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.<br>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 |
| 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

| | |
|---|---|
| Agencia responsable: | Junta de Directores del 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 también 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.<br><br>Según la Evaluación de Riesgo Sísmico del Distrito (2024), la infraestructura con mayor vulnerabilidad y mayor consecuencia de falla por un sismo consta de cinco tanques de agua no anclados, seguidos por las dos estaciones de bombeo de refuerzo.<br><br>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.<br><br>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**<br>Este proyecto incluye los siguientes elementos:<br>• Modernizar sísmicamente cinco tanques de suministro de agua para proporcionar anclaje a la base de acuerdo con el Código de construcción.<br>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

| | |
|---|---|
| Agencia responsable: | Junta de Directores del 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.<br><br>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.<br><br>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.<br><br>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: | **Proyecto de modernización sísmica de la tubería principal de agua**<br>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:<br>• 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.<br>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

| | |
|---|---|
| Agencia responsable: | Junta de Directores del 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.<br><br>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.<br><br>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.<br><br>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.<br><br>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**<br>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

| | |
|---|---|
| Agencia responsable: | Junta de Directores del 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**<br>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 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 Grupo de Trabajo de Mitigación de Riesgos, 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

**Nota:** El grupo de trabajo a continuación contribuyó a la transferencia de datos del HMP local de 2024 de Sonoma Water y el HMP local del Distrito de Saneamiento del Condado de Sonoma Valley de 2023 al HMP del Condado de Sonoma de 2026 con ediciones mínimas. Un grupo de trabajo más amplio completó la recopilación de datos inicial y no se incluye en este plan, pero sí se identifica en los HPM locales anteriores.

**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 |

## 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 Grupo de Trabajo de Mitigación de Riesgos, 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 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 pueden encontrar ejemplos adicionales en el Apéndice D (Documentación de divulgación).

**Figura 21-1. Iniciativas de divulgación pública de Sonoma Water**

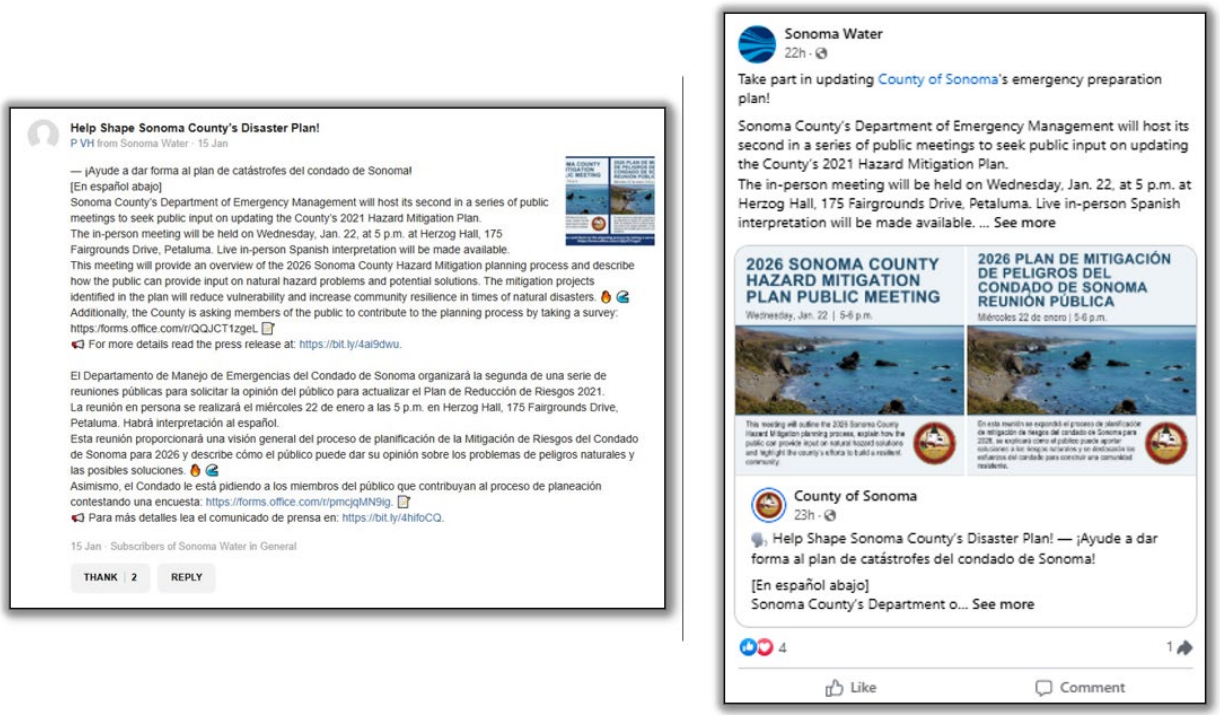
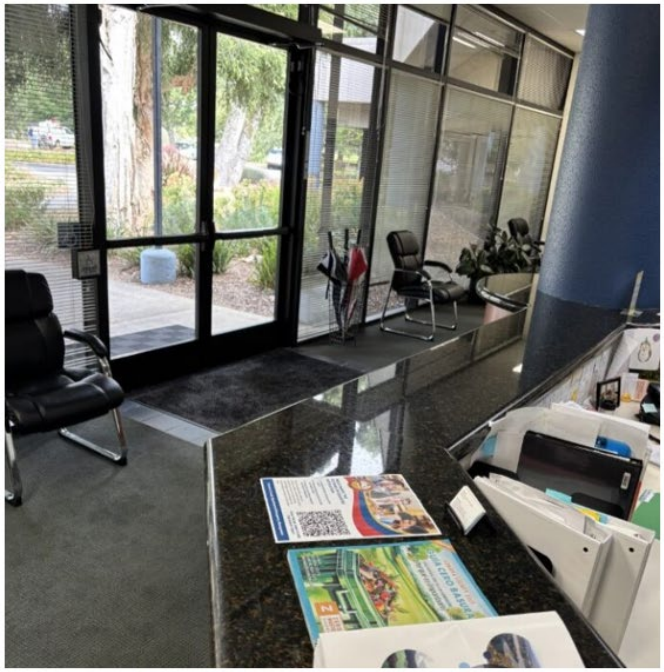
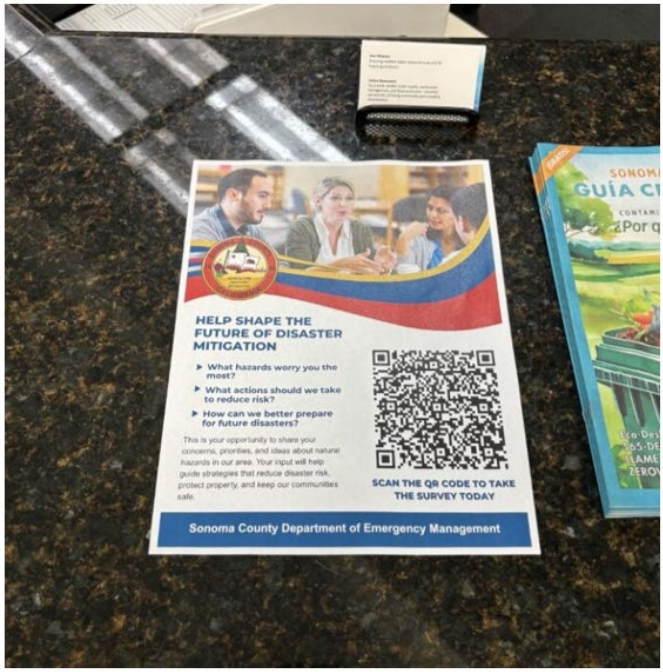


**Figura 21-2. Volantes**






Durante el período de comentarios públicos para el HMP del Condado de Sonoma, se llevaron a cabo varias actividades de divulgación para que la comunidad se involucrara y para fomentar la participación. Entre estas, se incluyeron tres publicaciones en las redes sociales, en Facebook e Instagram, tanto en inglés como en español, con el fin de garantizar una amplia accesibilidad. Además, se publicó en un sitio destacado un volante impreso en la zona de la recepción para que los visitantes pudieran leerlo.

Sonoma Water también llevó a cabo una reunión pública en la que se incluyó una presentación del HMP específica que luego se incorporó en la agenda del Comité de Asesoramiento Técnico (TAC) del Comité de Asesoramiento de Agua (WAC) oficial. Estas medidas combinadas reflejan un enfoque multicanal para informar a las partes interesadas y al público sobre el plan y las oportunidades para recibir comentarios.

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 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 se comunicaron en inglés y español.
- Sonoma Water también incluyó 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 HMP. Aun así, el esfuerzo de planificación del HMP se comunicó 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.

## 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 Grupo de Trabajo de Mitigación de Riesgos, 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 del HMP.

- Servicio Geológico de los Estados Unidos
- Cuerpo de Ingenieros del Ejército de los Estados Unidos

### 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

Los contratistas de suministro de agua de Sonoma Water de las comunidades vecinas ayudaron con la presentación del proceso de planificación, los elementos de acción desarrollados y presentaron 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):

- 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 ayudaron 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 I.

### Códigos, ordenanzas y reglamentos

La Tabla 21-2 resume los códigos, las ordenanzas y las normas disponibles para Sonoma Water.

### Documentos de planificación

La Tabla 21-3 resume los planes disponibles para Sonoma Water.

## Tabla 21-2. Códigos, ordenanzas y reglamentos

| Tipo de capacidad | Integración con el HMP y reducción de riesgos | Autoridad | Departamento o agencia responsable |
|---|---|---|---|
| **Códigos de construcción** | 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, 2022, código estatal enmendado | Estado |
| **Código del Agua** | Derechos y uso del agua, normas de calidad y tratamiento del agua, desarrollo y mantenimiento de infraestructura, gestión y conservación de aguas subterráneas | Código de Aguas de California | Estado de California, Sonoma Water |
| **Estándares del agua** | 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. | Normas de la Asociación Estadounidense de Obras Hidráulicas | Junta Directiva, Comité |
| **Código de Salud y Seguridad** | Normas de agua potable segura, protecciones de la salud pública relacionadas con las aguas residuales y el saneamiento | Código de Salud y Seguridad de California | Estado de California, Sonoma Water |

## Tabla 21-3. Planes

| Tipo de capacidad | Integración con el HMP y reducción de riesgos | Autoridad | Departamento o agencia responsable |
|---|---|---|---|
| **Plan de Mejoras de Capital** | 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. | Plan de Mejora de Capital 2023-2028 | Sonoma Water |
| **Plan de gestión de llanuras aluviales o de cuencas hidrográficas** | 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. | Manual de diseño de gestión de inundaciones, 19 de mayo. 2020 | Sonoma Water |

| Tipo de capacidad | Integración con el HMP y reducción de riesgos | Autoridad | Departamento o agencia responsable |
|---|---|---|---|
| **Plan de Gestión de Aguas Pluviales** | 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. | Proyecto de ley 985 del Senado - Plan de recursos de aguas pluviales - Mayo de 2019 | Sonoma Water<br><br>Programa de subvenciones para aguas pluviales |
| **Plan de Gestión del Agua Urbana** | 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. | Código de Aguas de California §10608-10656 - Plan de Gestión del Agua Urbana - 2020 | Sonoma Water |
| **Plan de Acción Climática/Resiliencia/Sostenibilidad** | 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. | Plan de Adaptación Climática, octubre de 2021 | Sonoma Water |
| **Otro plan** | 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. | Sección 2013 de AWIA/Sección 1433 de SDWA, Plan de Riesgo y Resiliencia, septiembre de 2020 | Sonoma Water |

Además de los planes y los códigos, Sonoma Water también puede ampliar y mejorar sus capacidades mediante los estándares de construcción. En los estándares actuales de construcción no se abordan la resiliencia sísmica, el potencial de licuefacción ni se aumenta la entrada de flujo y las infiltraciones debido a las inundaciones y al aumento del nivel del mar. Sonoma Water podría actualizar los estándares de construcción y operativos para abordar las medidas de resiliencia sísmica, el potencial de licuefacción y el aumento de la entrada de flujo y las infiltraciones de todos los sistemas de recolección, y desarrollar criterios estándares de diseños de proyectos para nuevas construcciones.

## 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 | Integración con el HMP y reducción de riesgos | Autoridad | Departamento o agencia responsable |
|---|---|---|---|
| **Plan de Operaciones de Emergencia** | 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. | Plan de Operaciones de Emergencia, marzo de 2024 | Sonoma Water |
| **Otro plan de recuperación y respuesta** | 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. | Concepto de Operaciones (CONOPS) para la Evaluación Inicial de Daños – Octubre de 2024 | Sonoma Water |

## 21.6.2 Integración

La Tabla 21-3 y la Tabla 21-4 enumeran los mecanismos de planificación local para Sonoma Water. Proporcionan información valiosa sobre cómo pueden utilizarse los mecanismos para una integración futura. Los mecanismos específicos que se revisarán para la posible incorporación de los principios y hallazgos del HMP incluyen los siguientes:

- **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.

## 21.6.3 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.

## 21.6.4 Capacidad administrativa y técnica

La Tabla 21-5 resume los organismos administrativos y programas disponibles para apoyar las iniciativas de mitigación en Sonoma Water.

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 21-5. Capacidades administrativas**

| Recursos | ¿Disponible? | Comentario |
|---|---|---|
| **Junta de Planificación** | No | - |
| **Junta de Ajuste de Zonificación** | No | - |
| **Departamento de Planificación** | No | - |
| **Comité de Planificación de Mitigación** | No | - |

| Recursos | ¿Disponible? | Comentario |
|---|---|---|
| **Junta/Comisión Ambiental** | No | - |
| **Junta/Comité de Espacios Abiertos** | No | - |
| **Comisión/Comité de Desarrollo Económico** | No | - |
| **Departamento de Obras Públicas/Carreteras** | Sí | División de Operaciones y Mantenimiento de Sonoma Water<br><br>115 empleados<br><br>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 | - |

## Tabla 21-6. Capacidades técnicas/de personal

| Recursos | ¿Disponible? | Comentario |
|---|---|---|
| **Planificadores o ingenieros con conocimientos sobre desarrollo territorial y prácticas de gestión del suelo** | Sí | División de Ingeniería de Sonoma Water<br>80 empleados<br>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. |
| **Ingenieros o profesionales capacitados en prácticas de construcción de edificaciones o infraestructura** | Sí | División de Ingeniería de Sonoma Water<br>80 empleados<br>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<br>80 empleados<br>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<br>8 empleados<br>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 | - |

| Recursos | ¿Disponible? | Comentario |
|---|---|---|
| **Científicos ambientales familiarizados con los peligros naturales** | Sí | División de Recursos Ambientales de Sonoma Water<br>30-40 empleados<br>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<br>5 empleados<br>Apoyar proyectos de ingeniería a través de estudios completos según sea necesario y manteniendo y negociando acuerdos de derecho de vía. |
| **Gestor de emergencias** | Sí | Sección de Gestión de Emergencias y Seguridad en Sonoma a Water<br>5 empleados<br>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<br>9 empleados<br>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 | - |

## 21.6.5 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 |

## 21.6.6 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. |

| Recursos de divulgación | ¿Disponible? | Comentario |
|---|---|---|
| **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 al público 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. |

## 21.6.7 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*

## 21.6.8 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 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 u 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

Como distrito de servicios públicos, Sonoma Water no es elegible para participar en el Programa Nacional de Seguros contra Inundaciones. La evaluación de pérdidas repetitivas de las estructuras aseguradas por el NFIP en la jurisdicción del Distrito se encuentran en el anexo del Condado de Sonoma.

## 21.8 TENDENCIAS DE CRECIMIENTO/DESARROLLO

Comprender cómo los patrones de desarrollo pasados, actuales y proyectados han o tienen probabilidades de aumentar o disminuir el riesgo en las zonas de peligro es un componente clave para valorar el riesgo general de una jurisdicción a los peligros de interés. El Distrito no permite ni regula el desarrollo. Los permisos de desarrollo dentro de la jurisdicción de Sonoma Water se emiten mediante el Condado de Sonoma. Por lo tanto, los desarrollos nuevos y previstos ubicados dentro de la jurisdicción del Distrito se incluyen en el anexo del Condado de Sonoma.

Como se describe en el anexo del Condado de Sonoma, algunos desarrollos en el distrito han aumentado ligeramente la vulnerabilidad general a las inundaciones y a los incendios forestales. En cuanto a los demás peligros, la vulnerabilidad se ha mantenido igual en líneas generales.

# 21.9 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 Sonoma Water y datos utilizados para determinar la clasificación de riesgo. A continuación se presenta información clave sobre la evaluación de riesgos locales.

## 21.9.1 Área de peligro

Los mapas de probables áreas de riesgo dentro del Distrito 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.

**Figura 21-3. Zona de peligros de inundaciones, desatasamiento de presas, tsunami y aumento del nivel del mar de Sonoma Water**

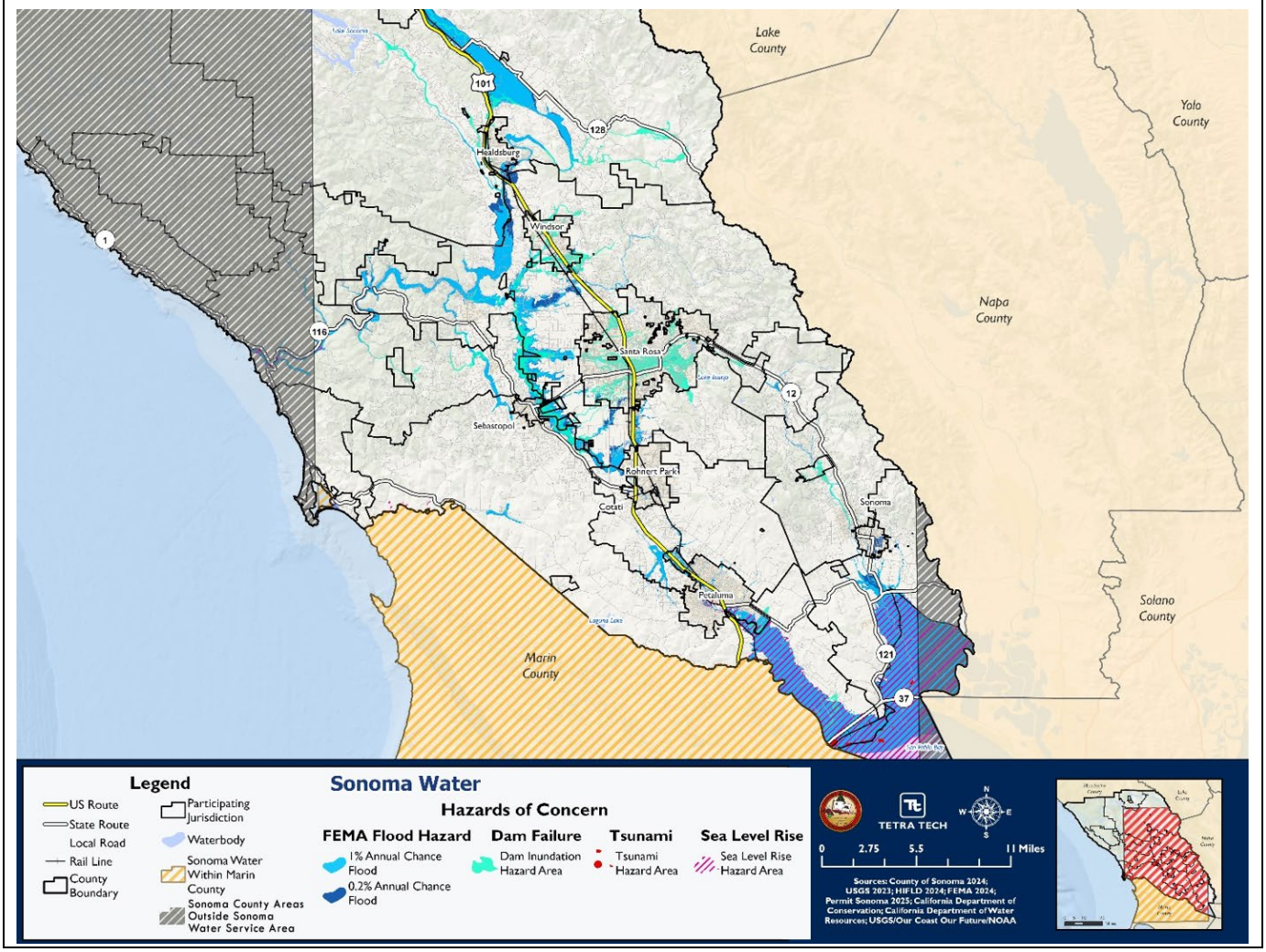
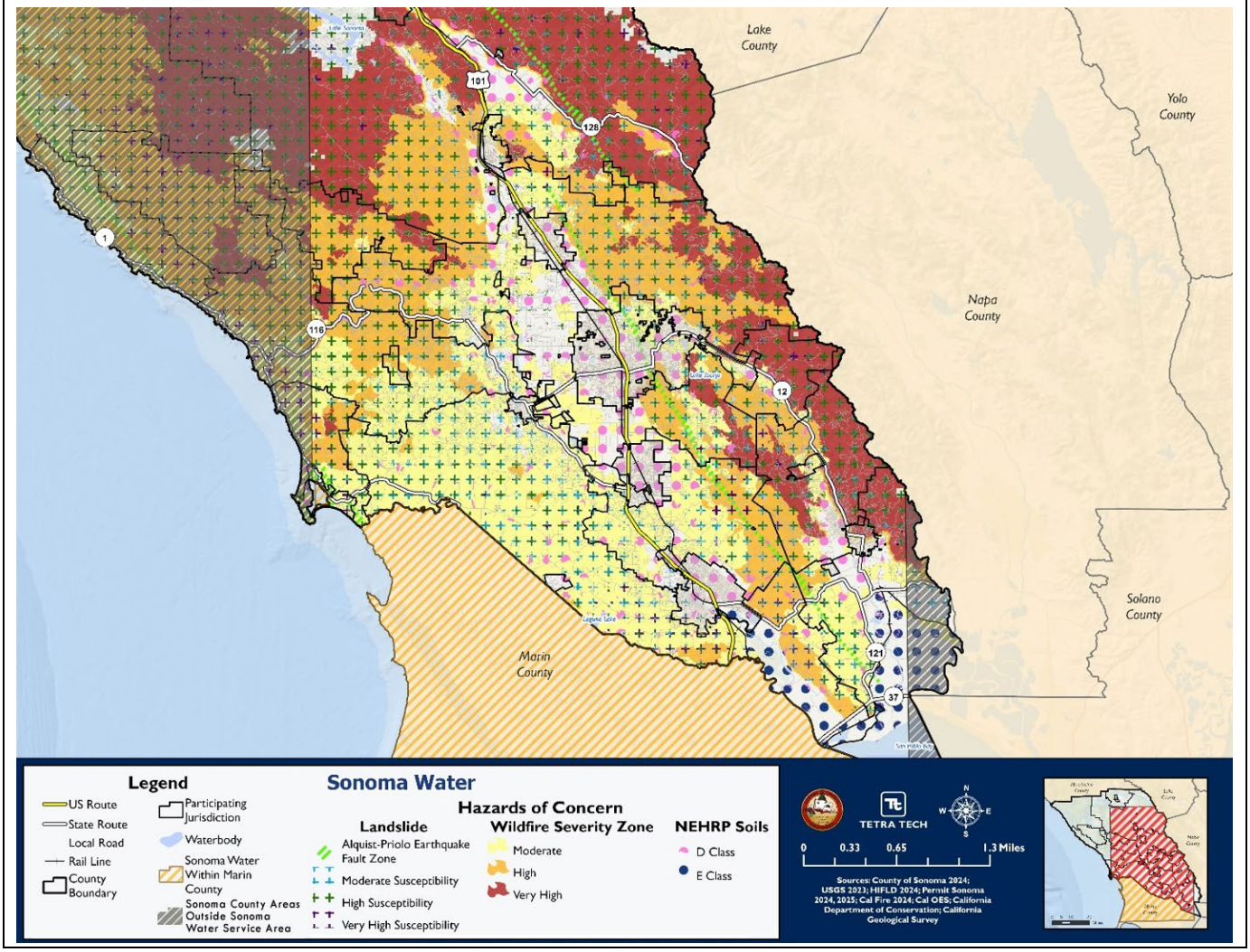


**Figura 21-4. Zona de gravedad de incendios forestales de Sonoma Water, suelos NEHRP y área de peligro de deslizamientos de tierra**




## 21.9.2 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 el Distrito durante eventos peligrosos desde la última actualización del plan de mitigación de peligros.

## Tabla 21-11. Historial de eventos peligrosos de Sonoma Water, 2021-2025

| Fechas del evento | Tipo de evento | Declaración de desastre | Resumen del evento | Resumen de daños y pérdidas de Sonoma Water |
|---|---|---|---|---|
| 9 de enero de 2023 | Inundación | Estatal y federal<br>DR-4683-CA<br>EM-3591-CA<br>CA23-1 | 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. | • Aumento del transporte de aguas residuales desde la planta de tratamiento de Occidental y la estación elevadora de Penngrove.<br>•Cuatro derrames de alcantarillado sanitario en el Distrito de Saneamiento del Condado de Sonoma Valley.<br>• •Aumento del uso de productos químicos en la planta de tratamiento del valle de Sonoma, lo que provoca una escasez de un recurso crítico.<br>• •Pérdida temporal de comunicación de datos debido a torre de radio dañada.<br>•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<br>DR-4699-CA<br>EM-3592-CA<br>CA23-3 | La columna de humedad subtropical se movió 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 | 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.<br>• •Un derrame de alcantarillado sanitario en el Distrito de Saneamiento del Condado de Russian River.<br>• Cierre del sistema de recolección de aguas residuales de zonas bajas en el Distrito de Saneamiento del Condado de Russian River.<br>•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)*

## 21.9.3 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 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. Las acciones de mitigación mencionadas a continuación apuntan a todos los peligros de interés local, en especial los altos y medios.

**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** | 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 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.<br><br>Hay varias presas en la zona de servicios de Sonoma Water, incluidas las de peligro bajo, significativo y alto. La presa Warm Springs es especialmente importante porque mantiene la reserva en Lake Sonoma. Una falla de esta presa podría conducir a una significativa inundación aguas abajo a lo largo de Dry Creel y reducir la disponibilidad de agua para las 600.000 personas que dependen de ella. Varias presas han mapeado las zonas de inundación que, en caso de una falla, podrían afectar las autopistas 101 y 128, y afectar entonces la infraestructura de transporte y las personas que podrían estar viajando en el momento de la falla.<br><br>Las poblaciones más vulnerables a estos peligros son quienes se encuentran aguas abajo de las reservas, incluidos los residentes y los turistas a lo largo de varias vías fluviales en el distrito, tales como el río Ruso. |
| **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, que son una parte importante de la infraestructura natural de Sonoma Water.<br><br>Las poblaciones que están más en riesgo debido a las sequías son las que viven en zonas de riesgo más alto a los incendios, que incluye la mayoría de las partes más al este y más al oeste del distrito, además de los individuos que dependen de la agricultura y la silvicultura. Durante períodos de sequías prolongadas, las bodegas de la zona pueden verse negativamente afectadas. Las actividades de recreación cerca o en el río Ruso o la Laguna de Santa Rosa también pueden ser vulnerables. |

| Peligro | Impactos locales cualitativos |
|---|---|
| **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.<br><br>Las poblaciones especialmente vulnerables incluyen a las personas que viven en casas rodantes o en viviendas más antiguas que no se han mejorado para ser resistentes a los terremotos, como los numerosos parques de casas rodantes para adultos mayores en el condado, o bien los viajeros a lo largo de la autopista 101. |
| **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.<br><br>Las poblaciones de adultos mayores y las personas sin techo en la zona son más vulnerables al frío extremo que la población general, como así también las personas que viven solas.<br><br>Debido a la ubicación costera de Sonoma Water y las temperaturas moderadas, su infraestructura por lo general no es vulnerable al frío extremo. Sin embargo, debido a la poca frecuencia de las temperaturas de congelamiento, puede que los residentes no estén preparados y, si se produjera un evento de congelamiento, las tuberías podrían congelarse o romperse. |
| **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.<br><br>Las poblaciones de adultos mayores en el área de servicio son más vulnerables al calor extremo que la población general, como así también las personas que viven solas o en áreas remotas. Hay muchos parques de casas rodantes para adultos mayores en la zona, los cuales podrían ser especialmente vulnerables.<br><br>Los eventos de calor pueden aumentar la evaporación del suelo y el agua superficial, así como también la necesidad de agua de las personas y los animales, por lo que la demanda de agua podría aumentar, especialmente durante los períodos secos. Esto puede sobrecargar la infraestructura hídrica si la demanda aumenta lo suficiente.<br><br>Las redes de transporte, como la autopista 101, pueden ser vulnerables al calor extremo, ya que esto puede afectar la integridad de la ruta.<br><br>Los refugios de emergencia y las estaciones de bomberos del Distrito pueden ser vulnerables al calor extremo, especialmente si el evento coincide con un corte de energía. |

| Peligro | Impactos locales cualitativos |
|---|---|
| **Viento extremo** | Ocasionalmente, el condado puede experimentar fuertes vientos que pueden causar daños a la propiedad, cortes de energía y condiciones peligrosas.<br><br>Las redes de transporte, como la autopista 101, pueden verse interrumpidas cuando los vientos fuertes hagan caer árboles sobre el camino.<br><br>Las poblaciones especialmente vulnerables incluyen a quienes viven en casas rodantes y viviendas más antiguas, incluidos los numerosos parques de casas rodantes para adultos mayores en la zona. Si los vientos extremos causan cortes de energía y coinciden con temperaturas extremas o tormentas, las poblaciones de adultos mayores y los niños también podrían ser vulnerables. |
| **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.<br><br>Las personas que viven en zonas bajas pueden ser vulnerables a las inundaciones, como así también las personas que viven en viviendas más antiguas que carecen de sistemas de prevención contra reflujo. Los turistas y los viajeros pueden no conocer los riesgos de inundaciones también, especialmente en áreas que se encuentran dentro del SFHA, como la llanura aluvial del río Ruso, donde hay varias bodegas en o cerca del SFHA.<br><br>Las autopistas 12, 37, 101, 116 y 128 cruzan el SFHA en varios puntos en el área de servicio, lo que hace que estas rutas sean vulnerables a las inundaciones. Las abundantes lluvias de invierno pueden contribuir a los peligros de la caída de árboles y de líneas de electricidad que pueden afectar los viajes. |
| **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.<br><br>Grandes partes del área de servicio de Sonoma Water tienen una clasificación de susceptibilidad alta o muy alta a deslizamientos de tierra, aunque esto por lo general no incluye las ciudades incorporadas. Las partes de las autopistas 12, 116 y 128 que atraviesan el Distrito están en zonas con una clasificación de susceptibilidad alta o muy alta a deslizamientos de tierra, lo que hace que las rutas sean vulnerables a los deslizamientos de tierra. Lake Sonoma también está rodeado de zonas susceptibles a los deslizamientos de tierra que, con el tiempo, pueden dar lugar a la sedimentación en las reservas-<br><br>Las poblaciones vulnerables a los deslizamientos de tierra incluyen a los residentes en zonas de susceptibilidad alta a los deslizamientos de tierra, áreas de riesgo moderado a incendios forestales y aquellas que viven cerca de la zona de falla, además de los viajeros y visitantes que desconocen los riesgos. Las personas en zonas con opciones limitadas de comunicación, como los terrenos remotos o irregulares, pueden ser vulnerables también, ya que puede que no sea posible comunicar las alertas y los pedidos de ayuda. |

| Peligro | Impactos locales cualitativos |
|---|---|
| **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.<br><br>La planta de tratamiento de aguas residuales al sur de la Ciudad de Sonoma está cerca de la zona de peligro de aumento del nivel del mar y podría ser vulnerable a las inundaciones. Debido a que el aumento del nivel del mar cambia la tasa de erosión de las playas y los acantilados, las viviendas y las rutas podrían verse afectadas, tales como las autopistas 1, 37 y 101. Las poblaciones más vulnerables son las personas que viven, trabajan o realizan actividades de recreación a lo largo de la costa. |
| **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.<br><br>La planta de tratamiento de aguas residuales al sur de la Ciudad de Sonoma está cerca de la zona de peligro de aumento del nivel del mar y podría ser vulnerable a los tsunamis a medida que el mar se acerque. Debido a que el aumento del nivel del mar cambia la tasa de erosión de las playas y los acantilados, las viviendas y las rutas podrían verse afectadas, tales como las autopistas 1, 37 y 101. Las poblaciones más vulnerables son las personas que viven, trabajan o realizan actividades de recreación a lo largo de la costa. |
| **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.<br><br>La infraestructura de suministro de agua de Sonoma Water, incluidos los pozos, las reservas, las bombas y las estaciones de levantamiento, es una parte vital del combate de incendios forestales, pero si se produce un corte de la energía por seguridad pública o por un incendio forestal, los sistemas de bombeo son vulnerables a las interrupciones y algunas instalaciones de almacenamiento de agua podrían volverse vulnerables al agotamiento.<br><br>Las personas más afectadas probablemente sean las de bajos ingresos y las que viven en zonas aisladas a las que puede ser difícil acceder o brindar las advertencias suficientes en un evento de peligro. Las personas con afecciones de salud, especialmente respiratorias, y los niños son vulnerables a la inhalación de humo. |

## 21.9.4 Problemas identificados

Después de revisar el historial de eventos peligrosos, las clasificaciones de peligros, la ubicación de los peligros y las capacidades actuales, Sonoma Water identificó los siguientes problemas relacionados con los riesgos dentro de la comunidad:

- El área de servicio 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 zona.
- Los cortes de suministro eléctrico pueden producirse como consecuencia de fenómenos eólicos extremos. Los cortes de energía durante condiciones climáticas graves pueden durar entre 48 y 72 horas.

- Las inundaciones localizadas suelen ser un problema durante fenómenos de lluvia excesiva, como los ríos atmosféricos.

## 21.10 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.

### 21.10.1 Estado de las acciones de mitigación anteriores

En la Tabla 21-14, se indica el progreso en la estrategia de mitigación de Sonoma Water identificado en el HMP local de 2024. Las acciones que aún se recomiendan pero que no se han completado o que están en curso, se llevan a cabo y se combinan con nuevas acciones como parte de la estrategia de mitigación de esta actualización del plan. Las acciones previas que ahora son programas y capacidades en curso se indican como tales y se presentan en la evaluación de capacidades con anterioridad en este anexo.

**Tabla 21-14. Estado de las acciones de mitigación de 2024**

| Número de acción | Descripción | Estado | ¿Incluir en el HMP de 2026? | SI NO, explique por qué ya no es relevante |
|---|---|---|---|---|
| **1.1.1** | Continuar apoyando las Operaciones de Embalse Basadas en Pronósticos (FIRO) y sus esfuerzos para proporcionar una planificación resiliente a la sequía. | No completado | Sí | |
| **1.1.2** | Desarrollar un índice hidrológico modificado para mejorar la gestión de los caudales de los ríos y el almacenamiento del sistema. | No completado | Sí | |
| **1.1.3** | Continuar apoyando los esfuerzos de la Iniciativa de Precipitación Cuantitativa Avanzada (AQPI) para proporcionar una planificación resiliente a las sequías y las inundaciones. | No completado | Sí | |
| **1.1.4** | Continuar investigando y desarrollando proyectos relacionados con el almacenamiento y recuperación de acuíferos. | No completado | Sí | |
| **1.2.1** | Desarrollar e implementar un diseño de modernización para el colector 3 contra el riesgo de licuefacción y propagación lateral. | No completado | Sí | Consolidado en la modernización del colector 40 |
| **1.2.2** | Desarrollar e implementar un diseño de modernización para el colector 5 contra el riesgo de licuefacción y propagación lateral. | No completado | Sí | Consolidado en la modernización del colector 40 |
| **1.2.3** | Desarrollar e implementar un diseño de modernización para el colector 6 contra el riesgo de licuefacción y propagación lateral. | No completado | Sí | Consolidado en la modernización del colector 40 |

| Número de acción | Descripción | Estado | ¿Incluir en el HMP de 2026? | SI NO, explique por qué ya no es relevante |
|---|---|---|---|---|
| **1.2.4** | Desarrollar e implementar una estrategia de diseño para mitigar la licuefacción y el riesgo de propagación lateral a la estructura de desviación del río (RDS). | No completado | Sí | Consolidado en las estrategias operativas y de diseño 54 |
| **1.7.1** | Desarrollar e implementar una estrategia de diseño u operativa para mitigar la licuefacción, los incendios y los daños relacionados con las inundaciones en los colectores de alimentación de las redes de suministro eléctrico y las estaciones de bombeo. | No completado | Sí | Consolidado en las estrategias operativas y de diseño 54 |
| **1.7.2** | Desarrollar e implementar una estrategia de diseño u operativa para mantener las comunicaciones y el suministro eléctrico auxiliar en todos los tanques de suministro de agua y estaciones de refuerzo en caso de un corte de energía por daños causados por incendios forestales. | No completado | Sí | Consolidado en las estrategias operativas y de diseño 54 |
| **1.1.5** | 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. | No completado | Sí | |
| **1.3.12** | Desarrollar e implementar una estrategia de diseño para mitigar la licuefacción y el peligro de propagación lateral en el río Ruso que cruza la interconexión de Wohler-Mirabel. | No completado | Sí | Consolidado en las estrategias operativas y de diseño 54 |
| **1.3.13** | Desarrollar e implementar una estrategia de diseño para mitigar la licuefacción y el peligro de propagación lateral en el arroyo Willow Brook Creek que cruza el acueducto de Petaluma. | No completado | Sí | Consolidado en las estrategias operativas y de diseño 54 |
| **1.2.8** | Desarrollar e implementar un diseño de modernización para el peligro de movimientos de suelos del colector 1. | No completado | Sí | Consolidado en la modernización del colector 40 |
| **1.2.9** | Desarrollar e implementar un diseño de modernización para el peligro de movimientos de suelos del colector 2. | No completado | Sí | Consolidado en la modernización del colector 40 |
| **1.4.3** | Desarrollar e implementar un diseño de modernización sísmica o reemplazo de las instalaciones de la estación de refuerzo de Wilfred. | No completado | Sí | Consolidado en las estrategias operativas y de diseño 54 |
| **1.3.3** | Desarrollar e implementar una estrategia de diseño para mitigar la licuefacción y el peligro de propagación lateral en el cruce de Santa Rosa Creek. | No completado | Sí | Consolidado en las estrategias operativas y de diseño 54 |
| **1.5.1** | Modernizar las tuberías reemplazando las tuberías rígidas existentes por tuberías con juntas flexibles en los embalses de almacenamiento. | No completado | Sí | |

| Número de acción | Descripción | Estado | ¿Incluir en el HMP de 2026? | SI NO, explique por qué ya no es relevante |
|---|---|---|---|---|
| **1.3.4** | Implementar mejoras en el sistema de protección catódica en los acueductos de Santa Rosa y la interconexión del río Ruso-Cotati para mitigar el peligro de corrosión. | No completado | Sí | |
| **1.8.5** | Coordinar con el Cuerpo de Ingenieros del Ejército de los Estados Unidos para apoyar sus esfuerzos con el fin de abordar la confiabilidad operativa de los trabajos de salida en la presa Warm Springs. | No completado | Sí | |
| **1.6.4** | Coordinar con PG&E para identificar los sitios en los que las líneas eléctricas y las tuberías de gas de alta presión enterradas se solapan con el sistema de transmisión de agua donde podrían demorarse las reparaciones posteriores a los desastres debido al control de las consideraciones del sitio. | No completado | Sí | |
| **1.3.14** | Realizar una evaluación geotécnica específica del sitio de las partes del sistema de transmisión de agua que se encuentran en la mayoría de las zonas históricas donde se producen deslizamientos de tierra. | No completado | Sí | |
| **1.8.1** | Diseñar e implementar esquemas de mitigación para la reducción de | No completado | Sí | Consolidado en las estrategias operativas y de diseño 54 |
| **1.2.5** | Desarrollar una estrategia de diseño y un plan operativo para abordar las inundaciones en las instalaciones de Mirabel. | No completado | Sí | Consolidado en las estrategias operativas y de diseño 54 |
| **1.10.1** | Trabajar con el Cuerpo de Ingenieros del Ejército de los Estados Unidos para agilizar la evaluación de seguridad de terremotos de las presas de Warm Springs y de Coyote Valley; y volver a evaluarla en condiciones revisadas de inundaciones máximas probables según los efectos del estudio de precipitaciones máximas probables. | No completado | Sí | |
| **1.8.2** | Realizar una evaluación de la vegetación alrededor de Lake Sonoma y de Lake Mendocino para potenciales proyectos de gestión de la vegetación que protegerán la calidad del agua y el almacenamiento de los incendios. | No completado | Sí | |
| **1.2.6** | Desarrollar e implementar una estrategia operativa y de diseño para la mitigación de peligros de incendios forestales en las instalaciones de Mirabel y Wohler. Incluir las consideraciones de la eliminación de escombros, árboles u otros materiales con peligro de incendios; instalar materiales de construcción resistentes a los incendios. | No completado | Sí | Consolidado en las estrategias operativas y de diseño 54 |

| Número de acción | Descripción | Estado | ¿Incluir en el HMP de 2026? | SI NO, explique por qué ya no es relevante |
|---|---|---|---|---|
| **1.1.6** | Desarrollar un diseño o una estrategia operativa para responder a daños imprevistos en las tuberías en la zona de Wohler-Mirabel provocados por la licuefacción. | No completado | Sí | Consolidado en las estrategias operativas y de diseño 54 |
| **1.3.5** | Desarrollar planes para reubicar la tubería que cruza por debajo de Spring Lake y la presa de Spring Lake para mitigar el riesgo sísmico de una falla. | No completado | Sí | |
| **1.3.6** | Desarrollar e implementar una estrategia operativa o de diseño para mitigar el peligro de ruptura de falla en los acueductos que atraviesan la falla de Bennett Valley. | No completado | Sí | Consolidado en las estrategias operativas y de diseño 54 |
| **1.3.7** | Desarrollar e implementar una estrategia operativa o de diseño para mitigar la licuefacción y el peligro de propagación lateral en el cruce del río Petaluma. | No completado | Sí | Consolidado en las estrategias operativas y de diseño 54 |
| **1.3.8** | Desarrollar e implementar una estrategia de diseño para mitigar la licuefacción y el peligro de propagación lateral en el cruce de Calabasas Creek. | No completado | Sí | Consolidado en las estrategias operativas y de diseño 54 |
| **1.3.9** | Desarrollar e implementar una estrategia de diseño para mitigar la licuefacción y el peligro de propagación lateral en los cruces de Lawndale y Madrone Road de Sonoma Creek. | No completado | Sí | Consolidado en las estrategias operativas y de diseño 54 |
| **1.3.10** | Desarrollar e implementar una estrategia de diseño para mitigar la licuefacción y el peligro de propagación lateral en el cruce de Verano Avenue de Sonoma Creek. | No completado | Sí | Consolidado en las estrategias operativas y de diseño 54 |
| **1.5.2** | Implementar otros tipos de modernizaciones, tales como la eliminación de condiciones sobrerrestringidas. | No completado | Sí | |
| **1.9.1** | Realizar una evaluación detallada de la vulnerabilidad sísmica de los elementos estructurales y no estructurales de las instalaciones administrativas de Sonoma Water. | No completado | Sí | Consolidado en las evaluaciones de vulnerabilidad sísmica 10 |
| **1.7.5** | Diseñar y construir una fuente de alimentación eléctrica nueva de 12 kV para las instalaciones de Mirabel para reducir el riesgo debido a peligros sísmicos, de incendios y de inundaciones. | No completado | Sí | |
| **1.8.3** | Evaluar los potenciales daños en la infraestructura de Sonoma Water en caso de una falla en las presas de Warm Springs o Coyote. | No completado | Sí | |

| Número de acción | Descripción | Estado | ¿Incluir en el HMP de 2026? | SI NO, explique por qué ya no es relevante |
|---|---|---|---|---|
| **1.1.8** | 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 de Caissons resulten dañados por las inundaciones o los terremotos. | No completado | Sí | |
| **1.3.11** | Desarrollar una estrategia a largo plazo para abordar los daños de probabilidades más bajas en las tuberías del sistema de transmisión contra todos los peligros. | No completado | Sí | Consolidado en las evaluaciones de vulnerabilidad sísmica 10 |
| **1.1.10** | Trabajar con el Servicio Geológico de los Estados Unidos (USGS) para diseñar y llevar a cabo un estudio geológico detallado de las fallas de Bennett Valley y de Rodgers Creek para definir con más precisión la actividad de la falla, la historia paleosísmica, la zona de ruptura y la magnitud de la ruptura de la superficie. | No completado | Sí | |
| **1.7.4** | Evaluar la suficiencia de la energía de reserva en los edificios administrativos y el EOC de Sonoma Water EOC, y elaborar una estrategia de diseño para garantizar que se mantengan las funciones principales en caso de una falla del suministro eléctrico. | No completado | Sí | |
| **1.6.1** | Realizar una capacitación para el personal de primeros auxilios dirigida a numerosos miembros del personal de Sonoma Water para responder ante una emergencia. | No completado | No | Completado en 2024/2025 |
| **1.1.11** | Proporcionar limitaciones sísmicas en los equipos eléctricos y de comunicación en varias instalaciones. | No completado | Sí | |
| **1.5.4** | Realizar evaluaciones de vulnerabilidad sísmica actualizados en los embalses y tanques de almacenamiento de conformidad con los estándares revisados. | No completado | Sí | Consolidado en las evaluaciones de vulnerabilidad sísmica 10 |
| **1.8.4** | Evaluar la vulnerabilidad del suministro del río Ruso aguas arriba del acuífero del río Ruso a la contaminación producto de deslizamientos de tierra, incendios forestales y la resultante erosión posterior al incendio a causa de terremotos y no terremotos, especialmente en las fuentes de suministro de agua de Lake Sonoma y de Lake Mendocino. | No completado | Sí | |
| **1.10.2** | Llevar a cabo una evaluación detallada de la vulnerabilidad sísmica de la estación de suministro de energía en la presa de Warm Springs. | No completado | Sí | Consolidado en las evaluaciones de vulnerabilidad sísmica 10 |

| Número de acción | Descripción | Estado | ¿Incluir en el HMP de 2026? | SI NO, explique por qué ya no es relevante |
|---|---|---|---|---|
| **1.9.3** | Desarrollar una estrategia operativa para mantener la plante de recopilación de agua y bombeo en caso de que el puente Wohler Bridge resulte dañado por un terremoto, inundaciones o deslizamientos de tierra. | No completado | Sí | Consolidado en las estrategias operativas y de diseño 54 |
| **1.2.7** | Desarrollar e implementar una estrategia operativa y de diseño para mitigar el agua turbia en el colector 5 de la escorrentía de la zona quemada debido a que es el único colector que tiene influencia del agua superficial durante determinados niveles de caudal. | No completado | Sí | Consolidado en las estrategias operativas y de diseño 54 |
| **1.1.12** | Planificar, diseñar y agregar fuentes de suministro redundantes o de emergencia para minimizar la dependencia en el acuífero del río Ruso como la principal fuente de suministro de agua contra todos los peligros. Instalar nuevos pozos de agua subterránea de emergencia estratégicamente en todo el sistema (se prevén tres lugares). | No completado | Sí | |
| **1.1.13** | Evaluar el remanso en las alcantarillas de la instalación de Mirabel y considerar la operación remota de sus válvulas durante las inundaciones. | No completado | Sí | |
| **1.6.2** | Adquirir o contratar un EOC móvil y un remolque de comunicaciones para responder ante una emergencia. | No completado | Sí | |
| **1.5.3** | Desarrollar instalaciones de almacenamiento más grandes y redundantes para minimizar futuros problemas de suministro de agua debido a una mayor variabilidad en el suministro y una probable demanda elevada, lo que puede cargar los sistemas de distribución, bombeo y almacenamiento existentes. | No completado | Sí | Consolidado en las estrategias operativas y de diseño 54 |
| **1.1.14** | Desarrollar un mapa del sistema basado en GPS con monitoreo en tiempo real en ubicaciones críticas para identificar el lugar de las pérdidas u otras fallas del sistema de manera oportuna. | No completado | Sí | |
| **1.1.15** | Instalar múltiples en lugares estratégicos para conectar las mangueras de emergencia en las estaciones de refuerzo. | No completado | Sí | |
| **1.10.3** | Elaborar un documento de criterios de diseño de un proyecto estándar para las nuevas construcciones. | No completado | Sí | Consolidado en los estándares de construcción y operaciones 28 |

| Número de acción | Descripción | Estado | ¿Incluir en el HMP de 2026? | SI NO, explique por qué ya no es relevante |
|---|---|---|---|---|
| **2.2.1** | Desarrollar e implementar una estrategia operativa o de diseño para mitigar los efectos de las inundaciones en las filtraciones en la planta de tratamiento de aguas residuales de Geyserville SZ. | No completado | Sí | Consolidado en las estrategias operativas y de diseño 54 |
| **2.1.1** | Actualizar los estándares de construcción y operativos para abordar las medidas de resistencia sísmica para todos los sistemas de recolección. | No completado | Sí | Consolidado en los estándares de construcción y operaciones 28 |
| **2.1.3** | Desarrollar e implementar una estrategia operativa o de diseño para mitigar los efectos de los peligros de escombros en los caudales de corrientes altas y los vientos en las tuberías expuestas que cruzan el drenaje cerca de la planta de tratamiento de Sea Ranch SZ. | No completado | Sí | Consolidado en las estrategias operativas y de diseño 54 |
| **2.2.3** | Desarrollar e implementar una estrategia operativa o de diseño para mitigar los efectos de las inundaciones en el acceso a la planta de tratamiento de aguas residuales de Geyserville SZ. | No completado | Sí | Consolidado en las estrategias operativas y de diseño 54 |
| **2.2.13** | Desarrollar e implementar una estrategia operativa o de diseño para mitigar los efectos de la deformación de los suelos del peligro muy alto de licuefacción de la tubería de impulsión de Geyserville SZ. | No completado | Sí | Consolidado en las estrategias operativas y de diseño 54 |
| **2.1.32** | Desarrollar e implementar una estrategia operativa o de diseño para mitigar los efectos de las inundaciones en las partes del sistema de recolección de RRCSD sujetas a la entrada de caudal en las áreas de inundaciones recurrentes o ubicadas en la llanura aluvial del 1 % de probabilidades anuales del río Ruso. | No completado | Sí | Consolidado en las estrategias operativas y de diseño 54 |
| **2.2.14** | Actualizar los estándares de construcción y operativos para abordar la entrada de caudal y las filtraciones de todos los sistemas de recolección. | No completado | Sí | Consolidado en los estándares de construcción y operaciones 28 |
| **2.2.7** | Desarrollar e implementar una estrategia operativa o de diseño para garantizar la confiabilidad del suministro eléctrico auxiliar en la estación de levantamiento principal de Sea Ranch SZ durante las tormentas. | No completado | Sí | Consolidado en las estrategias operativas y de diseño 54 |

| Número de acción | Descripción | Estado | ¿Incluir en el HMP de 2026? | SI NO, explique por qué ya no es relevante |
|---|---|---|---|---|
| **2.3.1** | Desarrollar medidas específicas para incluir un plan de respuesta y recuperación ante emergencias integrado de Sonoma Water para las operaciones de saneamiento | Completado | No | Las operaciones de respuesta de saneamiento se incorporan en el concepto de operaciones de respuesta ante emergencias, el Centro de operaciones de emergencia y el Centro de operaciones de recuperación. |
| **2.3.2** | Mejorar la confiabilidad de las operaciones de SCADA modernizando los equipos de redes, el hardware de computadoras y los equipos de radio para responder a una emergencia. | No completado | Sí | Consolidado en las operaciones de SCADA 36 |
| **2.2.13** | Sujetar o anclar sísmicamente los tanques de filtros terciarios de acero en la planta de tratamiento de RRCSD. | No completado | Sí | |
| **2.1.32** | Desarrollar e implementar una estrategia de diseño para mitigar los efectos de los incendios forestales en las instalaciones críticas de CSD del río Ruso. | No completado | Sí | Consolidado en las estrategias operativas y de diseño 54 |
| **2.2.14** | Sujetar o anclar sísmicamente varios equipos en la planta de tratamiento de RRCSD. | No completado | Sí | |
| **2.2.2** | Desarrollar e implementar una estrategia operativa o de diseño para mitigar los efectos de las inundaciones en las instalaciones de la planta de tratamiento del Aeropuerto-Larkfield-Wikiup SZ que están sujetas a inundaciones recurrentes o ubicadas en la llanura aluvial del 1 % de probabilidades anuales. | No completado | Sí | Consolidado en las estrategias operativas y de diseño 54 |
| **2.1.5** | Desarrollar e implementar una estrategia operativa o de diseño para mitigar los efectos de la erosión en los bancos causada por las inundaciones o los caudales de corrientes fuertes cerca de los tanques de reserva en la estación de levantamiento principal de Sea Ranch SZ. | No completado | Sí | Consolidado en las estrategias operativas y de diseño 54 |
| **2.1.6** | Desarrollar e implementar una estrategia operativa o de diseño para mitigar los efectos de erosión de los caudales de corrientes fuertes en el arroyo Dutch Bill Creek adyacente a la estación de levantamiento de Occidental CSD. | No completado | Sí | Consolidado en las estrategias operativas y de diseño 54 |

| Número de acción | Descripción | Estado | ¿Incluir en el HMP de 2026? | SI NO, explique por qué ya no es relevante |
|---|---|---|---|---|
| **2.1.7** | Desarrollar e implementar una estrategia operativa o de diseño para mitigar los efectos de un incendio en la estación de levantamiento de Occidental CSD. | No completado | Sí | Consolidado en las estrategias operativas y de diseño 54 |
| **2.1.8** | Desarrollar e implementar una estrategia operativa o de diseño para mitigar los efectos de ruptura del suelo de la falla de Rodgers Creek en las partes del sistema de recolección del Aeropuerto/Larkfield/Wikiup SZ en la zona de ruptura. | No completado | Sí | Consolidado en las estrategias operativas y de diseño 54 |
| **2.2.8** | Desarrollar e implementar una estrategia operativa o de diseño para mitigar los efectos de deformación del suelo del peligro de licuefacción muy alto en la planta de tratamiento de Geyserville SZ. | No completado | Sí | Consolidado en las estrategias operativas y de diseño 54 |
| **2.1.9** | Desarrollar e implementar una estrategia operativa o de diseño para mitigar los efectos de deformación del suelo del peligro de licuefacción muy alto en las partes del sistema de recolección del Aeropuerto/Larkfield/Wikiup SZ que cruza Mark West Creek. | No completado | Sí | Consolidado en las estrategias operativas y de diseño 54 |
| **2.1.10** | Desarrollar e implementar una estrategia operativa o de diseño para mitigar los efectos de las inundaciones en las partes del sistema de recolección de Geyserville SZ sujetas a la entrada de flujo en las zonas de inundaciones recurrentes o ubicadas en la llanura aluvial del 1 % de probabilidades anuales del río Ruso. | No completado | Sí | Consolidado en las estrategias operativas y de diseño 54 |
| **2.1.11** | Desarrollar e implementar una estrategia operativa o de diseño para mitigar los efectos de la deformación del suelo del peligro de licuefacción alto a muy alto del sistema de recolección de Geyserville SZ, en particular donde cruza y es adyacente a Wood Creek. | No completado | Sí | Consolidado en las estrategias operativas y de diseño 54 |
| **2.1.12** | Desarrollar e implementar una estrategia operativa o de diseño para mitigar los efectos perjudiciales de la ruptura de una falla en la tubería principal del Aeropuerto-Larkfield-Wikiup SZ. | No completado | Sí | Consolidado en las estrategias operativas y de diseño 54 |
| **2.1.13** | Desarrollar e implementar una estrategia operativa o de diseño para mitigar los efectos de las inundaciones en la estación de levantamiento de Geyserville SZ, incluida la confiabilidad del suministro eléctrico auxiliar y la exposición provocada por la erosión de la boca de alcantarilla M10-1. | No completado | Sí | Consolidado en las estrategias operativas y de diseño 54 |

| Número de acción | Descripción | Estado | ¿Incluir en el HMP de 2026? | SI NO, explique por qué ya no es relevante |
|---|---|---|---|---|
| **2.1.14** | Desarrollar e implementar una estrategia operativa o de diseño para mitigar los efectos de la deformación de los suelos del peligro de licuefacción muy alto de las partes del sistema de recolección de Penngrove SZ que atraviesa o es adyacente a Lichau Creek. | No completado | Sí | Consolidado en las estrategias operativas y de diseño 54 |
| **2.1.15** | Desarrollar e implementar una estrategia operativa o de diseño para mitigar los efectos de la deformación del suelo del peligro de licuefacción muy alto en la estación de levantamiento de Geyserville SZ. | No completado | Sí | Consolidado en las estrategias operativas y de diseño 54 |
| **2.1.15** | Modernizar sísmicamente las conexiones o penetraciones de las tuberías de varios tanques, cuencas, edificios y unidades de procesos en todas las plantas de tratamiento para permitir un movimiento diferencial. | No completado | Sí | |
| **2.1.30** | Reemplazar el sistema de distribución de energía de las estaciones de levantamiento ubicadas en el CSD del río Ruso para responder a una emergencia. | No completado | Sí | |
| **2.1.31** | Desarrollar e implementar una estrategia de diseño para reemplazar el sistema de suministro eléctrico de respaldo de energía de emergencia existente en la estación de levantamiento principal. | No completado | Sí | Consolidado en las estrategias operativas y de diseño 54 |
| **2.1.25** | Realizar una evaluación de la vulnerabilidad de las tuberías fundamentales ubicadas en el CSD del río Ruso durante una inundación. | No completado | Sí | |
| **2.1.23** | Desarrollar e implementar una estrategia de diseño para mitigar los efectos de la licuefacción del sistema de recolección del CSD del río Ruso (incluidas las estaciones de bombeo y las tuberías de impulsión relacionadas) en las zonas con un potencial alto y muy alto de licuefacción. | No completado | Sí | Consolidado en las estrategias operativas y de diseño 54 |
| **2.2.18** | Llevar a cabo una evaluación geotécnica de las pendientes que bordean el límite norte de la planta de tratamiento de RRCSD. | No completado | Sí | Consolidado en la evaluación geotécnica 09 |
| **2.2.20** | Realizar una evaluación geotécnica específica del sitio de las partes de la planta de tratamiento de RRCSD que se encuentran en la zona de licuefacción muy alta o alta. | No completado | Sí | Consolidado en la evaluación geotécnica 09 |

| Número de acción | Descripción | Estado | ¿Incluir en el HMP de 2026? | SI NO, explique por qué ya no es relevante |
|---|---|---|---|---|
| **2.1.27** | Desarrollar e implementar una estrategia de diseño para mitigar los efectos de la falla del terraplén o los deslizamientos de tierra en las partes del sistema de recolección de CSD del río Ruso que están cerca de los arroyos, los canales de drenaje o las pendientes pronunciadas. | No completado | Sí | Consolidado en las estrategias operativas y de diseño 54 |
| **2.1.29** | Desarrollar e implementar una estrategia de diseño para elevar o proteger las estaciones de bombeo ubicadas en el CSD del río Ruso de los daños relacionados con las inundaciones. | No completado | Sí | Consolidado en las estrategias operativas y de diseño 54 |
| **2.1.16** | Desarrollar e implementar una estrategia operativa o de diseño para mitigar los efectos de las inundaciones de las partes del sistema de recolección del Aeropuerto-Larkfield-Wikiup SZ sujetas a filtraciones en las zonas de inundaciones recurrentes o ubicadas en la llanura aluvial con el 1 % de probabilidades anuales. | No completado | Sí | Consolidado en las estrategias operativas y de diseño 54 |
| **2.1.17** | Desarrollar e implementar una estrategia operativa o de diseño para mitigar los efectos de los incendios forestales en la estación de levantamiento del Aeropuerto-Larkfield Wikiup SZ. | No completado | Sí | Consolidado en las estrategias operativas y de diseño 54 |
| **2.1.18** | Llevar a cabo una evaluación de corrosión de las instalaciones de CSD del Aeropuerto-Larkfield Wikiup SZ, Penngrove SZ, y Occidental que se ubican en las zonas de condiciones de suelos de moderadamente a altamente corrosivos. | No completado | Sí | |
| **2.2.16** | Modernizar para que sea resistente a los sismos el techo suspendido en la sala de control de SCADA en la planta de tratamiento de RRCSD. | No completado | Sí | |
| **2.1.19** | Desarrollar e implementar una estrategia operativa o de diseño para mitigar los efectos de la deformación del suelo del peligro moderado de licuefacción en las partes del sistema de recolección de Penngrove SZ que atraviesa o es adyacente a Lichau Creek y Owens Creek. | No completado | Sí | Consolidado en la modernización sísmica 38 |
| **2.2.9** | Desarrollar e implementar una estrategia operativa o de diseño para mitigar los efectos de deformación del suelo del peligro alto a muy alto de licuefacción de las partes del sistema de agua reciclada del Aeropuerto-Larkfield-Wikiup SZ cerca del cruce de Mark West Creek y Woolsey Creek. | No completado | Sí | Consolidado en las estrategias operativas y de diseño 54 |

| Número de acción | Descripción | Estado | ¿Incluir en el HMP de 2026? | SI NO, explique por qué ya no es relevante |
|---|---|---|---|---|
| **2.2.10** | Desarrollar e implementar una estrategia operativa o de diseño para mitigar los efectos de la deformación del suelo del peligro de licuefacción alto a muy alto de las partes del sistema de agua reciclada del Aeropuerto-Larkfield-Wikiup SZ cerca del cruce de Windsor Creek. | No completado | Sí | Consolidado en las estrategias operativas y de diseño 54 |
| **2.2.11** | Desarrollar e implementar una estrategia operativa o de diseño para mitigar los efectos de deformación del suelo del peligro moderado de licuefacción en la planta de tratamiento del Aeropuerto-Larkfield-Wikiup SZ. | No completado | Sí | Consolidado en las estrategias operativas y de diseño 54 |
| **2.1.21** | Desarrollar e implementar una estrategia operativa o de diseño para mitigar los efectos de la deformación del suelo de la licuefacción en las partes del sistema de recolección (incluidas las estaciones de levantamiento y las tuberías de impulsión relacionadas) sujetas al peligro moderado de licuefacción. | No completado | Sí | Consolidado en las estrategias operativas y de diseño 54 |
| **2.2.12** | Desarrollar e implementar una estrategia operativa o de diseño para mitigar los crecientes efectos de las precipitaciones y el riesgo de incendios del cambio climático en todas las áreas de saneamiento. | No completado | Sí | Consolidado en las estrategias operativas y de diseño 54 |
| **2.1.22** | Evaluar el potencial de los efectos de ruptura del suelo de la falla de Alexander en las instalaciones de Geyserville SZ. | No completado | Sí | |
| **2.1.24** | Desarrollar e implementar una estrategia de diseño para mitigar los efectos de la licuefacción en el sistema de agua reciclada terciaria del CSD del río Ruso. | No completado | Sí | Consolidado en las estrategias operativas y de diseño 54 |
| **2.1.33** | Estudiar el potencial de un sistema de vacío en el sistema de recolección del RRCSD | No Complete | Sí | |
| **2.1.28** | Desarrollar e implementar una estrategia de diseño para mitigar los efectos de caudales de corrientes fuertes (p. ej., erosión y flujos de escombros) en las partes del sistema de recolección del CSD del río Ruso en los cruces de los arroyos donde se desconoce la profundidad de enterramiento y se asume que es poco profunda. | No completado | Sí | Consolidado en las estrategias operativas y de diseño 54 |
| **2.2.17** | Desarrollar e implementar una estrategia de diseño para proporcionar capacidad de almacenamiento adicional en la planta de tratamiento del RRCSD para mejorar la capacidad operativa del almacenamiento durante y después de un desastre natural mientras se hacen reparaciones para restaurar las capacidades de tratamiento. | No completado | Sí | Consolidado en las estrategias operativas y de diseño 54 |

| Número de acción | Descripción | Estado | ¿Incluir en el HMP de 2026? | SI NO, explique por qué ya no es relevante |
|---|---|---|---|---|
| **2.2.21** | Desarrollar e implementar una estrategia de diseño para modernizar los techos de tejas asfálticas/alquitrán y de grava en la planta de tratamiento del RRCSD para mitigar los efectos de los incendios forestales. | No completado | Sí | Consolidado en las estrategias operativas y de diseño 54 |
| **2.2.19** | Desarrollar e implementar una estrategia de diseño para mitigar los efectos de los deslizamientos de tierra y flujos de escombros en la planta de tratamiento del RRCSD. | No completado | Sí | Consolidado en las estrategias operativas y de diseño 54 |
| **2.1.36** | Mejorar la planificación integral de la infraestructura para las instalaciones de saneamiento contra todos los peligros. | No Completado | Sí | Consolidado en las estrategias operativas y de diseño 54 |
| **2.2.22** | Establecer una solución a largo plazo para la planta de tratamiento de CSD Occidental para mitigar los efectos de las inundaciones. | No completado | Sí | Consolidado en las estrategias operativas y de diseño 54 |
| **2.1.37** | Establecer asociaciones y ordenanzas para reducir que se rebasen las alcantarillas sanitarias | No completado | Sí | |
| **2.2.23** | Evaluar la viabilidad de la mejora de la accesibilidad secundaria al WWTP del RRCSD durante peligros natural. | No completado | Sí | |
| **2.2.24** | Desarrollar e implementar una estrategia de diseño para mitigar los efectos del peligro de incendio en la sala de control de SCADA en el WWTP de RRCSD | No completado | Sí | Consolidado en las estrategias operativas y de diseño 54 |
| **3.1.1** | Determinar el riesgo y desarrollar una estrategia operativa o de diseño para mitigar los efectos de la ruptura del suelo o de deformación de la zona de falla de Spring Valley/Bennett Valley y el peligro de moderado a muy alto de licuefacción en y alrededor del embalse de detención de Spring Lake y los elementos asociados de protección contra inundaciones (desviación de Spring Creek, desviación de Santa Rosa Creek, Vortex Tube). | No completado | Sí | Consolidado en las estrategias operativas y de diseño 54 |
| **3.2.1** | Desarrollar e implementar una estrategia operativa o de diseño para mitigar los efectos de una ruptura de la falla y fuertes movimientos del suelo de la falla de Rodgers Creek en la presa del embalse Piner. | No completado | Sí | Consolidado en las estrategias operativas y de diseño 54 |
| **3.1.2** | Evaluar las estructuras de concreto que se deterioran por los efectos de erosión de corrientes fuertes de tormenta, inundaciones y transporte de sedimentos para garantizar una continua integridad y una confiabilidad de protección contra inundaciones. | No completado | Sí | Consolidado en la evaluación y remoción de sedimentos 43 |

| Número de acción | Descripción | Estado | ¿Incluir en el HMP de 2026? | SI NO, explique por qué ya no es relevante |
|---|---|---|---|---|
| **3.3.1** | Restablecer la capacidad de protección contra inundaciones de los canales administrados por SMP al remover los sedimentos acumulados y la vegetación. | No completado | Sí | |
| **3.1.3** | Evaluar las condiciones en los embalses de detención de inundaciones para determinar si es necesaria la remoción de sedimentos para preservar la capacidad de protección contra inundaciones. | No completado | Sí | Consolidado en la evaluación y remoción de sedimentos 43 |
| **3.1.4** | Completar la evaluación de las opciones de la estrategia de diseño para abordar las deficiencias de la capacidad del vertedero principal en la presa Matanzas y mejorar la función de protección contra inundaciones de la estructura del vertedero. | No completado | Sí | |
| **3.3.2** | Participar con las agencias y partes interesadas jurisdiccionales correspondientes para desarrollar estrategias operativas o de diseño para mitigar los efectos de las inundaciones en la cuenca del río Petaluma River como resultado de las avulsiones en abanicos aluviales del arroyo Copeland Creek y los flujos de ruptura asociados. | No completado | Sí | |
| **3.1.5** | Continuar respaldando las medidas de la iniciativa de precipitación cuantitativa avanzada para una planificación de resistencia a las sequías y a las inundaciones. | No completado | Sí | |
| **3.3.3** | Aumentar la capacidad de transporte del flujo diseñado de las partes del canal de control de inundaciones del arroyo Santa Rosa en el caso de un evento del 1 % de probabilidades anuales de inundación sin rebasamiento. | No completado | Sí | |
| **3.1.6** | Evaluar los impactos del aumento de las precipitaciones producto del cambio climático en las infraestructuras de protección contra inundaciones construidas. | No completado | Sí | |
| **3.1.7** | Continuar con las investigaciones y el desarrollo de oportunidades de recarga y filtración superficiales de aguas pluviales. | No completado | Sí | |
| **3.3.10** | Adquirir una servidumbre de inundación de los propietarios de tierras en las subcuencas de los arroyos Marin/Wilson/Wiggins de la cuenca del río Petaluma para conservar los beneficios de los proyectos o las mejoras de protección existentes contra las inundaciones aguas abajo a lo largo del río Petaluma. | No completado | Sí | |

| Número de acción | Descripción | Estado | ¿Incluir en el HMP de 2026? | SI NO, explique por qué ya no es relevante |
|---|---|---|---|---|
| **3.2.4** | Desarrollar e implementar una estrategia operativa o de diseño para mitigar la pérdida potencial de la cobertura arbórea en caso de un incendio cerca de los embalses o los canales construidos. | No completado | Sí | |
| **3.1.8** | Evaluar los potenciales efectos de deformación de los suelos de una ruptura de una falla y el peligro moderado de licuefacción en la escuela Brookhill School, Brigham Avenue, Colgan Avenue, Santa Rosa-Bellevue Avenue, el arroyo Cook Creek, y los canales del arroyo Steel Creek. | No completado | Sí | |
| **3.1.9** | Determinar las ubicaciones altamente vulnerables sujetas a los efectos de deformación del suelo de la licuefacción, donde la distribución lateral resultante o la sedimentación disminuirá el nivel de protección contra inundaciones proporcionado por la infraestructura de protección contra inundaciones construida de Sonoma Water (p. ej., canales, canalizaciones o embalses). | No completado | Sí | |
| **3.3.4** | Desarrollar e implementar una estrategia operativa o de diseño para mitigar los efectos de deformación del suelo del peligro de licuefacción moderado a muy alto en el canal de derivación de Spring Creek. | No completado | Sí | Consolidado en la evaluación y remoción de sedimentos 43 |
| **3.3.5** | Desarrollar e implementar una estrategia operativa o de diseño para mitigar los efectos de deformación del suelo del peligro de licuefacción muy alto en el canal de Brigham Avenue. | No completado | Sí | Consolidado en la evaluación y remoción de sedimentos 43 |
| **3.3.6** | Desarrollar e implementar una estrategia operativa o de diseño para mitigar los efectos de deformación del suelo del peligro de licuefacción de moderado a muy alto en la alcantarilla tipo cajón triple del arroyo Santa Rosa. | No completado | Sí | Consolidado en la evaluación y remoción de sedimentos 43 |
| **3.3.7** | Desarrollar e implementar una estrategia operativa o de diseño para mitigar los efectos sísmicos de los movimientos de tierras fuertes a muy fuertes (PGA = de 0.4 a 0.6 g) en los canales de control de inundaciones. | No completado | Sí | Consolidado en la evaluación y remoción de sedimentos 43 |
| **3.1.10** | Realizar una evaluación de la corrosión de las instalaciones ubicadas en las zonas con condiciones de suelos de moderadamente a altamente corrosivos. | No completado | Sí | |

| Número de acción | Descripción | Estado | ¿Incluir en el HMP de 2026? | SI NO, explique por qué ya no es relevante |
|---|---|---|---|---|
| **3.2.2** | Desarrollar e implementar una estrategia operativa o de diseño para mitigar los efectos de la erosión de los incendios, los deslizamientos de tierra y las inundaciones en las zonas de cuencas donde los aumentos resultantes en la sedimentación, la escorrentía pluvial, los deslizamientos de tierra y las fallas de terraplenes disminuirán el nivel de protección contra inundaciones proporcionado por la infraestructura de protección contra inundaciones construida por Sonoma Water (p. ej. canales, canalizaciones o embalses). | No completado | Sí | Consolidado en la evaluación y remoción de sedimentos 43 |
| **3.2.3** | Desarrollar e implementar una estrategia operativa o de diseño para mitigar los efectos de deformación del suelo de los deslizamientos de tierra, donde la deformación resultante del suelo dañará la infraestructura de protección contra inundaciones de Sonoma Water (p. ej., canales, canalizaciones o embalses). | No completado | Sí | Consolidado en la evaluación y remoción de sedimentos 43 |
| **3.3.8** | Evaluar los potenciales efectos de deformación del suelo y desarrollar e implementar una estrategia operativa o de diseño para mitigar el peligro de moderado a alto de licuefacción en las canalizaciones de Cherry-Magnolia y Thompson. | No completado | Sí | Consolidado en la evaluación de deformación del suelo 19 |
| **3.3.9** | Evaluar los potenciales efectos de deformación del suelo y desarrollar e implementar una estrategia operativa o de diseño para mitigar el peligro moderado de licuefacción en las canalizaciones de derivación del arroyo Kenwood. | No completado | Sí | Consolidado en la evaluación de deformación del suelo 19 |
| **3.1.11** | Identificar las cuencas o subcuencas críticas que representan un riesgo alto de incendios y que probablemente representen un impacto alto de gestión de inundaciones (sedimentos) para las operaciones de la agencia. | No completado | Sí | |

Sonoma Water no participó en la actualización de HMP de 2021 y no tiene acciones de mitigación previas.

## 21.10.2 Esfuerzos de mitigación adicionales

Sonoma Water identificó los siguientes esfuerzos de mitigación completados desde el último HMP:

- Se estableció 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 acueducto (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 con un 1 % de probabilidad anual.
- Se reparó el 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.
- Se recubrieron los 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.

## 21.10.3 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 21-15 indica cómo las acciones de mitigación propuestas se adecuan a las cuatro categorías de acciones de mitigación de FEMA y a las seis categorías de acciones de mitigación de CRS (estas categorías se describen en el Apéndice D).

### Tabla 21-15. 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 | - |
| **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 21-16 presenta un resumen de la priorización de todas las acciones de mitigación de riesgos propuestas para la actualización del HMP.

### Tabla 21-16. 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 geológica** | Bajo | Medio | 1 | 1 a 5 años | 7,077 | Alto |
| **Impactos del aumento de las precipitaciones** | Bajo | Medio | 2 | 1 a 5 años | 7,154 | Alto |
| **Servidumbre de inundación** | Bajo | Medio | 3 | 1 a 5 años | 7,231 | Alto |

| Nombre del proyecto | Costo | Beneficio | Objetivos | Plazo | Puntaje | Prioridad |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **Almacenamiento del sistema de recolección** | Medio | Medio | 1 | 1 a 5 años | 7,077 | Alto |
| **Rehabilitación de los colectores** | Medio | Alto | 1 | 1 a 5 años | 7,077 | Alto |
| **Deficiencias de las capacidades – Presa Matanzas** | Medio | Alto | 2 | 1 a 5 años | 7,154 | Alto |
| **Control de la erosión de las estructuras de concreto** | Medio | Alto | 1 | 1 a 5 años | 7,077 | Alto |
| **Evaluación de la corrosión** | Bajo | Alto | 1 | 1 a 5 años | 8,077 | Alto |
| **Sujeción hidráulica WWTP** | Medio | Alto | 1 | 1 a 5 años | 7,077 | Alto |
| **Reutilización durante las sequías** | Medio | Alto | 1 | 1 a 5 años | 7,077 | Alto |
| **Válvulas automatizadas** | Medio | Alto | 1 | 1 a 5 años | 7,077 | Alto |
| **Modernización sísmica** | Medio | Alto | 1 | 1 a 5 años | 7,077 | Alto |
| **Sujeción sísmica** | Bajo | Alto | 1 | 1 a 5 años | 8,077 | Alto |
| **Modernización de las tuberías** | Medio | Alto | 1 | 1 a 5 años | 7,077 | Alto |
| **Sujeción/anclaje de los tanques** | Bajo | Alto | 1 | 1 a 5 años | 8,077 | Alto |
| **Modernización para los movimientos de suelos** | Medio | Alto | 1 | 1 a 5 años | 7,077 | Alto |
| **Calidad del agua secundaria** | Medio | Alto | 1 | 1 a 5 años | 7,077 | Alto |
| **Índice hidrológico** | Medio | Alto | 1 | 1 a 5 años | 7,077 | Alto |
| **Estándares de construcción y operaciones** | Bajo | Alto | 2 | 1 a 5 años | 8,154 | Alto |
| **Evaluación geotécnica** | Medio | Alto | 1 | 1 a 5 años | 7,077 | Alto |
| **Evaluaciones específicas del sitio** | Bajo | Alto | 1 | 1 a 10 años | 7,077 | Alto |
| **Sistema de protección catódica** | Medio | Alto | 1 | 1 a 5 años | 7,077 | Alto |
| **Sujeciones contra deslizamientos** | Medio | Alto | 1 | 1 a 5 años | 7,077 | Alto |
| **Evaluaciones de vulnerabilidad sísmica** | Medio | Alto | 1 | 1 a 5 años | 7,077 | Alto |
| **Equipo de respuesta ante emergencias** | Medio | Alto | 1 | 1 a 5 años | 7,077 | Alto |
| **Operaciones de SCADA** | Medio | Alto | 1 | 1 a 5 años | 7,077 | Alto |
| **Evaluación de la contaminación del río Ruso** | Bajo | Bajo | 1 | 1 a 5 años | 6,077 | Medio |

| Nombre del proyecto | Costo | Beneficio | Objetivos | Plazo | Puntaje | Prioridad |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **Establecer asociaciones y ordenanzas** | Bajo | Medio | 2 | 1 a 10 años | 6,154 | Medio |
| **Viabilidad de la accesibilidad secundaria** | Bajo | Bajo | 1 | 1 a 10 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 |
| **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 |
| **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 |
| **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 |
| **Evaluación de seguridad ante terremotos** | Bajo | Bajo | 1 | 1 a 10 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 |
| **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 |
| **Evaluación de la deformación de suelos** | Medio | Bajo | 1 | 1 a 10 años | 4,077 | Bajo |
| **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 |

| Nombre del proyecto | Costo | Beneficio | Objetivos | Plazo | Puntaje | Prioridad |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **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 (no. 50)** | Alto | Bajo | 1 | 1 a 10 años | 3,077 | Bajo |
| **Estaciones de bombeo RRC SD** | Medio | Bajo | 1 | 1 a 10 años | 4,077 | Bajo |
| **Respaldo de emergencia en levantamiento principal** | Medio | Bajo | 1 | 1 a 10 años | 4,077 | Bajo |
| **Capacidad limitada de almacenamiento RRC SD** | Medio | Bajo | 1 | 1 a 10 años | 4,077 | Bajo |
| **Vulnerabilidad de la planta de tratamiento RRC SD** | Medio | Bajo | 1 | 1 a 10 años | 4,077 | Bajo |

# Acción 2026-SonomaWater-01. Evaluación geológica

| | |
|---|---|
| **Agencia responsable:** | Junta de Directores de 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:** | Medio<br><br>• Es fundamental para comprender los riesgos del sistema.<br>• 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** | Alto |

# Acción 2026-SonomaWater-02. Impactos del aumento de las precipitaciones

| | |
|---|---|
| **Agencia responsable:** | Junta de Directores de 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, HMGP de la FEMA o subvenciones de planificación de la FEMA |
| **Cronograma de implementación:** | 0-5 años |
| **Objetivos cumplidos:** | 6,10 |
| **Beneficios:** | Alto<br>• Minimizar las posibles pérdidas derivadas de una gran inundación<br>• 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** | Alto |

# Acción 2026-SonomaWater-03. Almacenamiento en acuíferos

| | |
|---|---|
| **Agencia responsable:** | Junta de Directores de 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:** | HMGP de FEMA, CSCC, USBR WaterSMART, Sonoma Water |
| **Cronograma de implementación:** | 0-5 años |
| **Objetivos cumplidos:** | 6 |
| **Beneficios:** | Alto<br><br>Mejora la resiliencia a la sequía.<br>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 |

# Acción 2026-SonomaWater-04. Control de la erosión de estructuras de hormigón

| | |
|---|---|
| **Agencia responsable:** | Junta de Directores de 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:** | HMGP de FEMA, Sonoma Water, SWRCB, CA DWR |
| **Cronograma de implementación:** | 0-5 años |
| **Objetivos cumplidos:** | 6 |
| **Beneficios:** | Alto<br>• Bajo costo de evaluación<br>• 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 |

# Acción 2026-SonomaWater-05. Mejorar la infiltración superficial de aguas pluviales

| | |
|---|---|
| **Agencia responsable:** | Junta de Directores de 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:** | HMGP de FEMA, FMA, Sonoma Water, SWRCB, CA DWR IRWM, CSCC |
| **Cronograma de implementación:** | 0-5 años |
| **Objetivos cumplidos:** | 6 |
| **Beneficios:** | Alto<br>• Costo relativamente bajo<br>• Se alinea con el proceso actual de planificación de aguas pluviales<br>• 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 |

# Acción 2026-SonomaWater-06. Deficiencias de capacidad - Presa Matanzas

| | |
|---|---|
| **Agencia responsable:** | Junta de Directores de 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, HHPD de FEMA, HMGP, FMA, Sonoma Water, SWRCB, CA DWR |
| **Cronograma de implementación:** | 0-5 años |
| **Objetivos cumplidos:** | 6,10 |
| **Beneficios:** | Alto<br>• Preserva la capacidad de la infraestructura existente de protección contra inundaciones.<br>• 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 presas. |
| **Categoría de mitigación** | Proyecto de Estructura e Infraestructura (SIP) |
| **Prioridad** | Alto |

# Acción 2026-SonomaWater-07. Impactos de las inundaciones en infraestructuras críticas

| | |
|---|---|
| **Agencia responsable:** | Junta de Directores de 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 HMGP de FEMA, Sonoma Water, Fondo Rotatorio de Agua Potable de SWRCB (préstamo) |
| **Cronograma de implementación:** | 0-5 años |
| **Objetivos cumplidos:** | 6,10 |
| **Beneficios:** | Medio<br><br>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 presas y a un mayor deterioro de la infraestructura. |
| **Categoría de mitigación** | Planes y Reglamentos Locales (LPR) |
| **Prioridad** | Alto |

# Acción 2026-SonomaWater-08. Intersecciones de líneas de gas y agua

| | |
|---|---|
| **Agencia responsable:** | Junta de Directores de 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:** | HMGP de FEMA, Sonoma Water, Cal OES |
| **Cronograma de implementación:** | 0-5 años |
| **Objetivos cumplidos:** | 2,6 |
| **Beneficios:** | Medio<br><br>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 |

# Acción 2026-SonomaWater-09. Evaluación geotécnica

| | |
|---|---|
| **Agencia responsable:** | Junta de Directores de Sonoma Water, Distrito de Saneamiento del Condado de Russian River |
| **Agencias de apoyo:** | N/A |
| **Peligros preocupantes:** | Terremotos, 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:** | HMGP de FEMA, Sonoma Water, Cal OES, Junta de Control de Recursos del Agua Estatal |
| **Cronograma de implementación:** | 0-5 años |
| **Objetivos cumplidos:** | 6 |
| **Beneficios:** | Alto<br>• Fundamental para la transmisión y distribución general de agua<br>• Reduce la interrupción del servicio de aguas residuales<br>• Reduce el daño de activos |
| **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** | Alto |

# Acción 2026-SonomaWater-10. Evaluaciones de vulnerabilidad sísmica

| | |
|---|---|
| **Agencia responsable:** | Junta de Directores de 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 HMGP de FEMA, Sonoma Water |
| **Cronograma de implementación:** | 0-5 años |
| **Objetivos cumplidos:** | 6 |
| **Beneficios:** | Alto<br><br>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** | Alto |

# Acción 2026-SonomaWater-11. Evaluación de la corrosión

| | |
|---|---|
| **Agencia responsable:** | Junta de Directores de 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 HMGP de FEMA, Sonoma Water |
| **Cronograma de implementación:** | 0-5 años |
| **Objetivos cumplidos:** | 6 |
| **Beneficios:** | Alto<br><br>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** | Alto |

# Acción 2026-SonomaWater-12. Evaluación de la contaminación del río Ruso

| | |
|---|---|
| **Agencia responsable:** | Junta de Directores de 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:** | HMGP de 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<br><br>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 |

# Acción 2026-SonomaWater-13. Evaluación de la vulnerabilidad a la licuefacción

| | |
|---|---|
| **Agencia responsable:** | Junta de Directores de 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 HMGP de FEMA |
| **Cronograma de implementación:** | 1 a 10 años |
| **Objetivos cumplidos:** | 6,10 |
| **Beneficios:** | Bajo<br><br>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 |

# Acción 2026-SonomaWater-14. Evaluación de la vegetación

| | |
|---|---|
| **Agencia responsable:** | Junta de Directores de 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 HMGP de FEMA, Sonoma Water, CAL FIRE, PG&E |
| **Cronograma de implementación:** | 1 a 10 años |
| **Objetivos cumplidos:** | 6 |
| **Beneficios:** | Bajo<br><br>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 |

# Acción 2026-SonomaWater-15. Evaluación de la vulnerabilidad de las tuberías

| | |
|---|---|
| **Agencia responsable:** | Junta de Directores de Sonoma Water |
| **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<br><br>• Reduce la interrupción del servicio<br>• Reduce los daños a los activos<br>• Reduce el riesgo de vertido de aguas residuales inadecuadas o sin tratar<br>• Mejora la concienciación sobre los riesgos<br>• 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 |

## Acción 2026-SonomaWater-16. Viabilidad de la accesibilidad secundaria

| | |
|---|---|
| **Agencia responsable:** | Junta de Directores de 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, HMGP de FEMA |
| **Cronograma de implementación:** | 1 a 10 años |
| **Objetivos cumplidos:** | 6 |
| **Beneficios:** | Bajo<br>• Reduce las interrupciones del servicio<br>• 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 |

# Acción 2026-SonomaWater-17. Identificar cuencas hidrográficas críticas

| | |
|---|---|
| **Agencia responsable:** | Junta de Directores de 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, HMGP de FEMA |
| **Cronograma de implementación:** | 1 a 10 años |
| **Objetivos cumplidos:** | 6 |
| **Beneficios:** | Bajo<br>• Reduce los daños a los activos<br>• 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 |

# Acción 2026-SonomaWater-18. Estudio del sistema de vacío

| | |
|---|---|
| **Agencia responsable:** | Junta de Directores de 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, HMGP de FEMA, FMA |
| **Cronograma de implementación:** | 1 a 10 años |
| **Objetivos cumplidos:** | 6 |
| **Beneficios:** | Bajo<br>• Reduce la interrupción del servicio<br>• Reduce el daño a los activos<br>• 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 |

# Acción 2026-SonomaWater-19. Evaluar la deformación del terreno

| | |
|---|---|
| **Agencia responsable:** | Junta de Directores de 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:** | HMGP de FEMA, Sonoma Water, SWRCB, CA DWR |
| **Cronograma de implementación:** | 1 a 10 años |
| **Objetivos cumplidos:** | 6 |
| **Beneficios:** | Bajo<br>• Reduce los daños a los activos<br>• 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 |

# Acción 2026-SonomaWater-20. Evaluación de ruptura del terreno

| | |
|---|---|
| **Agencia responsable:** | Junta de Directores de 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 HMGP de FEMA, Sonoma Water |
| **Cronograma de implementación:** | 1 a 10 años |
| **Objetivos cumplidos:** | 6 |
| **Beneficios:** | Bajo<br><br>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 |

# Acción 2026-SonomaWater-21. Evaluación de alcantarillas de remanso

| | |
|---|---|
| **Agencia responsable:** | Junta de Directores de 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:** | HMGP de FEMA, FMA, Sonoma Water, Fondo Rotatorio de Agua Potable SWRCB (préstamo), CA DWR |
| **Cronograma de implementación:** | 1 a 10 años |
| **Objetivos cumplidos:** | 6 |
| **Beneficios:** | Bajo<br><br>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 |

# Acción 2026-SonomaWater-22. Cuantificar los riesgos de licuefacción

| | |
|---|---|
| **Agencia responsable:** | Junta de Directores de 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:** | HMGP de FEMA, SVCSD, Sonoma Water |
| **Cronograma de implementación:** | 1 a 10 años |
| **Objetivos cumplidos:** | 6 |
| **Beneficios:** | Bajo<br>• Proporciona una restricción rentable para el mapeo regional generalizado de la licuefacción por parte de otros.<br>• Beneficia a un área de servicio significativa.<br>• 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 |

# Acción 2026-SonomaWater-23. Evaluar la fuente del daño causado por el agua

| | |
|---|---|
| **Agencia responsable:** | Junta de Directores de 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:** | HMGP de FEMA, SVCSD, Sonoma Water |
| **Cronograma de implementación:** | 1 a 10 años |
| **Objetivos cumplidos:** | 6 |
| **Beneficios:** | Bajo<br>• Reduce el riesgo de interrupción del tratamiento de aguas residuales.<br>• 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 |

# Acción 2026-SonomaWater-24. Evaluaciones específicas del sitio

| | |
|---|---|
| **Agencia responsable:** | Junta de Directores de 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:** | Alto<br>• Mejora la comprensión de vulnerabilidades específicas y proporciona información adicional para refinar el enfoque de mitigación.<br>• 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** | Alto |

# Acción 2026-SonomaWater-25. Restricciones hidráulicas de las plantas de tratamiento de aguas residuales

| | |
|---|---|
| **Agencia responsable:** | Junta de Directores del 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:** | HMGP de FEMA, Sonoma Water, SVCSD |
| **Cronograma de implementación:** | 0-5 años |
| **Objetivos cumplidos:** | 6 |
| **Beneficios:** | Alto |
| **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** | Alto |

# Acción 2026-SonomaWater-26. Reutilización durante la sequía

| | |
|---|---|
| **Agencia responsable:** | Junta de Directores del 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 (CAP 38) y mejorar o adaptar la reutilización del suministro a las unidades de gestión (CAP 37) |
| **Costo estimado:** | Costo medio |
| **Posibles fuentes de financiamiento:** | HMGP de FEMA, Sonoma Water, SVCSD |
| **Cronograma de implementación:** | 0-5 años |
| **Objetivos cumplidos:** | 6 |
| **Beneficios:** | Alto |
| **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** | Alto |

# Acción 2026-SonomaWater-27. Almacenamiento del sistema de recolección

| | |
|---|---|
| **Agencia responsable:** | Junta de Directores del 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), implementar un programa de monitoreo y reducción de la entrada de flujo o las filtraciones (CAP 35) y aumentar la protección contra inundaciones en la planta de tratamiento de Sonoma Valley |
| **Costo estimado:** | Costo medio |
| **Posibles fuentes de financiamiento:** | HMGP de FEMA, Sonoma Water, SVCSD |
| **Cronograma de implementación:** | 0-5 años |
| **Objetivos cumplidos:** | 6 |
| **Beneficios:** | Alto |
| **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 |

# Acción 2026-SonomaWater-28. Normas de construcción y operación

| | |
|---|---|
| **Agencia responsable:** | Junta de Directores de 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 y desarrollar criterios de diseño de proyectos estándares para las nuevas construcciones. |
| **Costo estimado:** | Bajo costo |
| **Posibles fuentes de financiamiento:** | HMGP de FEMA, Sonoma Water, RRCSD, SVCSD |
| **Cronograma de implementación:** | 0-5 años |
| **Objetivos cumplidos:** | 1,6 |
| **Beneficios:** | Alto<br><br>• Reduce la interrupción del servicio<br>• Reduce el riesgo de vertido de aguas residuales sin tratamiento adecuado<br>• 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** | Alto |

# Acción 2026-SonomaWater-29. Servidumbres de inundación

| | |
|---|---|
| **Agencia responsable:** | Junta de Directores de 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<br>• Minimiza las posibles pérdidas por una gran inundación<br>• Preserva la capacidad de la infraestructura existente de protección contra inundaciones<br>• 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 |

# Acción 2026-SonomaWater-30. Válvulas automatizadas

| | |
|---|---|
| **Agencia responsable:** | Junta de Directores de 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:** | Costo medio |
| **Posibles fuentes de financiamiento:** | HMGP de FEMA, Sonoma Water, Fondo Rotatorio de Agua Potable SWRCB (préstamo) |
| **Cronograma de implementación:** | 0-5 años |
| **Objetivos cumplidos:** | 6 |
| **Beneficios:** | Alto<br><br>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** | Alto |

# Acción 2026-SonomaWater-31. EOC alternativo

| | |
|---|---|
| **Agencia responsable:** | Junta de Directores de 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: falla de la presa, sequía, terremoto, frío extremo, calor extremo, vientos extremos, inundaciones, deslizamientos de tierra, aumento del nivel del mar, tsunami e incendios forestales |
| **Descripción de la solución:** | Adquirir o contratar un EOC alternativo. |
| **Costo estimado:** | Alto costo |
| **Posibles fuentes de financiamiento:** | Cal OES, Sonoma Water |
| **Cronograma de implementación:** | 1 a 10 años |
| **Objetivos cumplidos:** | 3,6 |
| **Beneficios:** | Bajo<br>• Parte de la planificación de respuesta ante emergencias<br>• Proporciona redundancia y portabilidad<br>• 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 |

# Acción 2026-SonomaWater-32. Establecer asociaciones y ordenanzas

| | |
|---|---|
| **Agencia responsable:** | Junta de Directores del 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, HMGP de FEMA |
| **Cronograma de implementación:** | 1 a 10 años |
| **Objetivos cumplidos:** | 1,6 |
| **Beneficios:** | Medio<br>• Reduce la interrupción del servicio<br>• Reduce el riesgo de vertido de aguas residuales sin tratamiento adecuado<br>• 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 |

# Acción 2026-SonomaWater-33. Evaluación de seguridad ante terremotos

| | |
|---|---|
| **Agencia responsable:** | Junta de Directores de 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 presas 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<br>• Elemento importante para el control de inundaciones y la población de peces.<br>• 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 |

# Acción 2026-SonomaWater-34. Contratos de guardia de emergencia

| | |
|---|---|
| **Agencia responsable:** | Junta de Directores de 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:** | Sonoma Water |
| **Cronograma de implementación:** | 1 a 10 años |
| **Objetivos cumplidos:** | 6 |
| **Beneficios:** | Medio<br>• Respuesta crítica ante emergencias<br>• Es crucial para reducir el tiempo de restauración posterior a un evento<br>• Minimiza la pérdida significativa de servicios<br>• 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 |

# Acción 2026-SonomaWater-35. Equipo de respuesta a emergencias

| | |
|---|---|
| **Agencia responsable:** | Junta de Directores de 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:** | Costo medio |
| **Posibles fuentes de financiamiento:** | Sonoma Water |
| **Cronograma de implementación:** | 0-5 años |
| **Objetivos cumplidos:** | 6 |
| **Beneficios:** | Alto<br>• Permite una respuesta inicial rápida y eficaz.<br>• Es fundamental para reducir el tiempo de restauración tras un evento.<br>• Minimiza la pérdida significativa de servicios.<br>• 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** | Alto |

# Acción 2026-SonomaWater-36. Operaciones SCADA

| | |
|---|---|
| **Agencia responsable:** | Junta de Directores de Sonoma Water, Distrito de saneamiento del condado de Sonoma Valley, Distrito de saneamiento del condado del río Ruso |
| **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: falla de presa, sequía, terremoto, frío extremo, calor extremo, viento extremo, inundación, deslizamiento de tierra, aumento del nivel del mar, tsunami e incendio forestal |
| **Descripción de la solución:** | Mejorar la confiabilidad de las operaciones de SCADA actualizando el hardware de red, el hardware de la computadora y el hardware de radio e implementar un plan maestro de SCADA y automatización. |
| **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:** | Alto<br>• Reduce la interrupción del servicio<br>• Reduce los daños a los activos<br>• Reduce el riesgo de vertido de aguas residuales inadecuadas o sin tratamiento<br>• Reduce el consumo de energía<br>• 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** | Alto |

# Acción 2026-SonomaWater-37. Energía en espera

| | |
|---|---|
| **Agencia responsable:** | Junta de Directores de 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:** | HMGP de 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<br><br>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** | Medio |

# Acción 2026-SonomaWater-38. Rehabilitación sísmica

| | |
|---|---|
| **Agencia responsable:** | Junta de Directores de 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 varios sitios e instalaciones que contribuye a la vulnerabilidad a la actividad sísmica |
| **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:** | Costo medio |
| **Posibles fuentes de financiamiento:** | HMGP de FEMA, Sonoma Water, RRCSD, SVCSD, Fondo Rotatorio de Agua Potable SWRCB (préstamo) |
| **Cronograma de implementación:** | 0-5 años |
| **Objetivos cumplidos:** | 6 |
| **Beneficios:** | Alto<br>• Costos de reparación posteriores al evento<br>• Desvío de personal de otras tareas críticas tras un evento importante<br>• 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** | Alto |

# Acción 2026-SonomaWater-39. Restricciones sísmicas

| | |
|---|---|
| **Agencia responsable:** | Junta de Directores de 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:** | Costo bajo |
| **Posibles fuentes de financiamiento:** | HMGP de FEMA, Sonoma Water |
| **Cronograma de implementación:** | 0-5 años |
| **Objetivos cumplidos:** | 6 |
| **Beneficios:** | Alto<br>• Medida de bajo costo y alta rentabilidad<br>• Agiliza los esfuerzos de recuperación del sistema<br>• 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** | Alto |

# Acción 2026-SonomaWater-40. Rehabilitación de colectores

| | |
|---|---|
| **Agencia responsable:** | Junta de Directores de 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:** | Costo medio |
| **Posibles fuentes de financiamiento:** | HMGP de FEMA, Sonoma Water, Fondo Rotatorio de Agua Potable SWRCB (préstamo) |
| **Cronograma de implementación:** | 0-5 años |
| **Objetivos cumplidos:** | 6 |
| **Beneficios:** | Alto<br>• Elementos críticos del sistema<br>• Costo de reemplazo muy alto<br>• Evitar la pérdida de suministro de agua<br>• 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 |

# Acción 2026-SonomaWater-41. Modernización de tuberías

| | |
|---|---|
| **Agencia responsable:** | Junta de Directores de 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:** | Costo medio |
| **Posibles fuentes de financiamiento:** | HMGP de FEMA, Sonoma Water, Fondo Rotatorio de Agua Potable SWRCB (préstamo) |
| **Cronograma de implementación:** | 0-5 años |
| **Objetivos cumplidos:** | 6 |
| **Beneficios:** | Alto<br>• Reducir el riesgo de pérdida de capacidad de almacenamiento<br>• Minimizar el riesgo de erosión por vertido de agua<br>• 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** | Alto |

# Acción 2026-SonomaWater-42. Tanques de contención/anclaje

| | |
|---|---|
| **Agencia responsable:** | Junta de Directores del 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:** | Costo bajo |
| **Posibles fuentes de financiamiento:** | RRCSD, HMGP de FEMA, Junta Estatal de Control de Recursos Hídricos |
| **Cronograma de implementación:** | 0-5 años |
| **Objetivos cumplidos:** | 6 |
| **Beneficios:** | Alto<br><br>• Reduce la interrupción del servicio<br>• Reduce los daños a los activos<br>• Reduce el riesgo de vertido de aguas residuales con tratamiento inadecuado o sin tratamiento<br>• 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** | Alto |

# Acción 2026-SonomaWater-43. Evaluar y eliminar sedimentos

| | |
|---|---|
| **Agencia responsable:** | Junta de Directores de 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<br><br>• Bajo costo de evaluación<br>• 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 |

# Acción 2026-SonomaWater-44. Sistema de protección catódica

| | |
|---|---|
| **Agencia responsable:** | Junta de Directores de 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:** | Costo medio |
| **Posibles fuentes de financiamiento:** | Sonoma Water, Fondo Rotatorio de Agua Potable SWRCB (préstamo) |
| **Cronograma de implementación:** | 0-5 años |
| **Objetivos cumplidos:** | 6 |
| **Beneficios:** | Alto<br>• Mantener un suministro de agua potable seguro y confiable en el área de servicio.<br>• 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** | Alto |

# Acción 2026-SonomaWater-45. Modernización para el movimiento del suelo

| | |
|---|---|
| **Agencia responsable:** | Junta de Directores de 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:** | Costo medio |
| **Posibles fuentes de financiamiento:** | HMGP de FEMA, Sonoma Water, Fondo Rotatorio de Agua Potable SWRCB (préstamo) |
| **Cronograma de implementación:** | 0-5 años |
| **Objetivos cumplidos:** | 6 |
| **Beneficios:** | Alto<br>• Elementos críticos del sistema<br>• Costo de reemplazo muy alto<br>• Evitar la pérdida de suministro de agua<br>• 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** | Alto |

# Acción 2026-SonomaWater-46. Restricciones deslizantes

| | |
|---|---|
| **Agencia responsable:** | Junta de Directores del 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, HMGP de FEMA, Junta Estatal de Control de Recursos Hídricos, Fondo Rotatorio Estatal (préstamo) |
| **Cronograma de implementación:** | 0-5 años |
| **Objetivos cumplidos:** | 6 |
| **Beneficios:** | Alto<br>• Reduce el riesgo de interrupción del tratamiento de aguas residuales.<br>• Medida de bajo costo y alta rentabilidad<br>• 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 |

# Acción 2026-SonomaWater-47. Fuentes de suministro redundantes

| | |
|---|---|
| **Agencia responsable:** | Junta de Directores de Sonoma Water |
| **Agencias de apoyo:** | N/A |
| **Peligros preocupantes:** | Sequía, terremoto, incendios forestales |
| **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, HMGP de FEMA, Sonoma Water |
| **Cronograma de implementación:** | 1 a 10 años |
| **Objetivos cumplidos:** | 6 |
| **Beneficios:** | Medio<br><br>• Suministro de emergencia<br>• Adición de redundancia al sistema<br>• Fuente alternativa de suministro de agua<br>• 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 |

# Acción 2026-SonomaWater-48. Reubicación de tuberías

| | |
|---|---|
| **Agencia responsable:** | Junta de Directores de 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:** | HMGP de FEMA, Sonoma Water, Fondo Rotatorio de Agua Potable SWRCB (préstamo) |
| **Cronograma de implementación:** | 1 a 10 años |
| **Objetivos cumplidos:** | 6 |
| **Beneficios:** | Alto<br>• Mantener agua potable confiable para el Valle de Sonoma y el Área Este de Santa Rosa.<br>• 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 |

# Acción 2026-SonomaWater-49. Eliminar condición de sobre-restringido

| | |
|---|---|
| **Agencia responsable:** | Junta de Directores de 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:** | Costo medio |
| **Posibles fuentes de financiamiento:** | HMGP de FEMA, Sonoma Water, Fondo Rotatorio de Agua Potable SWRCB (préstamo) |
| **Cronograma de implementación:** | 1 a 10 años |
| **Objetivos cumplidos:** | 6 |
| **Beneficios:** | Medio<br>• Reduce el riesgo de daños en las tuberías del tanque.<br>• Reduce el riesgo de pérdida de agua.<br>• 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** | Medio |

# Acción 2026-SonomaWater-50. Energía de la estación elevadora

| | |
|---|---|
| **Agencia responsable:** | Junta de Directores de 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<br>• Reduce la interrupción del servicio<br>• Reduce los daños a los activos<br>• Reduce el riesgo de vertido de aguas residuales inadecuadas o sin tratar<br>• Reduce el consumo de energía<br>• Mejora la concienciación sobre los riesgos<br>• 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 |

# Acción 2026-SonomaWater-51. Aumentar la capacidad de flujo

| | |
|---|---|
| **Agencia responsable:** | Junta de Directores de 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 con el 1 % de probabilidades anuales sin desbordarse. |
| **Costo estimado:** | Alto costo |
| **Posibles fuentes de financiamiento:** | HMGP de FEMA, FMA, Sonoma Water, SWRCB, CA WATER FERP, WCB, CSCC |
| **Cronograma de implementación:** | 1 a 10 años |
| **Objetivos cumplidos:** | 6 |
| **Beneficios:** | Medio<br>• Minimizar las posibles pérdidas derivadas de una gran inundación<br>• 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 |

# Acción 2026-SonomaWater-52. Alimentador eléctrico

| | |
|---|---|
| **Agencia responsable:** | Junta de Directores de 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:** | HMGP de FEMA, Sonoma Water, Fondo Rotatorio de Agua Potable SWRCB (préstamo) |
| **Cronograma de implementación:** | 1 a 10 años |
| **Objetivos cumplidos:** | 6 |
| **Beneficios:** | Medio<br><br>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 |

# Acción 2026-SonomaWater-53. Instalar colectores

| | |
|---|---|
| **Agencia responsable:** | Junta de Directores de 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:** | HMGP de FEMA, Sonoma Water, USBR WaterSMART, Fondo Rotatorio de Agua Potable SWRCB (préstamo) |
| **Cronograma de implementación:** | 1 a 10 años |
| **Objetivos cumplidos:** | 6 |
| **Beneficios:** | Medio<br>• Mecanismo de respaldo eficaz<br>• 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 |

# Acción 2026-SonomaWater-54. Estrategias operativas/de diseño

| | |
|---|---|
| **Agencia responsable:** | Junta de Directores de Sonoma Water, CSD de Sonoma Valley, CSD del río Ruso, CSD de Occidental |
| **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:** | HMGP de FEMA, Sonoma Water, Fondo Rotatorio de Agua Potable SWRCB (préstamo) |
| **Cronograma de implementación:** | 0-5 años |
| **Objetivos cumplidos:** | 6 |
| **Beneficios:** | Medio<br>• Elemento crítico del sistema<br>• Alto costo de reemplazo<br>• Minimización del riesgo de desviación del río<br>• 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 |

# Acción 2026-SonomaWater-55. Calidad secundaria del agua

| | |
|---|---|
| **Agencia responsable:** | Junta de Directores de 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, HMGP de FEMA |
| **Cronograma de implementación:** | 0-5 años |
| **Objetivos cumplidos:** | 6 |
| **Beneficios:** | Alto<br><br>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** | Alto |

# Acción 2026-SonomaWater-56. Índice hidrológico

| | |
|---|---|
| **Agencia responsable:** | Junta de Directores de 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:** | Alto<br><br>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** | Alto |

# Acción 2026-SonomaWater-57. Operaciones de yacimientos informadas por pronósticos

| | |
|---|---|
| **Agencia responsable:** | Junta de Directores de 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<br>Conserva el agua para combatir incendios.<br>Mejora la resiliencia a la sequía.<br>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 |

# Acción 2026-SonomaWater-58. Iniciativa de Precipitación Cuantitativa Avanzada

| | |
|---|---|
| **Agencia responsable:** | Junta de Directores de 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 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 HMGP de FEMA. |
| **Cronograma de implementación:** | 0-5 años |
| **Objetivos cumplidos:** | 6 |
| **Beneficios:** | Bajo<br><br>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 |

# Acción 2026-SonomaWater-59. Mapa del sistema GPS

| | |
|---|---|
| **Agencia responsable:** | Junta de Directores de 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:** | HMGP de FEMA, Sonoma Water, USBR WaterSMART, Fondo Rotatorio de Agua Potable SWRCB (préstamo) |
| **Cronograma de implementación:** | 1 a 10 años |
| **Objetivos cumplidos:** | 6 |
| **Beneficios:** | Bajo<br>• Respuesta crítica ante emergencias<br>• Es crucial para reducir el tiempo de restauración posterior a un evento<br>• Evitar pérdidas significativas en el suministro de agua<br>• 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 |

# Acción 2026-SonomaWater-60. Estaciones de bombeo de RRCSD

| | |
|---|---|
| **Agencia responsable:** | Junta de directores del Distrito de Saneamiento del río Ruso |
| **Agencias de apoyo:** | N/A |
| **Peligros preocupantes:** | Inundaciones |
| **Descripción del problema:** | Alta vulnerabilidad a que las estaciones de bombeo del CSD del río Ruso se inunden |
| **Descripción de la solución:** | Elevar o proteger las estaciones de bombas ubicadas en el CSD del río Ruso de los daños relacionados con las inundaciones. |
| **Costo estimado:** | Costo medio |
| **Posibles fuentes de financiamiento:** | RRCSD, HMGP de FEMA, Junta de Control Estatal de Recursos Hídricos, Fondo rotativo estatal (préstamo) |
| **Cronograma de implementación:** | De 0 a 10 años |
| **Objetivos cumplidos:** | Mejora de la resiliencia del sistema de aguas residuales para los peligros de inundaciones |
| **Beneficios:** | Bajo<br><br>• Reduce la interrupción del servicio<br>• Reduce los daños de activos<br>• Reduce el riesgo de liberación inadecuada o aguas residuales sin tratar<br>• Mejora la concientización sobre el riesgo<br>• Puede completarse en la autoridad existente |
| **Impacto en las poblaciones socialmente vulnerables:** | Mejora de la prevención de inundaciones de las zonas vulnerables |
| **Impacto en el desarrollo futuro:** | Desarrolla e implementa las futuras mejoras en el sistema de aguas residuales |
| **Impacto en instalaciones críticas/líneas vitales:** | Aumento de la 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:** | Desarrolla e implementa futuras mejoras en el sistema de aguas residuales |
| **Consideraciones sobre el cambio climático:** | El cambio climático ha aumentado la frecuencia y la intensidad de las lluvias, lo que conduce a inundaciones |
| **Categoría de mitigación** | Proyecto de estructura e infraestructura (SIP) |
| **Prioridad** | Baja |

# Acción 2026-SonomaWater-61. Respaldo de emergencia en el levantamiento principal

| | |
|---|---|
| **Agencia responsable:** | Junta de directores del Distrito de Saneamiento del río Ruso |
| **Agencias de apoyo:** | N/A |
| **Peligros preocupantes:** | Terremoto, frío extremo, calor extremo, vientos extremos, inundaciones, deslizamiento de tierra, incendios forestales |
| **Descripción del problema:** | Respaldo de emergencia deteriorado en el levantamiento principal en RRCSD |
| **Descripción de la solución:** | Reemplazar el sistema eléctrico de respaldo de emergencia existente en la estación de levantamiento principal en RRCSD. |
| **Costo estimado:** | Costo medio |
| **Posibles fuentes de financiamiento:** | RRCSD, HMGP de FEMA, Junta de Control Estatal de Recursos Hídricos, Fondo rotativo estatal (préstamo) |
| **Cronograma de implementación:** | De 0 a 10 años |
| **Objetivos cumplidos:** | Mejora de la resiliencia del sitio de aguas residuales para los peligros de terremotos, frío extremo, calor extremo, vientos extremos, inundaciones, deslizamiento de tierra e incendios forestales |
| **Beneficios:** | Bajo<br>• Reduce la interrupción del servicio<br>• Reduce los daños de activos<br>• Reduce el riesgo de liberación inadecuada o aguas residuales sin tratar<br>• Mejora la concientización sobre el riesgo<br>• Puede completarse en la autoridad existente |
| **Impacto en las poblaciones socialmente vulnerables:** | Mejora los tiempos de restauración del sistema de aguas residuales después de un terremoto, frío extremo, calor extremo, viento extremo, inundaciones, deslizamiento de tierra e incendios forestales |
| **Impacto en el desarrollo futuro:** | Desarrolla e implementa las futuras mejoras en el sistema de aguas residuales |
| **Impacto en instalaciones críticas/líneas vitales:** | Aumento de la resiliencia de las líneas vitales críticas del sistema de aguas residuales del Condado de Sonoma durante y después de un terremoto, frío extremo, calor extremo, viento extremo, inundaciones, deslizamiento de tierra e incendios forestales |
| **Impacto en las capacidades:** | Desarrolla e implementa futuras mejoras en el sistema de aguas residuales |
| **Consideraciones sobre el cambio climático:** | El cambio climático ha aumentado la frecuencia y la intensidad de las lluvias, lo que conduce a inundaciones |
| **Categoría de mitigación** | Proyecto de estructura e infraestructura (SIP) |
| **Prioridad** | Baja |

# Acción 2026-SonomaWater-62. Capacidad limitada de almacenamiento de RRC SD

| | |
|---|---|
| **Agencia responsable:** | Junta de directores del Distrito de Saneamiento del río Ruso |
| **Agencias de apoyo:** | N/A |
| **Peligros preocupantes:** | Terremoto, inundaciones, incendios forestales |
| **Descripción del problema:** | Capacidad limitada de almacenamiento en la planta de tratamiento del RRCSD en caso de que se necesite redundancia después de un incidente significativo |
| **Descripción de la solución:** | Aumentar la capacidad de almacenamiento en la planta de tratamiento de RRCSD para mejorar la capacidad operativa para el almacenamiento durante y después de un desastre natural mientras se hacen reparaciones para restaurar las capacidades de tratamiento |
| **Costo estimado:** | Costo medio |
| **Posibles fuentes de financiamiento:** | RRCSD, HMGP de FEMA, Junta de Control Estatal de Recursos Hídricos, Fondo rotativo estatal (préstamo) |
| **Cronograma de implementación:** | De 0 a 10 años |
| **Objetivos cumplidos:** | Mejora de la resiliencia del sitio de aguas residuales para todos los peligros |
| **Beneficios:** | Bajo<br>• Reduce la interrupción del servicio<br>• Reduce el riesgo de liberación inadecuada o aguas residuales sin tratar<br>• Mejora la concientización sobre el riesgo<br>• Puede completarse en la autoridad existente |
| **Impacto en las poblaciones socialmente vulnerables:** | Mejora los tiempos de restauración del sistema de aguas residuales después de un terremoto, frío extremo, calor extremo, viento extremo, inundaciones, deslizamiento de tierra e incendios forestales |
| **Impacto en el desarrollo futuro:** | Desarrolla e implementa las futuras mejoras en el sistema de aguas residuales |
| **Impacto en instalaciones críticas/líneas vitales:** | Aumento de la 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:** | Desarrolla e implementa futuras mejoras en el sistema de aguas residuales |
| **Consideraciones sobre el cambio climático:** | El cambio climático ha aumentado la frecuencia y la intensidad de las lluvias, lo que conduce a inundaciones |
| **Categoría de mitigación** | Proyecto de estructura e infraestructura (SIP) |
| **Prioridad** | Baja |

# Acción 2026-SonomaWater-63. Vulnerabilidad de la planta de tratamiento de RRC SD

| | |
|---|---|
| **Agencia responsable:** | Junta de directores del Distrito de Saneamiento del río Ruso |
| **Agencias de apoyo:** | N/A |
| **Peligros preocupantes:** | Incendios forestales |
| **Descripción del problema:** | Alta vulnerabilidad de la planta de tratamiento del RRCSD a los incendios forestales debido a su proximidad a zonas con madera |
| **Descripción de la solución:** | Actualizar los techos asfálticos/alquitrán y de grava en la planta de tratamiento de RRCSD para mitigar los efectos de los incendios forestales |
| **Costo estimado:** | Costo medio |
| **Posibles fuentes de financiamiento:** | RRCSD, HMGP de FEMA, Junta de Control Estatal de Recursos Hídricos, Fondo rotativo estatal (préstamo) |
| **Cronograma de implementación:** | De 0 a 10 años |
| **Objetivos cumplidos:** | Mejora de la resiliencia del sitio de aguas residuales para todos los peligros |
| **Beneficios:** | Bajo<br><br>• Reduce la interrupción del servicio<br>• Reduce el daño de activos<br>• Puede completarse en la autoridad existente |
| **Impacto en las poblaciones socialmente vulnerables:** | Mejora los tiempos de restauración del sistema de aguas residuales después de un incendio forestal |
| **Impacto en el desarrollo futuro:** | Desarrolla e implementa las futuras mejoras en el sistema de aguas residuales |
| **Impacto en instalaciones críticas/líneas vitales:** | Aumento de la 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:** | Desarrolla e implementa futuras mejoras en el sistema de aguas residuales |
| **Consideraciones sobre el cambio climático:** | El cambio climático ha aumentado la frecuencia y la intensidad de las lluvias, lo que conduce a inundaciones |
| **Categoría de mitigación** | Proyecto de estructura e infraestructura (SIP) |
| **Prioridad** | Baja |

# 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, describe quién participó en el proceso de planificación, evalúa el riesgo, la vulnerabilidad y las capacidades del Distrito de Espacios Abiertos Agrícolas, 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 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 Grupo de Trabajo de Mitigación de Riesgos, 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 es un distrito especial establecido en 1990 para proteger el patrimonio agrícola, los recursos naturales y los espacios abiertos 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 Grupo de Trabajo de Mitigación de Riesgos, 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 HMP 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 HMP 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.

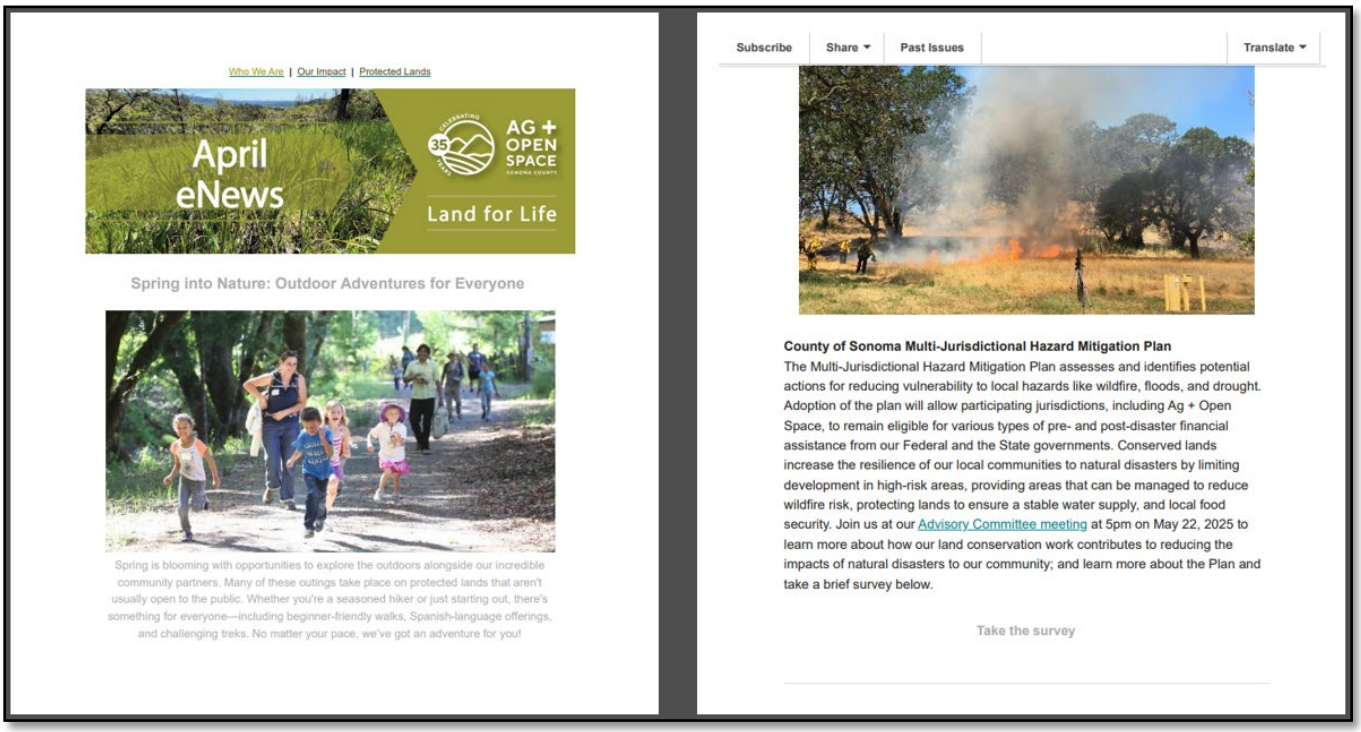
**Figura 22-1. Publicaciones en redes sociales**



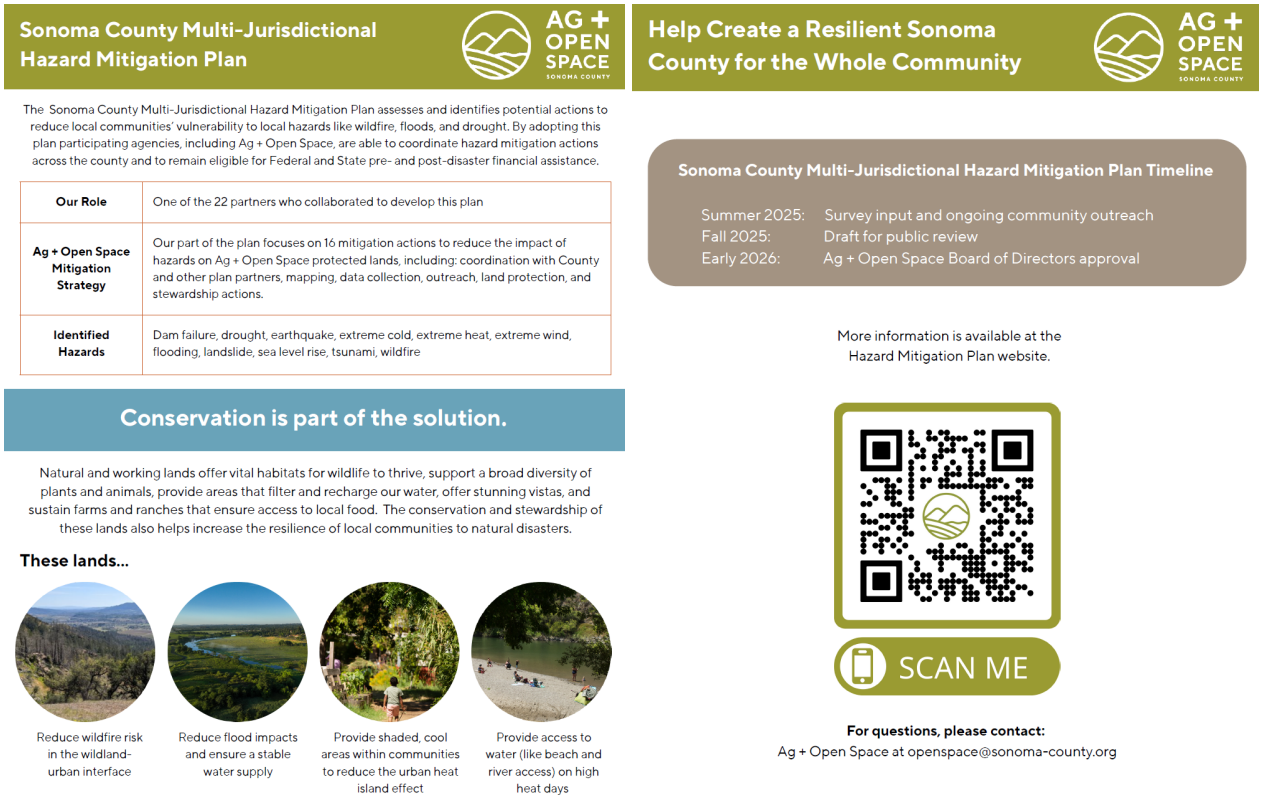
**Figura 22-2. Presentación de la actualización del Comité Asesor de Espacios Abiertos Agrícolas del HMP**



## 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

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 HMP 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 HMP y cómo su trabajo mitiga los impactos de futuros desastres naturales.
- Ag Open Space dio una presentación a su Comité Asesor (una reunión con aviso público) sobre el papel de la organización en el HMP y cómo su 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, solicitará 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.

## 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, Ag Open Space invitó a las partes interesadas relevantes para su proceso de planificación a participar asistiendo a una reunión del Grupo de Trabajo de Mitigación de Riesgos, 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.

### 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. Los siguientes se desempeñaron como miembros del Comité Asesor del Distrito de Preservación Agrícola y Espacios Abiertos:

- 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 su 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 de riesgos.

## 22.6 EVALUACIÓN E INTEGRACIÓN DE LA CAPACIDAD JURISDICCIONAL

El Distrito de Espacios Abiertos Agrícolas 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 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.

**Tabla 22-2. Códigos, ordenanzas y reglamentos del Distrito de Espacios Abiertos Agrícolas**

| Tipo de capacidad | Integración con el HMP y reducción de riesgos | Autoridad | Departamento o agencia responsable |
|---|---|---|---|
| Códigos de construcción | 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<br><br>2022, código estatal enmendado | Condado de Sonoma |
| Otro | Este código rige la formación, la financiación y las actividades de conservación de tierras del distrito. | Condado<br><br>Código de Recursos Públicos de California § 5500 | Condado de Sonoma |

## Documentos de planificación

La Tabla 22-3 resume los documentos de planificación disponibles para el Distrito de Espacios Abiertos Agrícolas.

## Tabla 22-3. Planes del Distrito de Espacios Abiertos Agrícolas

| Tipo de capacidad | Integración con el HMP y reducción de riesgos | Autoridad | Departamento o agencia responsable |
|---|---|---|---|
| Plan de Espacios Abiertos | 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<br><br>Iniciativa de Tierras Vitales, enero de 2021<br><br>Estrategia de Fee Lands, febrero de 2021 | Condado de Sonoma |
| Plan comunitario de protección contra incendios forestales | 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<br><br>Plan de protección comunitaria contra incendios forestales del condado de Sonoma | Condado de Sonoma |

| Tipo de capacidad | Integración con el HMP y reducción de riesgos | Autoridad | Departamento o agencia responsable |
|---|---|---|---|
| Plan de Acción Climática/Resiliencia/Sostenibilidad | 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<br><br>Plan de Acción Integral de Resiliencia Climática de la División de Acción Climática y Resiliencia del Condado de Sonoma | 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.

### Tabla 22-4. Documentos de planificación de respuesta y recuperación del Distrito de Espacios Abiertos Agrícolas

| Tipo de capacidad | Integración con el HMP y reducción de riesgos | Autoridad | Departamento o agencia responsable |
|---|---|---|---|
| **Plan de Operaciones de Emergencia** | 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<br><br>Plan de acción de emergencia y plan de prevención de lesiones y enfermedades | Condado de Sonoma |

| Tipo de capacidad | Integración con el HMP y reducción de riesgos | Autoridad | Departamento o agencia responsable |
|---|---|---|---|
| **Plan de Continuidad de Operaciones** | Ag Open Space participa en el Plan de Continuidad de Operaciones y el Equipo de Respuesta a Emergencias del Condado de Sonoma. | Condado<br><br>Plan de Continuidad de Operaciones y Equipo de Respuesta a Emergencias del Condado de Sonoma | 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 Distrito de Espacios Abiertos Agrícolas.

**Tabla 22-5. Capacidades administrativas**

| Recursos | ¿Disponible? | Comentario |
|---|---|---|
| **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. |
| **Comisión/Comité de Desarrollo Económico** | No | - |
| **Departamento de Obras Públicas/Carreteras** | No | - |
| **Departamento de Construcción/Edificación/Cumplimiento del Código** | No | - |

| Recursos | ¿Disponible? | Comentario |
|---|---|---|
| **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 y sus responsabilidades actuales que contribuyen a la mitigación de riesgos.

**Tabla 22-6. Capacidades técnicas/de personal**

| Recursos | ¿Disponible? | Comentario |
|---|---|---|
| **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 |
|---|---|---|
| **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.

**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.

**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 |
| **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 al público sobre los peligros naturales, los riesgos y las formas de protegerse durante dichos eventos** | Sí | Programa de divulgación y educación, programa de voluntariado |

Los propietarios de tierras del Condado de Sonoma se enfrentan a cada vez más riesgos de incendios forestales, inundaciones y sequías, pero a muchos les falta la orientación técnica y los recursos necesarios para implementar estrategias de mitigación eficaces. Si bien Espacios Abiertos Agrícolas ha progresado mediante las asociaciones, como el contrato en 2019 con el Distrito de Conservación de Recursos (RCD) de Sonoma para apoyar a los propietarios afectados por los incendios forestales y la participación en la fuerza de trabajo de cuencas y la iniciativa ALERT, sigue existiendo la necesidad de medidas coordinadas de divulgación y educación.

Muchos propietarios de tierras aún no saben o no pueden acceder a las mejores prácticas que podrían reducir su vulnerabilidad a los peligros relacionados con el clima. Esto constituye una oportunidad para el Distrito de ampliar y mejorar sus capacidades de divulgación en coordinación con otros socios de conservación como Sonoma Water, Gold Ridge RCD, Sonoma RCD, UC Cooperative Extension, Sonoma Land Trust y TOGETHER Bay Area. Esto podría llevarse a cabo desarrollando y ampliando las campañas públicas de divulgación y educación en las que se destaca la función de la conservación y la protección de tierras en la mitigación de peligros como los incendios forestales, las inundaciones y las sequías. Las futuras campañas podrían demostrar los beneficios tangibles de estas prácticas, mientras que las mejoras en el sitio web de bosques y cuencas resilientes podrían transformarlo en un centro de recursos completo y fácil de usar para los propietarios de tierras que buscan orientación sobre las estrategias de resiliencia.

## 22.6.7 Clasificaciones comunitarias

La Tabla 22-9 resume las clasificaciones de los programas comunitarios disponibles para Espacios Abiertos Agrícolas.

**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)** | - | - | - |

## 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 u 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

Ag Open Space es un distrito especial y 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 Ag Open Space se emiten a través del Condado de Sonoma. Las tendencias de desarrollo recientes y futuras previstas, incluidos los principales desarrollos residenciales y comerciales y los grandes desarrollos de infraestructura, se resumen en la Tabla 22-11 a Tabla 22-13.

**Tabla 22-11. Cantidad de permisos de construcción para construcciones nuevas emitidos desde el HMP anterior**

| Año y permiso emitido | Unifamiliar | Multifamiliar | Otro (uso comercial, uso mixto, etc.) | Total |
|---|---|---|---|---|
| **2021 Nuevos permisos de construcción emitidos** | 380 | 4 | 154 | 538 |
| **2021 Permisos emitidos dentro del SFHA** | 24 | 0 | 34 | 58 |
| **2022 Nuevos permisos de construcción emitidos** | 32 | 4 | 159 | 488 |
| **2022 Permisos emitidos dentro del SFHA** | 18 | 0 | 34 | 52 |
| **2023 Nuevos permisos de construcción emitidos** | 305 | 0 | 188 | 493 |
| **2023 Permisos emitidos dentro del SFHA** | 11 | 0 | 34 | 45 |
| **2024 Nuevos permisos de construcción emitidos** | 282 | 2 | 131 | 415 |
| **2024 Permisos emitidos dentro del SFHA** | 19 | 0 | 29 | 48 |

*SFHA = Área de peligro de inundaciones especial*

## Tabla 22-12. Grandes desarrollos e infraestructuras recientes desde el 2021 hasta la actualidad

| Nombre de la propiedad o el desarrollo | Tipo de desarrollo | No. de unidades estructuras | Ubicación (dirección o cuadra y lote) | Zonas de peligro conocidas[a] | Descripción/ Estado del desarrollo |
|---|---|---|---|---|---|
| **Hyatt Hotel** | Hotel | 165 habitaciones de hotel, instalaciones de conferencia y un restaurante | 3750 North Laughlin Road, Santa Rosa<br>APN 059-370-033 | Incendio forestal | Permiso de construcción |
| **Siesta Senior Housing** | Residencial | 92 unidades | 18503 Highway 12, Sonoma<br>APN 056-511-029 | N/C | Construcción completada |
| **Redwood Apartments** | Residencial | 96 unidades | 3422 Santa Rosa Avenue, Santa Rosa<br>APN 134-132-070 | Inundación | Construcción completada |
| **Wildwood Retreat Center** | Resort comercial | Cuartos de huéspedes, espacio común, áreas recreativas para un máximo de 60 personas en el sitio | 20111 Old Cazadero Road<br>APNs 106-230-007, 106-230-008 | Incendio forestal | Derecho aprobado |
| **Guernewood Resort** | Resort comercial | Resort de 108 habitaciones, un<br>restaurante y un bar | 17155 Highway 116, Guerneville<br>APN 072-130-009 | Inundación, incendio forestal | Derecho aprobado |

*a. Solo las zonas de peligro específicas del lugar o las vulnerabilidades identificadas.*

**Tabla 22-13. Grandes desarrollos e infraestructuras conocidas o previstas durante los próximos cinco años**

| Nombre de la propiedad o el desarrollo | Tipo de desarrollo | No. de unidades estructuras | Ubicación (dirección o cuadra y lote) | Zonas de peligro conocidas | Descripción/ Estado del desarrollo |
|---|---|---|---|---|---|
| **Proyecto de uso mixto Airport Village** | Uso mixto residencial | 1464 unidades<br>10,000 sf de uso comercial | 3843 Brickway Boulevard, Santa Rosa<br>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 | Incendio forestal, inundación | En proceso de otorgamiento de derecho |
| **Centro de desarrollo de Sonoma Redesarrollo** | Uso mixto residencial | 990 unidades<br>150 habitaciones de hotel<br>130,000 sf de uso comercial<br>70 acres de espacio público al aire libre | 15000 Arnold Drive, Glen Ellen<br>APN<br>054-090-001 | Incendio forestal, inundación | En proceso de otorgamiento de derecho |

Desde el último HMP, se emitieron 203 permisos de construcción para las construcciones nuevas en las SFHA, que representó el 9,5 % del total de permisos emitidos. Además, hubo grandes desarrollos en zonas conocidas de riesgo de incendios forestales. Por lo tanto, la vulnerabilidad del Condado ha aumentado desde que se aprobó el plan anterior.

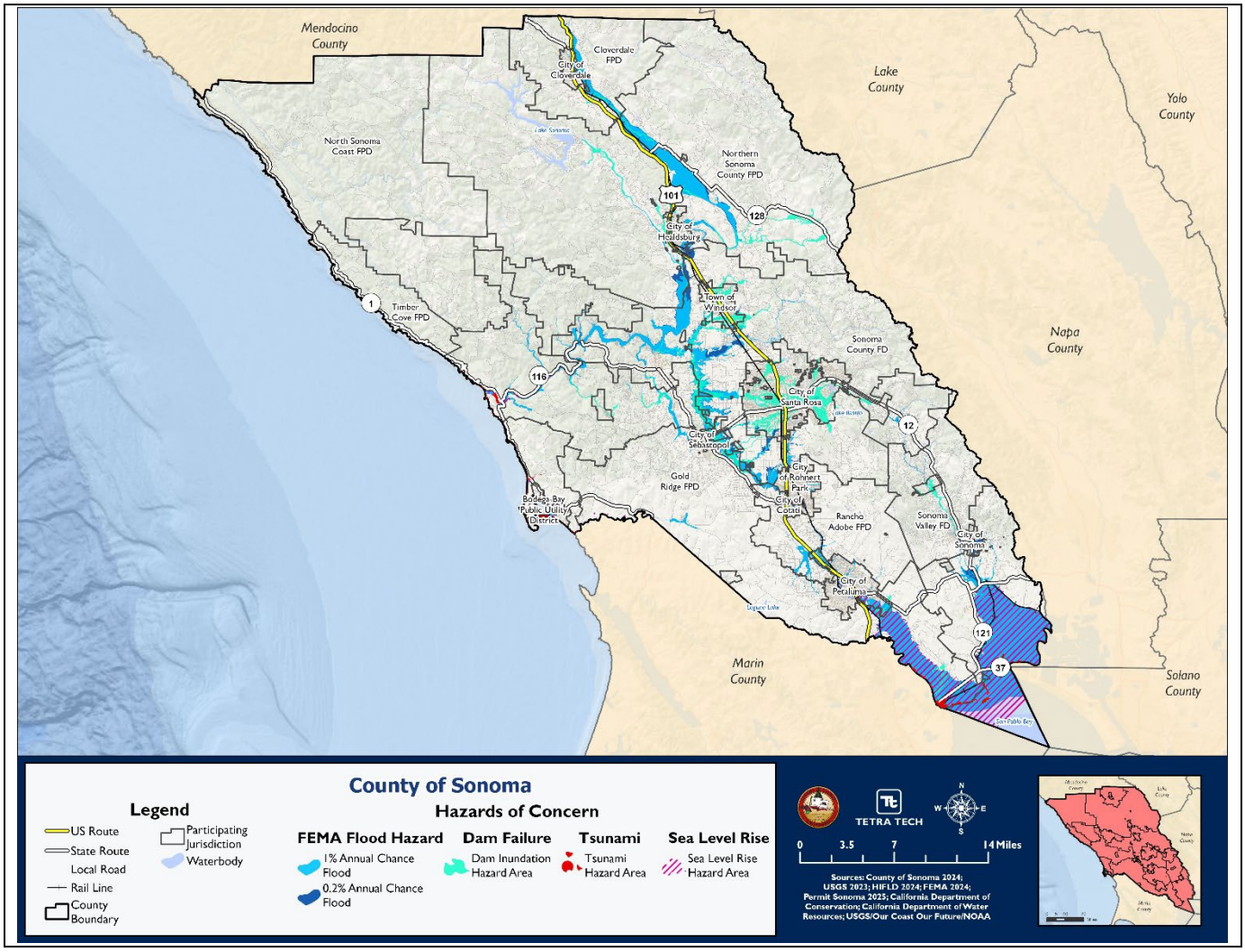
## 22.9 EVALUACIÓN DE RIESGOS JURISDICCIONALES

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 y datos utilizados para determinar la clasificación de riesgo. A continuación se presenta información clave sobre la evaluación de riesgos locales.

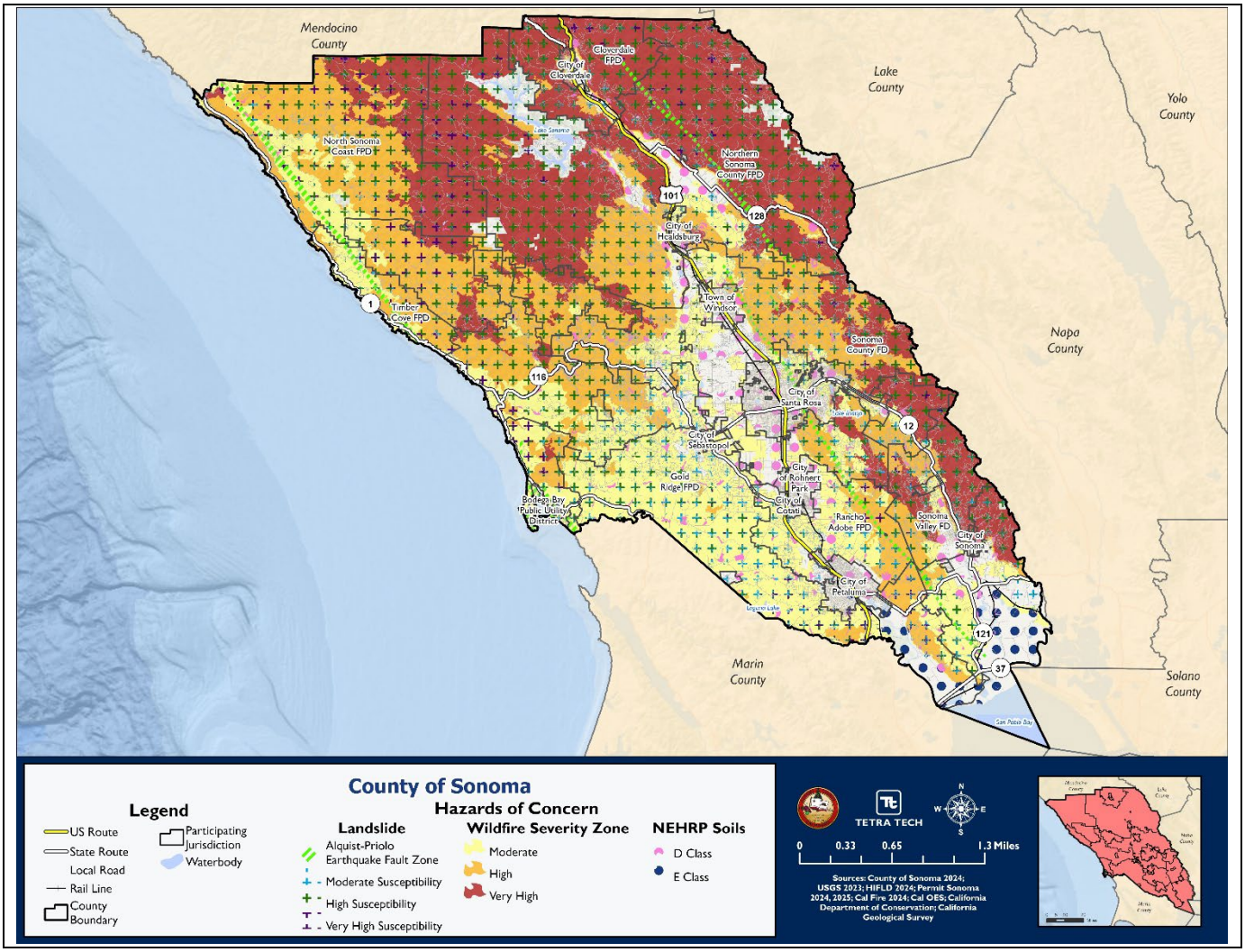
### 22.9.1 Área de peligro

Los mapas de probables áreas de riesgo dentro del Distrito 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 tiene una exposición significativa.

## 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 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 22-14 proporciona detalles sobre pérdidas y daños en el Distrito de Espacios Abiertos Agrícolas durante eventos peligrosos desde la última actualización del plan de mitigación de peligros. El Distrito no sufrió ningún daño físico o financiero como resultado de eventos peligrosos durante los últimos cinco años.

**Tabla 22-14. Historial de eventos peligrosos en el Condado de Sonoma, 2021-2025**

| Fechas del evento | Tipo de evento | Declaración de desastre | Resumen del evento | Resumen de daños y pérdidas en el Distrito Agrícola de Espacios Abiertos |
|---|---|---|---|---|
| **9 de enero de 2023** | Inundación | DR-4683-CA<br>EM-3591-CA<br>CA23-1 | 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. | Ninguna |
| **9 de marzo de 2023** | Inundación | DR-4699-CA<br>EM-3592-CA<br>CA23-3 | La columna de humedad subtropical se movió 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)*

## 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.

### 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 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 22-15 muestra las clasificaciones de riesgo finales del Distrito de Espacios Abiertos Agrícolas

para los peligros identificados como preocupantes. El desarrollo de acciones de mitigación utiliza la clasificación para identificar los peligros con mayor riesgo.

**Tabla 22-15. 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 22-16 resume los riesgos adicionales específicos del Distrito.

## Tabla 22-16. 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.<br><br>Hay varias presas de alto riesgo en el distrito, y sus áreas protegidas, o que potencialmente lo afectan. Muchas de esas áreas se encuentran a lo largo de Laguna Santa Rosa, donde en los mapas de potenciales inundaciones aparecen espacios, como la propiedad de pleno dominio Occidental Roads Wetlands o la propiedad con servidumbre de conservación Indian Valley, en riesgo. Varias zonas de inundación de presas mapeadas cruzan grandes rutas de transporte, tales como las autopistas 101, 116 y 12, lo que afecta tanto la infraestructura de transporte como las personas que posiblemente estén viajando en el momento de la falla, lo que potencialmente limita el acceso de emergencia a las personas que visitan uno de los muchos espacios protegidos.<br><br>Las poblaciones más vulnerables a estos peligros son quienes se encuentran aguas abajo de los embalses, incluidos los residentes y visitantes a lo largo de las diferentes vías fluviales del distrito, como el río Ruso o la Laguna de Santa Rosa. |
| **Sequía** | El Distrito es susceptible a condiciones de sequía que pueden afectar significativamente el suministro de agua local y las actividades agrícolas.<br><br>Los activos del distrito son principalmente las tierras agrícolas y salvajes, lo que las hace especialmente vulnerables a las sequías. Durante períodos prolongados o graves de sequía, las áreas boscosas, como las incorporaciones al parque estatal costero de Sonoma o el parque regional Monte Rio Redwoods y la Reserva de espacios abiertos, sufren de mortalidad de los árboles, susceptibilidad a las plagas y aumento del riesgo a otros peligros, tales como los incendios forestales. Durante períodos de sequías prolongadas, las granjas y las haciendas del distrito pueden verse negativamente afectadas. Las industrias de recreación cerca o en el río Ruso o la Laguna de Santa Rosa también pueden ser vulnerables.<br><br>Las poblaciones más en riesgo debido a sequías incluyen las personas que viven en zonas con riesgo más alto a incendios, que incluye gran parte de las áreas del norte y del este del distrito y las personas que dependen de la agricultura y la silvicultura. |
| **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.<br><br>Las zonas de falla atraviesan las partes costeras y orientales del distrito, lo que hace que estas zonas sean especialmente vulnerables, aunque todo el distrito es propenso a los terremotos. Los suelos de clase D del NEHRP son frecuentes en la parte central del distrito a lo largo de los valles con ríos, por lo que muchas de las presas de peligro alto allí son vulnerables a las fallas, lo que amenaza las zonas protegidas por Espacios Abiertos Agrícolas, como Occidental Roads Wetlands y otros espacios a lo largo de Laguna de Santa Rosa. |

| Peligro | Impactos locales cualitativos |
|---|---|
| | Las poblaciones especialmente vulnerables incluyen quienes viven en casas rodantes o viviendas más antiguas que no se han modernizado para ser resistentes a los terremotos, como los numerosos parques de casas rodantes para adultos mayores en el Distrito, o bien los viajero a lo largo de las autopistas 1, 12, 101 o 128. Las personas que realizan actividades de recreación en zonas aisladas también pueden ser vulnerables, ya que es posible que las comunicaciones se interrumpan. |
| **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.<br><br>Las tierras agrícolas protegidas por el Distrito son vulnerables a eventos de frío extremo debido al potencial de daño por congelamiento en los cultivos y la pérdida de producción para el ganado.<br><br>Las poblaciones de adultos mayores del distrito son más vulnerables al frío extremo que la población general, como las personas que viven solas o en zonas remotas, además de los individuos que realizan actividades de recreación al aire libre en las áreas protegidas por el Distrito. Hay muchos parques de casas rodantes para adultos mayores, quienes podrían ser especialmente vulnerables, en el condado.<br><br>La oficina del Distrito puede ser vulnerable al frío extremo, especialmente si el evento coincide con un corte de energía. Debido a la ubicación costera del condado y a las temperaturas moderadas, la infraestructura del Distrito por lo general no es vulnerable al frío extremo. Sin embargo, debido a la poca frecuencia de las temperaturas de congelamiento, los residentes no suelen estar preparados, y si se produjera un evento de congelamiento, las tuberías podrían congelarse o romperse. |
| **Calor extremo** | Las olas de calor periódicas plantean riesgos para la salud, especialmente para las poblaciones vulnerables, y pueden agotar los recursos energéticos e hídricos.<br><br>Las tierras agrícolas protegidas por el Distrito son vulnerables a eventos de calor extremo debido al potencial de daños en la salud en los trabajadores agrícolas y la pérdida de producción.<br><br>Muchas comunidades, especialmente las que viven en zonas urbanas y desatendidas, carecen de acceso a parques y espacios abiertos cercanos que puedan brindar refugio durante eventos climáticos extremos, reducir el calor urbano y funcionar como protectores contra las inundaciones y los incendios forestales.<br><br>Las poblaciones de adultos mayores y las personas sin techo en el condado son más vulnerables al calor extremo que la población en general, como las personas que viven solas o en áreas remotas. Los individuos que realizan tareas recreativas en las tierras protegidas por el Distrito pueden ser vulnerables al calor extremo. Hay muchos parques de casas rodantes para adultos mayores, quienes podrían ser especialmente vulnerables, en el condado.<br><br>Las autopistas 128, 116 y 12 pueden ser vulnerables al calor extremo, ya que el calor puede afectar la integridad del camino. Esto podría limitar la capacidad del Distrito de acceder a |

| Peligro | Impactos locales cualitativos |
|---|---|
| | zonas remotas. La oficina del Distrito puede ser vulnerable al calor extremo, especialmente si el evento coincide con un corte de energía. |
| **Viento extremo** | Ocasionalmente, el Distrito puede experimentar fuertes vientos que pueden causar daños a la propiedad, cortes de energía y condiciones peligrosas.<br><br>Los árboles en las zonas protegidas en todo el Distrito pueden ser vulnerables a los vientos extremos. El transporte de las autopistas 1, 12, 116 y 128 puede verse interrumpido cuando los vientos fuertes hacen caer los árboles sobre el camino.<br><br>Las poblaciones especialmente vulnerables incluyen quienes viven en casas rodantes y en viviendas más antiguas, incluidos los numerosos parques de casas rodantes para adultos mayores del Distrito. Si los vientos extremos causan cortes de energía y coinciden con temperaturas extremas o tormentas, las poblaciones de adultos mayores y los niños también pueden ser vulnerables. Las personas que realizan actividades recreativas en las zonas aisladas, donde los vientos crean condiciones peligrosas y hay unas pocas opciones de refugio, también pueden ser vulnerables, además de que las comunicaciones se pueden ver interrumpidas. |
| **Inundación** | Las inundaciones son una preocupación debido a los eventos de lluvias intensas, que pueden afectar viviendas, rutas de transporte e infraestructura crítica.<br><br>Las personas que viven en zonas bajas pueden ser vulnerables a las inundaciones. Los turistas y los viajeros pueden desconocer los riesgos de inundaciones también, especialmente en áreas que se encuentran dentro de la SFHA, como la llanura aluvial del río Ruso o la Laguna de Santa Rosa, donde hay varias zonas protegidas por el Distrito en o cerca del SFHA.<br><br>Las autopistas 1, 12, 37, 101, 116 y 128 cruzan las zonas propensas a las inundaciones en varios puntos del distrito, lo que hace que estos caminos sean vulnerables a las inundaciones. Las abundantes lluvias de invierno pueden contribuir a la caída de árboles y a peligros de líneas de suministro eléctrico que pueden afectar los viajes. La interrupción de estas redes de transporte puede afectar la seguridad del personal o los visitantes en las tierras del Distrito. |
| **Deslizamientos de tierra** | Algunas áreas, especialmente aquellas con terreno más empinado, pueden ser propensas a deslizamientos de tierra durante lluvias intensas o actividad sísmica.<br><br>Las tierras del Distrito con terrenos empinados, tales como Buckeye Forest, Cooley Ranch o Modini Preserve, son vulnerables a los deslizamientos de tierra, en especial después de los incendios forestales. Los incendios forestales pueden desestabilizar las pendientes y dejar atrás árboles peligrosos, lo que aumenta el riesgo de deslizamientos de tierra, flujos de escombros y daños en la infraestructura, en especial durante las tormentas o los eventos de vientos fuertes subsiguientes. La estabilidad de la pendiente y la vegetación sana son partes importantes de la protección de la zona silvestre y los ecosistemas en el Condado de Sonoma.<br><br>Las poblaciones vulnerables a los deslizamientos de tierra son los residentes en zonas de susceptibilidad alta a deslizamientos de tierra, zonas de riesgo moderado a incendios |

| Peligro | Impactos locales cualitativos |
|---|---|
| | forestales y aquellas que viven cerca de la zona de falla, además de los viajeros y visitantes que desconocen los riesgos. Las personas en áreas con opciones limitadas de comunicación, como terrenos remotos o irregulares, también pueden ser vulnerables, ya que es posible que no se comuniquen las alertas ni los pedidos de ayuda. |
| **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.<br><br>Algunos espacios protegidos por el Distrito que están cerca de la Bahía de San Pablo están especialmente en riesgo, como Cloudy Bend. La autopista 37 también es vulnerable al aumento del nivel del mar.<br><br>Las poblaciones con vulnerabilidad más alta incluyen quienes viven o trabajan en tierras protegidas cerca de la costa. |
| **Tsunami** | El Distrito está en riesgo de tsunami a lo largo del Océano Pacífico y la Bahía de San Pablo.<br><br>Algunos espacios protegidos por el Distrito que están cerca de la Bahía de San Pablo o la costa están especialmente en riesgo, tales como Dickson Ranch y la propiedad con pleno derecho Chanslor Ranch. Las autopistas 37 y 1 también son vulnerables.<br><br>Las poblaciones con más riesgo son las que viven o trabajan en las tierras protegidas cerca de la costa. |
| **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.<br><br>Las poblaciones más vulnerables a los incendios forestales probablemente son las personas de bajos ingresos que viven en zonas remotas y rurales donde puede ser difícil acceder o proporcionar las advertencias suficientes en un evento de peligro. Las personas en terrenos aislados o irregulares también pueden ser vulnerables, ya que es posible que no se puedan comunicar las alertas ni los pedidos de ayuda. Las personas con afecciones de salud, especialmente respiratorias, y los niños son vulnerables a la inhalación de humo. Muchas de las tierras protegidas del Distrito, como Modini Preserve, tienen un riesgo alto o muy alto a los incendios, incluidas la mayoría de las áreas que rodean la autopista 1, que es una de las principales rutas de evacuación para las zonas costeras del Distrito. Los viajeros y turistas también son vulnerables por este motivo. |

## 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, el Distrito de Espacios Abiertos Agrícolas identificó los siguientes problemas relacionados con los riesgos 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.

  - Creciente vulnerabilidad 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 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.
- Los conjuntos de datos obsoletos e incompletos relacionados con el uso de la tierra, la hidrología y la vegetación para evaluar y mitigar los peligros naturales:
  - 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.
- 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.
- Creciente vulnerabilidad a los incendios forestales en las comunidades ubicadas cerca de áreas silvestres 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.
- Riesgos para las tierras naturales y agrícolas que brindan servicios ecosistémicos esenciales (como la recarga de aguas subterráneas, la mitigación de inundaciones y la protección costera) de desarrollo o degradación, lo que reduce la resiliencia de la región a los peligros relacionados con el clima.
- Falta de acceso en muchas comunidades, especialmente aquellas en áreas urbanas y marginadas, 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.

- Crecientes amenazas para los bosques y pastizales 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 alteran 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 que enfrentan riesgos cada vez mayores de incendios forestales, inundaciones y sequías, y 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.
- Vulnerabilidad de muchas áreas del condado de Sonoma 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 22-17 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 22-17. Estado de las acciones de mitigación de 2021 para el Distrito de Espacios Abiertos Agrícolas**

| 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 |
| **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. |
| **Agencia responsable** | Distrito de Espacios Abiertos Agrícolas |
| **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 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 |
| **Número de proyecto** | SAO-3 |

| Acciones de mitigación | Estado |
|---|---|
| **Peligros abordados** | Incendios forestales, condiciones climáticas severas y peligros para el suelo |
| **Agencia responsable** | Distrito de Espacios Abiertos Agrícolas |
| **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 de dólares 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 |
| **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 |
| **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 de dólares 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.<br><br>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.<br><br>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 |

| Acciones de mitigación | Estado |
|---|---|
| **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 |
| **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 |
| **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 |
| **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.<br><br>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. |

| Acciones de mitigación | Estado |
|---|---|
| **¿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 |
| **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 |
| **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.<br><br>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.<br><br>Hay 56 proyectos de adquisición de servidumbres de conservación en curso, incluidos 29 proyectos de espacios abiertos comunitarios.<br><br>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 |

| 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.<br><br>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.<br><br>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, CAL FIRE, 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 CAL FIRE 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 |
| **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 |
| **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.<br><br>Administración de servidumbres de conservación adquiridas sobre tierras naturales y de trabajo de acuerdo con los objetivos de mitigación de riesgos |

| Acciones de mitigación | Estado |
|---|---|
| **¿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 |
| **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.<br><br>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 |
| **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 |
| **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 |

| Acciones de mitigación | Estado |
|---|---|
| **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.<br>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 |
| **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 |
| **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 |
| **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 |

| Acciones de mitigación | Estado |
|---|---|
| **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.<br><br>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 |
| **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 |
| **Descripción del progreso o de los obstáculos que han impedido la implementación** | Completado/En curso/En progreso.<br><br>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.<br><br>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.<br><br>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.<br><br>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 |

| Acciones de mitigación | Estado |
|---|---|
| **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 |
| **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 |
| **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 |
| **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 22-17, el Distrito de Espacios Abiertos Agrícolas identificó los siguientes esfuerzos de mitigación completados desde el último HMP:

- 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.

- El Distrito de Espacios Abiertos Agrícolas 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.

Desde la adopción del primer HMP del condado, el Distrito de Espacios Abiertos Agrícolas 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 la matriz de evaluación del Distrito 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 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 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 22-18 indica cómo las acciones de mitigación propuestas se adecuan a las cuatro categorías de acciones de mitigación de FEMA y a las seis categorías de acciones de mitigación de CRS (estas categorías se describen en el Apéndice D).

### Tabla 22-18. 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 |
| **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): 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*

*En el Volumen I, se identifican los criterios de evaluación para priorizar las acciones de mitigación. Para ayudar a evaluar cada acción de mitigación como alta, media o baja, se asigna una clasificación numérica a cada criterio de evaluación.*

La Tabla 22-19 presenta un resumen de la priorización de todas las Acciones de mitigación de riesgos propuestas para la actualización del HMP.

### Tabla 22-19. Resumen de la priorización de acciones

| Nombre del proyecto | Costo | Beneficio | Objetivos | Plazo | Puntaje | Prioridad |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **Mantenimiento del Plan de Mitigación de Riesgos** | 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 |

| Nombre del proyecto | Costo | Beneficio | Objetivos | Plazo | Puntaje | Prioridad |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **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 |
| **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 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

| | |
|---|---|
| Agencia responsable: | Junta de Directores de Espacios Abiertos Agrícolas |
| 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

| | |
|---|---|
| Agencia responsable: | Junta de Directores de Espacios Abiertos Agrícolas |
| 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

| | |
|---|---|
| Agencia responsable: | Junta de Directores de Espacios Abiertos Agrícolas |
| 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 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

| | |
|---|---|
| Agencia responsable: | Junta de Directores de Espacios Abiertos Agrícolas |
| 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 de dólares 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.<br><br>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

| | |
|---|---|
| Agencia responsable: | Junta de Directores de Espacios Abiertos Agrícolas |
| 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 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

| | |
|---|---|
| Agencia responsable: | Junta de Directores de Espacios Abiertos Agrícolas |
| 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.<br><br>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

| | |
|---|---|
| Agencia responsable: | Junta de Directores de Espacios Abiertos Agrícolas |
| 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.<br><br>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 de la interfaz urbano-forestal 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<br><br>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

| | |
|---|---|
| Agencia responsable: | Junta de Directores de Espacios Abiertos Agrícolas |
| 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

| | |
|---|---|
| Agencia responsable: | Junta de Directores de Espacios Abiertos Agrícolas |
| 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<br><br>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

| | |
|---|---|
| Agencia responsable: | Junta de Directores de Espacios Abiertos Agrícolas |
| 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

| | |
|---|---|
| Agencia responsable: | Junta de Directores de Espacios Abiertos Agrícolas |
| 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

| | |
|---|---|
| Agencia responsable: | Junta de Directores de Espacios Abiertos Agrícolas |
| 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

| | |
|---|---|
| Agencia responsable: | Junta de Directores de Espacios Abiertos Agrícolas |
| 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

| | |
|---|---|
| Agencia responsable: | Junta de Directores de Espacios Abiertos Agrícolas |
| 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

| | |
|---|---|
| Agencia responsable: | Junta de Directores de Espacios Abiertos Agrícolas |
| 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

| | |
|---|---|
| Agencia responsable: | Junta de Directores de Espacios Abiertos Agrícolas |
| 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 al 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 SRJC. 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 locales, 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 Grupo de Trabajo de Mitigación de Riesgos, 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 1 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 Rosa, 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 Rosa, 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. Ha crecido desde un pequeño programa de 19 estudiantes a atender a decenas de miles en múltiples campus en el Condado de Sonoma, 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 la Universidad Estatal de California y casi el 80 por ciento de los solicitantes de la Universidad de California 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 de dólares.

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

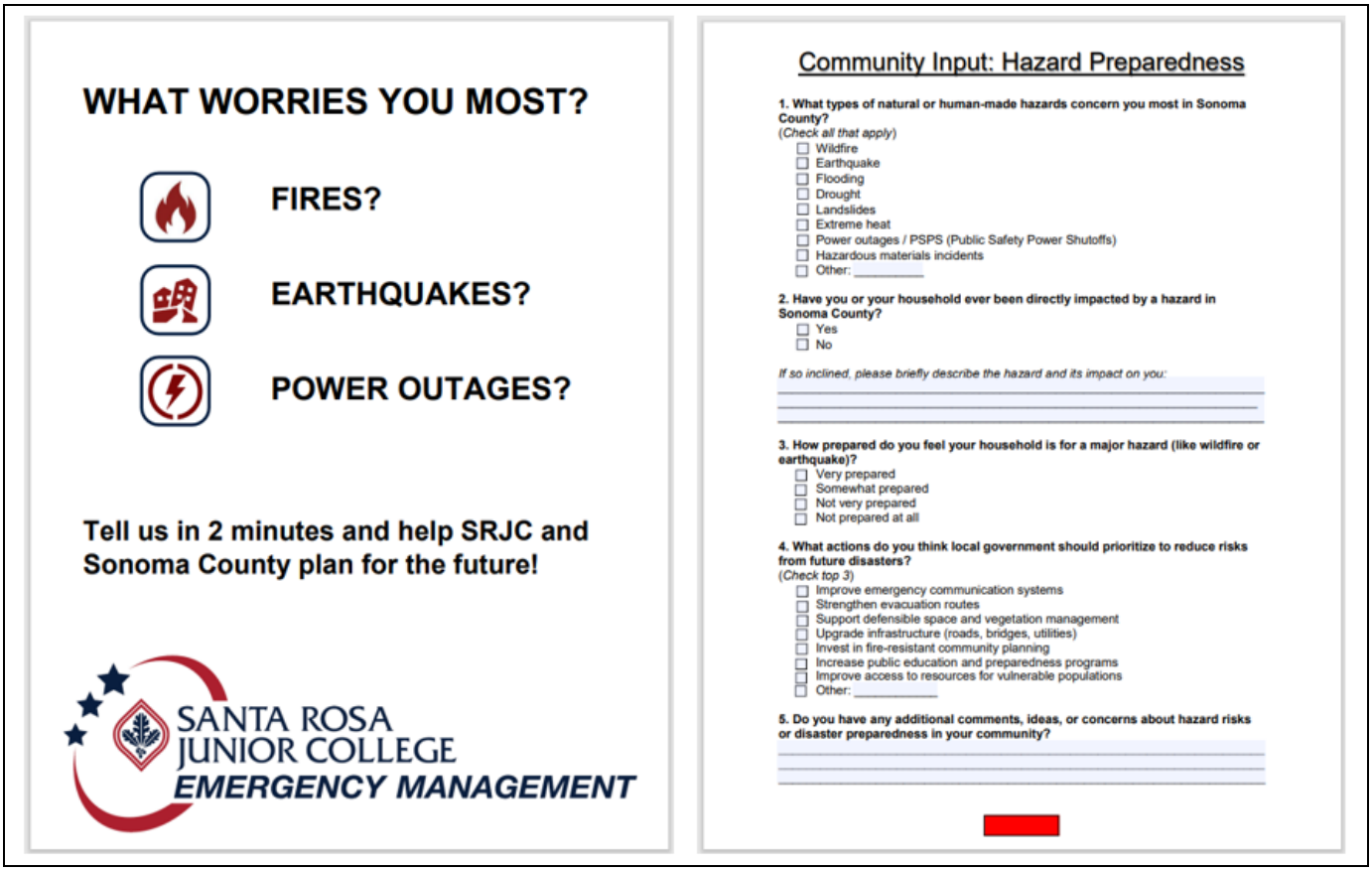
está guiada por la misión de fomentar el aprendizaje inclusivo y holístico y sigue estando totalmente acreditada por la Asociación Occidental de Escuelas y Universidades.

## 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 Grupo de Trabajo de Mitigación de Riesgos, asistiendo a una reunión en persona y revisando el borrador del plan.

Como parte de las medidas constantes de divulgación, se ha usado un cuestionario consistente en todas las actividades de participación para reunir comentarios y generar conciencia. Durante los eventos de mesa, aparece un signo de tabla impresa en todos los cuestionarios para brindar contexto y promover la participación. Consulte la Tabla 23-1 para ver las medidas.

**Figura 23-1. Signo de la tabla y cuestionario**




Las medidas de divulgación comenzaron en diciembre de 2024: se enviaron correos electrónicos a los coordinadores de Construcción y Seguridad del Área en los cinco campus, además de al personal de comando posterior a un incidente en los sitios secundarios en Petaluma, Roseland, Windsor y

Forestville. Estas comunicaciones iniciales ayudaron a generar conciencia y compromiso del personal clave de seguridad.

Las medidas de divulgación en persona continuaron mediante eventos de mesa en varios grandes eventos del campus, incluidos el Día del Desarrollo Profesional en febrero de 2025, el Día de la Educación Profesional en mayo de 2025 y el Día de Bienvenida que tuvieron lugar en Santa Rosa y en Petaluma en agosto de 2025. Estos eventos constituyeron oportunidades valiosas para conectar directamente con los estudiantes, el personal y el cuerpo docente, y para promover la participación en la planificación de mitigación de peligros.

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 Grupo de Trabajo de Mitigación de Riesgos, 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.

## 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.

## 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 municipal. 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 I.

## 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 | Integración con el HMP y reducción de riesgos | Autoridad | Departamento o agencia responsable |
|---|---|---|---|
| **Códigos de construcción** | 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<br><br>2022, código estatal enmendado | Condado de Sonoma |
| **Otro** | Santa Rosa Junior College 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<br><br>Código de California, Código de Educación - EDC § 70902 | 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 | Integración con el HMP y reducción de riesgos | Autoridad | Departamento o agencia responsable |
|---|---|---|---|
| **Plan de gestión de escombros de desastres** | 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<br>Código 6.8.1 Planificación de materiales peligrosos 12 de junio de 2012 | Operaciones de las instalaciones del SRJC |
| **Plan de Gestión de Aguas Pluviales** | 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<br>Código 6.8 Planificación de Instalaciones 12 de junio de 2012 | Operaciones de las instalaciones del SRJC |
| **Plan de Transporte** | 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<br>Código 6.8.7 Directrices de energía distrital_12 de noviembre de 2003 | 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 | Integración con el HMP y reducción de riesgos | Autoridad | Departamento o agencia responsable |
|---|---|---|---|
| **Plan de Operaciones de Emergencia (EOP)** | 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<br><br>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. | Gestión de emergencias |
| **Plan de Continuidad de Operaciones** | 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<br><br>EOP firmado el 16 de octubre de 2017 | Personal de operaciones de emergencia |
| **Identificación de amenazas y peligros y evaluación de riesgos (THIRA)** | 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<br><br>8.4P Servicios de Salud para Estudiantes 9 de abril de 2013 | Equipo BCARE |

## 23.6.2 Integración

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 los siguientes:

- 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 |
|---|---|---|
| **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.<br><br>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 y los recursos humanos técnicos 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 |
|---|---|---|
| **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. |

| Recursos | ¿Disponible? | Comentario |
|---|---|---|
| **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 | - |
| **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 |

| Recursos financieros | ¿Accesibles o elegibles para su uso? |
|---|---|
| **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. Una oportunidad para ampliar o mejorar las capacidades del SJRC es incluir la información de la mitigación de riesgos en su sitio web y divulgar información sobre la mitigación en las redes sociales.

**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 | - |

| Recursos de divulgación | ¿Disponible? | Comentario |
|---|---|---|
| **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 al público 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 u 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 que cubre las zonas incorporadas y no incorporadas del Condado de Sonoma. SRJC no participa directamente en el Programa Nacional de Seguro de Inundaciones. Por lo tanto, todas las estructuras ubicadas dentro de la jurisdicción de SRJC se incluyeron en la evaluación del Condado de Sonoma o de la ciudad correspondiente de las estructuras aseguradas por NFIP con pérdidas repetitivas. Esta información también se encuentra disponible en los anexos del Condado de Sonoma, la ciudad de Santa Rosa, la ciudad de Petaluma y el Municipio de Windsor.

## 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 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 todo el Condado de Sonoma porque los estudiantes están distribuidos por todo el condado. Los mapas de probables áreas de peligro dentro del área de servicio se muestran en Figura 23-2 y la Figura 23-3. 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 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.

## Figura 23-2. SRJC Área de riesgo de inundaciones, inundaciones de presas, tsunamis y elevación del nivel del mar

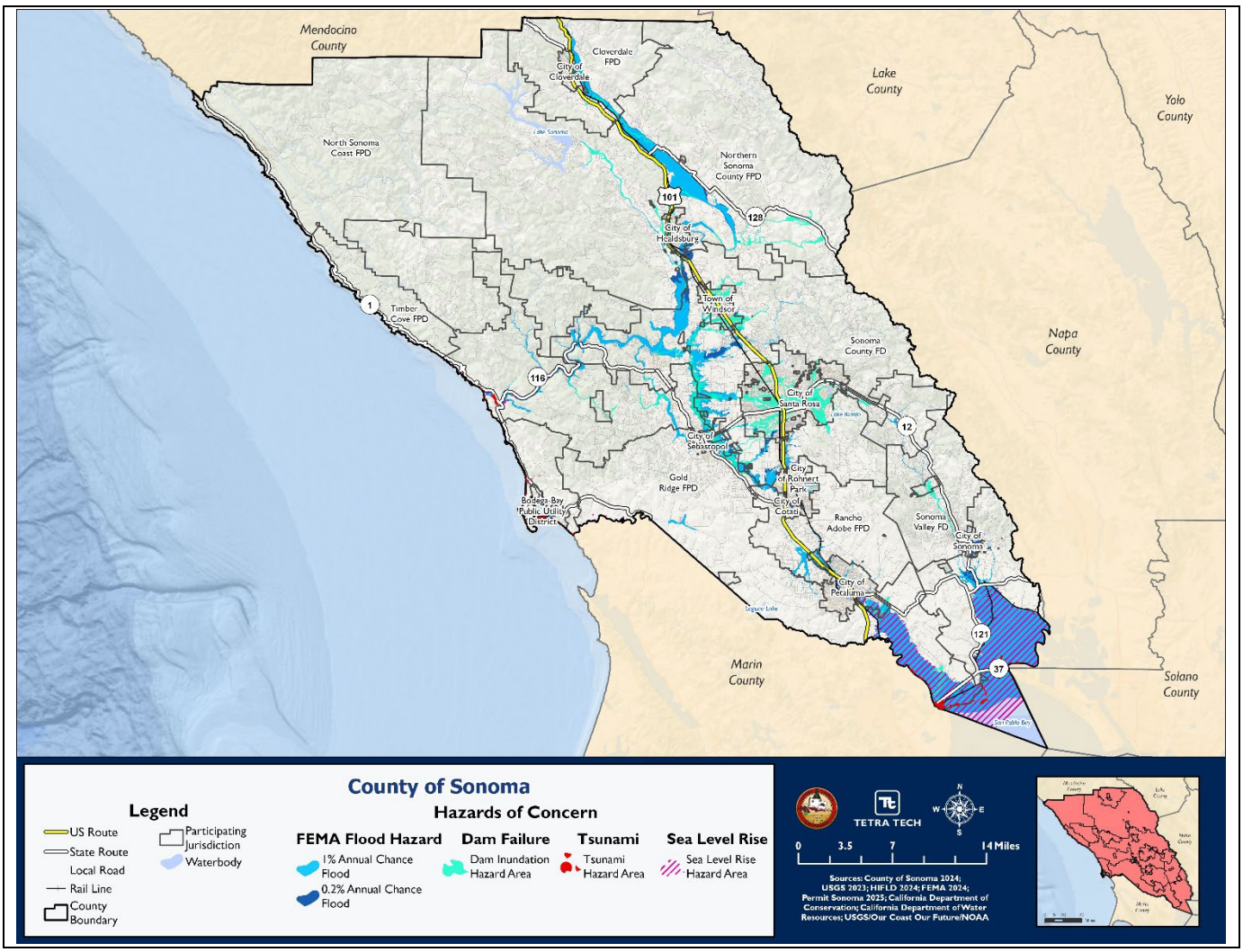
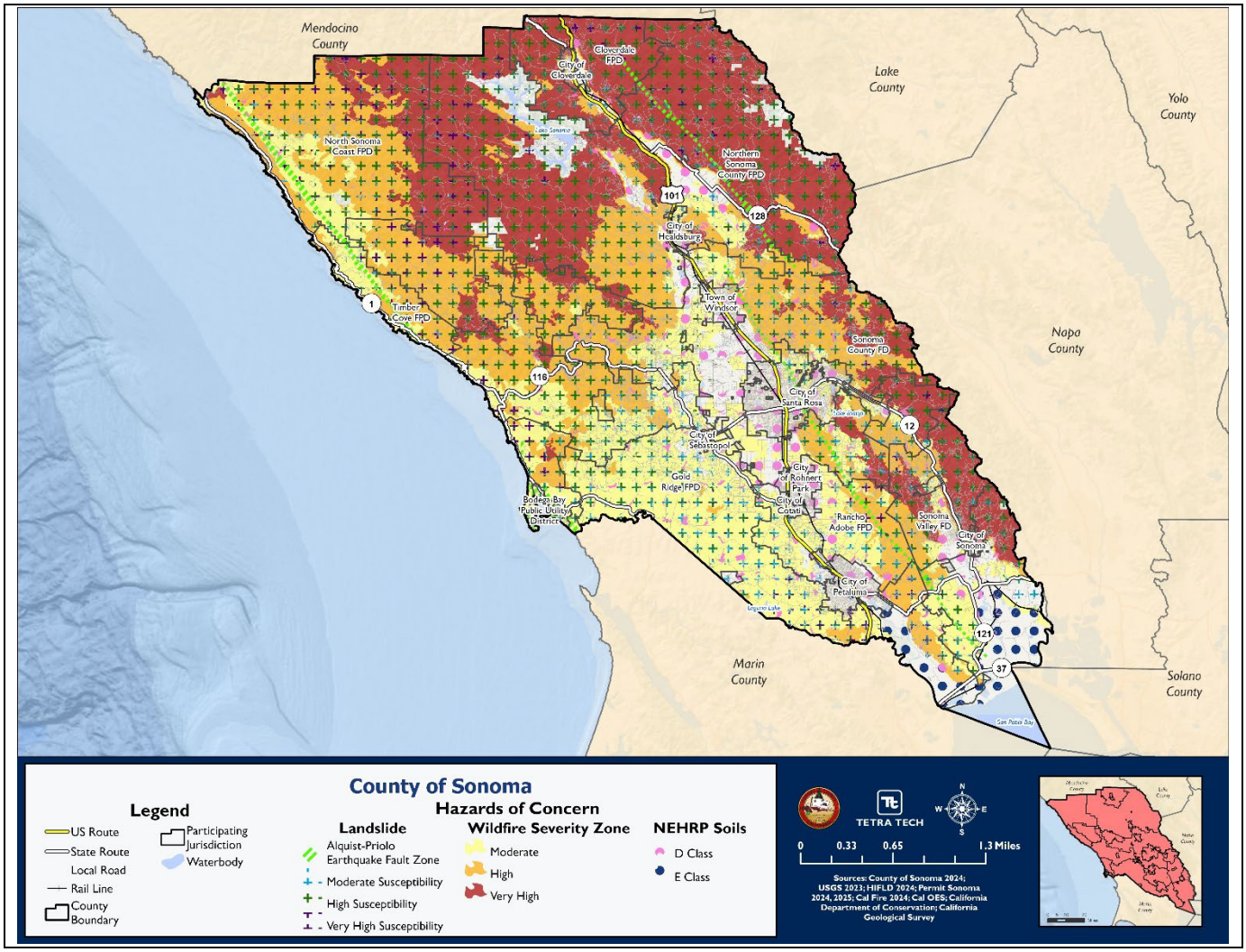


**Figura 23-3. Zona de severidad de incendios forestales de SRJC, suelos de NEHRP y área de peligro de deslizamientos de tierra**




## 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 que afectan a 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 | Resumen del evento | Resumen de daños y pérdidas en Santa Rosa Junior College |
|---|---|---|---|---|
| **8 de noviembre de 2021** | Inundación | 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 | 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. | 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<br>EM-3591-CA<br>CA23-1 | La columna de humedad subtropical se movió 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<br>EM-3592-CA<br>CA23-3 | Hubo lluvias generalizadas e inundaciones inconvenientes 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 | 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.<br><br>El campus de Roseland en SW SR se inundó. |

| Fechas del evento | Tipo de evento | Declaración de desastre | Resumen del evento | Resumen de daños y pérdidas en Santa Rosa Junior College |
|---|---|---|---|---|
| | | | deslizamiento de tierra en la carretera 1 de California cerca de Estero Lane. Las rampas de salida de Shiloh Road y Arata Lane desde la autopista US 101 en dirección norte fueron cerradas debido a la presencia de agua estancada. Se reportaron inundaciones localizadas en el norte de Guerneville. Las lluvias intensas provocaron inundaciones en Fife Creek, en Sycamore Court Mobile Home Park; 3 pulgadas de agua anegaron un remolque. | |
| **31 de enero de 2024** | Inundación | N/A | Un frente frío provocó lluvias generalizadas y fuertes vientos en todo California. 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 | Dos frentes fríos causaron inundaciones menores, ráfagas de viento y lluvias generalizadas. 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 entre Mill Street y California Highway 116. Aproximadamente 3 pulgadas de agua cruzaron Calistoga Road cerca 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 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 estuvo cerrada debido a las inundaciones desde | 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 para cumplir con las horas mínimas de trabajo del curso debido a la naturaleza de los cursos que se están tomando (Todas las materias de 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. |

| Fechas del evento | Tipo de evento | Declaración de desastre | Resumen del evento | Resumen de daños y pérdidas en Santa Rosa Junior College |
|---|---|---|---|---|
| | | | Fremont Drive hasta Watmaugh Road. Un arroyo se desbordó sobre Mark West Station Road. Barro, tierra y rocas bloquean la carretera en Los Alamos. | |
| **20-22 de noviembre de 2024** | Río atmosférico/ Inundaciones | N/A | Río atmosférico/ Inundaciones | Roseland cerró el 21 de noviembre y el campus del Centro de capacitación en seguridad pública cerró el 20 de noviembre debido a lluvias excesivas y acceso limitado a los campus debido a inundaciones en las carreteras. La granja Shone estará cerrada para los estudiantes del 21 al 22 de noviembre. El personal y algunos residentes pudieron llegar/estar en el campus todos los días de la semana, acceso limitado. 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 para los peligros identificados como preocupantes. Los peligros con una clasificación de “No exposición” no se consideran peligros de preocupación local y se

excluyen de la evaluación de la vulnerabilidad, la evaluación de los impactos potenciales y la estrategia de mitigación. Las acciones de mitigación descritas a continuación abordan todos los peligros de preocupación local y se enfocan, especialmente, en los peligros altos e intermedios.

**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.<br><br>Hay áreas del campus de Santa Rosa marcadas por potenciales zonas de inundación de presas, principalmente alrededor del Bussman Hall/SRJC Multicultural Museum, Burdo, Polly O'Meara Doyle Hall, John Lounibos Center y Facilities Operations & Warehouse. Esto puede afectar el acceso a activos fundamentales y podría dañar piezas irremplazables del museo, que ha tenido inundaciones en el pasado. Una falla en una presa podría inundar el Public Safety Training Center (PSTC) y afectar el acceso al campus de Shone Farm.<br><br>Las poblaciones vulnerables a la falla de presas incluyen a los estudiantes y al personal que pueden estar en el lugar en los campus afectados, junto con los miembros de la comunidad que no pueden acceder al campus durante un evento de falla de una presa. |
| **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.<br><br>Hay áreas del campus de Santa Rosa marcadas por potenciales zonas de inundación de presas, principalmente alrededor del Bussman Hall/SRJC Multicultural Museum, Burdo, Polly O'Meara Doyle Hall, John Lounibos Center y Facilities Operations & Warehouse. Esto puede afectar el acceso a activos fundamentales y podría dañar piezas irremplazables del museo, que ha tenido inundaciones en el pasado. Una falla en una presa podría inundar el Public Safety Training Center (PSTC) y afectar el acceso al campus de Shone Farm. |
| **Frío extremo** | Los eventos de frío extremo son raros y normalmente tienen un impacto mínimo en la población y la infraestructura de SRJC.<br><br>Las poblaciones con necesidades de acceso y funcionales en la zona son más vulnerables al frío extremo que la población general, como las personas que viven solas.<br><br>Los campus del SRJC pueden ser vulnerables al frío extremo, especialmente si el evento coincide con un corte del suministro eléctrico. Debido a las temperaturas moderadas del SRJC, la infraestructura por lo general no es vulnerable al frío extremo. Sin embargo, debido a la poca frecuencia de las temperaturas de congelamiento, los residentes y las infraestructuras puede que no estén preparadas y, si se produjera un evento de congelamiento, las tuberías podrían congelarse o romperse. |

| 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 e hídricos.<br><br>Las poblaciones con necesidades de acceso y funcionales en la zona son más vulnerables al calor extremo que la población general, como las personas que viven solas.<br><br>Las autopistas 128, 116 y 12 pueden ser vulnerables al calor extremo, ya que el calor puede afectar la integridad del camino. Esto podría limitar las capacidades del personal y de los estudiantes para acceder a los campus. Los edificios del campus también pueden ser vulnerables al calor extremo, especialmente si el evento coincide con un corte de energía. |
| **Viento extremo** | Ocasionalmente, SRJC puede experimentar fuertes vientos que pueden causar daños a la propiedad, cortes de energía y condiciones peligrosas.<br><br>Los árboles y las líneas eléctricas que atraviesan los campus son vulnerables a los vientos extremos, lo que crea condiciones peligrosas. El campus de Santa Rosa tiene numerosos robles maduros con un riesgo elevado de caída de ramas y de restos, además de que sus redes de paneles solares también pueden ser susceptibles a los daños por el viento. Los campus de PSTC, Petaluma y Shone Farm también tienen redes de paneles solares vulnerables a vientos fuertes, y Shone Farm está también expuesto debido a los árboles que lo rodean. El transporte a lo largo de las autopistas 12, 101, 116 y 128 se puede ver interrumpido cuando los vientos fuertes provocan la caída de árboles en el camino.<br><br>Las poblaciones especialmente vulnerables incluyen las que viven en casas rodantes y viviendas más antiguas. Si los vientos extremos causan cortes de energía y coinciden con temperaturas extremas o tormentas, las poblaciones de adultos mayores y los niños también pueden ser vulnerables. |
| **Inundación** | Las inundaciones son una preocupación debido a los eventos de lluvias intensas, que pueden afectar viviendas, rutas de transporte e infraestructura crítica.<br><br>El Centro de acondicionamiento físico del campus de Petaluma está ubicado en una SFHA, lo que hace que sea especialmente vulnerable a las inundaciones. Partes de Campus Circle también son propensas a las inundaciones.<br><br>Los campus de Shone Farm y PSTC están rodeados por zonas de SFHA, lo que restringe el acceso al campus durante las inundaciones.<br><br>Las poblaciones vulnerables a las inundaciones incluyen a los estudiantes y al personal que puede estar en el sitio en los campus afectados, como así también los miembros de la comunidad que no pueden acceder ni salir del campus durante una inundación. |
| **Deslizamientos de tierra** | Algunas áreas, especialmente aquellas con terreno más empinado, pueden ser propensas a deslizamientos de tierra durante lluvias intensas o actividad sísmica.<br><br>Partes del campus de Shone Farm tienen una clasificación de susceptibilidad de moderada a alta de deslizamientos de tierra, lo que potencialmente afecte las estructuras y los campos.<br><br>Las poblaciones vulnerables al deslizamiento de tierras son los estudiantes y el personal que pueden estar en el sitio en los campus afectados, junto con los miembros de la comunidad que no pueden acceder al campus durante un evento de deslizamiento de tierras. |

| Peligro | Impactos locales cualitativos |
|---|---|
| **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.<br><br>Las zonas de peligro de aumento del nivel del mar indicadas en el mapa se encuentran principalmente a lo largo del Océano Pacífico y la Bahía de San Pablo, lo que no amenaza directamente las instalaciones de SRJC. Sin embargo, el aumento del nivel del mar amenaza la ciudad de Petaluma, que alberga el campus de SRJC de Petaluma, lo que hace al campus indirectamente vulnerable a este peligro. Varias rutas de ingreso y salida de la ciudad, incluidas las autopistas 101 y 37, se encuentran dentro de la zona de peligro de aumento del nivel del mar y, si se ven afectadas, esto podría limitar la capacidad de los estudiantes y el personal para viajar al campus o a sus hogares. El aumento del nivel del mar puede afectar a las comunidades en las que viven o las que visitan el personal y los estudiantes.<br><br>Las poblaciones con la más alta vulnerabilidad incluyen quienes viven o trabajan en o cerca de la costa o la bahía. |
| **Tsunami** | El Distrito está en riesgo de tsunami a lo largo del Océano Pacífico y la Bahía de San Pablo.<br><br>Las zonas de peligro de tsunamis en el mapa se encuentran principalmente a lo largo del Océano Pacífico y la Bahía de San Pablo, lo que no amenaza directamente las instalaciones de SRJC. Sin embargo, la autopista37 se encuentra dentro de una zona de peligro de tsunamis y, si se viera afectada, podría limitar la capacidad de los estudiantes y del personal de viajar al campus o a sus hogares. Los tsunamis pueden afectar a las comunidades donde el personal o los estudiantes viven o visitan.<br><br>Las poblaciones con la más alta vulnerabilidad incluyen a quienes viven o trabajan en o cerca de la costa o la bahía. |
| **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.<br><br>El campus de Shone Farm está ubicado en una zona de riesgo de gravedad moderada de incendios forestales, lo que hace que las instalaciones del campus sean vulnerables a los incendios forestales.<br><br>Las poblaciones vulnerables a los incendios forestales incluyen a los estudiantes y al personal que pueden estar en el sitio en los campus afectados, junto con los miembros de la comunidad que no pueden acceder al campus durante un evento de incendio forestal. Las personas con afecciones de salud, especialmente respiratorias, y los niños, son vulnerables a la inhalación de humo. |

## 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, Santa Rosa Junior College identificó los siguientes problemas relacionados con los riesgos 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 completó los siguientes esfuerzos de mitigación completados desde el último HMP:

- El 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 cómo las acciones de mitigación propuestas caben en las cuatro categorías de acciones de mitigación de FEMA y en las seis categorías de acciones de mitigación de CRS (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 | - | - | - | - | - |
| **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 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **Control 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 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

| | |
|---|---|
| Agencia responsable: | Administrador de instalaciones del 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: | 6 |
| 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. 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. |
| 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

| | |
|---|---|
| Agencia responsable: | Administrador de instalaciones del 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: | Programa de subvenciones 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

| | |
|---|---|
| Agencia responsable: | Administrador de instalaciones del 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: | Programa de subvenciones 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

https://tetratechinc.sharepoint.com/:b:/r/teams/SonomaCountyHMPUpdate2025-Working-TTOnly/Shared%20Documents/Working%20-%20TT%20Only/Draft%20Plan/Appendices/Volume%20II%20Appendices/SonomaCoHMP_VolII_AppA_Letters.pdf?csf=1&web=1&e=tmskNz

# APÉNDICE B. PLANTILLA DE HOJA DE TRABAJO DE ACCIÓN E INSTRUCCIONES

https://tetratechinc.sharepoint.com/:b:/r/teams/SonomaCountyHMPUpdate2025-Working-TTOnly/Shared%20Documents/Working%20-%20TT%20Only/Draft%20Plan/Appendices/Volume%20II%20Appendices/SonomaCoHMP_VolII_AppB_ActionWorksheet.pdf?csf=1&web=1&e=GZjCme

# 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.