

**APRUEBA “PLAN COMUNAL PARA LA
REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES 2024
- 2026”.**

DECRETO EXENTO N° 58

FREIRE, 11 de Enero de 2024.-

IDDOC N° 241252

VISTOS:

1. Las facultades otorgadas por el texto refundido de la Ley N° 18.695, Orgánica Constitucional de Municipalidades.
2. La Resolución N° 6 y N° 7, ambas fechadas el 26/03/19 de la Contraloría General de la República, que fija el texto refundido sobre exención del trámite de toma de razón.
3. Ley N° 21.364 de fecha 07 de Agosto de 2021 que establece el Sistema Nacional de Prevención y Respuesta ante Desastres (SINAPRED), y el Servicio Nacional de Prevención y Respuesta ante Desastres (SENAPRED), y adecúa normas que indica.
4. Decreto N° 234 de Ministerio del Interior y Seguridad Pública, con fecha 07 de Marzo de 2023 que aprueba el reglamento para el funcionamiento de los Comités para la Gestión del Riesgo de Desastres y de otras instancias de coordinación del Sistema Nacional de Prevención y Respuesta ante Desastres, establecidos en la Ley N° 21.364.
5. Ley N° 19.880, sobre procedimientos Administrativos de los Órganos de la Administración del Estado.
6. Lo solicitado por el Servicio Nacional de Prevención y Respuesta ante Desastres (sucesor legal SENAPRED) a través de su director regional de LA ARAUCANÍA, mediante Oficio N°428 de fecha 13 de marzo de 2023.
7. Resolución N° 15.700 del 16 de marzo de 2012 de la Contraloría General de la República.
8. Ley N° 18.695, Orgánica Constitucional de Municipalidades y sus posteriores modificaciones.
9. Decreto Exento N° 854 de fecha 28 de junio de 2021, que a través del cual el alcalde LUIS ARMANDO ARIAS LOPEZ asume sus funciones como Alcalde o Alcaldesa Titular de la comuna de FREIRE.

10. Ley N° 18.883, del estatuto administrativo de los funcionarios municipales.

11. DFL N°1/19.704 del año 2006 del Ministerio del Interior que concede facultades municipales que indica.

12. Decreto Exento N° 108 de fecha 01.02.2022, que establece subrogancia en las unidades Municipales.

CONSIDERANDO:

1. Que, de acuerdo al Plan Nacional de Emergencia, se contempla la facultad del Delegado(a) Presidencial Regional de adoptar todas las medidas necesarias para prevenir y enfrentar situaciones de emergencia o catástrofe, en conformidad a Ley 19.175 Orgánica Constitucional Sobre Gobierno y Administración Regional.

2. Que la Ley N° 18.695 Orgánica Constitucional de Municipalidades en su Artículo 4, letra i) señala “Las Municipalidades, en ámbito de su territorio, podrá desarrollar, directamente o con otros organismos de la Administración del estado, funciones relacionadas con la Gestión del Riesgo de Desastres en el territorio de la comuna, la que comprenderá especialmente las acciones relativas a las Fases de Mitigación y Preparación de estos eventos, así como las acciones vinculadas a las Fases de Respuesta y Recuperación frente a emergencias.”

3. Que, el Servicio Nacional de Prevención y Respuesta ante Desastres, SENAPRED, es el órgano técnico del Estado de Chile que tiene por misión planificar, coordinar, organizar, asesorar y supervisar las actividades del Sistema Nacional de Prevención y Respuesta ante Desastres (SINAPRED) para reducir el riesgo de desastres a través de la mitigación, preparación, alerta, respuesta y rehabilitación con el objeto de reducir la pérdida de vidas, disminuir los impactos económicos, los efectos medioambientales y proteger los modos de vida, contribuyendo al desarrollo sostenible.

4. Que, ante la necesidad de contar con instrumentos del Sistema Comunal de Prevención y Respuesta ante Desastres que establezca, con enfoque en las etapas del ciclo del riesgo y la identificación del conjunto de acciones, iniciativas de inversión, proyectos y programas orientados a la Reducción del Riesgo de Desastres y la disminución de las vulnerabilidades territoriales en la comuna, y coordinaciones de las acciones de respuesta ante emergencias en los distintos mandos de autoridad, en coherencia con el marco nacional establecidos en los instrumentos para la Gestión del Riesgo de Desastres (GRD), dispuestos en la Política Nacional para la Reducción del Riesgo de Desastres, Plan Estratégico Nacional para la Reducción del Riesgo de Desastres, Planes Regionales para la Reducción del Riesgo de Desastres y en el Plan Nacional de Emergencia, Planes Regionales de Emergencia y sus Anexos de Planes por Amenazas.

5. Que, es necesario contar con una estructura de coordinación para la Gestión del Riesgo de Desastres en la comuna, que aborde las actividades relacionadas a las Fases de Mitigación y Preparación y en las Fases de Respuesta y Recuperación.



6. Que con fecha 26 de abril del año 2023, el Honorable Consejo Municipal de la comuna de Freire, en sesión extraordinaria N° 66, aprobó de forma unánime el cumplimiento de la ley N° 21.364 en atención a la conformación del Comité para la Gestión del Riesgo de Desastres Comunal y sus cargos que los componen.

7. Que la ley N° 21.364 a través de los artículos 5), 8), párrafo 2° y 4° y los instrumentos de Gestión del Riesgo de Desastres detallados en el Título II y artículos N° 28° y 32° y las modificaciones a la ley N° 18.695 a través de la ley 21.364.

8. Decreto Exento N° 1342 de fecha 20.09.2021, que designa a JUAN ANDRES MELINAO ROCHA como Encargado Comunal de Emergencia.

9. Decreto Exento N° 1348 de Fecha 10.05.2023 que nombra integrantes del Comité Comunal para la gestión de Riesgos y Desastres Ilustre Municipalidad de Freire.

10. Oficio Ord. 464 de Fecha 29.05.2023 del Alcalde de Freire hacia SENAPRED Solicitando primera revisión del PLAN COMUNAL PARA LA REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES 2024- 2026 DE LA COMUNA DE FREIRE (PCRRD).

11. Oficio Ord. 617 de Fecha 25.07.2023 del Alcalde de Freire hacia SENAPRED Solicitando segunda revisión del PCRRD.

12. Oficio Ord. 832 de Fecha 24.10.2023 del Alcalde de Freire hacia SENAPRED Solicitando tercera revisión del PCRRD.

13. Oficio N° 72 de Fecha 17.11.2023 de SENAPRED a Alcalde Freire, con los resultados del Informe técnico sobre la propuesta del PCRRD.

14. Informe Técnico SENAPRED de Fecha 17.11.2023, el cual señala que el PCRRD ha sido Aprobado.

15. PCRRD de Fecha 17.11.2023, versión 03.1 visados y aprobados por SENAPRED ARAUCANÍA.

16. La convocatoria realizada por parte de la autoridad comunal a reunión de COGRID para informar y aprobar los respectivos planes de RRD.

17. Sesión COGRID de fecha 30.11.2023 que aprobó el PCRRD, dando estricto cumplimiento a la normativa legal vigente, y quedando registrado en el acta número N°4 del comité.

18. Que, es necesario contar con una herramienta eficaz para mitigar y gestionar las amenazas en nuestra comuna. Esto implica llevar a cabo un estudio exhaustivo y un análisis del riesgo comunal que esté alineado con la Política Nacional para la Gestión del Riesgo de Desastre. Este proceso debe ser multisectorial e interinstitucional, involucrando a todos los actores del sector público, privado y sociedad civil presentes en la comuna.

19. El instrumento resultante de este esfuerzo refleja las decisiones clave que deben tomarse en los próximos dos años. Contiene acciones estratégicas diseñadas para hacer frente a las diversas amenazas presentes, poniendo un énfasis particular en los objetivos de prevención y mitigación. Este enfoque integral garantiza una respuesta efectiva y coordinada ante posibles desastres, promoviendo la seguridad y el bienestar de la comunidad.

DECRETO:

1. Apruébase el siguiente PLAN COMUNAL PARA LA REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES 2024- 2026 DE LA COMUNA DE FREIRE, documento que se adjunta y pasa a ser parte integrante del presente acto administrativo.

2. Publíquese el presente decreto en el sitio Web de la Municipalidad de Freire y en la página www.munifreire/transparencia. Asimismo, manténgase un ejemplar de la misma a disposición del público en la Oficina de Informaciones, Reclamos y Sugerencias (OIRS).

ANÓTESE, NOTIFIQUESE, COMUNIQUESE Y



JUAN ANDRÉS MELINAO ROCHA
SECRETARIO MUNICIPAL (S)



LUIS ARIA LOPEZ
ALCALDE

LAAL/JAM/atm

Distribución:

- Director/a Regional SENAPRED Región de LA ARAUCANIA
- Encargado Comunal de Emergencia
- Secretaría Municipal
- Archivo General



ILUSTRE MUNICIPALIDAD DE FREIRE
REGIÓN DE LA ARAUCANÍA

REF: NOMBRA INTEGRANTES DEL
COMITE COMUNAL PARA LA GESTIÓN
DEL RIESGO DE DESASTRES ILUSTRE
MUNICIPALIDAD DE FREIRE.

DECRETO EXENTO N° 1348 /

Freire, 10 de MAYO de 2023.-

VISTOS

1. Ley N° 21.364 de fecha 07 de Agosto de 2021 que; establece el Sistema Nacional de Prevención y Respuesta ante Desastres (SINAPRED), y el Servicio Nacional de Prevención y Respuesta ante Desastres (SENAPRED), y adecúa normas que indica.
2. Decreto N° 234 de Ministerio del Interior y Seguridad Pública, con fecha 07 de Marzo de 2023 que; aprueba el reglamento para el funcionamiento de los Comités para la Gestión del Riesgo de Desastres y de otras instancias de coordinación del Sistema Nacional de Prevención y Respuesta ante Desastres, establecidos en la Ley N° 21.364.
3. Ley N° 19.880, sobre procedimientos Administrativos de los Órganos de la Administración del Estado.
4. Lo solicitado, por el Servicio Nacional de Prevención y Respuesta ante Desastres (sucesor legal SENAPRED) a través de su director regional de LA ARAUCANÍA, mediante Oficio N°428 de fecha 13 de marzo de 2023.
5. Resolución N° 1.600 de 2008 de la Contraloría General de la República, que fija normas sobre exención de trámite de toma de razón.
6. Resolución N° 15.700 del 16 de marzo de 2012 de Contraloría General de la República.
7. Ley N° 18.695, Orgánica Constitucional de Municipalidades y sus posteriores modificaciones.
8. Decreto Exento N° 854 de fecha 28 de JUNIO de 2021, que; a través del cual el alcalde LUIS ARMANDO ARIAS LOPEZ asume sus funciones como Alcalde o Alcaldesa Titular de la comuna de FREIRE.
9. Ley N° 18.883, del estatuto administrativo de los funcionarios municipales.
10. DFL N°1/19.704 del año 2006 del Ministerio del Interior que concede facultades municipales que indica.

CONSIDERANDO:

1. Que, de acuerdo al Plan Nacional de Emergencia, se contempla la facultad del Delegado(a) Presidencial Regional de adoptar todas las medidas necesarias para prevenir y enfrentar situaciones de emergencia o catástrofe, en conformidad a Ley 19.175 Orgánica Constitucional Sobre Gobierno y Administración Regional.
2. Que la Ley N° 18.695 Orgánica Constitucional de Municipalidades en su Artículo 4, letra i) señala "Las Municipalidades, en ámbito de su territorio, podrá desarrollar, directamente o con otros organismo de la Administración del estado, funcione relacionadas con la Gestión del Riesgo de Desastres en el territorio de la comuna, la que comprenderá especialmente las acciones relativas a las Fases de Mitigación y Preparación de estos eventos, así como las acciones vinculadas a las Fases de Respuesta y Recuperación frente a emergencias."
3. Que, el Servicio Nacional de Prevención y Respuesta ante Desastres, SENAPRED, es el órgano técnico del Estado de Chile que tiene por misión planificar, coordinar, organizar, asesorar y supervisar las actividades del Sistema Nacional de Prevención y Respuesta ante Desastres (SINAPRED) para reducir el riesgo de desastres a través de la mitigación, preparación, alerta, respuesta y rehabilitación con el objeto de reducir la pérdida de vidas, disminuir los impactos económicos, los efectos medioambientales y proteger los modos de vida, contribuyendo al desarrollo sostenible.
4. Que, ante la necesidad de contar con instrumentos del Sistema Comunal de Prevención y Respuesta ante Desastres que establezca, con enfoque en las etapas del ciclo del riesgo y la identificación del conjunto de acciones, iniciativas de inversión, proyectos y programas orientados a la Reducción del Riesgo de Desastres y la disminución de las vulnerabilidades territoriales en la comuna, y coordinaciones de las acciones de respuesta ante emergencias en los distintos mandos de autoridad, en coherencia con el marco nacional establecidos en los instrumentos para la Gestión del Riesgo de Desastres (GRD), dispuestos en la Política Nacional para la Reducción del Riesgo de Desastres, Plan Estratégico Nacional para la Reducción del Riesgo de Desastres, Planes Regionales para la Reducción del Riesgo de Desastres y en el Plan Nacional de Emergencia, Planes Regionales de Emergencia y sus Anexos de Planes por Amenazas.



ILUSTRE MUNICIPALIDAD DE FREIRE
REGIÓN DE LA ARAUCANÍA

5. Que, es necesario contar con una estructura de coordinación para la Gestión del Riesgo de Desastres en la comuna, que aborde las actividades relacionadas a las Fases de Mitigación y Preparación y en las Fases de Respuesta y Recuperación.
6. Que con fecha 26 de abril del año 2023, el Honorable Consejo Municipal de la comuna de Freire, en sesión extraordinaria N° 66, aprobó de forma unánime el cumplimiento de la ley N° 21.364 en atención a la conformación del Comité para la Gestión del Riesgo de Desastres Comunal y sus cargos que los componen.
7. Decreto N° 854 fecha en 28 de junio del año 2021 que nombra a don LUIS ARMANDO ARIAS LOPEZ como alcalde de la comuna de FREIRE.
8. Que la ley N° 21.364 a través de los artículos 5), 8), párrafo 2° y 4° y los instrumentos de Gestión del Riesgo de Desastres detallados en el Título II y artículos N° 28° y 32° y las modificaciones a la ley N° 18.695 a través de la ley 21.364.

RESUELVO:

De acuerdo a la información actualizada proporcionada por la Unidad Comunal de Gestión del Riesgo de Desastres, de la Comuna de FREIRE, y en conocimiento del texto expuesto en el documento adjunto se resuelve:

1. **APRUEBESE** la constitución del Comité para la Gestión del Riesgo de Desastres comunal.
2. **DESIGNESE:** como integrantes del Comité para la Gestión del Riesgo de Desastres comunal a los siguientes cargos municipales e integrantes del SINAPRED comunal, en calidades de titulares y asignación de suplentes con la importancia de que; el Comité tendrá su estructura de constitución y convocatoria diferenciada para las Fases de Mitigación y Preparación y para las Fases de Respuesta y Recuperación, según lo indicado en el artículo 8° de la Ley N°21.364 y su reglamento, por tanto los organismos e instituciones que lo integran será de la siguiente forma:

COMITÉ PARA LA GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES COMUNAL PARA LAS FASE DE MITIGACIÓN Y PREPARACIÓN

Organismo / Institución	Cargo	Nombre y Apellidos del Titular	Nombre y Apellidos Suplente 1	Nombre y Apellidos Suplente 2
Municipalidad de Freire	Alcalde	Luis Arias López	Mauricio Fuentes	Patricio Lara
Municipalidad de Freire	Encargado Comunal de Emergencia.	Juan Andrés Melinao Rocha	Ismael Salinas	Eduardo Gutiérrez
Carabineros de Chile	Jefa de Tenencia	Renny Cárdenas López	Sin información	Sin información
Bomberos Freire	Superintendente	Elizabeth Maribel Sepúlveda Aravena	Héctor Aníbal Díaz Sepúlveda	Sin Información
Municipalidad de Freire	Secretaría comunal de Planificación.	Patricio Lara Vidal	Carlos Vallejos Vallejos	Mauricio Fuentes
Municipalidad de Freire	Dirección de Desarrollo Comunitario	Carlos Vallejos Vallejos	Rodrigo Luengo	Patricio Lara
Municipalidad de Freire	Dirección de Obras Municipales	Mauricio Cerdas Ortiz	Ricardo González	Eduardo Gutiérrez
Municipalidad de Freire	Director Coordinador de Movilización	Jorge Carrasco Díaz	Rolando Mena	Ricardo González



ILUSTRE MUNICIPALIDAD DE FREIRE
REGIÓN DE LA ARAUCANÍA

COMITÉ PARA LA GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES COMUNAL PARA LAS FASE DE RESPUESTA Y RECUPERACIÓN

Organismo / Institución	Cargo	Nombre y Apellidos del Titular	Nombre y Apellidos Suplente 1	Nombre y Apellidos Suplente 2
Municipalidad de Freire	Alcalde	Luis Arias López	Mauricio Fuentes	Patricio Lara
Municipalidad de Freire	Encargado Comunal de Emergencia.	Juan Andrés Melinao Rocha	Ismael Salinas	Eduardo Gutiérrez
X Carabineros de Chile	Jefa Tenencia	Renny Cárdenas López	Sin información	Sin información
X Bomberos de Chile	Superintendente	Elizabeth Maribel Sepúlveda Aravena	Héctor Aníbal Díaz Sepúlveda	Sin Información
Municipalidad de Freire	Secretaría comunal de Planificación.	Patricio Lara Vidal	Carlos Vallejos Vallejos	Mauricio Fuentes
Municipalidad de Freire	Dirección de Desarrollo Comunitario.	Carlos Vallejos Vallejos	Rodrigo Luengo	Patricio Lara
Municipalidad de Freire	Dirección de Obras Municipales	Mauricio Cerdas Ortiz	Ricardo González	Eduardo Gutiérrez
Municipalidad de Freire	Dirección de Operaciones Municipales.	Jorge Carrasco Díaz	Rolando Mena	Ricardo González

3. **INCORPORECE** el Decreto Alcaldicio como texto íntegro del Plan Comunal para la Reducción del Riesgo de Desastres, El Plan Comunal de Emergencia y sus Anexos de Planes por Amenazas y todos aquellos instrumentos de nivel comunal relacionados a la Gestión del Riesgo de Desastres que tiendan a la coordinación del SINAPRED Comunal.
4. **DISPÓNESE** que los integrantes del Comité para la Gestión del Riesgos de Desastres Comunales queden a disposición y nombren un suplente para la atención de emergencias o gestiones para la Reducción de Riesgo de desastres que el Comité planifique.

ANÓTESE, COMUNÍQUESE Y ARCHÍVESE



ALEJANDRO BELTRAN LLAUPE
SECRETARIO MUNICIPAL

LAA/1001/cda
Distribución

- Encargado Comunal de Emergencia, don JUAN ANDRES MELINAO ROCHA.
- Secretario COGRID Comuna de FREIRE, don JUAN ANDRES MELINAO ROCHA.
- Secretaría Municipal de FREIRE, don ALEJANDRO BELTRAN LLAUPE.
- Director/a regional SENAPRED Región de LA ARAUCANIA, doña JANET PAOLA MEDRANO ABARZÚA.



LUIS ARMANDO ARIAS LOPEZ
Alcalde de la comuna de FREIRE

	Comuna de Freire	FORMATO VERSION: 03.1
	PLAN COMUNAL PARA LA REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES	Página 1 de 37
	Fecha: 18-12-2023	

**PLAN COMUNAL PARA LA REDUCCIÓN
DEL RIESGO DE DESASTRES**
2024 - 2026

Comuna de Freire

Aprobado mediante Decreto Alcaldicio N°: 4074.-

	Comuna de Freire	FORMATO VERSION: 03.1
	PLAN COMUNAL PARA LA REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES	Página 2 de 37
	Fecha: 18-12-2023	

INDICE

1.	Introducción.....	3
1.1.	Objetivo.....	4
2.	Marco Nacional para la Reducción del Riesgo de Desastres.....	4
2.1.	Ley N° 21.364	4
2.2.	Política Nacional Para la Reducción del Riesgo de Desastres	4
2.3.	Marco Comunal Para la Reducción del Riesgo de Desastres	5
3.	Vínculo con Otros Planes.....	5
3.1.	Plan Estratégico Nacional para la RRD y Plan Regional para la RRD	5
3.2.	Plan de Desarrollo Comunal (PLADECO).....	6
3.3.	Plan Regulador Comunal	6
4.	Descripción del Riesgo Comunal (Amenazas, Vulnerabilidades y Exposición)	6
4.1.	Cuadro Resumen Identificación del Riesgo Comunal.	10
4.2.	Ficha Técnica de Identificación de Amenazas y Vulnerabilidades.....	11
5.	Acciones Estratégicas	19
5.1.	Ficha de Acción Estratégica	20
6.	Seguimiento del Plan.....	28
7.	Revisión Periódica del Plan Comunal para la RRD	33
8.	Actualización del Plan Comunal RRD	34
9.	Vulnerabilidades Territoriales que no son abordadas en el presente Plan.....	34
10.	Supervisión del Plan	37
11.	Referencias Bibliográficas e Información Complementaria	37

	Comuna de Freire	FORMATO VERSION: 03.1
	PLAN COMUNAL PARA LA REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES	Página 3 de 37
	Fecha: 18-12-2023	

1. Introducción.

Por años nuestra comuna ha presentado una mirada reactiva respecto a las situaciones de emergencia, sin embargo, esta visión se ha reestructurado de acuerdo con la Ley 21.364, mutando a un estilo proactivo que involucra el ciclo completo de Gestión del Riesgo correspondiente a las etapas de Mitigación, Preparación, Respuesta y Recuperación. Este nuevo actuar, responde al Marco Normativo Nacional y a los diversos ejes estipulados en este, lo que fomentan un actuar en consonancia, armonía y sistematicidad del presente Plan Comunal de Freire para la Reducción del Riego de Desastres (PCRRD), con el actual Plan Estratégico Nacional para la Reducción del Riego de Desastres (PENRRD) y el Plan Regional para la Reducción del Riego de Desastres (PRRRD).

El presente plan responde a estas herramientas e identifica los diversos tipos de amenazas presentes en la comuna de Freire, correspondientes a amenazas antrópicas (Incendios Estructurales, Incendios Forestales, Materiales Peligrosos y Accidentes aéreos) y naturales (Inundaciones y Sismos), genera acciones estratégicas para cuatro amenazas, y priorizando tres de estas correspondientes a amenazas por Incendios Estructurales, Incendio Forestal, y amenazas hidrometereológicas por Inundaciones, estas tres últimas son priorizadas por la frecuencia y recurrencia de la amenaza en el territorio. La comuna registra un alto grado vulnerabilidad, gran número de edificaciones son de material ligero, lo que año a año genera un número significativo de emergencias asociadas a incendios estructurales. Adicionalmente, el actual cambio climático y las importantes olas de calor registrada en las últimas temporadas de primavera verano, han agudizado los incendios forestales, principalmente en zonas rurales donde pastizales, matorrales y bosques son el foco de inicio y/o combustible para la propagación de este tipo de siniestros, lo que ha provocado grandes incendios en la temporada verano. Otra variable frecuente es identificada es la hidrometereológica, asociada principalmente a inundaciones por desbordes de cauce, las cuales han generado anegamiento habitacional y vial en zonas rurales y urbanas, registrándose 20 puntos críticos por inundaciones, según las estadísticas del año 2023.

Con la finalidad de reducir el Riesgo de Desastres el plan contiene siete acciones estratégicas, abarcando tres ejes definidos por el PENRRD, las cuales se desarrollarán en los próximos dos años, y se enfocan en: (1) Campañas de limpieza de cañones a la población Adulto Mayor, mitigación de amenaza por Incendios Estructurales; (2) Generar talleres participativos asociados a actos de mitigación relacionados a la creciente amenaza por Incendios Forestales en la Comuna, mitigación de amenaza por Incendios Forestales; (3) Generar Ordenanza Municipal de Prevención y Gestión de Riesgos Comunales producto de incendios forestales, mitigación de amenaza por Incendios Forestales; (4) Generar y difundir material audiovisual tipo documentales breves de mitigación y concientización, mitigación de amenaza por Incendios Estructurales y Forestales; (5) Generar y aplicar a la comunidad Política Comunal de declaración de uso y almacenamiento de materiales peligrosos, mitigación de amenaza por Materiales Peligrosos; (6) Establecer vínculos de colaboración con instituciones, empresas y/o organizaciones territoriales asociadas a cuerpos de agua y relacionados a inundaciones en la comuna, y (7) Acciones de mitigación, limpieza y profundización de cuerpos de agua superficiales causantes de puntos frecuentes y críticos de inundación en la comuna, mitigación de amenaza por Inundaciones.

La especial situación económica, social, la desactualización en materia de información de la población, el creciente aumento de población flotante, urbana y rural en la comuna, así como la histórica y actual ocurrencia de diversas situaciones de emergencia y desastres en esta, sin duda, nos plantea el gran desafío de priorizar la Gestión del Riesgo de Desastres con la finalidad de mejorar progresivamente los índices de vulnerabilidad y pobreza, reduciendo así los riesgos subyacentes en la comuna, y favoreciendo la calidad de vida de nuestros habitantes. De igual manera, de crucial importancia es alinear las amenazas identificadas con las visiones futuras de planificación del territorio comunal, con la intención de disminuir la exposición de la población a amenazas de distinto índole, y de esta manera, reducir las barreras que dificultan alcanzar el nivel de desarrollo esperados para la comuna de Freire.

	Comuna de Freire	FORMATO VERSION: 03.1
	PLAN COMUNAL PARA LA REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES	Página 4 de 37
	Fecha: 18-12-2023	

1.1. Objetivo.

Planificar y gestionar el conjunto de actividades, iniciativas, proyectos y programas orientados a la Reducción del Riesgo de Desastres en la comuna considerando los riesgos presentes en el territorio, definiendo para ello, objetivos estratégicos comunales y acciones estratégicas estructurales y no estructurales, en consonancia, armonía y sistematicidad con el Plan Estratégico Nacional para la RRD, el Plan Regional para la RRD, el Plan de Desarrollo Comunal y el Plan Regulador Comunal.

2. Marco Nacional para la Reducción del Riesgo de Desastres.

2.1. Ley N° 21.364, 2021, Establece el Sistema Nacional de Prevención y Respuesta ante Desastres y Sustituye la Oficina Nacional de Emergencia por el Servicio Nacional de Prevención y Respuesta ante Desastres, y adecúa normas que Indica.

La ley N° 21.364, 2021, establece lineamientos y orientaciones para el Sistema Nacional de Prevención y Respuesta ante Desastres (en adelante SINAPRED), en base a la generación de acciones enfocadas a la Gestión del Riesgo de Desastres (GRD) en todo el territorio nacional, convirtiéndose en un marco regulador de carácter normativo. Además, crea el Servicio Nacional de Prevención y Respuesta ante Desastres (en adelante SENAPRED o Servicio), sucesor legal de ONEMI, siendo el organismo encargado de asesorar, coordinar, organizar, planificar, evaluar y supervisar las actividades relacionadas a la GRD en el país.

Respecto de los instrumentos para la gestión del riesgo de desastres, la ley en su artículo 24°, establece los Planes para la Gestión del Riesgo de Desastres, como instrumentos que abarcan la planificación para la reducción del riesgo de desastres y la respuesta de la emergencia, con el objetivo de materializar lo establecido en la Política Nacional para la Reducción del Riesgo de Desastres.

Estos Planes comprenden:

- i. El Plan Estratégico Nacional para la Reducción del Riesgo de Desastres.
- ii. Los Planes para la Reducción del Riesgo de Desastres, en los niveles regionales, provinciales¹ y comunales durante las Fases de Mitigación y Preparación.
- iii. Los Planes de Emergencia y sus anexos, durante la Fase de Respuesta, en todos los niveles.

En particular, los Planes para la Reducción del Riesgo de Desastres deben contemplar las acciones definidas en el Plan Estratégico Nacional para la Reducción del Riesgo de Desastres, así como otras acciones tendientes a disminuir las vulnerabilidades de su territorio.

2.2. Política Nacional Para la Reducción del Riesgo de Desastres

La Política Nacional para la Reducción del Riesgo de Desastres, es el marco rector para Reducción del Riesgo de Desastres (RRD) en Chile, basado en el Marco de Sendai para la RRD y propone las directrices a través de principios, enfoques, ejes prioritarios y objetivos estratégicos, los que son

¹ Reglamento en trámite, Artículo N° 73°: El Plan Provincial para la RRD corresponderá al conjunto de iniciativas y medidas tendientes a la reducción del riesgo de desastres, que incidan en dicho nivel político administrativo, declaradas en el respectivo Plan Regional para la RRD, entendiéndose aprobado por la sola existencia del Plan Regional para la RRD al cual se vincula territorialmente.

	Comuna de Freire	FORMATO VERSION: 03.1
	PLAN COMUNAL PARA LA REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES	Página 5 de 37
	Fecha: 18-12-2023	

implementados a través del Plan Estratégico Nacional para la RRD y los instrumentos para la gestión del riesgo de desastres de los niveles, nacional, sectorial, provincial y comunal.

La Política guiará al presente Plan Comunal para la RRD, para que el diseño de las acciones estratégicas estructurales y no estructurales, se encuentren alineadas con los ejes prioritarios, otorgando a su vez, consonancia y armonía con los objetivos estratégicos definidos y/o adaptados por el nivel comunal.

2.3. Marco Comunal Para la Reducción del Riesgo de Desastres

A partir de lo establecido en el marco nacional para la RRD, en particular de las modificaciones a la ley N° 18.695 Orgánica Constitucional de Municipalidades, estos órganos podrán desarrollar, funciones relacionadas con la Gestión del Riesgo de Desastres en el territorio de la comuna, para todas las fases del ciclo de gestión del riesgo.

Adicionalmente a lo anteriormente expuesto y como parte del marco comunal para la RRD, se debe considerar el vínculo existente con otros instrumentos definidos en la ley N°18.695, como el Plan de Desarrollo Comunal (PLADECO) y sus programas y el Plan Regulador Comunal, encontrando en estos instrumentos, un complemento para que las acciones estratégicas definidas en el Plan Comunal para la RRD, se encuentren en consonancia y armonía respecto de la visión de desarrollo y ordenamiento territorial de la comuna.

La Municipalidad de Freire cuenta actualmente con tres decretos alcaldicios que brindan un soporte administrativo y legal a la comuna respecto a la GRD, los cuales corresponden al decreto N°1058 que aprueba el Plan Comunal de Emergencia y Protección Civil de la Comuna de Freire en 2018, el decreto N°1342 de nombramiento del Encargado Comunal de Emergencias en 2021, y el decreto alcaldicio N°1348 en el marco regulatorio GRD de la comuna que nombra integrantes del Comité Comunal para la Gestión del Riesgo de Desastres en 2023.

3. Vínculo con Otros Planes

3.1. Plan Estratégico Nacional para la RRD y Plan Regional para la RRD

El Plan Comunal Para la Reducción del Riesgo de Desastres, se constituye como un instrumento para la planificación comunal en RRD el cual se relaciona, entre otros, con el Plan Regional para la RRD y a través de este, con el Plan Estratégico Nacional para la RRD (PENRRD), 2020-2030. En este contexto, el presente plan, contiene las acciones estratégicas estructurales y no estructurales para disminuir las vulnerabilidades del territorio, en relación a sus principales riesgos existentes.

Las acciones estratégicas que determina el presente plan, se basan en los siguientes ejes prioritarios establecidos en el PENRRD:

- Eje 1: Comprender el Riesgo de Desastres.
- Eje 2: Fortalecer la Gobernanza de la Gestión del Riesgo de Desastres.
- Eje 3: Planificar e Invertir en la Reducción del Riesgo de Desastres para la Resiliencia.
- Eje 4: Proporcionar una Respuesta Eficiente y Eficaz.
- Eje 5: Fomentar una Recuperación Sostenible.

La vinculación con estos planes será indicada en el sub capítulo 5.1, mediante la respectiva ficha de acciones estratégicas.

	Comuna de Freire	FORMATO VERSION: 03.1
	PLAN COMUNAL PARA LA REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES	Página 6 de 37
	Fecha: 18-12-2023	

3.2. Plan de Desarrollo Comunal (PLADECO)

El presente plan se encuentra formulado en armonía e integración con el Plan de Desarrollo Comunal (PLADECO), entendiendo que las acciones estratégicas aquí definidas, constituyen un aporte al desarrollo sostenible de la comuna mediante la reducción del riesgo de desastres.

El Plan Comunal para la RRD visualiza para cada una de las acciones estratégicas desarrolladas en el subcapítulo 5.1 (punto N°14 de la ficha de acción estratégica), si existe o no un vínculo con el PLADECO, de manera de establecer en primera instancia, una fuente para su financiamiento a través de dicho instrumento.

3.3. Plan Regulador Comunal

El Plan Regulador Comunal (PRC) es un instrumento de Ordenamiento Territorial constituido por un conjunto de normas sobre adecuadas condiciones de higiene y seguridad en los edificios y espacios urbanos, y de comodidad en la relación funcional entre las zonas habitacionales, de trabajo, equipamiento y esparcimiento. El Plan Comunal para la RRD puede tomar como insumo el Plan Regulador Comunal para la elaboración del capítulo 4: descripción del riesgo comunal.

4. Descripción del Riesgo Comunal (Amenazas, Vulnerabilidades y Exposición)

La Comuna de Freire corresponde a una de las 21 comunas pertenecientes la Provincia de Cautín, Región de la Araucanía, ubicada en el centro de la Ruta 5 Sur, geográficamente en las coordenadas 38° 57’ 26’’ latitud sur y 72° 38’ 36’’ longitud oeste. Actualmente, la comuna presenta una superficie de 875 Km², y limita al norte con la Comuna de Padre las Casas, al este con la Comunade Cunco y Villarrica, al sur con la Comuna de Pitrufquén, y al oeste con la Comuna de Teodoro Schmidt y Nueva Imperial (Figura 1). Sus principales localidades son: Freire ciudad, Quepe, Radal y Coipue.

De acuerdo con el Censo de Población y Vivienda realizado en el año 2017, la comuna de Freire posee un total de 24.606 habitantes, 12.413 hombre y 12.193 mujeres, correspondiente al 2,6%de la población regional. La población total se encuentra distribuida entre el territorio rural y urbano, donde, 16.720 habitantes corresponden a población rural, es decir aproximadamente un 68% de la población total, mientras que el otro 32% corresponde a población urbana (Bibliotecadel Congreso Nacional, 2021). De acuerdo con estos datos, se estima que la comuna presenta una densidad poblacional de 28.1 hab/Km².

Socioeconómicamente, 18.7% de la población se encuentra en situación de pobreza, al año 2020, según el Observatorio Social del Ministerio de Desarrollo Social. Adicionalmente, el Registro Social de Hogares (RSH) al año 2022, evidencia que 18.878 habitantes son categorizados en el rango de “más vulnerable”, 5.128 habitantes “vulnerables”, y 3.140 habitantes “menos vulnerables”, esto permite comprender el alto grado de vulnerabilidad de la Comuna. En este mismo sentido, existen otros estudios que categorizan la vulnerabilidad de la comuna respecto de las amenazas presentes en el territorio comunal, y evidencia un índice de vulnerabilidad baja para la ciudad de Freire y alrededores más inmediatos, sin embargo, la zona rural este índice aumenta encontrándose un rango de medio a alto según el estudio de Nicolas Bronfman expuesto en la plataforma del Instituto para la Resiliencia ante Desastres (Itrend).

Finalmente, y en cuanto a la economía comunal, los principales rubros económicos son Agricultura, Ganadería, Silvicultura y Pesca (33%), Comercio (26%), Transporte y Almacenamiento (10%), Industria Manufacturera (6%), y Construcción (5%), según el número de empresas al año 2019 en la Comuna.

	Comuna de Freire	FORMATO VERSION: 03.1
	PLAN COMUNAL PARA LA REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES	Página 7 de 37
	Fecha: 18-12-2023	

De acuerdo a la información anteriormente expuesta, y teniendo presente que el riesgo es la probabilidad de experimentar daños y pérdidas de vidas humanas, sociales, económicas o ambientales, en un área en particular y durante un periodo de tiempo definido, como consecuencia de la interacción dinámica entre alguna amenaza y la vulnerabilidad de los elementos expuestos a esta (ONEMI, 2017), se ha logrado identificar seis tipos de amenazas presentes en el territorio comunal, correspondientes amenazas antrópicas y naturales.

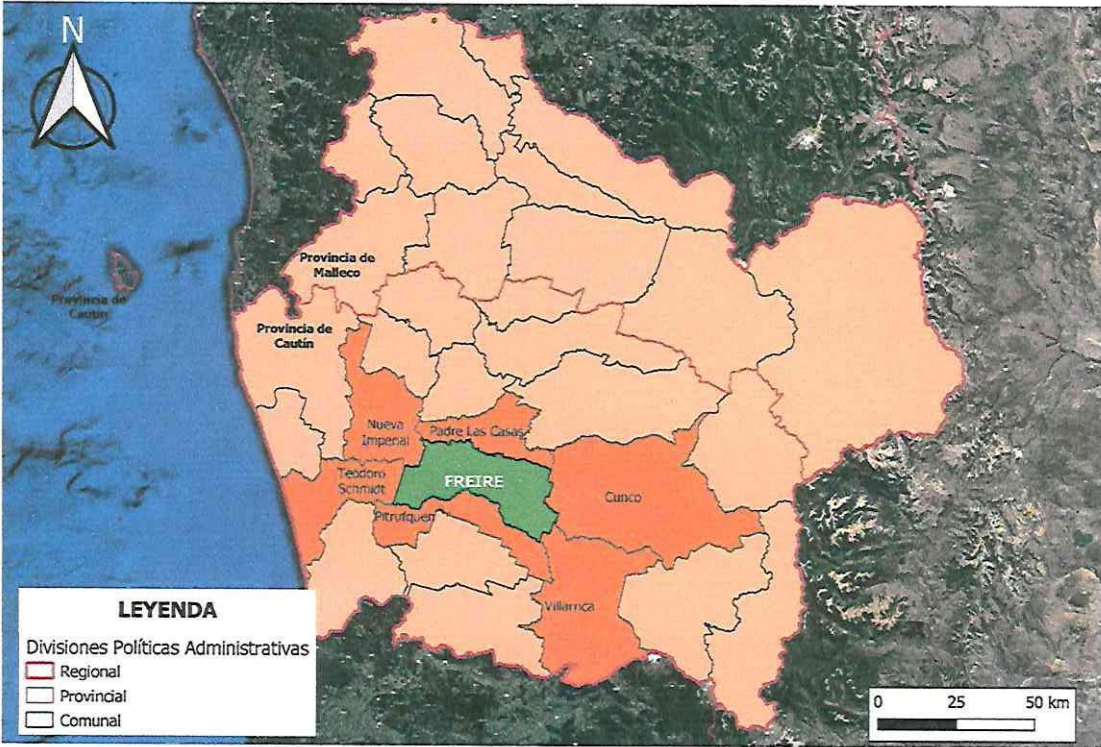


Figura 1. Mapa que muestra la localización espacial de la Comuna de Freire, ubicada en la Región de La Araucanía, además, permite observar las limitaciones políticas/ administrativas de la comuna y las comunas aledañas.

AMENAZAS DE ORIGEN ANTROPICO

- Amenaza por Incendios Estructurales

Según la asociación Nacional de Protección contra el Fuego (NFPA), las edificaciones se dividen en tipos de construcción con el objetivo de enumerar de menos a más combustible. Según esta clasificación las edificaciones construidas con maderas pesadas y marcos de madera son las más combustibles al momento de generarse un incendio. En este sentido, la comuna presenta una alta cantidad de edificaciones de madera, correspondiente al 78% de las edificaciones totales registras mediante el Censo 2017, en desglose, se estima que en las zonas urbanas este tipo de construcción abarca el 86% de la población, mientras que en las zonas rurales el 76%. El alto porcentaje de viviendas con este tipo de materialidad de igual manera se encuentra fuertemente asociado al nivel de vulnerabilidad social y económica de la población. Con las estadísticas de bomberos, registradas en los últimos años, es posible observar que el llamado de incendios por variable estructural aumenta significativamente en la temporada otoño- invierno, siendo mayoritariamente hechos puntuales y asociado a zonas rurales.

- Amenaza por Incendio Forestal

Durante los últimos años, se ha observado como las olas de calor han aumentado en magnitud y temporalidad, por lo que la amenaza por incendio forestales ha incrementado considerablemente en la Comuna. Actualmente, se cuenta con registros históricos de incendios forestales desde 2002, y se destaca los incendios ocurridos en el verano del año 2017/2018 por su magnitud e intensidad,

	Comuna de Freire	FORMATO VERSION: 03.1
	PLAN COMUNAL PARA LA REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES	Página 8 de 37
	Fecha: 18-12-2023	

incendios que fueron clasificados como mega incendios forestales en el centro-sur del país según CONAF. Los últimos eventos registrados, y asociados a esta variable, se observaron en el periodo verano 2022 a 2023, donde Bomberos atendió 112 llamados, que permitió catalogar a la temporada como catastrófica en términos de daños a personas, infraestructura, y bosque nativo. Adicionalmente, tanto la distribución espacial de los incendios, como los informes de Bomberos, dan cuenta que las amenazas de incendio forestales se encuentran directamente asociada a cobertura de suelos correspondientes a matorrales, arbustos y bosques, cobertura distribuida principalmente en el territorio rural comunal.

- Amenaza por Derrame de Materiales Peligrosos

La comuna presenta un claro vínculo con la actividad industrial, lo que ha desencadenado el almacenamiento, transporte y uso de materiales peligrosos en el territorio comunal. La actividad industrial es un elemento clave para el desarrollo del país y la comuna, sin embargo, esto ha desencadenado un número creciente, y circulación significativa de camiones y trenes con material peligroso por rutas terrestres, materiales correspondientes a combustible y sus derivados, productos químicos y otros insumos peligrosos que abastecen diversas industrias tanto a nivel comunal local, como a comunas y regiones al norte y sur de Freire. La comuna presenta dos arterias de comunicación terrestre importante, correspondientes a la Carretera Panamericana, conocida como Ruta 5 Sur, y la Vía Ferroviaria. La Ruta 5 Sur, recorre alrededor de 14 km en dirección norte sur, atravesado la ciudad de Freire. Por su parte, la Vía Férrea recorre aproximadamente 13,5 km de la comuna, y se dispone en el sector poniente de la capital comunal. Ambas vías terrestres atraviesan dos grandes cuerpos de agua, correspondientes al Río Vilcún y Río Toltén, y una amplia red de canales de regadío presente en la comuna los cuales podrían ser afectado, tal y como ocurrió el 18 de agosto de 2016 cuando se produjo el desplome del puente ferroviario Toltén sobre el cauce del río del mismo nombre, este hecho trajo consigo la caída de siete vagones con sustancias químicas del tren.

Adicionalmente existen diversos puntos de acopio de materiales peligrosos en la comuna, ejemplo de ello son las bencineras, ferreterías, industrias, entre otros centros que almacenan y/o utilizan materiales peligrosos en sus procesos productivos. Todos estos puntos, hoy en día no entregan información relacionado al tipo y numero de material acopiado en sus dependencias, razón por la cual, en caso de ocurrir un evento, desastre o catástrofe que los involucre, significa altos niveles de vulnerabilidad a la población expuesta, e incertidumbre sobre el alcance horizontal y en profundidad de las afecciones. Los alcances en profundidad de esta amenaza son un tema de relevancia en la comuna dada la alta capacidad hidrogeológica presente, infiltración de materiales peligrosos y contaminación de acuíferos, afectarían considerablemente varias de las redes de abastecimiento comunal de este servicio básico.

- Amenaza por Accidentes Aéreos

El Aeropuerto de la Araucanía se localiza a 3.5 Km, en línea recta, de la ciudad de Freire, razón por la cual existe un continuo tránsito de aviones ejecutivos y comerciales a través de una aerovía principal dispuesta en dirección nornoreste, al oeste de Freire ciudad. Según la Dirección General de Aeronáutica Civil, el Aeropuerto de la Araucanía recibe 11 vuelos comerciales en época invernal y aumenta a 15 en promedio en la temporada de verano.

Este hecho, genera un aumento de la susceptibilidad del territorio respecto de un posible accidente aéreo, el cual puede afectar solo a un avión en cuestión, que en el caso de ser avión comercial podría involucrar hasta 200 personas a bordo, así como, a parte de la población comunal rural y/o urbana ante una posible caída. Determinar las zonas de exposición resulta difícil, sin embargo, se estima que se encuentra mucho más asociado al área terrestre circundante a las aerovías existentes, de ahí la vulnerabilidad de esas zonas a la escasa atención que se le presta hoy en día a esta variable.

AMENAZAS DE ORIGEN NATURAL

- Amenaza Hidrometereológicas: Inundaciones

	Comuna de Freire	FORMATO VERSION: 03.1
	PLAN COMUNAL PARA LA REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES	Página 9 de 37
	Fecha: 18-12-2023	

Otra amenaza identificada en la Comuna se asocia a consecuencias desencadenadas producto de variables hidrometereológicas, y corresponde a inundaciones. Durante la última década la comuna a registrado, al igual que todo el país, situaciones de emergencia asociados a temporales, principalmente en épocas invernales, lo que ha generado inundaciones en diversos puntos del territorio, las cuales se encuentran directamente asociadas a desbordes de cuerpos de agua superficiales, canales de regadío. Actualmente, en 2023 la comuna informa 20 puntos críticos por inundación, de los cuales 15 puntos (75%) corresponde a sectores rurales, y 5 de estos (25%) a Freire Ciudad. En el sector rural las inundaciones generan un perjuicio y deterioro social, afectandola conectividad y habitabilidad de las viviendas, mientras que en el sector urbano esta amenaza genera inconvenientes principalmente en las vías de circulación peatonal y conectividad en general, es decir, las inundaciones en la comuna afectan principalmente la infraestructura, propiedad privada e infraestructura vial, no registrándose pérdidas humanas asociadas, sin embargo, las afecciones generan perjuicio a la comunidad y las condiciones de salubridad.

- Amenaza Geológica: Amenaza por Sismos

Dado el contexto geológico y configuración tectónica del territorio nacional, la actividad sísmica es una amenaza presente en la comuna. Chile se ubica a lo largo de una zona de contacto entre dos placas del sistema tectónico, margen de contacto localizado en la costa chilena, y correspondiente a un proceso de subducción entre la Placa oceánica de Nazca, la cual se sumerge bajo la Placa Sudamericana continental. Este proceso genera periodos de acumulación y liberación de energía trayendo consigo gran actividad sísmica, y es el desencadenante del histórico registro de actividad sísmica en todo el territorio nacional. En la comuna, por ende, esta amenaza de igual forma se hace presente, si bien, en el último gran sismo correspondiente al terremoto 27 de febrero del año2010, cuyo epicentro se ubicó frente a las costas del territorio nacional a la altura de la Región del Ñuble, y no registro pérdidas humanas para la comuna, el evento alcanzo una intensidad VIII provocando afección en zonas urbanas y rurales, principalmente en un punto vial de la comuna asociado a deslizamiento y bloqueo de vía según informes del Servicio Nacional de Geología y Minería (SERNAGEOMIN). Consecuencias como la anterior, sin duda generan vulnerabilidad en la comunidad, y en la conectividad de estos y de los diversos organismos de emergencia asociados y necesarios en eventos catastróficos de esta índole.

4.1. Cuadro Resumen Identificación del Riesgo Comunal.

Cuadro N° 1: Cuadro Resumen de Amenazas, Vulnerabilidades y Capacidades

CUADRO RESUMEN IDENTIFICACIÓN DEL RIESGO COMUNAL				
AMENAZA	PORCENTAJE (%) DE POBLACIÓN EXPUESTA (seleccione una alternativa Entre 1% y el 25% de la población Entre 26% y el 50% de la población Entre 51% y el 75% de la población Entre el 76% y el 100% de la población)	INFRAESTRUCTURA CRÍTICA EXPUESTA ² (seleccione una alternativa Sí o No)	MEDIO AMBIENTE EXPUESTO ³ (seleccione una alternativa Sí o No)	IMPLEMENTA/DESARROLLA ACCIONES DE RRD FRENTE A LA AMENAZA SELECCIONADA (seleccione una alternativa Sí o No)
Amenaza por incendios Estructurales	Entre el 76% y el 100% de la población	Sí	No	Sí
Amenaza por Incendios Forestales	Entre 26% y el 50% de la población	Sí	Sí	Sí
Amenaza por derrame de Materiales Peligrosos	Entre 51% y el 75% de la población	Sí	Sí	Sí

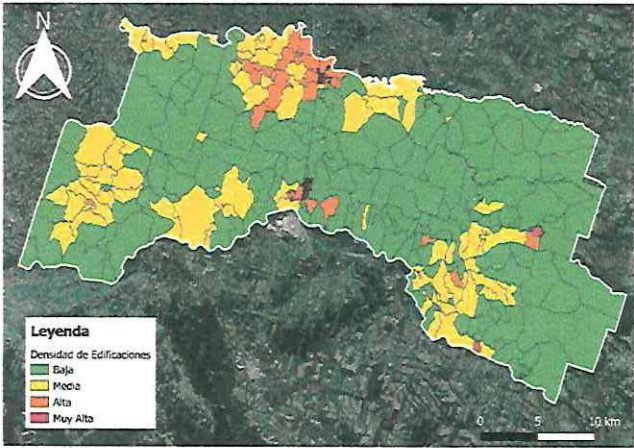
² (Exposición de infraestructura crítica como por ejemplo: centros de salud, instalaciones de Carabineros, PDI, Bomberos, establecimientos educacionales, servicios básicos, entre otros).

³ (Exposición de áreas silvestres protegidas, parques nacionales, o áreas de especial interés como sitios arqueológicos, biodiversidad, entre otros).



AMENAZA	PORCENTAJE (%) DE POBLACIÓN EXPUESTA	INFRAESTRUCTURA CRÍTICA EXPUESTA	MEDIO AMBIENTE EXPUESTO	ACCIONES DE RRD
Amenaza por Accidentes Aéreos	Entre el 76% y el 100% de la población	Sí	Sí	No
Amenaza por Inundaciones	Entre 1% y el 25% de la población	Sí	No	Sí
Amenaza por Sismos	Entre el 76% y el 100% de la población	Sí	Sí	No

4.2. Ficha Técnica de Identificación de Amenazas y Vulnerabilidades
Ficha N° 1: Ficha Técnica de Identificación de Amenazas y Vulnerabilidades

N° 1	FICHA TÉCNICA DE IDENTIFICACIÓN DE AMENAZAS Y VULNERABILIDADES
1.Tipo de Amenaza	☐ Tsunami ☐ Sism ☐ Remoción e ☐ Volcánica ☐ Inunda ☐ Materiales P ☒ Incendios Estr ☐ Incendios Forestales ☐ Marejadas ☐ Otra Amena Un incendio estructural es una amenaza que se presenta cuando uno o varios materiales inflamables son consumidos en forma incontrolada por el fuego, generando pérdidas en vidas o/y bienes. Para que se produzca fuego es necesario que existan tres elementos: material combustible, oxígeno y una fuente de calor.
2. Análisis Histórico ¿Ha ocurrido antes?	Cada año es posible registrar números significativos de llamados registrados por bomberos asociado a incendios estructurales. Las cifras más actualizadas evidencian 59 llamados anuales recibidos por los cuerpos de bomberos de la comuna para el año 2022, el 61% de los llamados se evidencia en los meses de mayo, junio julio y agosto, temporada otoño invierno, de estos el 28% corresponde a incendios por sobrecalentamiento de ductos, siendo la principal causa de incendio estructural. Adicionalmente, se debe destacar que el 47% de los llamados corresponde a incendios estructurales en zonas rurales.
3. Localidades, sector, área, expuesta	Según la densidad de edificaciones de madera por unidad de área, las localidades con mayor susceptibilidad a esta amenaza corresponden a zonas urbanas Freire, Quepe, Radal, Coipue, y a localidades rurales correspondientes a Mahuidache, Catripulli, Chihuimpilli, Pedregoso, Folilco, Allipen, y Rucahue.
4. Población estimada expuesta	Dada la cantidad de edificaciones de madera se estima que la población expuesta corresponde a 12.990 habitantes de zonas rurales y a 6.600 habitantes de zonas urbanas aproximadamente.
5.Infraestructura crítica expuesta	Entre la infraestructura crítica expuesta a esta amenaza se identifica el Cuartel de Carabineros Freire, Establecimientos Educativos, Cuerpo de Bomberos Freire, Municipalidad de Freire, Posta de Salud Rural Radal, Reten Radal, Escuela La Esperanza, Establecimiento Educación Parvularia Santa Anita, Posta de Salud Rural Coipue, Reten Quepe, 9na Compañía de Bomberos Quepe, Escuela Particular Arturo Prat y Escuela Raimapu.
6. Medio Ambiente	Indicar si existe exposición a la amenaza de áreas silvestres protegidas, parques nacionales, o áreas de especial interés como sitios arqueológicos, biodiversidad, entre otros: No
7. Puntos Críticos Programa Invierno y/o Programa Precipitaciones Estivales	Indique si la amenaza es remoción en masa (aluvión, deslizamiento, derrumbe, rodado, caída) o inundación por desborde de cauce u otro evento derivados de fenómenos hidrometeorológico como activación de quebradas. No
8. Mapa o imagen. El mapa muestra la amenaza por incendio forestal, obtenido mediante un cálculo de densidad (edificaciones de madera/área (km)	Zonificación de Incendios Estructurales Según densidad de edificaciones de madera 
9.Fuente de Información	- Datos geoespaciales del IDE - Estadísticas Cuerpo de Bomberos Freire

	Comuna de Freire	FORMATO VERSION: 03.1
	PLAN COMUNAL PARA LA REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES	Página 13 de 37
	Fecha: 23-10-2023	

- Estadísticas Cuerpo de Bomberos Quepe
- Censo 2017 <https://ine-chile.maps.arcgis.com>
- Asociación Nacional de Protección contra el Fuego

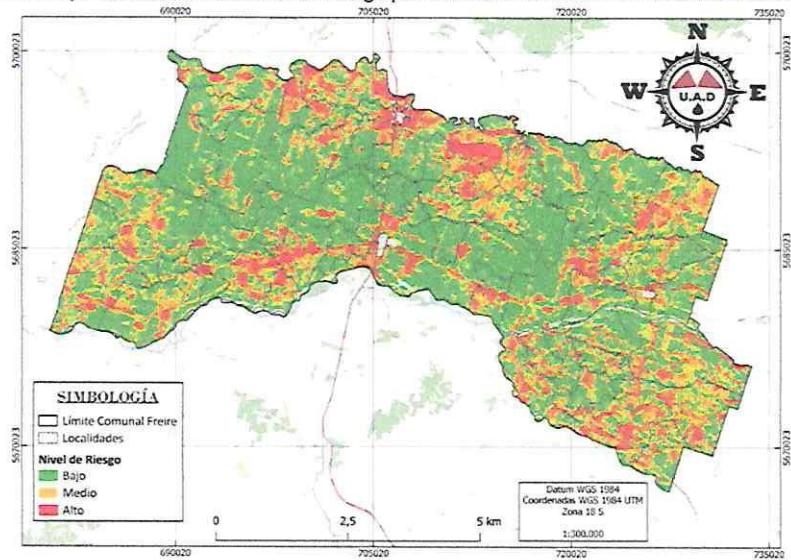
Para replicar la ficha haga clic en el botón + que aparece al costado inferior derecho de esta ficha

N° 2	FICHA TÉCNICA DE IDENTIFICACIÓN DE AMENAZAS Y VULNERABILIDADES
1. Tipo de Amenaza	☐ Tsunami ☐ Sismo ☐ Remoción en Masa ☐ Volcánica ☐ Inunda ☐ Materiales P ☐ Incendios Estr ☒ Incendios Forestales ☐ Marejadas ☐ Otra Amena Corresponde a aquel fuego que, sin importar origen y tamaño, se propaga sin control, en terrenos rurales y áreas de interfaz urbana forestal, a través de vegetación leñosa, arbustiva viva o muerta.
2. Análisis Histórico ¿Ha ocurrido antes?	Desde 2017 la comuna de Freire ha evidenciado un aumento significativo en la intensidad y magnitud de los incendios forestales. Uno de los grandes siniestros ocurridos en la comuna por esta variable, corresponde al llevado a cabo en el periodo verano 2017-2018. El 12 de febrero de 2018 se dio inicio un incendio forestal en el sector Calfuco de la comuna de Freire, el cual afecto cercos perimetrales, entretecho de una vivienda y forraje. Adicionalmente, el mismo día se produjo otro incendio forestal, en el sector Cuicuicura, donde el fuego consumió 1 iglesia, 8 viviendas (destrucción irreparable) y 1 galpón. Ambos eventos, afectaron a 56 personas, 27 mujeres y 29 hombres, de los cuales 6 personas resultaron damnificadas. Además, servicios básicos como pozos y cañerías de redes de agua potable según datos recabados por informes ALFA generados por el municipio. En los años siguiente, y según los datos entregados por la Unidad de Análisis y Diagnostico de CONAF respecto a la ocurrencia de incendios forestales en los últimos cinco años, la amenaza ha presentado importantes peak de afección y ocurrencia, siendo el más significativo el registrado entre 2018-2019, donde se reportó 929 (ha) de superficie afectadas y la ocurrencia de 22 focos de incendios forestales, estos números tuvieron un descenso hasta el periodo 2020-2021, sin embargo, desde la fecha hasta el presente ambas variables solo han ido al alza, alcanzando un nuevo peak en la temporada 2022-2023 con 771 (ha) de superficie afectada y 39 focos de incendios, evento que provocó daños en 24 casas habitaciones, 19 bodegas, 8 vehículos menores, una ruka destinada a centros ceremoniales y una iglesia, según datos entregados por Bomberos y por la Dirección de Asistencia Social Municipal. En cuanto a las variables de causalidad de los incendios forestales en la comuna de Freire, se estima que el 49% son accidentales, 26% intencionales y el otro 25% desconocidos, según CONAF. Otro dato de importancia a tener en consideración es que en los últimos años los avisos de quema recibidos a nivel comunal han disminuido de forma gradual, significativa y casi lineal, siendo principalmente de tipo agrícola.
3. Localidades, sector, área, expuesta	Según el mapa de amenaza por incendio forestal realizado por Instituto para la Resiliencia Ante Desastres (Itrend) y los mapas entregados por CONAF, la zonificación de amenaza abarca áreas urbanas, Freire y Quepe, y rurales entre las que destacan por su extensión de afectación el sector de Chumpulli, Huilio, Calfuco, Lolen, Quetrahue, Cuicuicura, Molino Allipén, Rucahue, Pelale, Chucauco, y Fin Fin.
4. Población estimada expuesta	La población expuesta estimada corresponde a 12.200 habitantes, 56% correspondiente a habitantes de zonas rurales y 44% a zonas urbanas
5. Infraestructura crítica expuesta	La infraestructuras críticas expuestas para esta amenaza corresponde a APRs en los sectores de Huilio, Chihuimpulli, Tumuntuco y Allipen; Centro de Salud Familiar Quepe y Freire; Posta de Salud Rural Chucauco, y Huilio; Tenencia de Carabineros Freire, Reten de Carabineros Quepe, Freire; Establecimientos Educativos Colegio Ayun Mapu, Escuela Cacique Aillanir, Escuela Particular Mahuidache, Escuela Particular Arturo Prat, Escuela Raimapu, Escuela Particular San Isidro Labrador; Establecimiento de Educación Parvularia Raimapu, y Los Cariñositos ;Compañía de Bomberos Quepe, Primera y Segunda Compañía de Bomberos Freire. Antena Torre Entel PCS (Freire y Sector Coipue), Movistar (Freire y Sector Coipue), Claro Chile (Sector Coipue).
6. Medio Ambiente	Indicar si existe exposición a la amenaza de áreas silvestres protegidas, parques nacionales, o áreas de especial interés como sitios arqueológicos, biodiversidad, entre otros: Sí Actualmente existe exposición de Humedal Rio Toltén, el cual se ha iniciado el proceso de declaración como humedal Urbano
7. Puntos Críticos Programa Invierno y/o	Indique si la amenaza es remoción en masa (aluvión, deslizamiento, derrumbe, rodado, caída) o inundación por desborde de cauce u otro evento derivados de fenómenos hidrometeorológico como activación de quebradas.

Programa
Precipitaciones Estivales

No

8. Mapa o imagen. Mapa Distribución del Nivel de Riesgo por Incendios Forestales en la comuna de Freire según CONAF



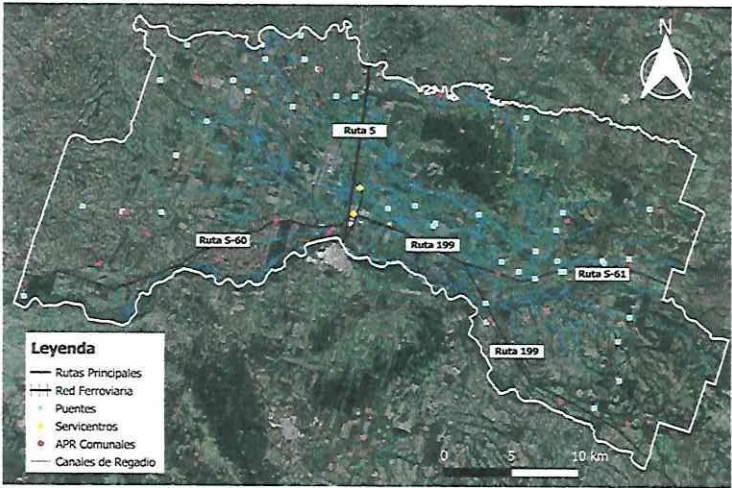
9.Fuente de Información

- Mapa Unidad de Análisis y Diagnóstico, DEPRIF, CONAF Araucanía, mayo 2023
- Visor de amenazas por incendio forestal del Instituto para la Resiliencia Ante Desastres (Itrend) recuperado de <https://www.plataformadedatos.cl/map-viewer>
- Datos de Incendios históricos CONAF e Itrend
- Estadísticas Cuerpo de Bomberos Freire
- Estadísticas municipales, asociado a informes ALFA

N° 3	FICHA TÉCNICA DE IDENTIFICACIÓN DE AMENAZAS Y VULNERABILIDADES
1.Tipo de Amenaza	☐ Tsunami ☐ Sismo ☐ Remoción en Masa ☐ Volcánica ☐ Inundación ☒ Materiales Peligrosos ☐ Incendios Estructurales ☐ Incendios Forestales ☐ Marejadas ☐ Otra Amena Asociado uso, acopio y transporte de Materiales Peligrosos correspondientes a aquellas materias, sustancias o elementos que por su volumen o peligrosidad implican un riesgo alto y cierto, más allá de lo normal, para la salud, los bienes y el medio ambiente durante su extracción, fabricación, almacenamiento, transporte y uso.
2. Análisis Histórico ¿Ha ocurrido antes?	La comuna no presenta antecedentes históricos, asociados al almacenamiento y uso de materiales peligros hasta la fecha, sin embargo, si ha registrado eventos asociados al derrame de este tipo de productos en su etapa de transporte. El 18 de agosto de 2016 se produjo el desplome del Puente Ferroviario Toltén sobre el cauce del rio del mismo nombre,este hecho trajo consigo la caída de siete vagones con sustancias químicas del tren, tres carros con soda cáustica, dos con petróleo y uno con clorato de sodio, este último quedo parcialmente sumergido en el cuerpo de agua. Estas sustancias se dirigían en el tren con destino a la Planta Valdivia, en donde serían utilizadas como combustible y en el proceso de fabricación de celulosa. Adicionalmente, este evento afecto a la Planta de Tratamiento de Aguas Servidas (PTAS) Freire- Pitrufuquén, ya que el puente ferroviario servía como soporte al ducto del colector que enviaba las aguas servidas de la comuna de Freire hacia su tratamiento en la PTAS ubicada en Pitrufuquén, por lo que el colapso del puente generó la rotura de este ducto. Favorablemente, este hecho según las mediciones de calidad de agua con sonda multiparamétrica no dio cuenta de alteraciones significativas en parámetros medidos, sin embargo, se evidencio un leve aumento de la conductividad (Superintendencia del Medio Ambiente, 2016).
3. Localidades, sector, área, expuesta	No existe las información /estudios suficiente para zonificar adecuadamente la amenaza, no obstante, se estima que las zonas ubicadas alrededor de la Ruta 5 Sur y a la Vía Férrea, y áreas aledañas a servicios, empresas e industrias que utilizan y acopian dichos materiales correspondería en una primera aproximación a sectores expuestos bajo esta amenaza. Adicionalmente, el área anterior podría extenderse especialmente si los materiales

	peligrosos presentan contacto con el suelo, y se unen a la red hídrica subterránea.
4. Población estimada expuesta	No existen datos del comportamiento del derrame, buffer de afición, y tampoco se ha experimentado hechos similares con zonas de almacenamiento y uso de materiales peligrosos. Sin embargo, si el derrame de estos materiales alcanza cuerpos de agua superficiales y/o suelo, el material es capaz de infiltrarse alcanzando redes hídricas subterráneas, bajo estas condiciones estaríamos ante la exposición de 23.300 habitantes a esta variable, dada la alta conductividad hidráulica de los suelos habitados.
5. Infraestructura crítica expuesta	Las principales infraestructuras críticas expuesta de manera directa y asociadas al transporte de materiales peligrosos corresponde a la Ruta 5 Sur, Ruta 199, Ruta 572, Vía Férrea, bocatoma Estero Tabal y Puente Río Toltén. Mientras que se estima que la infraestructura crítica expuesta de manera indirecta al derrame de sustancias peligrosas correspondería principalmente a infraestructura hidráulica correspondientes a las APRs Allipen, CuiCuiCura, Coipue, Puquereo, Radal, Calfuco, Antonio Lepian, debido a que si el material derramado alcanza superficie correspondiente a suelo este podrá infiltrar y afectar a cuerpos de aguas superficiales y subterráneos.
6. Medio Ambiente	Indicar si existe exposición a la amenaza de áreas silvestres protegidas, parques nacionales, o áreas de especial interés como sitios arqueológicos, biodiversidad, entre otros: Sí Actualmente existe exposición de Humedal Río Toltén, el cual se ha iniciado el proceso de declaración como humedal Urbano
7. Puntos Críticos Programa Invierno y/o Programa Precipitaciones Estivales	Indique si la amenaza es remoción en masa (aluvión, deslizamiento, derrumbe, rodado, caída) o inundación por desborde de cauce u otro evento derivado de fenómenos hidrometeorológico como activación de quebradas. No
8. Mapa o imagen.	

Rutas de Transporte de Materiales Peligrosos y Servicios Puntuales de Almacenamiento

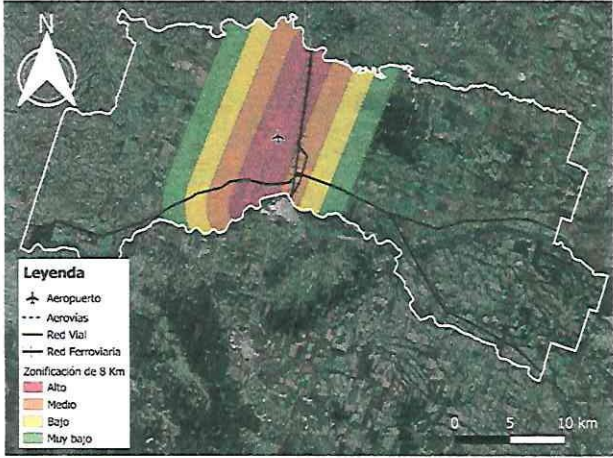


9. Fuente de Información	- Informes Superintendencia de Medio Ambiente - Datos IDE - Datos Gobierno Regional - Cuerpo de Bomberos Freire - Estudio Hidrogeológico de la Araucanía https://snia.mop.gob.cl/repositoriiodga
--------------------------	--

N° 4	FICHA TÉCNICA DE IDENTIFICACIÓN DE AMENAZAS Y VULNERABILIDADES
1. Tipo de Amenaza	☐ Tsunami ☐ Sism ☐ Remoción e ☐ Volcánica
	☐ Inundación ☐ Materiales Peligrosos ☐ Incendios Estructurales
	☐ Incendios Forestales ☐ Marejadas ☒ Otra Amenaza
Accidente Aéreo: Corresponde a un incidente que ocurre a cualquier aeronave al impactar la	

	tierra.
2. Análisis Histórico ¿Ha ocurrido antes?	Según la Dirección General de Aeronáutica Civil (DGAC), a partir de Julio del 2014 el aeródromo ha presenciado dos accidentes de aviación dentro de este, eventos en que se trabajó con fases de emergencias en situación de riesgo, pero que no alcanzaron a ser accidentes como tal. La comuna por su parte, fuera del aeródromo, no presenta antecedentes históricos asociados a esta amenaza, sin embargo, dado que el Aeropuerto Regional de la Araucanía se ubica en territorio comunal evaluar los alcances y líneas de acción a un evento de esta índole resulta trascendental. Como antecedente, según datos entregados por DGAC se sabe que el aeropuerto tiene vuelos ejecutivos y comerciales, estos últimos con una capacidad hasta de 200 pasajeros a bordo, y una frecuencia de 11 a 15 vuelos diarios, los cuales circulan por una única aerovía predefinida y dispuesta en dirección noreste, atravesando la comuna de Freire.
3. Localidades, sector, área, expuesta	Dado lo impredecible de esta amenaza en el territorio, se estima que todo el territorio comunal estaría expuesto a esta amenaza, sin embargo, según los datos operacionales estipulados por la Organización de Aviación Civil Internacional (OACI) en casos de un accidente de esta índole, su área de operación abarca 8km alrededor del Aeropuerto. Al extrapolar esta área de influencia a la situación comunal, y con la finalidad de zonificar la amenaza, se estima que el territorio más propenso corresponde a territorio aledaño en 8km a ambos lados de las aerovías dispuestas en la comuna. Debido a lo anterior, las localidades expuestas corresponden a Quepe, Freire Urbano, Fundo Estancia Hacienda, Pelales, Catripulli, Huilquilco, Chihuimpille, Catripulli, Chihuimpille, Fundo La Perdices, Calfuco, Quetrahue, Lolen, Rucahue, Millelche, Mahuidache, Huilquilco, Alameda, Quilas Bajas, y Parcela Hijuelas.
4. Población estimada expuesta	Como se mencionó anteriormente, para esta amenaza toda la población comunal podría ser considerada población expuesta, sin embargo, según una zonificación de 16km alrededor de la única aerovía presente, se estima que la población de mayor exposición a la amenaza corresponde a 15.700 habitantes.
5. Infraestructura crítica expuesta	La infraestructura expuesta para esta amenaza corresponde a Tenencia Freire, Reten Quepe, Cuerpo de Bomberos Freire, 9na Compañía de Bomberos Quepe, y APRs (Dollinco Quepe, Mahuidache y Millelche, y Calfuco). Además se identifican establecimientos educacionales como Jardín Infantil Ayeleen, Dollinco, Los Retoñitos, Rimapu, Semillitas, Carita de Luna, Peumayen, Sala Cuna el Bosque, Esc. Dollinco, Esc. Raimapu, Esc. Paul Harris, Liceo Juan Shleyer, Colegio Santa Cruz de Freire, Esc. Juan Seguel, Gotitas de Ternura, Los Notros, Esc. Particular General Prieto, Esc. Particular Arturo Prat, y centros de salud correspondientes a CESFAM Quepe, CECOSF El Bosque, CESFAM Freire, SAPU Freire, Servicio de Urgencia Rural Quepe.
6. Medio Ambiente	Indicar si existe exposición a la amenaza de áreas silvestres protegidas, parques nacionales, o áreas de especial interés como sitios arqueológicos, biodiversidad, entre otros: Sí Actualmente existe exposición de Humedal Río Toltén, el cual se ha iniciado el proceso de declaración como humedal Urbano.
7. Puntos Críticos Programa Invierno y/o Programa Precipitaciones Estivales	Indique si la amenaza es remoción en masa (aluvión, deslizamiento, derrumbe, rodado, caída) o inundación por desborde de cauce u otro evento derivado de fenómenos hidrometeorológico como activación de quebradas. No
8. Mapa o imagen.	Mapa de zonificación de la amenaza aérea de acuerdo al rango operacional actual de la DGAC

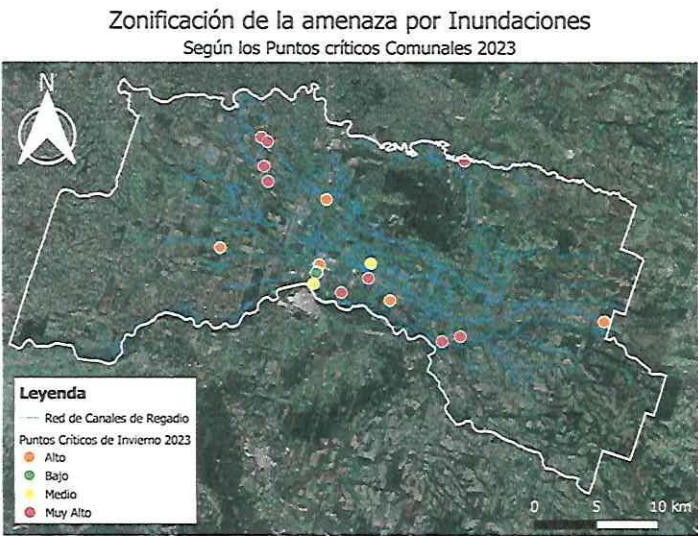
	Comuna de Freire	FORMATO VERSION: 03.1
	PLAN COMUNAL PARA LA REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES	Página 17 de 37
	Fecha: 23-10-2023	

Amenaza por Accidentes Aéreos Buffer de 8 kilómetros 	
9.Fuente de Información	- Informes Organización de Aviación Civil Internacional - Planes e informes de Dirección General de Aeronáutica Civil - Datos geoespaciales del IDE - Censo 2017 https://ine-chile.maps.arcgis.com

N° 5	FICHA TÉCNICA DE IDENTIFICACIÓN DE AMENAZAS Y VULNERABILIDADES
1.Tipo de Amenaza	☐ Tsunami ☐ Sism ☐ Remoción e ☐ Volcánica ☒ Inunda ☐ Materiales P ☐ Incendios Estr ☐ Incendios Forestales ☐ Marejadas ☐ Otra Amena
2. Análisis Histórico ¿Ha ocurrido antes?	Corresponde a concentraciones anormales de aguas, causa por lluvias intensas y persistentes que sobrepasan la capacidad de absorción del suelo y la capacidad de descarga de ríos. Genera el desborde de ríos y cursos de aguas en general. Las inundaciones son eventos observados todos los años en la comuna, uno de los eventos más importantes ocurrido en los últimos años fue la alerta roja levanta por ONEMI en junio del 2018, asociado principalmente un sistema frontal con intensas precipitaciones que azoto La Araucanía generando que el caudal del rio Allipén alcanza niveles rojos dentro de la categorización del sistema de monitoreo, estos eventos trajo consigo desborde de cauces, anegamiento, y vías terrestres suspendidas, no obstante, no se tiene registro de damnificados. Según información entregada por Bomberos, la amenaza por inundación es recurrente, y tiene a frecuentar zonas año a año, lo que evidencia el levantamiento de datos de Puntos Críticos de Invierno en la comuna. Las estadísticas de Bomberos Freire señalan que en el año 2022 entre los meses de abril a agosto se efectuaron 34 llamados correspondieron a amenazas por inundación.
3. Localidades, sector, área, expuesta	Según los puntos críticos registrados en el año 2022, y los actualizados en 2023, se evidencia que los sectores y/o localidades expuestas a la amenaza de inundación corresponde a sectores puntuales en los sectores correspondientes a Santa Julia, Quilquilil, Alameda Oriente, Allipen, Comunidad Juan Painemil, Maile, Tumuntuco, Huilquilco, Rucahue-Quepe, Millilche, y Freire Ciudad, población el Bosque.
4. Población estimada expuesta	La población estimada según los puntos críticos levantados y actualizados corresponde a 5600 habitantes, 95% correspondiente a la zona urbana y el 5% correspondientes a habitantes de zonas rurales.
5.Infraestructura crítica expuesta	Las infraestructuras expuestas corresponden principalmente a rutas de conectividad terrestres correspondientes a Ruta 199, ruta que une Freire-Villarrica, a la altura del Rio Toltén, Ruta S-61, Calle Bustos en Freire urbano y Av. de Ferrocarriles.
6. Medio Ambiente	Indicar si existe exposición a la amenaza de áreas silvestres protegidas, parques nacionales, o áreas de especial interés como sitios arqueológicos, biodiversidad, entre otros: No
7. Puntos Críticos Programa Invierno y/o Programa Precipitaciones Estivales	Indique si la amenaza es remoción en masa (aluvión, deslizamiento, derrumbe, rodado, caída) o inundación por desborde de cauce u otro evento derivado de fenómenos hidrometeorológico como activación de quebradas. Sí En el año 2023 se informaron 20 puntos críticos por inundación en la comuna de Freire, de

los cuales 9 son muy alto, 6 altos, 3 medios y 2 bajos.

8. Mapa o imagen.



9.Fuente de Información

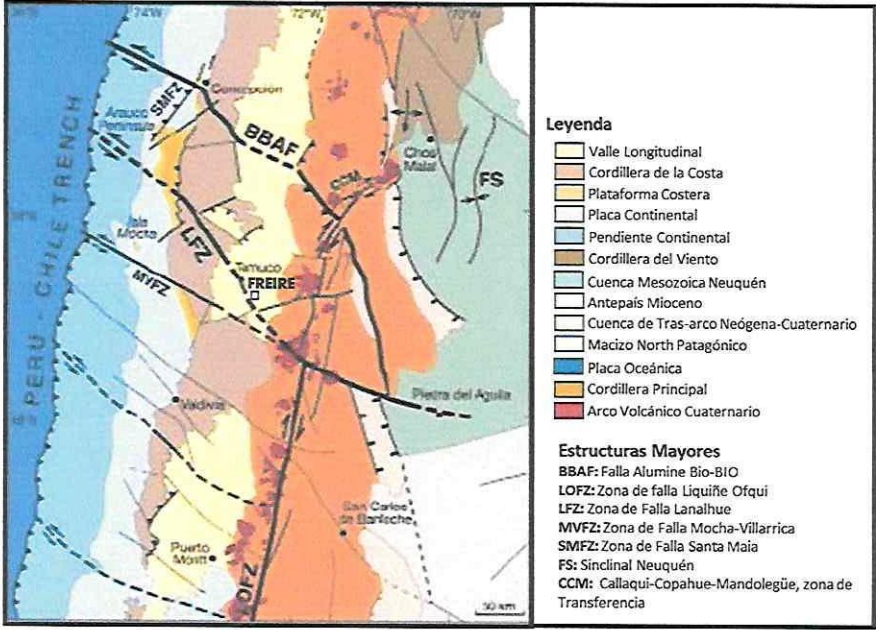
- Datos geoespaciales de Infraestructura de Datos Espaciales (IDE).
 - Estadísticas Cuerpo de Bomberos Freire
 - Estadísticas Municipales
 - Puntos Críticos Programa Precipitaciones Invierno
- <https://geoportalonemi.maps.arcgis.com>

N° 6	FICHA TÉCNICA DE IDENTIFICACIÓN DE AMENAZAS Y VULNERABILIDADES
1.Tipo de Amenaza	☐ Tsunami ☒ Sism ☐ Remoción e ☐ Volcánica ☐ Inunda ☐ Materiales P ☐ Incendios Estr ☐ Incendios Forestales ☐ Marejadas ☐ Otra Amenaza
2. Análisis Histórico ¿Ha ocurrido antes?	Un sismo corresponde al proceso de generación de ondas y su posterior propagación por el interior de la Tierra, hasta alcanzar la superficie de esta, estas ondas se dejan sentir tanto en la población como por estructuras, y dependiendo de la amplitud del movimiento y su duración, el sismo producirá mayor o menos intensidad. Dada la localización geográfica de la comuna, la geología y geomorfología presente, la comuna a lo largo de su historia solo se ha visto afectada por sismos de tipo tectónico asociado al activo límite tectónico (proceso de subducción) localizado en el borde costero del país. Los mayores eventos registrados y vividos por la población corresponden al Terremoto de 1960, terremoto de subducción de magnitud 9.5 escala de Richter con epicentro cercano a la ciudad de Valdivia, y el Terremoto de 2010, terremoto de subducción de magnitud 8.5 escala de Richter con epicentro frente a las costas de la actual Región del Nuble. Actualmente, del primer evento no se tiene registro de daños ni estudios de afección en la comuna, sin embargo, del terremoto del 2010 se cuenta con registros. El terremoto del 2010 en la comuna fue vivido por los pobladores como evento de intensidad VIII en la escala de Mercalli, correspondiente a un rango de percepción clasificada entre las de mayor intensidad. La municipalidad no cuenta con registro de viviendas afectadas, personas afectadas, damnificadas, ni fallecidos. Sin embargo, según SERNAGEOMIN se evidencio en el sector de Coipue (cuesta Coipue), ubicado en el tramo de la carretera que une las localidades de Villarrica y Freire, desprendimiento de suelos en depósitos piroclásticos, se establece que el movimiento se produjo como consecuencia inmediata del movimiento sísmico del 27/02/10 y fue clasificado como una remoción en masa de tipo caída de suelo, lo que produjo gran cantidad de material se desprendiera a ambos costados del camino provocando interrupción y desvío del tránsito temporalmente, afectando un tramo de unos 120-150 m del camino que une Villarrica con Freire.
3. Localidades, sector, área, expuesta	Toda la comuna se ve expuesta a esta amenaza, dado que el proceso de subducción y las múltiples fallas geológicas presentes alrededor de la comuna generan efectos a grandes escalas ligado a la magnitud e intensidad que alcance el evento sísmico. La falta de información en detalle respecto de eventos anteriores no permite zonificar el grado de afección, sin embargo, según el único antecedente registrado se identifica el sector de

	Comuna de Freire	FORMATO VERSION: 03.1
	PLAN COMUNAL PARA LA REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES	Página 19 de 37
	Fecha: 23-10-2023	

	Coipue como una zona de exposición identificable.
4. Población estimada expuesta	Dado que no se cuenta con la información necesaria, se estima que toda la población se encuentra expuesta en grados desconocidos a la amenaza
5. Infraestructura crítica expuesta	Según el único evento registrado y ligado a esta amenaza, la principal estructura expuesta corresponde a la Ruta 199, ruta que conecta las ciudades de Freire y Villarrica.
6. Medio Ambiente	Indicar si existe exposición a la amenaza de áreas silvestres protegidas, parques nacionales, o áreas de especial interés como sitios arqueológicos, biodiversidad, entre otros: No
7. Puntos Críticos Programa Invierno y/o Programa Precipitaciones Estivales	Indique si la amenaza es remoción en masa (aluvión, deslizamiento, derrumbe, rodado, caída) o inundación por desborde de cauce u otro evento derivado de fenómenos hidrometeorológico como activación de quebradas. No

8. Mapa o imagen. Mapa geológico y tectónico de los Andes Centro-Sur, modificado de Melnick et al. (2006) y Brasse et al. (2006).



9. Fuente de Información	- Informes SERNAGEOMIN - Hoja Geología del área Temuco-Nueva Imperial: región de La Araucanía - Cambios en el relieve generados como consecuencia del terremoto Mw= 8, 8 del 27 de febrero de 2010 en el centro-sur de Chile. <i>Revista de Geografía Norte Grande</i>, (53), 35-55. - Terremoto (M= 8.8) del 27 de febrero de 2010 en Chile. <i>Revista de la Asociación Geológica Argentina</i>, 67(3), 412-420. - Estudio Uniform deflection of induction vectors at the South Chilean continental margin: a hint at electrical anisotropy in the crust. In <i>Kolloquium Elektromagnetische Tiefenforschung Haus Wohldenberg, Holle</i>, ISSN (pp. 0946-7467). -Estudio "Morphotectonic and geologic digital map compilations of the south-central Andes (36–42 S)." <i>The Andes: Active Subduction Orogeny</i>. Berlin, Heidelberg: Springer Berlin Heidelberg, 2006. 565-568
--------------------------	---

5. Acciones Estratégicas

Las acciones estratégicas del presente plan, corresponden a las medidas estructurales y no estructurales con las cuales se darán cumplimiento a los objetivos estratégicos comunales, elementos que serán profundizados en base al subcapítulo 5.1: Ficha de Acciones Estratégicas.

El plan considera las siguientes definiciones respecto de estas medidas:

	Comuna de Freire	FORMATO VERSION: 03.1
	PLAN COMUNAL PARA LA REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES	Página 20 de 37
	Fecha: 23-10-2023	

- Las **medidas Estructurales** corresponden a cualquier construcción física para reducir o evitar los posibles impactos de las amenazas, o la aplicación de técnicas de ingeniería para lograr la resistencia y la resiliencia de las estructuras o de los sistemas frente a las amenazas.
- Las **medidas No Estructurales** corresponden a cualquier medida que no suponga una construcción física y que utiliza el conocimiento, las prácticas o los acuerdos existentes para reducir el riesgo y sus impactos, especialmente a través de políticas y leyes, una mayor concientización pública, la capacitación y la educación y la utilización de elementos físicos para materialización del conocimiento.

A continuación se detallan las fichas por cada acción estratégica adoptadas por el presente plan:

5.1. Ficha de Acción Estratégica

Ficha N° 2: Ficha de Acción Estratégica

N°1	FICHA DE ACCIÓN ESTRATÉGICA
1. Eje Prioritario	3. Planificar e Invertir en la RRD para la Resiliencia
2. Objetivo Estratégico Comunal	Implementar medidas no estructurales para la RRD, contando con mecanismos formales para que los distintos actores promuevan una cultura de resiliencia
3. Acción Estratégica	Campañas de limpieza de cañones a la población Adulto Mayor
4. Tipo de Acción	No Estructural
5. Descripción de la Acción Estratégica	Se realizará campaña de limpieza de cañones a adultos mayores al inicio de cada temporada de invierno, para establecer mayor seguridad a este sector de la población que no puede subir a sus techos a limpiar ductos de cocina y/o combustión, lo que genera peligros de inflamación inminentes. Debido a lo anterior, la acción pretende ayudar en la limpieza de ductos en viviendas habitacionales, para adultos mayores que vivan solos, o con otra persona adulto mayor y/o con situación de discapacidad, además deberá encontrarse entre el 40% y 60% del rango de vulnerabilidad social.
6. Resultado(s) Esperado(s)	Generar limpieza de ductos de calefacción a adultos mayores, beneficiando hasta el 30% la población adulta mayor según el censo 2017, correspondiente aproximadamente a 200 personas. Esta acción será mediada mediante listado de beneficiarios.
7. Medio de Verificación	Mediante listado de beneficiados por la acción estratégica realizada, indicando nombre, fecha y firma de los/las beneficiarios.
8. Amenaza(s) Vinculada(s) a la Acción Estratégica	Indique la(s) Amenaza(s) Vinculada(s) a la acción estratégica (puede marcar más de una Amenaza): ☐ Tsunami ☐ Sismo ☐ Remoción en Masa ☐ Volcánica ☐ Inundación ☐ Materiales Peligrosos ☒ Incendios Estructurales ☐ Incendios Forestales ☐ Marejadas ☐ Otra Amenaza Un incendio estructural es una amenaza que se presenta cuando uno o varios materiales inflamables son consumidos en forma incontrolada por el fuego, generando pérdidas en vidas o/y bienes. Para que se produzca fuego es necesario que existan tres elementos: material combustible, oxígeno y una fuente de calor.
9. Cobertura/Público Objetivo	La acción estratégica presenta cobertura comunal, y pretende beneficiar hasta 200 personas adulto mayor, tanto mujeres como hombres.
10. Plazo y Temporalidad	Fecha de inicio: 01 de enero de 2024
	Fecha de término: 01 de enero de 2026
	Indique la temporalidad de la acción estratégica: Acción de Corto Plazo (1 a 2 años)
11. Responsable(s)	Coordinador/a Comunal de Emergencias y Administrador/a Municipal
	Provisión Mano de Obra Municipal y Prevención de Riesgos Municipal

	Comuna de Freire	FORMATO VERSION: 03.1
	PLAN COMUNAL PARA LA REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES	Página 21 de 37
	Fecha: 23-10-2023	

12. Colaborado(res)		
13. Fuente(s) de Financiamiento y Monto Estimado (\$)	Indique el nivel de Financiamiento de la acción estratégica (puede marcar más de un nivel de financiamiento): ☒ Financiamiento de Nivel Comunal ☐ Financiamiento de Nivel Regional ☐ Financiamiento de Nivel Sectorial ☐ Financiamiento de Nivel Internacional ☐ Otra(s) Fuente(s) de Financiamiento Se valoriza en \$3.000.000 (Tres millones de pesos)	
14. Plan de Desarrollo Comunal PLADECO	Seleccione la Opción que dé cuenta de la actual condición entre la acción estratégica y el PLADECO: La acción estratégica, no requiere ser incorporada en el PLADECO.	
15. Plan Regional para la RRD	Está vinculado con alguna acción estratégica del Plan Regional RRD.	No
	Si la opción es sí, indique aquí a cual acción estratégica del Plan RRD está vinculado	
16. Factores Subyacentes del Riesgo	Está vinculado con alguna recomendación o variable del Informe Comunal de Factores Subyacentes del Riesgo.	Sí
	La comuna presenta un estado deficiente en el ámbito de subíndice socioeconómico y demográfico	

Nº2	FICHA DE ACCIÓN ESTRATÉGICA
1. Eje Prioritario	2. Fortalecer la Gobernanza de la Gestión del Riesgo de Desastres
2. Objetivo Estratégico Comunal	Promover la concientización y educación sobre la RRD en los distintos actores del territorio comunal
3. Acción Estratégica	Talleres Participativos Comunidad Preparada
4. Tipo de Acción	No Estructural
5. Descripción de la Acción Estratégica	Se realizarán talleres participativos a las comunidades que habitan las áreas de mayor vulnerabilidad y susceptibilidad para incendios forestales. Las actividades serán dirigidas a niños(as) y adultos, y tendrán como propósito concientizar a la comunidad respecto del actual cambio climático, el efecto de este en el aumento de incendios, entregar a la comunidad los pasos a seguir y/o resguardos a tomar en sus predios mediante acciones orientadas a prevenir y mitigar incendios de cobertura vegetal, a través, de la coordinación y colaboración de acciones entre habitantes y técnicos expertos en el manejo del fuego asociado a incendios forestales. Al menos se realizarán 15 talleres participativos, tomando en consideración los sectores expuestos y detallados en la sección 4.1 para la variable Incendios Forestales, correspondiendo mayoritariamente al sector rural.
6. Resultado(s) Esperado(s)	Generar concientización a los habitantes del territorio acerca de la importancia de prevenir incendios forestales. Para medir la divulgación del conocimiento se realizarán a los menos 15 talleres participativos, alrededor de 4 por semestre, y serán llevados a cabo en los sectores de mayor riesgo ante la amenaza en la comuna.
7. Medio de Verificación	Lista de Asistencia y fotografías
8. Amenaza(s) Vinculada(s) a la Acción Estratégica	Indique la(s) Amenaza(s) Vinculada(s) a la acción estratégica (puede marcar más de una Amenaza): ☐ Tsunami ☐ Sismo ☐ Remoción en Masa ☐ Volcánica ☐ Inundación ☐ Materiales Peligrosos ☐ Incendios Estructurales ☒ Incendios Forestales ☐ Marejadas ☐ Otra Amenaza Corresponde a aquel fuego que, sin importar origen y tamaño, se propaga sin control, en terrenos rurales y áreas de interfaz urbana forestal, a través de vegetación leñosa, arbustiva viva o muerta.
9. Cobertura/Público Objetivo	La acción estratégica presenta cobertura comunal, dirigida en un 90% a la comunidad rural. Se espera beneficiar a más 150 personas, de diversos rangos etarios y con enfoque de género.
10. Plazo y Temporalidad	Fecha de inicio: 01 de enero de 2024

	Comuna de Freire	FORMATO VERSION: 03.1
	PLAN COMUNAL PARA LA REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES	Página 22 de 37
	Fecha: 23-10-2023	

	Fecha de término: 01 de enero de 2026
	Indique la temporalidad de la acción estratégica: Acción de Corto Plazo (1 a 2 años)
11. Responsable(s)	Coordinador/a Comunal de Emergencias y Administrador/a Municipal
12. Colaborado(res)	Cuerpo de Bomberos Freire, Novena Compañía de Bomberos Quepe y Prevención de Riesgos Municipal
13. Fuente(s) de Financiamiento y Monto Estimado (\$)	Indique el nivel de Financiamiento de la acción estratégica (puede marcar más de un nivel de financiamiento): ☒ Financiamiento de Nivel Comunal ☐ Financiamiento de Nivel Regional ☐ Financiamiento de Nivel Sectorial ☐ Financiamiento de Nivel Internacional ☐ Otra(s) Fuente(s) de Financiamiento Se valoriza en 2.500.000 (Dos millones quinientos mil pesos)
14. Plan de Desarrollo Comunal PLADECO	Seleccione la Opción que dé cuenta de la actual condición entre la acción estratégica y el PLADECO: La acción estratégica, no requiere ser incorporada en el PLADECO.
15. Plan Regional para la RRD	Está vinculado con alguna acción estratégica del Plan Regional RRD. Sí Si la opción es sí, indique aquí a cual acción estratégica del Plan RRD está vinculado
16. Factores Subyacentes del Riesgo	Está vinculado con alguna recomendación o variable del Informe Comunal de Factores Subyacentes del Riesgo. Sí La comuna presenta un estado muy deficiente en el ámbito de Cambio Climático y Recursos Naturales (CCRN)

Para replicar la ficha haga clic en el botón + que aparece al costado inferior derecho de esta ficha

N°3	FICHA DE ACCIÓN ESTRATÉGICA
1. Eje Prioritario	2. Fortalecer la Gobernanza de la Gestión del Riesgo de Desastres
2. Objetivo Estratégico Comunal	Fortalecer la institucionalidad Comunal en GRD mediante la Unidad de Gestión del Riesgo de Desastres Comunal
3. Acción Estratégica	Ordenanza Municipal de Prevención y Gestión de Riesgos Comunales producto de incendios forestales
4. Tipo de Acción	No Estructural
5. Descripción de la Acción Estratégica	La acción comprende generar un marco normativo municipal a través de ordenanza municipal, con la finalidad Dar respuesta a las demandas sociales, proponiendo y generando medidas de educación, políticas y planes de acción que coordinen el trabajo en la prevención de incendios forestales de la comuna, además de resguardar la vida e integridad física de los habitantes de la comuna y reducirlos efectos en bienes públicos y privados como igualmente las consecuencias en el medio ambiente que provoca la acción del fuego.
6. Resultado(s) Esperado(s)	Disponer el marco normativo que permita prevenir, mitigar o reducir los efectos de los incendios forestales dentro de la comuna, y colaborar en evitar su propagación a zonas urbanas. Esta acción será medible a través de la disposición de la Ordenanza Municipal, aprobada y decretada.
7. Medio de Verificación	Decreto alcaldicio de aprobación de la ordenanza
8. Amenaza(s) Vinculada(s) a la Acción Estratégica	Indique la(s) Amenaza(s) Vinculada(s) a la acción estratégica (puede marcar más de una Amenaza): ☐ Tsunami ☐ Sismo ☐ Remoción en Masa ☐ Volcánica ☐ Inundación ☐ Materiales Peligrosos ☐ Incendios Estructurales ☒ Incendios Forestales ☐ Marejadas ☐ Otra Amenaza Corresponde a aquel fuego que, sin importar origen y tamaño, se propaga sin control, en terrenos rurales y áreas de interfaz urbana forestal, a través de vegetación leñosa, arbustiva viva o muerta
9. Cobertura/Público Objetivo	Cobertura Comunal

	Comuna de Freire	FORMATO VERSION: 03.1
	PLAN COMUNAL PARA LA REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES	Página 23 de 37
	Fecha: 23-10-2023	

10. Plazo y Temporalidad	Fecha de inicio:	01 de enero de 2024
	Fecha de término:	01 de enero de 2026
	Indique la temporalidad de la acción estratégica: Acción de Corto Plazo (1 a 2 años)	
11. Responsable(s)	Coordinador/a Comunal de Emergencias, Administrador/a Municipal y Aser/a Jurídico/a Municipal	
12. Colaborado(res)	Cuerpo de Bomberos Freire, Novena Compañía de Bomberos Quepe, Prevención de Riesgos Municipal y Secretaría Municipal	
13. Fuente(s) de Financiamiento y Monto Estimado (\$)	Indique el nivel de Financiamiento de la acción estratégica (puede marcar más de un nivel de financiamiento):	
	☒ Financiamiento de Nivel Comunal ☐ Financiamiento de Nivel Regional ☐ Financiamiento de Nivel Sectorial	
	☐ Financiamiento de Nivel Internacional ☐ Otra(s) Fuente(s) de Financiamiento	
14. Plan de Desarrollo Comunal PLADEC	Se valoriza en 1.000.000 (un millón de pesos)	
14. Plan de Desarrollo Comunal PLADEC	Seleccione la Opción que dé cuenta de la actual condición entre la acción estratégica y el PLADEC: La acción estratégica, será propuesta para ser incorporada en la próxima actualización del PLADEC.	
15. Plan Regional para la RRD	Está vinculado con alguna acción estratégica del Plan Regional RRD.	No
16. Factores Subyacentes del Riesgo	Está vinculado con alguna recomendación o variable del Informe Comunal de Factores Subyacentes del Riesgo.	Sí
	La comuna presenta un estado muy deficiente en el ámbito de Cambio Climático y Recursos Naturales (CCRN)	

N°4	FICHA DE ACCIÓN ESTRATÉGICA
1. Eje Prioritario	1. Comprender el Riesgo de Desastres
2. Objetivo Estratégico Comunal	Promover la concientización y educación sobre la RRD en los distintos actores de la comuna
3. Acción Estratégica	Difusión material audiovisual tipo documentales breves de mitigación y concientización
4. Tipo de Acción	No Estructural
5. Descripción de la Acción Estratégica	La acción contempla generar al menos cuatro videos tipo documental educativos, informativos y de mitigación por amenaza. Estos serán narrados por vecinos afectados por la amenaza de incendios estructurales y forestales en el territorio comunal, para entregar sentido de pertenencia y cercanía al mensaje entregado, adicionalmente, se pretende entregar medidas de prevención y mitigación a las amenazas mencionadas mediante participación de organismos técnicos y/o expertos en el área. La masificación de este material será mediante redes sociales, a través de publicidad geográficamente definida y correspondiente a la comuna de Freire.
6. Resultado(s) Esperado(s)	Entregar un mensaje claro, simple, y explicativo, que concientice a la comunidad sobre los efectos del fuego a nivel estructural y forestal, y les entregue medidas de mitigación y plan de acción en caso de una posible exposición a la amenaza. Los resultados de la estrategia serán medidos mediante la difusión de 4 videos a través de redes sociales comunales, canales de la municipalidad, WhatsApp, entre otros, a los habitantes de la comuna.
7. Medio de Verificación	Videos generados (extensión .mp4 Codec.124 resolución full HD)
8. Amenaza(s) Vinculada(s) a la Acción Estratégica	Indique la(s) Amenaza(s) Vinculada(s) a la acción estratégica (puede marcar más de una Amenaza): ☐ Tsunami ☐ Sis ☐ Remoción ☐ Volcánica ☐ Inundación ☐ Materiales Peligrosos ☒ Incendios Estructurales ☒ Incendios Forestales ☐ Marejadas ☐ Otra Amenaza

	Comuna de Freire	FORMATO VERSION: 03.1
	PLAN COMUNAL PARA LA REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES	Página 24 de 37
	Fecha: 23-10-2023	

9. Cobertura/Público Objetivo	La acción presenta cobertura comunal, y pretende llegar a toda la población con acceso a redes sociales, abarcando a población urbana y rural, hombres y mujeres de distintos grupos etarios.	
10. Plazo y Temporalidad	Fecha de inicio:	01 de enero de 2024
	Fecha de término:	01 de enero de 2026
	Indique la temporalidad de la acción estratégica: Acción de Corto Plazo (1 a 2 años)	
11. Responsable(s)	Coordinador/a Comunal de Emergencias, Administrador Municipal y la Dirección de Desarrollo Comunitario	
12. Colaborado(res)	Vecinos/as afectados por eventos asociados a incendios estructurales y/o forestales, Cuerpo de Bomberos Freire, 9na Compañía de Bomberos Quepe, Prevención de Riesgos Municipal y Área de Comunicaciones Municipal.	
13. Fuente(s) de Financiamiento y Monto Estimado (\$)	Indique el nivel de Financiamiento de la acción estratégica (puede marcar más de un nivel de financiamiento): ☒ Financiamiento de Nivel Comunal ☐ Financiamiento de Nivel Regional ☐ Financiamiento de Nivel Sectorial ☐ Financiamiento de Nivel Internacional ☐ Otra(s) Fuente(s) de Financiamiento Se valoriza en \$2.000.000 (Dos millones de pesos)	
14. Plan de Desarrollo Comunal PLADECO	Seleccione la Opción que dé cuenta de la actual condición entre la acción estratégica y el PLADECO: La acción estratégica, no requiere ser incorporada en el PLADECO.	
15. Plan Regional para la RRD	Está vinculado con alguna acción estratégica del Plan Regional RRD.	Sí
	Fortalecimiento de las capacidades de respuesta comunitaria.	
16. Factores Subyacentes del Riesgo	Está vinculado con alguna recomendación o variable del Informe Comunal de Factores Subyacentes del Riesgo.	Sí
	La comuna presenta un estado muy deficiente en el ámbito de Cambio Climático y Recursos Naturales (CCRN)	

N°5	FICHA DE ACCIÓN ESTRATÉGICA
1. Eje Prioritario	2. Fortalecer la Gobernanza de la Gestión del Riesgo de Desastre
2. Objetivo Estratégico Comunal	Fortalecer la institucionalidad Comunal en GRD mediante la Unidad de Gestión del Riesgo de Desastres Comunal
3. Acción Estratégica	Política Comunal de declaración de uso y almacenamiento de materiales peligrosos
4. Tipo de Acción	No Estructural
5. Descripción de la Acción Estratégica	Incorporar y llevar a cabo política de regularización y transparencia de uso y/o almacenamiento de materiales peligrosos en la comuna. Se espera exigir a los servicios, empresas, industrias, entre otros, declarar el uso y almacenamiento de materiales peligroso, dando a conocer el tipo de material peligroso y la ubicación donde estos se almacenan, lo que servirá de base de datos para zonificar la amenaza en la comuna, y además suministrar información valiosa para los organismos de respuesta en caso de existir amenazas de cualquier índole a estas infraestructuras.
6. Resultado(s) Esperado(s)	Poseer información específica cuantificación, tipo de material, y la ubicación espacial de productos químicos y/o materiales peligrosos, por los servicios, empresas, e industrias publicas y privadas, para gestionar y coordinar de mejor la manera la mitigación asociada esta amenaza por la Unidad de Riesgo y Desastres, y para proporcionar información adecuada para combatir emergencias por parte de Bomberos. La acción será medida mediante las declaraciones obtenidas una vez publicada la política generada.
7. Medio de Verificación	Base de datos geoespaciales con información en detalle de las declaraciones obtenidas (Formato .kmz y/o .shp)

	Comuna de Freire	FORMATO VERSION: 03.1
	PLAN COMUNAL PARA LA REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES	Página 25 de 37
	Fecha: 23-10-2023	

8. Amenaza(s) Vinculada(s) a la Acción Estratégica	Indique la(s) Amenaza(s) Vinculada(s) a la acción estratégica (puede marcar más de una Amenaza): ☐ Tsunami ☐ Sis ☐ Remoción ☐ Volcánica ☐ Inundación ☒ Materiales Peligrosos ☐ Incendios Estructurales ☐ Incendios Forestales ☐ Marejadas ☐ Otra Amenaza Materiales Peligrosos correspondientes a aquellas materia, sustancias o elementos que por su volumen o peligrosidad implican un riesgo alto y cierto, más allá de lo normar, para la salud, los bienes y el medio ambiente durante su extracción, fabricación, almacenamiento, transporte y uso	
9. Cobertura/Público Objetivo	La acción presenta cobertura comunal, y esta destinada a todas los servicios, industrias y empresas publicas y privadas ligadas al uso y/o almacenamiento de materiales peligrosos	
10. Plazo y Temporalidad	Fecha de inicio:	01 de enero de 2024
	Fecha de término:	01 de enero de 2026
	Indique la temporalidad de la acción estratégica: Acción de Corto Plazo (1 a 2 años)	
11. Responsable(s)	Coordinador/a Comunal de Emergencias y Administrador/a Municipal	
12. Colaborado(res)	Secretaria Comunal de Planificación (SECPAN), Servicios, empresas, industrias y organismos públicos y privados	
13. Fuente(s) de Financiamiento y Monto Estimado (\$)	Indique el nivel de Financiamiento de la acción estratégica (puede marcar más de un nivel de financiamiento): ☒ Financiamiento de Nivel Comunal ☐ Financiamiento de Nivel Regional ☐ Financiamiento de Nivel Sectorial ☐ Financiamiento de Nivel Internacional ☐ Otra(s) Fuente(s) de Financiamiento Se valoriza en \$1.000.000 (Un millón de pesos)	
14. Plan de Desarrollo Comunal PLADECO	Seleccione la Opción que dé cuenta de la actual condición entre la acción estratégica y el PLADECO: La acción estratégica, será propuesta para ser incorporada en la próxima actualización del PLADECO.	
15. Plan Regional para la RRD	Está vinculado con alguna acción estratégica del Plan Regional RRD.	No
16. Factores Subyacentes del Riesgo	Está vinculado con alguna recomendación o variable del Informe Comunal de Factores Subyacentes del Riesgo.	Sí
Mejorar el subíndice de Gobernanza		

N°6	FICHA DE ACCIÓN ESTRATÉGICA
1. Eje Prioritario	2. Fortalecer la Gobernanza de La GRD
2. Objetivo Estratégico Comunal	Fomentar el rol de los distintos actores de la sociedad en la co-construcción de iniciativas para la GRD
3. Acción Estratégica	Vínculos de colaboración entre instituciones, empresas y/o organizaciones territoriales asociadas a cuerpos de agua y relacionados a inundaciones en la comuna
4. Tipo de Acción	No Estructural
5. Descripción de la Acción Estratégica	Establecer canales de comunicación entre el municipio y organizaciones territoriales, públicas y privadas, asociadas a la fiscalización y resguardo de cuerpos de aguas superficiales, correspondientes principalmente a canales de regadío en la comuna. Se llevará a cabo, reuniones con diversos actores asociados, con la finalidad de coordinar una mesa de trabajo, que mediante apoyo mutuo logre resolver y prevenir eventos de inundación con resultado de afección a la comunidad, como, por ejemplo, anegamiento de viviendas, anegamiento de rutas, anegamiento de infraestructura crítica, entre otros, mediante un plan de acción en conjunto.
6. Resultado(s) Esperado(s)	Establecer mesa de trabajo para evidenciar medidas de mitigación ante desbordes de cauces, considerando los puntos críticos del Programa Invierno.

	Comuna de Freire	FORMATO VERSION: 03.1
	PLAN COMUNAL PARA LA REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES	Página 26 de 37
	Fecha: 23-10-2023	

7. Medio de Verificación	Acta de reuniones, fotografías, y plan de acción				
8. Amenaza(s) Vinculada(s) a la Acción Estratégica	Indique la(s) Amenaza(s) Vinculada(s) a la acción estratégica (puede marcar más de una Amenaza): ☐ Tsunami ☐ Sis ☐ Remoción ☐ Volcánica ☒ Inundación ☐ Materiales Peligrosos ☐ Incendios E ☐ Incendios Forestales ☐ Marejadas ☐ Otra Amenaza Corresponde a concentraciones anormales de aguas, causa por lluvias intensas y persistentes que sobrepasan la capacidad de absorción del suelo y la capacidad de descarga de ríos. Genera el desborde de ríos y cursos de aguas en general.				
9. Cobertura/Público Objetivo	La acción estratégica presenta cobertura comunal, y ser puntapié inicial para mitigar los puntos críticos por inundación identificados en la comuna. Es decir, la acción pretende beneficiar en épocas de invierno la calidad de vida de habitantes rurales y urbanos de la comuna, correspondientes a 75% comunidad rural y 25% urbana.				
10. Plazo y Temporalidad	<table><tr><td>Fecha de inicio:</td><td>01 de enero de 2024</td></tr><tr><td>Fecha de término:</td><td>01 de enero de 2026</td></tr></table> Indique la temporalidad de la acción estratégica: Acción de Corto Plazo (1 a 2 años)	Fecha de inicio:	01 de enero de 2024	Fecha de término:	01 de enero de 2026
Fecha de inicio:	01 de enero de 2024				
Fecha de término:	01 de enero de 2026				
11. Responsable(s)	Coordinador/a Comunal de Emergencias y Administrador/a Municipal				
12. Colaborado(res)	Ministerios de Obras Públicas (MOP), Dirección de Obras Hidráulicas (DOH), Departamento de Obras Municipal, Asociación de Canalistas y Provisión Mano de Obra Municipal.				
13. Fuente(s) de Financiamiento y Monto Estimado (\$)	Indique el nivel de Financiamiento de la acción estratégica (puede marcar más de un nivel de financiamiento): ☒ Financiamiento de Nivel Comunal ☐ Financiamiento de Nivel Regional ☐ Financiamiento de Nivel Sectorial ☐ Financiamiento de Nivel Internacional ☐ Otra(s) Fuente(s) de Financiamiento Se valoriza en de \$500.000 (Quinientos mil de pesos)				
14. Plan de Desarrollo Comunal PLADECO	Seleccione la Opción que dé cuenta de la actual condición entre la acción estratégica y el PLADECO: La acción estratégica, no requiere ser incorporada en el PLADECO.				
15. Plan Regional para la RRD	<table><tr><td>Está vinculado con alguna acción estratégica del Plan Regional RRD.</td><td>No</td></tr></table>	Está vinculado con alguna acción estratégica del Plan Regional RRD.	No		
Está vinculado con alguna acción estratégica del Plan Regional RRD.	No				
16. Factores Subyacentes del Riesgo	<table><tr><td>Está vinculado con alguna recomendación o variable del Informe Comunal de Factores Subyacentes del Riesgo.</td><td>Sí</td></tr></table> La comunidad presenta un estado deficiente en el ámbito de Condiciones socioeconómicas y Demográficas	Está vinculado con alguna recomendación o variable del Informe Comunal de Factores Subyacentes del Riesgo.	Sí		
Está vinculado con alguna recomendación o variable del Informe Comunal de Factores Subyacentes del Riesgo.	Sí				

N°7	FICHA DE ACCIÓN ESTRATÉGICA
1. Eje Prioritario	2. Fortalecer la Gobernanza de La GRD
2. Objetivo Estratégico Comunal	Fomentar y coordinar los roles de los distintos actores organizados de la sociedad en la mitigación como iniciativas para RRD en la comuna
3. Acción Estratégica	Gestión de acciones de mitigación, limpieza y profundización de cuerpos de agua superficiales causantes de puntos frecuentes y críticos de inundación en la comuna
4. Tipo de Acción	No Estructural
5. Descripción de la Acción Estratégica	Se trabaja en llevar a cabo el plan de acción generado por los organismos colaboradores en temáticas de inundación, y se evalúa y respalda las acciones, operaciones y obras de mitigación con informes técnicos y plan de acciones en detalle según puntos críticos frecuentes de inundación identificados en la comuna, con la finalidad de mitigar desbordes de causas superficiales, correspondientes principalmente a canales de regadío, y teniendo como objetivo principal subsanar y mitigar los puntos continuos de inundaciones ligados a esta variable. Se espera generar campañas de limpieza y profundización de cauces de estimarse necesario.

6. Resultado(s) Esperado(s)	Generar acciones, operaciones y obras de mitigación ante desbordos de cauces, considerando los puntos críticos del Programa Invierno. La efectividad de estas medidas se evaluará mediante informes levantado por la Dirección de Obras y entregados al área de Emergencia Municipal.					
7. Medio de Verificación	Informe de plan de acción y fotografía de trabajos en terreno					
8. Amenaza(s) Vinculada(s) a la Acción Estratégica	Indique la(s) Amenaza(s) Vinculada(s) a la acción estratégica (puede marcar más de una Amenaza): ☐ Tsunami ☐ Sis ☐ Remoción ☐ Volcánica ☒ Inundación ☐ Materiales Peligrosos ☐ Incendios E ☐ Incendios Forestales ☐ Marejadas ☐ Otra Amenaza Corresponde a concentraciones anormales de aguas, causa por lluvias intensas y persistentes que sobrepasan la capacidad de absorción del suelo y la capacidad de descarga de ríos. Genera el desborde de ríos y cursos de aguas en general.					
9. Cobertura/Público Objetivo	La acción estratégica presenta cobertura comunal, y está dirigida a mitigar los puntos críticos por inundación identificados en la comuna. Es decir, la acción pretende beneficiar en épocas de invierno la calidad de vida de habitantes rurales y urbanos de la comuna, correspondientes a 75% comunidad rural y 25% urbana. De manera contable, dado la afección a viviendas la cobertura será aproximadamente de 40 personas, sin embargo, serán muchos más los beneficiarios al solucionar puntos críticos de inundación asociados a rutas ampliamente usadas por la población comunal, población flotante y otras.					
10. Plazo y Temporalidad	<table><tr><td>Fecha de inicio:</td><td>01 de enero de 2024</td></tr><tr><td>Fecha de término:</td><td>01 de enero de 2026</td></tr></table> Indique la temporalidad de la acción estratégica: Acción de Corto Plazo (1 a 2 años)		Fecha de inicio:	01 de enero de 2024	Fecha de término:	01 de enero de 2026
Fecha de inicio:	01 de enero de 2024					
Fecha de término:	01 de enero de 2026					
11. Responsable(s)	Coordinador/a Comunal de Emergencias y Administrador/a Municipal					
12. Colaborado(res)	Ministerios de Obras Públicas (MOP), Dirección de Obras Hidráulicas (DOH), Dirección de Obras Municipal, y Asociación de Canalistas.					
13. Fuente(s) de Financiamiento y Monto Estimado (\$)	Indique el nivel de Financiamiento de la acción estratégica (puede marcar más de un nivel de financiamiento): ☒ Financiamiento de Nivel Comunal ☐ Financiamiento de Nivel Regional ☐ Financiamiento de Nivel Sectorial ☐ Financiamiento de Nivel Internacional ☒ Otra(s) Fuente(s) de Financiamiento Se valoriza en partes equitativas un monto estimado de \$2.000.000 (dos millones de pesos), por parte del municipio, MOP, y asociación de Canalistas					
14. Plan de Desarrollo Comunal PLADECO	Seleccione la Opción que dé cuenta de la actual condición entre la acción estratégica y el PLADECO: La acción estratégica, será propuesta para ser incorporada en la próxima actualización del PLADECO.					
15. Plan Regional para la RRD	Está vinculado con alguna acción estratégica del Plan Regional RRD.	No				
16. Factores Subyacentes del Riesgo	Está vinculado con alguna recomendación o variable del Informe Comunal de Factores Subyacentes del Riesgo.	Sí				
	La comunidad presenta un estado deficiente en el ámbito de Condiciones socioeconómicas y Demográficas					

	Comuna de Freire	FORMATO VERSION: 03.1
	PLAN COMUNAL PARA LA REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES	Página 28 de 37
	Fecha: 23-10-2023	

6. Seguimiento del Plan

Las acciones estratégicas definidas en el presente plan, son monitoreadas y se les da seguimiento al estado de avance respecto de su implementación a través de Ficha N°3: Seguimiento de Acciones Estratégicas, que consolidada todas las actividades que se presentan a continuación:

	Comuna de Freire	FORMATO VERSION: 03.1
	PLAN COMUNAL PARA LA REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES	Página 29 de 37
	Fecha: 23-10-2023	

Ficha N°3: Ficha de Seguimiento de Acciones Estratégicas

FICHA DE SEGUIMIENTO DE ACCIONES ESTRATÉGICAS									
1-INFORMACIÓN PARA EL SEGUIMIENTO									
1.1-N° DE SEGUIMIENTO REALIZADO	1	1.3-COMUNA		Freire					
1.2-FECHA DE SEGUIMIENTO (DD/MM/AAAA)	01/07/24	1.4-NOMBRE DE RESPONSABLE DE LA INFORMACIÓN		Ma. Constanza Torres Marileo					
1.4-CORREO ELECTRÓNICO	ctorresmarileo@gmail.com	1.5-N° TELEFÓNICO DE CONTACTO		98568153					
1.6-TEMPORALIDAD DEL PLAN		2024-2026							
2- CONSOLIDADO DE ACCIONES ESTRATÉGICAS									
2.1-N° ACCIÓN ESTRATÉGICA [Indicar Número de la Acción Estratégica]	N°1	2.2-NOMBRE ACCIÓN ESTRATÉGICA [Indicar Nombre de la Acción Estratégica]	2.3-RESULTADO ESPERADO [Indicar el resultado esperado de la Acción Estratégica]		2.4-MEDIO DE VERIFICACIÓN [Indicar el medio de verificación de la Acción Estratégica]	2.5-Fecha de Inicio (DD/MM/AAAA)	2.6-Fecha de Término (DD/MM/AAAA)	2.7-ESTADO	2.8-OBSERVACIONES [Indique la observación(es) que fundamenten el estado de la acción]
		Campañas de limpieza de cañones a la población Adulto Mayor	Generar limpieza de ductos de calefacción a adultos mayores, beneficiando hasta el 30% la población adulta mayor según el censo 2017, correspondiente aproximadamente a 200 personas. Esta acción será mediada mediante listado de beneficiarios.		Mediante listado de beneficiados por la acción estratégica realizada, indicando nombre, fecha y firma de los/las beneficiarios	01-01-2024	01/01/2026	Estado a reportar en primer seguimiento	Observaciones a incorporar en primer seguimiento.

2.1-N° ACCIÓN ESTRATÉGICA [Indicar Número de la Acción Estratégica]	2.2-NOMBRE ACCIÓN ESTRATÉGICA [Indicar Nombre de la Acción Estratégica]	2.3-RESULTADO ESPERADO [Indicar el resultado esperado de la Acción Estratégica]	2.4-MEDIO DE VERIFICACIÓN [Indicar el medio de verificación de la Acción Estratégica]	2.5-Fecha de Inicio (DD/MM/AAAA)	2.6-Fecha de Término (DD/MM/AAAA)	2.7-ESTADO	2.8-OBSERVACIONES [Indique la observación(es) que fundamenten el estado de la acción]
N°2	Talleres Participativos Comunidad Preparada	Generar concientización a los habitantes del territorio acerca de la importancia de prevenir incendios forestales. Para medir la divulgación del conocimiento se realizarán a los menos 15 talleres participativos, alrededor de 4 por semestre, y serán llevados a cabo en los sectores de mayor riesgo ante la amenaza en la comuna.	Lista de Asistencia y fotografías	01-01-2024	01/01/2026	Estado a reportar en primer seguimiento	Observaciones a incorporar en primer seguimiento.
N°3	Ordenanza Municipal de Prevención y Gestión de Riesgos Comunales producto de incendios forestales	Disponer el marco normativo que permita prevenir, mitigar o reducir los efectos de los incendios forestales dentro de la comuna, y colaborar en evitar su propagación a zonas urbanas. Esta acción será medible a través de la disposición de la Ordenanza Municipal, aprobada y decretada.	Decreto alcaldicio de aprobación de la Ordenanza	01-01-2024	01/01/2026	Estado a reportar en primer seguimiento	Observaciones a incorporar en primer seguimiento.



Comuna de Freire		FORMATO VERSION: 03.1
PLAN COMUNAL PARA LA REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES		Página 31 de 37
Fecha: 23-10-2023		

2.1-N° ACCIÓN ESTRATÉGICA (Indicar Número de la Acción Estratégica)	2.2-NOMBRE ACCIÓN ESTRATÉGICA (Indicar Nombre de la Acción Estratégica)	2.3-RESULTADO ESPERADO (Indicar el resultado esperado de la Acción Estratégica)	2.4-MEDIO DE VERIFICACIÓN (Indicar el medio de verificación de la Acción Estratégica)	2.5-Fecha de Inicio (DD/MM/AAAA)	2.6-Fecha de Término (DD/MM/AAAA)	2.7-ESTADO	2.8-OBSERVACIONES (Indique la observación(es) que fundamenten el estado de la acción)
N°4	Difusión material audiovisual tipo documentales breves de mitigación y concientización	Entregar un mensaje claro, simple, y explicativo, que concientice a la comunidad sobre los efectos del fuego a nivel estructural y forestal, y les entregue medidas de mitigación y plan de acción en caso de una posible exposición a la amenaza. Los resultados de la estrategia serán medidos mediante la difusión de 4 videos a través de redes sociales comunales, canales de la municipalidad, WhatsApp, entre otros, a los habitantes de la comuna.	Informe de estadísticas de visualizaciones	01-01-2024	01/01/2026	Estado a reportar en primer seguimiento	Observaciones a incorporar en primer seguimiento.
N°5	Política Comunal de declaración de uso y almacenamiento de materiales peligrosos	Poseer información específica cuantificación, tipo de material, y la ubicación espacial de productos químicos y/o materiales peligrosos, por los servicios, empresas, e industrias públicas y privadas, para gestionar y coordinar de mejor la manera la mitigación asociada esta amenaza por la Unidad de Riesgo y Desastres, y para proporcionar información adecuada para combatir emergencias por parte de Bomberos. La acción será medida mediante las declaraciones obtenidas una vez publicada la política generada.	Base de datos geoespaciales con información en detalle de las declaraciones obtenidas (Formato .kmz y/o .shp)	01-01-2024	01-01-2026	Estado a reportar en primer seguimiento	Observaciones a incorporar en primer seguimiento.



Comuna de Freire

FORMATO
VERSION: 03.1

PLAN COMUNAL PARA LA REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES

Página
32 de 37

Fecha: 23-10-2023

2.1-N° ACCIÓN ESTRATÉGICA [Indicar Número de la Acción Estratégica]	2.2-NOMBRE ACCIÓN ESTRATÉGICA [Indicar Nombre de la Acción Estratégica]	2.3-RESULTADO ESPERADO [Indicar el resultado esperado de la Acción Estratégica]	2.4-MEDIO DE VERIFICACIÓN [Indicar el medio de verificación de la Acción Estratégica]	2.5-Fecha de Inicio (DD/MM/AAAA)	2.6-Fecha de Término (DD/MM/AAAA)	2.7-ESTADO	2.8-OBSERVACIONES [Indique la observación(es) que fundamenten el estado de la acción]
N°6	Vínculos de colaboración entre instituciones, empresas y/o organizaciones territoriales asociadas a cuerpos de agua y relacionados a inundaciones en la comuna	Establecer mesa de trabajo para evidenciar medidas de mitigación ante desbordes de cauces, considerando los puntos críticos del Programa Invierno.	Acta de reuniones, fotografías, y plan de acción	01-01-2024	01/01/2026	Estado a reportar en primer seguimiento	Observaciones a incorporar en primer seguimiento.
N°7	Gestión de acciones de mitigación, limpieza y profundización de cuerpos de agua superficiales causantes de puntos frecuentes y críticos de inundación en la comuna	Generar acciones, operaciones y obras de mitigación ante desbordes de cauces, considerando los puntos críticos del Programa Invierno. La efectividad de estas medidas se evaluará mediante informes levantado por la Dirección de Obras y entregados al área de Emergencia Municipal.	Informe de plan de acción y fotografía de trabajos en terreno	01/01/2024	01/01/2026	Estado a reportar en primer seguimiento	Observaciones a incorporar en primer seguimiento.

	Comuna de Freire	FORMATO VERSION: 03.1
	PLAN COMUNAL PARA LA REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES	Página 33 de 37
	Fecha: 23-10-2023	

7. Revisión Periódica del Plan Comunal para la RRD

La **revisión periódica** del plan podría ser realizada a partir de las siguientes consideraciones y será reportada mediante informe a SENAPRED:

1. Revisión al menos cada dos años.
2. En cualquier momento, si así lo dispone el Comité Comunal para la GRD en las Fases de Mitigación y Preparación.
3. Por indicación fundada del Alcalde o Alcaldesa.
4. Por indicación fundada del Director o Directora Regional de SENAPRED.
5. Revisión debido a cambios en la plantilla de Plan Comunal para la RRD por parte del SENAPRED.
6. Actualización o modificación del Plan Estratégico Nacional para la RRD.
7. Revisión debido a nueva infraestructura crítica en la comuna. Contempla cambios o mejoras en la infraestructura crítica, tales como hospitales, aeródromos, servicios básicos, etc.
8. Nueva(s) amenaza(s) y/o vulnerabilidades o cambios de estas en el territorio.
9. Ocurrencia de una emergencia que implique una probabilidad de suspensión o cambios en las prioridades y gestión de recursos de la comuna.
10. Emisión de estudios e informes de carácter científico técnico y/o académicos, que aporten mayores o nuevos antecedentes sobre escenarios de riesgo para la comuna y que podrían incidir en el desarrollo e implementación de nuevas acciones estratégicas.
11. Ajustes a la planificación de las acciones estratégicas, lo cual conduciría a actualizar la información contenida en la ficha de seguimiento.
12. Aprobación, programación y/o ejecución de nuevas acciones estratégicas, especialmente asociadas a proyectos o inversión, lo que implicaría la incorporación al Plan Comunal para la RRD estableciendo responsabilidades de del municipio o de algún organismo u institución del nivel comunal o superior.
13. Actualización del PLADECO que incluya acciones en GRD y que no estén contempladas en el plan.
14. Revisión solicitada por los organismos u instituciones que forman parte del plan. La solicitud debe realizarse formalmente al Alcalde o Alcaldesa, indicando el fundamento que justifique la revisión del plan.

	Comuna de Freire	FORMATO VERSION: 03.1
	PLAN COMUNAL PARA LA REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES	Página 34 de 37
	Fecha: 23-10-2023	

8. Actualización del Plan Comunal RRD

La actualización del plan se realizará considerando lo siguiente:

- De acuerdo a las indicaciones y puntos establecidos en la revisión periódica y elaboración de informe de revisión, que establecerá si el plan requiere o no ser actualizado.
- La actualización del plan contempla el proceso de aprobación establecido en el Art. 28° de la Ley 21.364 y deberá ser aprobado mediante Decreto Alcaldicio, derogando la versión anterior del plan si existiera.
- El Plan actualizado debe ser informado a la Dirección Regional del SENAPRED.

En caso de requerir actualización del plan, se indicará en dicho informe, el o los elementos que requieren de modificar, justificando su actualización.

9. Vulnerabilidades Territoriales que no son abordadas en el presente Plan

El presente plan visualiza las vulnerabilidades territoriales que no podrán ser abordadas desde el nivel comunal, las que serán informadas a la respectiva Dirección Regional de SENAPRED.

Cuadro Resumen N° 2: Vulnerabilidades Territoriales no abordadas a Nivel Comunal

CUADRO RESUMEN DE VULNERABILIDADES TERRITORIALES NO ABORDADAS A NIVEL COMUNAL		
1- VULNERABILIDADES TERRITORIALES [Indique la Vulnerabilidades Identificadas]	2-DESCRIPCIÓN (Indique de manera resumida las características y detalle de las Vulnerabilidades Territoriales identificadas)	3- MOTIVOS [Indique la Motivos o razones]
Ausencia de Plan de Contingencia ante Accidente Aéreo	No existe información, coordinación, capacitación ni personal adecuada por parte de los organismos de emergencia locales para atender una emergencia de esta índole. Sin embargo, la DGAC ha generado en los últimos meses dos instancias de participación junto a las comunas circundantes al aeropuerto entregando información sobre sus planes de emergencias y sugerencias sobre el actuar adecuado de las comunas. Aun así, la ausencia de información ha generado desplazamiento de los recursos y capacidades a amenazas periódicas y/o recurrentes, y ha desplazado generar planes de contingencia en caso de accidentes aéreos siendo un área no atendida por la comuna. Dado lo anterior, se hace importante generar instancias de coordinación con organismos de emergencia cercanos con la finalidad de generar planes de contingencia coordinados y de apoyo mutuo en cuanto a capacidades técnicas, de personal y operacional con la finalidad de estar preparados.	Personal insuficiente
Ausencia de estudios geotécnicos de estabilidad de laderas	Los datos y eventos registrados en la comuna asociado a la amenaza sísmica son muy escasos. En la actualidad el único evento registrado bajo esta variable corresponde a un evento puntual observado en una de las rutas de mayor circulación en la comuna, sobre todo en épocas estivales, correspondiente a la ruta Freire-Villarrica. Es debido a este hecho, y con la intención de zonificar y generar estructuras futuras que permitan dar soporte y seguridad a estas vías de comunicación terrestre, así como mantener un control de la cantidad del material desprendible en laderas antes sismo, se proponen acciones estratégicas ligadas a realizar análisis geotécnicos de estabilidad de laderas, para en base a este evaluar las técnicas más apropiadas para su estabilización.	Financiamiento Insuficiente
Desconocimiento de normas antisísmicas de las construcciones	La municipalidad no presenta un registro completo de viviendas habitacionales, comerciales, industrias entre otras infraestructuras presentes en la comuna, y su actual	El municipio no cuenta con el recurso técnico y humano suficiente para

	Comuna de Freire	FORMATO VERSION: 03.1
	PLAN COMUNAL PARA LA REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES	Página 36 de 37
	Fecha: 23-10-2023	

presentes en la comuna	cumplimiento o ausencia de normativas sísmicas. La regularización de las construcciones es responsabilidad del propietario, sin embargo, y dada la vulnerabilidad económica de población resulta muy baja la cantidad de propietarios que cumplen con esta normativa municipal. Sin esta información resulta complejo zonificar la amenaza sísmica, generar mapas de evacuación consistentes, concientizar a la población, y garantizar resguardo y seguridad en diversos servicios (ligados a infraestructuras) utilizados por la población. Para abordar esta vulnerabilidad de gran ayuda sería generar acciones estratégicas que permitan regularizar la situación habitacional e infraestructuras presentes en la comuna, con la finalidad de conocer de las construcciones presentes y en construcción.	levantar dicha información en la actualidad.
------------------------	--	--

	Comuna de Freire	FORMATO VERSION: 03.1
	PLAN COMUNAL PARA LA REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES	Página 37 de 37
	Fecha: 23-10-2023	

10. Supervisión del Plan

Dadas las facultades de supervisión establecidas en la ley N°21.364, el Servicio Nacional de Prevención y Respuesta ante Desastres (SENAPRED) podrá requerir a cada comuna, la información asociada al proceso de elaboración e implementación del plan, con especial énfasis en la información referida al seguimiento de las acciones estratégicas, debiendo cada municipio, aportar con esta información bajo los formatos y tiempos establecidos por el Servicio.

11. Referencias Bibliográficas e Información Complementaria

El presente plan utiliza como referencia e Información complementaria, la siguiente documentación:

Cuadro N° 3: Referencias e Información Complementaria

Nombre y año del Documento	Descripción
Decreto Exento N°1058 del 16 de agosto de 2018	Aprobación del Plan Comunal de Emergencia y Protección Civil de la Comuna de Freire
Decreto Exento N°1342 del 20 de septiembre de 2021	Nombramiento del Encargado Comunal de Emergencias
Decreto Exento N°1348 del 10 de mayo de 2023	Corresponde al marco regulatorio GRD de la comuna que nombra Integrantes del Comité Comunal para la Gestión del Riesgo de Desastre para la Ilustre Municipalidad de Freire
NFPA 220, Standard on Types of Building Construction, en 2021	El artículo define la <i>Norma sobre tipos de construcción de edificios</i> , ayuda a definir la categoría de construcción de edificios que depende de la clasificación de resistencia al fuego y de combustibilidad de los elementos estructurales. URL: https://catalog.nfpa.org/NFPA-220-Standard-on-Types-of-Building-Construction-P1239.aspx?icid=D729
Información de Incendios Forestales para la Comuna de Freire, mayo de 2023	Informe sobre incendios Forestales, Historial y estadísticas de los últimos 5 años, análisis de ocurrencia, quema controlada y superficie afectada
Estudio Hidrogeológico Región de la Araucanía, noviembre de 2016	Estudio que identifica la capacidad hidrogeológica de la región, identifica y clasifica los acuíferos presentes. Lo anterior, permite comprender el nivel de afección que podría producir derrame o accidentes con materiales peligrosos en el suelo, y los alcances en la red hídrica.
Efectos Geológicos Del Sismo Del 27 De Febrero De 2010, del 04 de marzo de 2010	El informe del Servicio Nacional de Geología y Minería que identifica las Remociones En Masa Y Subsistencia en La Costanera De Villarrica, Región de La Araucanía
Uniform deflection of induction vectors at the South Chilean continental margin: a hint at electrical anisotropy in the crust, en 2016	Estudio que permite comprender los vectores de inducción en el margen continental del sur de Chile e identifica las estructuras geológicas presentes.
Neogene tectonic evolution of the Neuquén Andes western flank (37–39°S), en enero de 2016	Este artículo entrega observaciones de campo sobre la evolución geotectónica del segmento entre los 37°-39°S del margen andino, identificando las diversas fallas geológicas presentes en la zona.

	Comuna de Freire	FORMATO VERSION: 03.1
	PLAN COMUNAL PARA LA REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES	Página 1 de 37
	Fecha: 11-01-2024	

**PLAN COMUNAL PARA LA REDUCCIÓN
DEL RIESGO DE DESASTRES**
2024 - 2026

Comuna de Freire

Aprobado mediante Decreto Alcaldicio N°: 58.-

	Comuna de Freire	FORMATO VERSION: 03.1
	PLAN COMUNAL PARA LA REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES	Página 2 de 37
	Fecha: 11-01-2024	

INDICE

1.	Introducción.....	3
1.1.	Objetivo.....	4
2.	Marco Nacional para la Reducción del Riesgo de Desastres.....	4
2.1.	Ley N° 21.364	4
2.2.	Política Nacional Para la Reducción del Riesgo de Desastres	4
2.3.	Marco Comunal Para la Reducción del Riesgo de Desastres	5
3.	Vínculo con Otros Planes.....	5
3.1.	Plan Estratégico Nacional para la RRD y Plan Regional para la RRD.....	5
3.2.	Plan de Desarrollo Comunal (PLADECO)	6
3.3.	Plan Regulador Comunal	6
4.	Descripción del Riesgo Comunal (Amenazas, Vulnerabilidades y Exposición)	6
4.1.	Cuadro Resumen Identificación del Riesgo Comunal.	10
4.2.	Ficha Técnica de Identificación de Amenazas y Vulnerabilidades.....	11
5.	Acciones Estratégicas	19
5.1.	Ficha de Acción Estratégica	20
6.	Seguimiento del Plan.....	28
7.	Revisión Periódica del Plan Comunal para la RRD	33
8.	Actualización del Plan Comunal RRD	34
9.	Vulnerabilidades Territoriales que no son abordadas en el presente Plan.....	34
10.	Supervisión del Plan	37
11.	Referencias Bibliográficas e Información Complementaria	37

	Comuna de Freire	FORMATO VERSION: 03.1
	PLAN COMUNAL PARA LA REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES	Página 3 de 37
	Fecha: 11-01-2024	

1. Introducción.

Por años nuestra comuna ha presentado una mirada reactiva respecto a las situaciones de emergencia, sin embargo, esta visión se ha reestructurado de acuerdo con la Ley 21.364, mutando a un estilo proactivo que involucra el ciclo completo de Gestión del Riesgo correspondiente a las etapas de Mitigación, Preparación, Respuesta y Recuperación. Este nuevo actuar, responde al Marco Normativo Nacional y a los diversos ejes estipulados en este, lo que fomentan un actuar en consonancia, armonía y sistematicidad del presente Plan Comunal de Freire para la Reducción del Riego de Desastres (PCRRD), con el actual Plan Estratégico Nacional para la Reducción del Riego de Desastres (PENRRD) y el Plan Regional para la Reducción del Riego de Desastres (PRRRD).

El presente plan responde a estas herramientas e identifica los diversos tipos de amenazas presentes en la comuna de Freire, correspondientes a amenazas antrópicas (Incendios Estructurales, Incendios Forestales, Materiales Peligrosos y Accidentes aéreos) y naturales (Inundaciones y Sismos), genera acciones estratégicas para cuatro amenazas, y priorizando tres de estas correspondientes a amenazas por Incendios Estructurales, Incendio Forestal, y amenazas hidrometereológicas por Inundaciones, estas tres últimas son priorizadas por la frecuencia y recurrencia de la amenaza en el territorio. La comuna registra un alto grado vulnerabilidad, gran número de edificaciones son de material ligero, lo que año a año genera un número significativo de emergencias asociadas a incendios estructurales. Adicionalmente, el actual cambio climático y las importantes olas de calor registrada en las últimas temporadas de primavera verano, han agudizado los incendios forestales, principalmente en zonas rurales donde pastizales, matorrales y bosques son el foco de inicio y/o combustible para la propagación de este tipo de siniestros, lo que ha provocado grandes incendios en la temporada verano. Otra variable frecuente es identificada es la hidrometereológica, asociada principalmente a inundaciones por desbordes de cauce, las cuales han generado anegamiento habitacional y vial en zonas rurales y urbanas, registrándose 20 puntos críticos por inundaciones, según las estadísticas del año 2023.

Con la finalidad de reducir el Riesgo de Desastres el plan contiene siete acciones estratégicas, abarcando tres ejes definidos por el PENRRD, las cuales se desarrollarán en los próximos dos años, y se enfocan en: (1) Campañas de limpieza de cañones a la población Adulto Mayor, mitigación de amenaza por Incendios Estructurales; (2) Generar talleres participativos asociados a actos de mitigación relacionados a la creciente amenaza por Incendios Forestales en la Comuna, mitigación de amenaza por Incendios Forestales; (3) Generar Ordenanza Municipal de Prevención y Gestión de Riesgos Comunales producto de incendios forestales, mitigación de amenaza por Incendios Forestales; (4) Generar y difundir material audiovisual tipo documentales breves de mitigación y concientización, mitigación de amenaza por Incendios Estructurales y Forestales; (5) Generar y aplicar a la comunidad Política Comunal de declaración de uso y almacenamiento de materiales peligrosos, mitigación de amenaza por Materiales Peligrosos; (6) Establecer vínculos de colaboración con instituciones, empresas y/o organizaciones territoriales asociadas a cuerpos de agua y relacionados a inundaciones en la comuna, y (7) Acciones de mitigación, limpieza y profundización de cuerpos de agua superficiales causantes de puntos frecuentes y críticos de inundación en la comuna, mitigación de amenaza por Inundaciones.

La especial situación económica, social, la desactualización en materia de información de la población, el creciente aumento de población flotante, urbana y rural en la comuna, así como la histórica y actual ocurrencia de diversas situaciones de emergencia y desastres en esta, sin duda, nos plantea el gran desafío de priorizar la Gestión del Riesgo de Desastres con la finalidad de mejorar progresivamente los índices de vulnerabilidad y pobreza, reduciendo así los riesgos subyacentes en la comuna, y favoreciendo la calidad de vida de nuestros habitantes. De igual manera, de crucial importancia es alinear las amenazas identificadas con las visiones futuras de planificación del territorio comunal, con la intención de disminuir la exposición de la población a amenazas de distinto índole, y de esta manera, reducir las barreras que dificultan alcanzar el nivel de desarrollo esperados para la comuna de Freire.

	Comuna de Freire	FORMATO VERSION: 03.1
	PLAN COMUNAL PARA LA REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES	Página 4 de 37
	Fecha: 11-01-2024	

1.1. Objetivo.

Planificar y gestionar el conjunto de actividades, iniciativas, proyectos y programas orientados a la Reducción del Riesgo de Desastres en la comuna considerando los riesgos presentes en el territorio, definiendo para ello, objetivos estratégicos comunales y acciones estratégicas estructurales y no estructurales, en consonancia, armonía y sistematicidad con el Plan Estratégico Nacional para la RRD, el Plan Regional para la RRD, el Plan de Desarrollo Comunal y el Plan Regulador Comunal.

2. Marco Nacional para la Reducción del Riesgo de Desastres.

2.1. Ley N° 21.364, 2021, Establece el Sistema Nacional de Prevención y Respuesta ante Desastres y Sustituye la Oficina Nacional de Emergencia por el Servicio Nacional de Prevención y Respuesta ante Desastres, y adecúa normas que Indica.

La ley N° 21.364, 2021, establece lineamientos y orientaciones para el Sistema Nacional de Prevención y Respuesta ante Desastres (en adelante SINAPRED), en base a la generación de acciones enfocadas a la Gestión del Riesgo de Desastres (GRD) en todo el territorio nacional, convirtiéndose en un marco regulador de carácter normativo. Además, crea el Servicio Nacional de Prevención y Respuesta ante Desastres (en adelante SENAPRED o Servicio), sucesor legal de ONEMI, siendo el organismo encargado de asesorar, coordinar, organizar, planificar, evaluar y supervisar las actividades relacionadas a la GRD en el país.

Respecto de los instrumentos para la gestión del riesgo de desastres, la ley en su artículo 24°, establece los Planes para la Gestión del Riesgo de Desastres, como instrumentos que abarcan la planificación para la reducción del riesgo de desastres y la respuesta de la emergencia, con el objetivo de materializar lo establecido en la Política Nacional para la Reducción del Riesgo de Desastres.

Estos Planes comprenden:

- i. El Plan Estratégico Nacional para la Reducción del Riesgo de Desastres.
- ii. Los Planes para la Reducción del Riesgo de Desastres, en los niveles regionales, provinciales¹ y comunales durante las Fases de Mitigación y Preparación.
- iii. Los Planes de Emergencia y sus anexos, durante la Fase de Respuesta, en todos los niveles.

En particular, los Planes para la Reducción del Riesgo de Desastres deben contemplar las acciones definidas en el Plan Estratégico Nacional para la Reducción del Riesgo de Desastres, así como otras acciones tendientes a disminuir las vulnerabilidades de su territorio.

2.2. Política Nacional Para la Reducción del Riesgo de Desastres

La Política Nacional para la Reducción del Riesgo de Desastres, es el marco rector para Reducción del Riesgo de Desastres (RRD) en Chile, basado en el Marco de Sendai para la RRD y propone las directrices a través de principios, enfoques, ejes prioritarios y objetivos estratégicos, los que son

¹ Reglamento en trámite, Artículo N° 73°: El Plan Provincial para la RRD corresponderá al conjunto de iniciativas y medidas tendientes a la reducción del riesgo de desastres, que incidan en dicho nivel político administrativo, declaradas en el respectivo Plan Regional para la RRD, entendiéndose aprobado por la sola existencia del Plan Regional para la RRD al cual se vincula territorialmente.

	Comuna de Freire	FORMATO VERSION: 03.1
	PLAN COMUNAL PARA LA REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES	Página 5 de 37
	Fecha: 11-01-2024	

implementados a través del Plan Estratégico Nacional para la RRD y los instrumentos para la gestión del riesgo de desastres de los niveles, nacional, sectorial, provincial y comunal.

La Política guiará al presente Plan Comunal para la RRD, para que el diseño de las acciones estratégicas estructurales y no estructurales, se encuentren alineadas con los ejes prioritarios, otorgando a su vez, consonancia y armonía con los objetivos estratégicos definidos y/o adaptados por el nivel comunal.

2.3. Marco Comunal Para la Reducción del Riesgo de Desastres

A partir de lo establecido en el marco nacional para la RRD, en particular de las modificaciones a la ley N° 18.695 Orgánica Constitucional de Municipalidades, estos órganos podrán desarrollar, funciones relacionadas con la Gestión del Riesgo de Desastres en el territorio de la comuna, para todas las fases del ciclo de gestión del riesgo.

Adicionalmente a lo anteriormente expuesto y como parte del marco comunal para la RRD, se debe considerar el vínculo existente con otros instrumentos definidos en la ley N°18.695, como el Plan de Desarrollo Comunal (PLADECO) y sus programas y el Plan Regulador Comunal, encontrando en estos instrumentos, un complemento para que las acciones estratégicas definidas en el Plan Comunal para la RRD, se encuentren en consonancia y armonía respecto de la visión de desarrollo y ordenamiento territorial de la comuna.

La Municipalidad de Freire cuenta actualmente con tres decretos alcaldicios que brindan un soporte administrativo y legal a la comuna respecto a la GRD, los cuales corresponden al decreto N°1058 que aprueba el Plan Comunal de Emergencia y Protección Civil de la Comuna de Freire en 2018, el decreto N°1342 de nombramiento del Encargado Comunal de Emergencias en 2021, y el decreto alcaldicio N°1348 en el marco regulatorio GRD de la comuna que nombra integrantes del Comité Comunal para la Gestión del Riesgo de Desastres en 2023.

3. Vínculo con Otros Planes

3.1. Plan Estratégico Nacional para la RRD y Plan Regional para la RRD

El Plan Comunal Para la Reducción del Riesgo de Desastres, se constituye como un instrumento para la planificación comunal en RRD el cual se relaciona, entre otros, con el Plan Regional para la RRD y a través de este, con el Plan Estratégico Nacional para la RRD (PENRRD), 2020-2030. En este contexto, el presente plan, contiene las acciones estratégicas estructurales y no estructurales para disminuir las vulnerabilidades del territorio, en relación a sus principales riesgos existentes.

Las acciones estratégicas que determina el presente plan, se basan en los siguientes ejes prioritarios establecidos en el PENRRD:

- Eje 1: Comprender el Riesgo de Desastres.
- Eje 2: Fortalecer la Gobernanza de la Gestión del Riesgo de Desastres.
- Eje 3: Planificar e Invertir en la Reducción del Riesgo de Desastres para la Resiliencia.
- Eje 4: Proporcionar una Respuesta Eficiente y Eficaz.
- Eje 5: Fomentar una Recuperación Sostenible.

La vinculación con estos planes será indicada en el sub capítulo 5.1, mediante la respectiva ficha de acciones estratégicas.

3.2. Plan de Desarrollo Comunal (PLADECO)

El presente plan se encuentra formulado en armonía e integración con el Plan de Desarrollo Comunal (PLADECO), entendiendo que las acciones estratégicas aquí definidas, constituyen un aporte al desarrollo sostenible de la comuna mediante la reducción del riesgo de desastres.

El Plan Comunal para la RRD visualiza para cada una de las acciones estratégicas desarrolladas en el subcapítulo 5.1 (punto N°14 de la ficha de acción estratégica), si existe o no un vínculo con el PLADECO, de manera de establecer en primera instancia, una fuente para su financiamiento a través de dicho instrumento.

3.3. Plan Regulador Comunal

El Plan Regulador Comunal (PRC) es un instrumento de Ordenamiento Territorial constituido por un conjunto de normas sobre adecuadas condiciones de higiene y seguridad en los edificios y espacios urbanos, y de comodidad en la relación funcional entre las zonas habitacionales, de trabajo, equipamiento y esparcimiento. El Plan Comunal para la RRD puede tomar como insumo el Plan Regulador Comunal para la elaboración del capítulo 4: descripción del riesgo comunal.

4. Descripción del Riesgo Comunal (Amenazas, Vulnerabilidades y Exposición)

La Comuna de Freire corresponde a una de las 21 comunas pertenecientes la Provincia de Cautín, Región de la Araucanía, ubicada en el centro de la Ruta 5 Sur, geográficamente en las coordenadas 38° 57’ 26’’ latitud sur y 72° 38’ 36’’ longitud oeste. Actualmente, la comuna presenta una superficie de 875 Km², y limita al norte con la Comuna de Padre las Casas, al este con la Comunade Cunco y Villarrica, al sur con la Comuna de Pitrufquén, y al oeste con la Comuna de Teodoro Schmidt y Nueva Imperial (Figura 1). Sus principales localidades son: Freire ciudad, Quepe, Radal y Coipue.

De acuerdo con el Censo de Población y Vivienda realizado en el año 2017, la comuna de Freire posee un total de 24.606 habitantes, 12.413 hombre y 12.193 mujeres, correspondiente al 2,6%de la población regional. La población total se encuentra distribuida entre el territorio rural y urbano, donde, 16.720 habitantes corresponden a población rural, es decir aproximadamente un 68% de la población total, mientras que el otro 32% corresponde a población urbana (Bibliotecadel Congreso Nacional, 2021). De acuerdo con estos datos, se estima que la comuna presenta una densidad poblacional de 28.1 hab/Km².

Socioeconómicamente, 18.7% de la población se encuentra en situación de pobreza, al año 2020, según el Observatorio Social del Ministerio de Desarrollo Social. Adicionalmente, el Registro Social de Hogares (RSH) al año 2022, evidencia que 18.878 habitantes son categorizados en el rango de “más vulnerable”, 5.128 habitantes “vulnerables”, y 3.140 habitantes “menos vulnerables”, esto permite comprender el alto grado de vulnerabilidad de la Comuna. En este mismo sentido, existen otros estudios que categorizan la vulnerabilidad de la comuna respecto de las amenazas presentes en el territorio comunal, y evidencia un índice de vulnerabilidad baja para la ciudad de Freire y alrededores más inmediatos, sin embargo, la zona rural este índice aumenta encontrándose un rango de medio a alto según el estudio de Nicolas Bronfman expuesto en la plataforma del Instituto para la Resiliencia ante Desastres (Itrend).

Finalmente, y en cuanto a la economía comunal, los principales rubros económicos son Agricultura, Ganadería, Silvicultura y Pesca (33%), Comercio (26%), Transporte y Almacenamiento (10%), Industria Manufacturera (6%), y Construcción (5%), según el número de empresas al año 2019 en la Comuna.

De acuerdo a la información anteriormente expuesta, y teniendo presente que el riesgo es la probabilidad de experimentar daños y pérdidas de vidas humanas, sociales, económicas o ambientales, en un área en particular y durante un periodo de tiempo definido, como consecuencia de la interacción dinámica entre alguna amenaza y la vulnerabilidad de los elementos expuestos a esta (ONEMI, 2017), se ha logrado identificar seis tipos de amenazas presentes en el territorio comunal, correspondientes amenazas antrópicas y naturales.

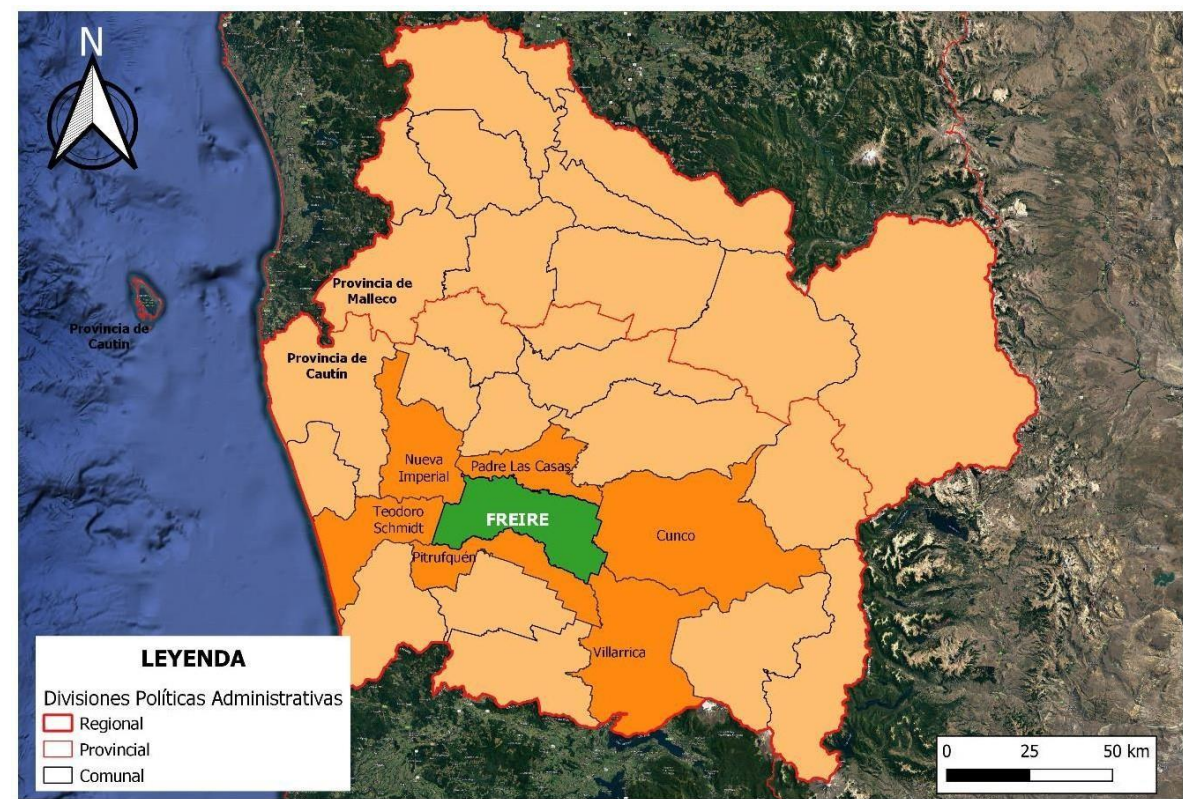


Figura 1. Mapa que muestra la localización espacial de la Comuna de Freire, ubicada en la Región de La Araucanía, además, permite observar las limitaciones políticas/ administrativas de la comuna y las comunas aledañas.

AMENAZAS DE ORIGEN ANTROPICO

- Amenaza por Incendios Estructurales
- Según la asociación Nacional de Protección contra el Fuego (NFPA), las edificaciones se dividen en tipos de construcción con el objetivo de enumerar de menos a más combustible. Según esta clasificación las edificaciones construidas con maderas pesadas y marcos de madera son las más combustibles al momento de generarse un incendio. En este sentido, la comuna presenta una alta cantidad de edificaciones de madera, correspondiente al 78% de las edificaciones totales registras mediante el Censo 2017, en desglose, se estima que en las zonas urbanas este tipo de construcción abarca el 86% de la población, mientras que en las zonas rurales el 76%. El alto porcentaje de viviendas con este tipo de materialidad de igual manera se encuentra fuertemente asociado al nivel de vulnerabilidad social y económica de la población. Con las estadísticas de bomberos, registradas en los últimos años, es posible observar que el llamado de incendios por variable estructural aumenta significativamente en la temporada otoño- invierno, siendo mayoritariamente hechos puntuales y asociado a zonas rurales.
- Amenaza por Incendio Forestal
- Durante los últimos años, se ha observado como las olas de calor han aumentado en magnitud y temporalidad, por lo que la amenaza por incendio forestales ha incrementado considerablemente en la Comuna. Actualmente, se cuenta con registros históricos de incendios forestales desde 2002, y se destaca los incendios ocurridos en el verano del año 2017/2018 por su magnitud e intensidad,

	Comuna de Freire	FORMATO VERSION: 03.1
	PLAN COMUNAL PARA LA REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES	Página 8 de 37
	Fecha: 11-01-2024	

incendios que fueron clasificados como mega incendios forestales en el centro-sur del país según CONAF. Los últimos eventos registrados, y asociados a esta variable, se observaron en el periodo verano 2022 a 2023, donde Bomberos atendió 112 llamados, que permitió catalogar a la temporada como catastrófica en términos de daños a personas, infraestructura, y bosque nativo. Adicionalmente, tanto la distribución espacial de los incendios, como los informes de Bomberos, dan cuenta que las amenazas de incendio forestales se encuentran directamente asociada a cobertura de suelos correspondientes a matorrales, arbustos y bosques, cobertura distribuida principalmente en el territorio rural comunal.

- **Amenaza por Derrame de Materiales Peligrosos**

La comuna presenta un claro vínculo con la actividad industrial, lo que ha desencadenado el almacenamiento, transporte y uso de materiales peligrosos en el territorio comunal. La actividad industrial es un elemento clave para el desarrollo del país y la comuna, sin embargo, esto ha desencadenado un número creciente, y circulación significativa de camiones y trenes con material peligroso por rutas terrestres, materiales correspondientes a combustible y sus derivados, productos químicos y otros insumos peligrosos que abastecen diversas industrias tanto a nivel comunal local, como a comunas y regiones al norte y sur de Freire. La comuna presenta dos arterias de comunicación terrestre importante, correspondientes a la Carretera Panamericana, conocida como Ruta 5 Sur, y la Vía Ferroviaria. La Ruta 5 Sur, recorre alrededor de 14 km en dirección norte sur, atravesado la ciudad de Freire. Por su parte, la Vía Férrea recorre aproximadamente 13,5 km de la comuna, y se dispone en el sector poniente de la capital comunal. Ambas vías terrestres atraviesan dos grandes cuerpos de agua, correspondientes al Río Vilcún y Río Toltén, y una amplia red de canales de regadío presente en la comuna los cuales podrían ser afectado, tal y como ocurrió el 18 de agosto de 2016 cuando se produjo el desplome del puente ferroviario Toltén sobre el cauce del río del mismo nombre, este hecho trajo consigo la caída de siete vagones con sustancias químicas del tren. Adicionalmente existen diversos puntos de acopio de materiales peligrosos en la comuna, ejemplo de ello son las bencineras, ferreterías, industrias, entre otros centros que almacenan y/o utilizan materiales peligrosos en sus procesos productivos. Todos estos puntos, hoy en día no entregan información relacionado al tipo y número de material acopiado en sus dependencias, razón por la cual, en caso de ocurrir un evento, desastre o catástrofe que los involucre, significa altos niveles de vulnerabilidad a la población expuesta, e incertidumbre sobre el alcance horizontal y en profundidad de las afecciones. Los alcances en profundidad de esta amenaza son un tema de relevancia en la comuna dada la alta capacidad hidrogeológica presente, infiltración de materiales peligrosos y contaminación de acuíferos, afectarían considerablemente varias de las redes de abastecimiento comunal de este servicio básico.

- **Amenaza por Accidentes Aéreos**

El Aeropuerto de la Araucanía se localiza a 3.5 Km, en línea recta, de la ciudad de Freire, razón por la cual existe un continuo tránsito de aviones ejecutivos y comerciales a través de una aerovía principal dispuesta en dirección nornoreste, al oeste de Freire ciudad. Según la Dirección General de Aeronáutica Civil, el Aeropuerto de la Araucanía recibe 11 vuelos comerciales en época invernal y aumenta a 15 en promedio en la temporada de verano. Este hecho, genera un aumento de la susceptibilidad del territorio respecto de un posible accidente aéreo, el cual puede afectar solo a un avión en cuestión, que en el caso de ser avión comercial podría involucrar hasta 200 personas a bordo, así como, a parte de la población comunal rural y/o urbana ante una posible caída. Determinar las zonas de exposición resulta difícil, sin embargo, se estima que se encuentra mucho más asociado al área terrestre circundante a las aerovías existentes, de ahí la vulnerabilidad de esas zonas a la escasa atención que se le presta hoy en día a esta variable.

AMENAZAS DE ORIGEN NATURAL

- **Amenaza Hidrometereológicas: Inundaciones**

	Comuna de Freire	FORMATO VERSION: 03.1
	PLAN COMUNAL PARA LA REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES	Página 9 de 37
	Fecha: 11-01-2024	

Otra amenaza identificada en la Comuna se asocia a consecuencias desencadenadas producto de variables hidrometereológicas, y corresponde a inundaciones. Durante la última década la comuna a registrado, al igual que todo el país, situaciones de emergencia asociados a temporales, principalmente en épocas invernales, lo que ha generado inundaciones en diversos puntos del territorio, las cuales se encuentran directamente asociadas a desbordes de cuerpos de agua superficiales, canales de regadío. Actualmente, en 2023 la comuna informa 20 puntos críticos por inundación, de los cuales 15 puntos (75%) corresponde a sectores rurales, y 5 de estos (25%) a Freire Ciudad. En el sector rural las inundaciones generan un perjuicio y deterioro social, afectandola conectividad y habitabilidad de las viviendas, mientras que en el sector urbano esta amenaza genera inconvenientes principalmente en las vías de circulación peatonal y conectividad en general, es decir, las inundaciones en la comuna afectan principalmente la infraestructura, propiedad privada e infraestructura vial, no registrándose pérdidas humanas asociadas, sin embargo, las afecciones generan perjuicio a la comunidad y las condiciones de salubridad.

- **Amenaza Geológica: Amenaza por Sismos**

Dado el contexto geológico y configuración tectónica del territorio nacional, la actividad sísmica es una amenaza presente en la comuna. Chile se ubica a lo largo de una zona de contacto entre dos placas del sistema tectónico, margen de contacto localizado en la costa chilena, y correspondiente a un proceso de subducción entre la Placa oceánica de Nazca, la cual se sumerge bajo la Placa Sudamericana continental. Este proceso genera periodos de acumulación y liberación de energía trayendo consigo gran actividad sísmica, y es el desencadenante del histórico registro de actividad sísmica en todo el territorio nacional. En la comuna, por ende, esta amenaza de igual forma se hace presente, si bien, en el último gran sismo correspondiente al terremoto 27 de febrero del año2010, cuyo epicentro se ubicó frente a las costas del territorio nacional a la altura de la Región del Ñuble, y no registro pérdidas humanas para la comuna, el evento alcanzo una intensidad VIII provocando afección en zonas urbanas y rurales, principalmente en un punto vial de la comuna asociado a deslizamiento y bloqueo de vía según informes del Servicio Nacional de Geología y Minería (SERNAGEOMIN). Consecuencias como la anterior, sin duda generan vulnerabilidad en la comunidad, y en la conectividad de estos y de los diversos organismos de emergencia asociados y necesarios en eventos catastróficos de esta índole.

4.1. Cuadro Resumen Identificación del Riesgo Comunal.

Cuadro N° 1: Cuadro Resumen de Amenazas, Vulnerabilidades y Capacidades

CUADRO RESUMEN IDENTIFICACIÓN DEL RIESGO COMUNAL				
AMENAZA	PORCENTAJE (%) DE POBLACIÓN EXPUESTA (seleccione una alternativa Entre 1% y el 25% de la población Entre 26% y el 50% de la población Entre 51% y el 75% de la población Entre el 76% y el 100% de la población)	INFRAESTRUCTURA CRÍTICA EXPUESTA ² (seleccione una alternativa Sí o No)	MEDIO AMBIENTE EXPUESTO ³ (seleccione una alternativa Sí o No)	IMPLEMENTA/DESARROLLA ACCIONES DE RRD FRENTE A LA AMENAZA SELECCIONADA (seleccione una alternativa Sí o No)
Amenaza por incendios Estructurales	Entre el 76% y el 100% de la población	Sí	No	Sí
Amenaza por Incendios Forestales	Entre 26% y el 50% de la población	Sí	Sí	Sí
Amenaza por derrame de Materiales Peligrosos	Entre 51% y el 75% de la población	Sí	Sí	Sí

² (Exposición de infraestructura crítica como por ejemplo: centros de salud, instalaciones de Carabineros, PDI, Bomberos, establecimientos educacionales, servicios básicos, entre otros).

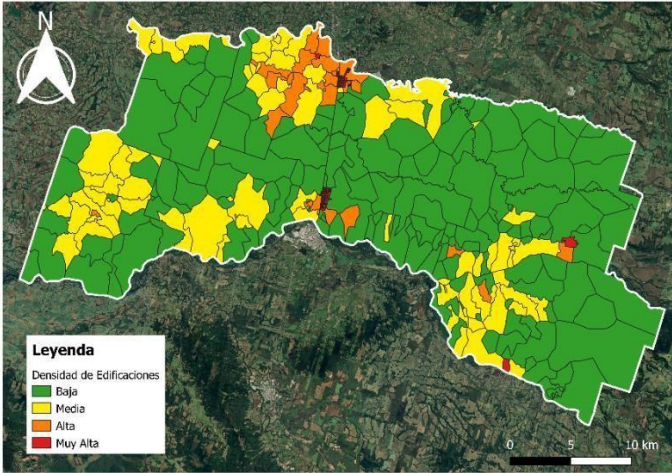
³ (Exposición de áreas silvestres protegidas, parques nacionales, o áreas de especial interés como sitios arqueológicos, biodiversidad, entre otros).

	Comuna de Freire	FORMATO VERSION: 03.1
	PLAN COMUNAL PARA LA REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES	Página 11 de 37
	Fecha: 23-10-2023	

AMENAZA	PORCENTAJE (%) DE POBLACIÓN EXPUESTA	INFRAESTRUCTURA CRÍTICA EXPUESTA	MEDIO AMBIENTE EXPUESTO	ACCIONES DE RRD
Amenaza por Accidentes Aéreos	Entre el 76% y el 100% de la población	Sí	Sí	No
Amenaza por Inundaciones	Entre 1% y el 25% de la población	Sí	No	Sí
Amenaza por Sismos	Entre el 76% y el 100% de la población	Sí	Sí	No

4.2. Ficha Técnica de Identificación de Amenazas y Vulnerabilidades

Ficha N° 1: Ficha Técnica de Identificación de Amenazas y Vulnerabilidades

N° 1	FICHA TÉCNICA DE IDENTIFICACIÓN DE AMENAZAS Y VULNERABILIDADES
1.Tipo de Amenaza	☐ Tsunami ☐ Sism ☐ Remoción e ☐ Volcánica ☐ Inunda ☐ Materiales P ☒ Incendios Estr ☐ Incendios Forestales ☐ Marejadas ☐ Otra Amena Un incendio estructural es una amenaza que se presenta cuando uno o varios materiales inflamables son consumidos en forma incontrolada por el fuego, generando pérdidas en vidas o/y bienes. Para que se produzca fuego es necesario que existan tres elementos: material combustible, oxígeno y una fuente de calor.
2. Análisis Histórico ¿Ha ocurrido antes?	Cada año es posible registrar números significativos de llamados registrados por bomberos asociado a incendios estructurales. Las cifras más actualizadas evidencian 59 llamados anuales recibidos por los cuerpos de bomberos de la comuna para el año 2022, el 61% de los llamados se evidencia en los meses de mayo, junio julio y agosto, temporada otoño invierno, de estos el 28% corresponde a incendios por sobrecalentamiento de ductos, siendo la principal causa de incendio estructural. Adicionalmente, se debe destacar que el 47% de los llamados corresponde a incendios estructurales en zonas rurales.
3. Localidades, sector, área, expuesta	Según la densidad de edificaciones de madera por unidad de área, las localidades con mayor susceptibilidad a esta amenaza corresponden a zonas urbanas Freire, Quepe, Radal, Coipue, y a localidades rurales correspondientes a Mahuidache, Catripulli, Chihuimpilli, Pedregoso, Folilco, Allipen, y Rucahue.
4. Población estimada expuesta	Dada la cantidad de edificaciones de madera se estima que la población expuesta corresponde a 12.990 habitantes de zonas rurales y a 6.600 habitantes de zonas urbanas aproximadamente.
5.Infraestructura crítica expuesta	Entre la infraestructura critica expuesta a esta amenaza se identifica el Cuartel de Carabineros Freire, Establecimientos Educativos, Cuerpo de Bomberos Freire,Municipalidad de Freire, Posta de Salud Rural Radal, Reten Radal, Escuela La Esperanza, Establecimiento Educación Parvularia Santa Anita, Posta de Salud Rural Coipue, Reten Quepe, 9na Compañía de Bomberos Quepe, Escuela Particular Arturo Prat y Escuela Raimapu.
6. Medio Ambiente	Indicar si existe exposición a la amenaza de áreas silvestres protegidas, parques nacionales, o áreas de especial interés como sitios arqueológicos, biodiversidad, entre otros: No
7. Puntos Críticos Programa Invierno y/o Programa Precipitaciones Estivales	Indique si la amenaza es remoción en masa (aluvión, deslizamiento, derrumbe, rodado, caída) o inundación por desborde de cauce u otro evento derivados de fenómenos hidrometeorológico como activación de quebradas. No
8. Mapa o imagen. El mapa muestra la amenaza por incendio forestal, obtenido mediante un cálculo de densidad (edificaciones de madera/área (km)	
Zonificación de Incendios Estructurales Según densidad de edificaciones de madera 	
9.Fuente de Información	- Datos geoespaciales del IDE - Estadísticas Cuerpo de Bomberos Freire

	- Estadísticas Cuerpo de Bomberos Quepe - Censo 2017 https://ine-chile.maps.arcgis.com - Asociación Nacional de Protección contra el Fuego
--	--

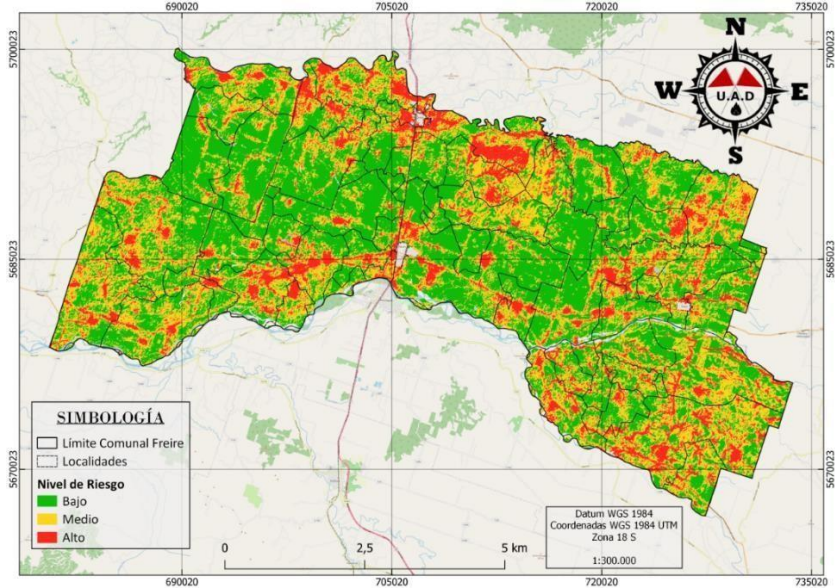
Para replicar la ficha haga clic en el botón + que aparece al costado inferior derecho de esta ficha

N° 2	FICHA TÉCNICA DE IDENTIFICACIÓN DE AMENAZAS Y VULNERABILIDADES
1.Tipo de Amenaza	☐ Tsunami ☐ Sismo ☐ Remoción en Masa ☐ Volcánica ☐ Inunda ☐ Materiales P ☐ Incendios Estr ☒ Incendios Forestales ☐ Marejadas ☐ Otra Amena Corresponde a aquel fuego que, sin importar origen y tamaño, se propaga sin control, en terrenos rurales y áreas de interfaz urbana forestal, a través de vegetación leñosa, arbustiva viva o muerta.
2. Análisis Histórico ¿Ha ocurrido antes?	Desde 2017 la comuna de Freire ha evidenciado un aumento significativo en la intensidad y magnitud de los incendios forestales. Uno de los grandes siniestros ocurridos en la comuna por esta variable, corresponde al llevado a cabo en el periodo verano 2017-2018. El 12 de febrero de 2018 se dio inicio un incendio forestal en el sector Calfuco de la comuna de Freire, el cual afecto cercos perimetrales, entretecho de una vivienda y forraje. Adicionalmente, el mismo día se produjo otro incendio forestal, en el sector Cuicuicura, donde el fuego consumió 1 iglesia, 8 viviendas (destrucción irrecuperable) y 1 galpón. Ambos eventos, afectaron a 56 personas, 27 mujeres y 29 hombres, de los cuales 6 personas resultaron damnificadas. Además, servicios básicos como pozos y cañerías de redes de agua potable según datos recabados por informes ALFA generados por el municipio. En los años siguiente, y según los datos entregados por la Unidad de Análisis y Diagnosticode CONAF respecto a la ocurrencia de incendios forestales en los últimos cinco años, la amenaza ha presentado importantes peak de afección y ocurrencia, siendo el más significativo el registrado entre 2018-2019, donde se reportó 929 (ha) de superficie afectada y la ocurrencia de 22 focos de incendios forestales, estos números tuvieron un descenso hasta el periodo 2020-2021, sin embargo, desde la fecha hasta el presente ambas variables solo han ido al alza, alcanzando un nuevo peak en la temporada 2022-2023 con 771 (ha) de superficie afectada y 39 focos de incendios, evento que provocó daños en 24 casas habitacionales, 19 bodegas, 8 vehículos menores, una ruka destinada a centros ceremoniales y una iglesia, según datos entregados por Bomberos y por la Dirección de Asistencia Social Municipal. En cuanto a las variables de causalidad de los incendios forestales en la comuna de Freire, se estima que el 49% son accidentales, 26% intencionales y el otro 25% desconocidos, según CONAF. Otro dato de importancia a tener en consideración es que en los últimos años los avisos de quema recibidos a nivel comunal han disminuido de forma gradual, significativa y casi lineal, siendo principalmente de tipo agrícola.
3. Localidades, sector, área, expuesta	Según el mapa de amenaza por incendio forestal realizado por Instituto para la Resiliencia Ante Desastres (Itrend) y los mapas entregados por CONAF, la zonificación de amenaza abarca áreas urbanas, Freire y Quepe, y rurales entre las que destacan por su extensión de afectación el sector de Chumpulli, Huilio, Calfuco, Lolen, Quetrahue, Cuicuicura, Molino Allipén, Rucahue, Pelale, Chucauco, y Fin Fin.
4. Población estimada expuesta	La población expuesta estimada corresponde a 12.200 habitantes, 56% correspondiente a habitantes de zonas rurales y 44% a zonas urbanas
5.Infraestructura crítica expuesta	La infraestructuras críticas expuestas para esta amenaza corresponde a APRs en los sectores de Huilio, Chihuimpulli, Tumuntuco y Allipen; Centro de Salud Familiar Quepe y Freire; Posta de Salud Rural Chucauco, y Huilio; Tenencia de Carabineros Freire, Reten de Carabineros Quepe, Freire; Establecimientos Educativos Colegio Ayun Mapu, Escuela Cacique Aillanir, Escuela Particular Mahuidache, Escuela Particular Arturo Prat, Escuela Raimapu, Escuela Particular San Isidro Labrador; Establecimiento de Educación Parvularia Raimapu, y Los Cariñositos ;Compañía de Bomberos Quepe, Primera y Segunda Compañía de Bomberos Freire. Antena Torre Entel PCS (Freire y Sector Coipue), Movistar (Freire y Sector Coipue), Claro Chile (Sector Coipue).
6. Medio Ambiente	Indicar si existe exposición a la amenaza de áreas silvestres protegidas, parques nacionales, o áreas de especial interés como sitios arqueológicos, biodiversidad, entre otros: Sí Actualmente existe exposición de Humedal Rio Toltén, el cual se ha iniciado el proceso de declaración como humedal Urbano
7. Puntos Críticos Programa Invierno y/o	Indique si la amenaza es remoción en masa (aluvión, deslizamiento, derrumbe, rodado, caída) o inundación por desborde de cauce u otro evento derivados de fenómenos hidrometeorológico como activación de quebradas.

Programa
Precipitaciones Estivales

No

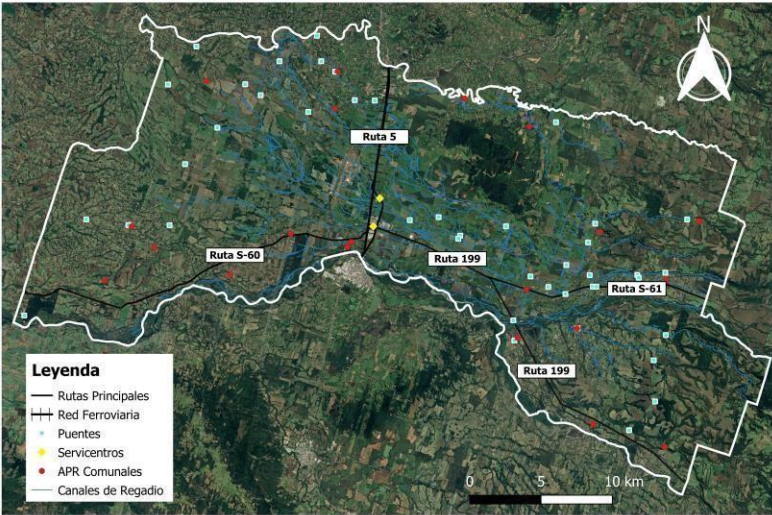
8. Mapa o imagen. Mapa Distribución del Nivel de Riesgo por Incendios Forestales en la comuna de Freire según CONAF



9.Fuente de Información

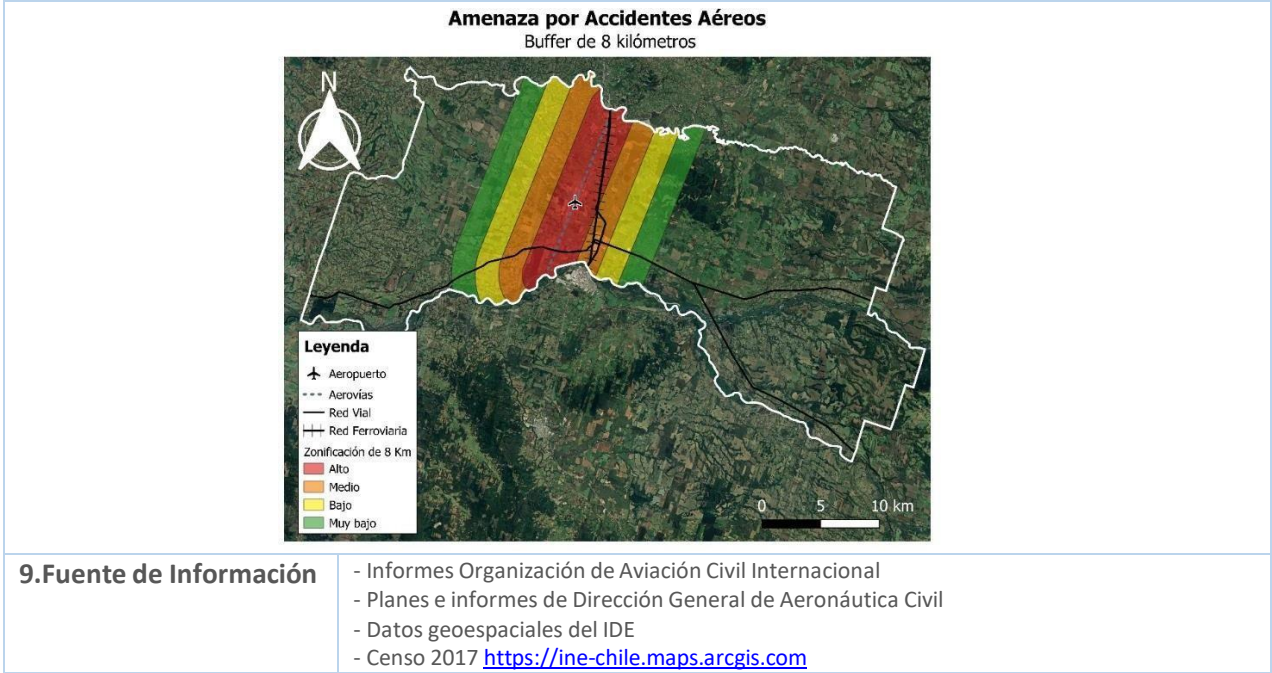
- Mapa Unidad de Análisis y Diagnóstico, DEPRIF, CONAF Araucanía, mayo 2023
- Visor de amenazas por incendio forestal del Instituto para la Resiliencia Ante Desastres (Itrend) recuperado de <https://www.plataformadedatos.cl/map-viewer>
- Datos de Incendios históricos CONAF e Itrend
- Estadísticas Cuerpo de Bomberos Freire
- Estadísticas municipales, asociado a informes ALFA

N° 3	FICHA TÉCNICA DE IDENTIFICACIÓN DE AMENAZAS Y VULNERABILIDADES
1.Tipo de Amenaza	☐ Tsunami ☐ Sismo ☐ Remoción en Masa ☐ Volcánica ☐ Inundación ☒ Materiales Peligrosos ☐ Incendios Estructurales ☐ Incendios Forestales ☐ Marejadas ☐ Otra Amena
	Asociado uso, acopio y transporte de Materiales Peligrosos correspondientes a aquellas materias, sustancias o elementos que por su volumen o peligrosidad implican un riesgo alto y cierto, más allá de lo normar, para la salud, los bienes y el medio ambiente durante su extracción, fabricación, almacenamiento, transporte y uso.
2. Análisis Histórico ¿Ha ocurrido antes?	La comuna no presenta antecedentes históricos, asociados al almacenamiento y uso de materiales peligros hasta la fecha, sin embargo, si ha registrado eventos asociados al derrame de este tipo de productos en su etapa de transporte. El 18 de agosto de 2016 se produjo el desplome del Puente Ferroviario Toltén sobre el cauce del rio del mismo nombre,este hecho trajo consigo la caída de siete vagones con sustancias químicas del tren, tres carros con soda cáustica, dos con petróleo y uno con clorato de sodio, este último quedo parcialmente sumergido en el cuerpo de agua. Estas sustancias se dirigían en el tren con destino a la Planta Valdivia, en donde serían utilizadas como combustible y en el proceso de fabricación de celulosa. Adicionalmente, este evento afecto a la Planta de Tratamiento de Aguas Servidas (PTAS) Freire- Pitrufrquén, ya que el puente ferroviario servía como soporte al ducto del colector que enviaba las aguas servidas de la comuna de Freire hacia su tratamiento en la PTAS ubicada en Pitrufrquén, por lo que el colapso del puente generó la rotura de este ducto. Favorablemente, este hecho según las mediciones de calidad de agua con sonda multiparamétrica no dio cuenta de alteraciones significativas en parámetros medidos, sin embargo, se evidencio un leve aumento de la conductividad (Superintendencia del Medio Ambiente, 2016).
3. Localidades, sector, área, expuesta	No existe las información /estudios suficiente para zonificar adecuadamente la amenaza, no obstante, se estima que las zonas ubicadas alrededor de la Ruta 5 Sur y a la Vía Férrea, y áreas aledañas a servicios, empresas e industrias que utilizan y acopian dichos materiales correspondería en una primera aproximación a sectores expuestos bajo esta amenaza. Adicionalmente, el área anterior podría extenderse especialmente si los materiales

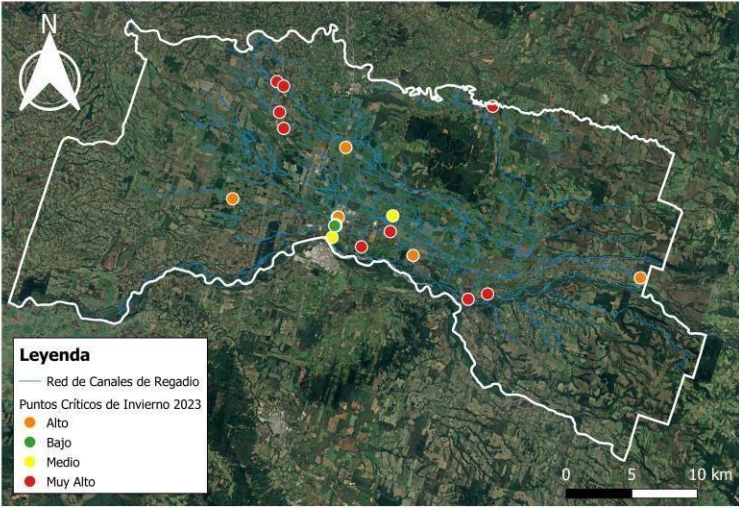
	peligrosos presentan contacto con el suelo, y se unen a la red hídrica subterránea.
4. Población estimada expuesta	No existen datos del comportamiento del derrame, buffer de afición, y tampoco se ha experimentado hechos similares con zonas de almacenamiento y uso de materiales peligrosos. Sin embargo, si el derrame de estos materiales alcanza cuerpos de agua superficiales y/o suelo, el material es capaz de infiltrarse alcanzando redes hídricas subterráneas, bajo estas condiciones estaríamos ante la exposición de 23.300 habitantes a esta variable, dada la alta conductividad hidráulica de los suelos habitados.
5. Infraestructura crítica expuesta	Las principales infraestructuras críticas expuesta de manera directa y asociadas al transporte de materiales peligrosos corresponde a la Ruta 5 Sur, Ruta 199, Ruta 572, Vía Férrea, bocatoma Estero Tabal y Puente Río Toltén. Mientras que se estima que la infraestructura crítica expuesta de manera indirecta al derrame de sustancias peligrosas correspondería principalmente a infraestructura hidráulica correspondientes a las APRs Allipen, CuiCuiCura, Coipue, Puquereo, Radal, Calfuco, Antonio Lepian, debido a que si el material derramado alcanza superficie correspondiente a suelo este podrá infiltrar y afectar a cuerpos de aguas superficiales y subterráneos.
6. Medio Ambiente	Indicar si existe exposición a la amenaza de áreas silvestres protegidas, parques nacionales, o áreas de especial interés como sitios arqueológicos, biodiversidad, entre otros: Sí Actualmente existe exposición de Humedal Río Toltén, el cual se ha iniciado el proceso de declaración como humedal Urbano
7. Puntos Críticos Programa Invierno y/o Programa Precipitaciones Estivales	Indique si la amenaza es remoción en masa (aluvión, deslizamiento, derrumbe, rodado, caída) o inundación por desborde de cauce u otro evento derivado de fenómenos hidrometeorológico como activación de quebradas. No
8. Mapa o imagen.	Rutas de Transporte de Materiales Peligrosos y Servicios Puntuales de Almacenamiento 
9. Fuente de Información	- Informes Superintendencia de Medio Ambiente - Datos IDE - Datos Gobierno Regional - Cuerpo de Bomberos Freire - Estudio Hidrogeológico de la Araucanía https://snia.mop.gob.cl/repositoriodga

N° 4	FICHA TÉCNICA DE IDENTIFICACIÓN DE AMENAZAS Y VULNERABILIDADES
1. Tipo de Amenaza	☐ Tsunami ☐ Sism ☐ Remoción e ☐ Volcánica
	☐ Inundación ☐ Materiales Peligrosos ☐ Incendios Estructurales
	☐ Incendios Forestales ☐ Marejadas ☒ Otra Amenaza
	Accidente Aéreo: Corresponde a un incidente que ocurre a cualquier aeronave al impactar la

	tierra.
2. Análisis Histórico ¿Ha ocurrido antes?	Según la Dirección General de Aeronáutica Civil (DGAC), a partir de Julio del 2014 el aeródromo ha presenciado dos accidentes de aviación dentro de este, eventos en que se trabajó con fases de emergencias en situación de riesgo, pero que no alcanzaron a ser accidentes como tal. La comuna por su parte, fuera del aeródromo, no presenta antecedentes históricos asociados a esta amenaza, sin embargo, dado que el Aeropuerto Regional de la Araucanía seubica en territorio comunal evaluar los alcance y líneas de acción a un evento de esta índole resulta trascendental. Como antecedente, según datos entregados por DGAC se sabe que el aeropuerto tiene vuelos ejecutivos y comerciales, estos últimos con una capacidad hasta de 200 pasajeros a bordo, y una frecuencia de 11 a 15 vuelos diarios, los cuales circulan por una única aerovía predefinida y dispuesta en dirección nornoreste, atravesando la comuna de Freire.
3. Localidades, sector, área, expuesta	Dado lo impredecible de esta amenaza en el territorio, se estima que todo el territorio comunal estaría expuesto a esta amenaza, sin embargo, según los datos operacionales estipulados por la Organización de Aviación Civil Internacional (OACI) en casos de un accidente de esta índole, su área de operación abarca 8km alrededor del Aeropuerto. Al extrapolar esta área de influencia a la situación comunal, y con la finalidad de zonificar la amenaza, se estima que el territorio más propenso corresponde a territorio aledaño en 8km a ambos lados de las aerovías dispuestas en la comuna. Debido a lo anterior, las localidades expuestas corresponden a Quepe, Freire Urbano, Fundo Estancia Hacienda, Pelales, Catripulli, Huilquilco, Chihuimpille, Catripulli, Chihuimpille, Fundo La Perdices, Calfuco, Quetrahue, Lolen, Rucahue, Millelhue, Mahuidache, Huilquilco, Alameda, Quilas Bajas, y Parcela Hijuelas.
4. Población estimada expuesta	Como se mencionó anteriormente, para esta amenaza toda la población comunal pudiese ser considerada población expuesta, sin embargo, según una zonificación de 16km alrededor de la única aerovía presente, se estima que la población de mayor exposición a la amenazada corresponde a 15.700 habitantes.
5.Infraestructura crítica expuesta	La infraestructura expuesta para esta amenaza corresponde a Tenencia Freire, Reten Quepe, Cuerpo de Bomberos Freire, 9na Compañía de Bomberos Quepe, y APRs (Dollinco Quepe, Mahuidache y Millelche, y Calfuco). Además se identificas establecimientos educacionales como Jardín Infantil Ayeleen, Dollinco, Los Retoñitos, Rimapu, Semillitas, Carita de Luna, Peumayen, Sala Cuna el Bosque, Esc. Dolilco, Esc. Raimapu, Esc. Paul Harris, Liceo Juan Shleyer, Colegio Santa Cruz de Freire, Esc. Juan Seguel, Gotitas de Ternura, Los Notros, Esc. Particular General Prieto, Esc. Particular Arturo Prat, y centros de salud correspondientes a CESFAM Quepe, CECOSF El Bosque, CESFAM Freire, SAPU Freire, Servicio de Urgencia Rural Quepe.
6. Medio Ambiente	Indicar si existe exposición a la amenaza de áreas silvestres protegidas, parques nacionales, o áreas de especial interés como sitios arqueológicos, biodiversidad, entre otros: Sí Actualmente existe exposición de Humedal Rio Toltén, el cual se ha iniciado el proceso de declaración como humedal Urbano.
7. Puntos Críticos Programa Invierno y/o Programa Precipitaciones Estivales	Indique si la amenaza es remoción en masa (aluvión, deslizamiento, derrumbe, rodado, caída) o inundación por desborde de cauce u otro evento derivado de fenómenos hidrometeorológico como activación de quebradas. No
8. Mapa o imagen.	Mapa de zonificación de la amenaza aérea de acuerdo al rango operacional actual de la DGAC



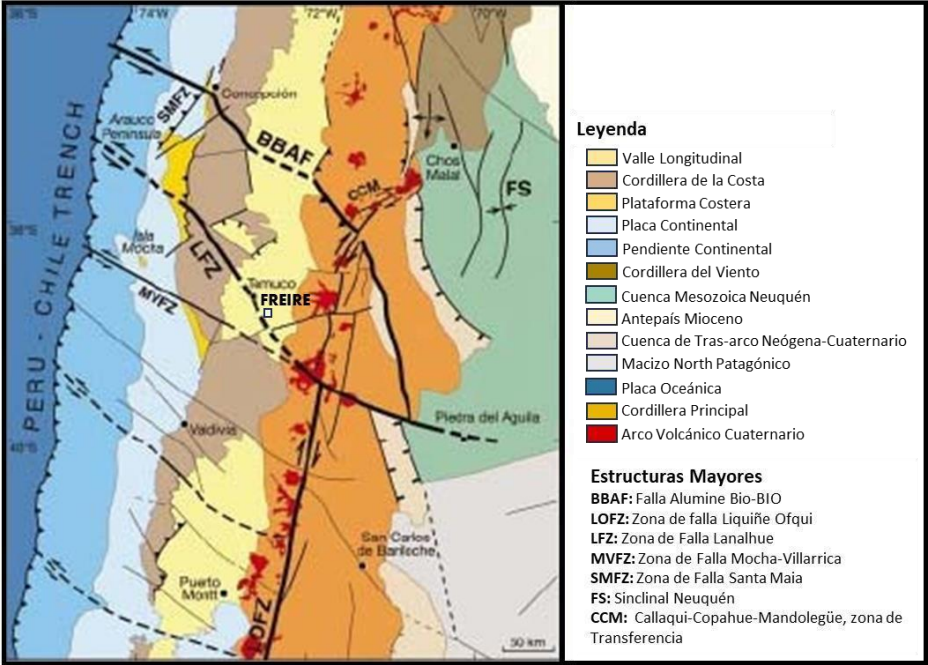
N° 5	FICHA TÉCNICA DE IDENTIFICACIÓN DE AMENAZAS Y VULNERABILIDADES
1.Tipo de Amenaza	☐ Tsunami ☐ Sism ☐ Remoción e ☐ Volcánica ☒ Inunda ☐ Materiales P ☐ Incendios Estr ☐ Incendios Forestales ☐ Marejadas ☐ Otra Amena Corresponde a concentraciones anormales de aguas, causa por lluvias intensas y persistentes que sobrepasan la capacidad de absorción del suelo y la capacidad de descarga de ríos. Genera el desborde de ríos y cursos de aguas en general.
2. Análisis Histórico ¿Ha ocurrido antes?	Las inundaciones son eventos observados todos los años en la comuna, uno de los eventos más importantes ocurrido en los últimos años fue la alerta roja levanta por ONEMI en junio del 2018, asociado principalmente un sistema frontal con intensas precipitaciones que azoto La Araucanía generando que el caudal del rio Allipén alcanza niveles rojos dentro de la categorización del sistema de monitoreo, estos eventos trajo consigo desborde de cauces, anegamiento, y vías terrestres suspendidas, no obstante, no se tiene registro de damnificados. Según información entregada por Bomberos, la amenaza por inundación es recurrente, y tiene a frecuentar zonas año a año, lo que evidencia el levantamiento de datos de Puntos Críticos de Invierno en la comuna. Las estadísticas de Bomberos Freire señalan que en el año 2022 entre los meses de abril a agosto se efectuaron 34 llamados correspondieron a amenazas por inundación.
3. Localidades, sector, área, expuesta	Según los puntos críticos registrados en el año 2022, y los actualizados en 2023, se evidencia que los sectores y/o localidades expuestas a la amenaza de inundación corresponde a sectores puntuales en los sectores correspondientes a Santa Julia, Quilquilil, Alameda Oriente, Allipen, Comunidad Juan Painemil, Maile, Tumuntuco, Huilquilco, Rucahue-Quepe, Millilche, y Freire Ciudad, población el Bosque.
4. Población estimada expuesta	La población estimada según los puntos críticos levantados y actualizados corresponde a 5600 habitantes, 95% correspondiente a la zona urbana y el 5% correspondientes a habitantes de zonas rurales.
5.Infraestructura crítica expuesta	Las infraestructuras expuestas corresponden principalmente a rutas de conectividad terrestres correspondientes a Ruta 199, ruta que une Freire-Villarrica, a la altura del Rio Toltén, Ruta S-61, Calle Bustos en Freire urbano y Av. de Ferrocarriles.
6. Medio Ambiente	Indicar si existe exposición a la amenaza de áreas silvestres protegidas, parques nacionales, o áreas de especial interés como sitios arqueológicos, biodiversidad, entre otros: No
7. Puntos Críticos Programa Invierno y/o Programa Precipitaciones Estivales	Indique si la amenaza es remoción en masa (aluvión, deslizamiento, derrumbe, rodado, caída) o inundación por desborde de cauce u otro evento derivado de fenómenos hidrometeorológico como activación de quebradas. Sí En el año 2023 se informaron 20 puntos críticos por inundación en la comuna de Freire, de

	los cuales 9 son muy alto, 6 altos, 3 medios y 2 bajos.
8. Mapa o imagen.	Zonificación de la amenaza por Inundaciones Según los Puntos críticos Comunes 2023 
9.Fuente de Información	- Datos geoespaciales de Infraestructura de Datos Espaciales (IDE). - Estadísticas Cuerpo de Bomberos Freire - Estadísticas Municipales - Puntos Críticos Programa Precipitaciones Invierno https://geoportalonemi.maps.arcgis.com

N° 6	FICHA TÉCNICA DE IDENTIFICACIÓN DE AMENAZAS Y VULNERABILIDADES
1.Tipo de Amenaza	☐ Tsunami ☒ Sism ☐ Remoción e ☐ Volcánica ☐ Inunda ☐ Materiales P ☐ Incendios Estr ☐ Incendios Forestales ☐ Marejadas ☐ Otra Amenaza Un sismo corresponde al proceso de generación de ondas y su posterior propagación por el interior de la Tierra, hasta alcanzar la superficie de esta, estas ondas se dejan sentir tanto en la población como por estructuras, y dependiendo de la amplitud del movimiento y su duración, el sismo producirá mayor o menos intensidad.
2. Análisis Histórico ¿Ha ocurrido antes?	Dada la localización geográfica de la comuna, la geología y geomorfología presente, la comuna a lo largo de su historia solo se ha visto afectada por sismos de tipo tectónico asociado al activo límite tectónico (proceso de subducción) localizado en el borde costero del país. Los mayores eventos registrados y vividos por la población corresponden al Terremoto de 1960, terremoto de subducción de magnitud 9.5 escala de Richter con epicentro cercano a la ciudad de Valdivia, y el Terremoto de 2010, terremoto de subducción de magnitud 8.5 escala de Richter con epicentro frente a las costas de la actual Región del Nuble. Actualmente, del primer evento no se tiene registro de daños ni estudios de afección en la comuna, sin embargo, del terremoto del 2010 se cuenta con registros. El terremoto del 2010 en la comuna fue vivido por los pobladores como evento de intensidad VIII en la escala de Mercalli, correspondiente a un rango de percepción clasificada entre las de mayor intensidad. La municipalidad no cuenta con registro de viviendas afectadas, personas afectadas, damnificadas, ni fallecidos. Sin embargo, según SERNAGEOMIN se evidencio en el sector de Coipue (cuesta Coipue), ubicado en el tramo de la carretera que une las localidades de Villarrica y Freire, desprendimiento de suelos en depósitos piroclásticos, se establece que el movimiento se produjo como consecuencia inmediata del movimiento sísmico del 27/02/10 y fue clasificado como una remoción en masa de tipo caída de suelo, lo que produjo gran cantidad de material se desprendiera a ambos costados del camino provocando interrupción y desvío del tránsito temporalmente, afectando un tramo de unos 120-150 m del camino que une Villarrica con Freire.
3. Localidades, sector, área, expuesta	Toda la comuna se ve expuesta a esta amenaza, dado que el proceso de subducción y las múltiples fallas geológicas presentes alrededor de la comuna generan efectos a grandes escalas ligado a la magnitud e intensidad que alcance el evento sísmico. La falta de información en detalle respecto de eventos anteriores no permite zonificar el grado de afección, sin embargo, según el único antecedente registrado se identifica el sector de

	Coipue como una zona de exposición identificable.
4. Población estimada expuesta	Dado que no se cuenta con la información necesaria, se estima que toda la población se encuentra expuesta en grados desconocidos a la amenaza
5. Infraestructura crítica expuesta	Según el único evento registrado y ligado a esta amenaza, la principal estructura expuesta corresponde a la Ruta 199, ruta que conecta las ciudades de Freire y Villarrica.
6. Medio Ambiente	Indicar si existe exposición a la amenaza de áreas silvestres protegidas, parques nacionales, o áreas de especial interés como sitios arqueológicos, biodiversidad, entre otros: No
7. Puntos Críticos Programa Invierno y/o Programa Precipitaciones Estivales	Indique si la amenaza es remoción en masa (aluvión, deslizamiento, derrumbe, rodado, caída) o inundación por desborde de cauce u otro evento derivado de fenómenos hidrometeorológico como activación de quebradas. No

8. Mapa o imagen. Mapa geológico y tectónico de los Andes Centro-Sur, modificado de Melnick et al. (2006) y Brasse et al. (2006).



9. Fuente de Información	- Informes SERNAGEOMIN - Hoja Geología del área Temuco-Nueva Imperial: región de La Araucanía - Cambios en el relieve generados como consecuencia del terremoto Mw= 8, 8 del 27 de febrero de 2010 en el centro-sur de Chile. <i>Revista de Geografía Norte Grande</i>, (53), 35-55. - Terremoto (M= 8.8) del 27 de febrero de 2010 en Chile. <i>Revista de la Asociación Geológica Argentina</i>, 67(3), 412-420. - Estudio Uniform deflection of induction vectors at the South Chilean continental margin: a hint at electrical anisotropy in the crust. In <i>Kolloquium Elektromagnetische Tiefenforschung</i> Haus Wohlden, Holle, ISSN (pp. 0946-7467). -Estudio "Morphotectonic and geologic digital map compilations of the south-central Andes (36–42 S)." <i>The Andes: Active Subduction Orogeny</i>. Berlin, Heidelberg: Springer Berlin Heidelberg, 2006. 565-568
--------------------------	---

5. Acciones Estratégicas

Las acciones estratégicas del presente plan, corresponden a las medidas estructurales y no estructurales con las cuales se darán cumplimiento a los objetivos estratégicos comunales, elementos que serán profundizados en base al subcapítulo 5.1: Ficha de Acciones Estratégicas.

El plan considera las siguientes definiciones respecto de estas medidas:

- Las **medidas Estructurales** corresponden a cualquier construcción física para reducir o evitar los posibles impactos de las amenazas, o la aplicación de técnicas de ingeniería para lograr la resistencia y la resiliencia de las estructuras o de los sistemas frente a las amenazas.
- Las **medidas No Estructurales** corresponden a cualquier medida que no suponga una construcción física y que utiliza el conocimiento, las prácticas o los acuerdos existentes para reducir el riesgo y sus impactos, especialmente a través de políticas y leyes, una mayor concientización pública, la capacitación y la educación y la utilización de elementos físicos para materialización del conocimiento.

A continuación se detallan las fichas por cada acción estratégica adoptadas por el presente plan:

5.1. Ficha de Acción Estratégica

Ficha N° 2: Ficha de Acción Estratégica

N°1	FICHA DE ACCIÓN ESTRATÉGICA
1. Eje Prioritario	3. Planificar e Invertir en la RRD para la Resiliencia
2. Objetivo Estratégico Comunal	Implementar medidas no estructurales para la RRD, contando con mecanismos formales para que los distintos actores promuevan una cultura de resiliencia
3. Acción Estratégica	Campañas de limpieza de cañones a la población Adulto Mayor
4. Tipo de Acción	No Estructural
5. Descripción de la Acción Estratégica	Se realizará campaña de limpieza de cañones a adultos mayores al inicio de cada temporada de invierno, para establecer mayor seguridad a este sector de la población que no puede subir a sus techos a limpiar ductos de cocina y/o combustión, lo que genera peligros de inflamación inminentes. Debido a lo anterior, la acción pretende ayudar en la limpieza de ductos en viviendas habitacionales, para adultos mayores que vivan solos, o con otra persona adulto mayor y/o con situación de discapacidad, además deberá encontrarse entre el 40% y 60% del rango de vulnerabilidad social.
6. Resultado(s) Esperado(s)	Generar limpieza de ductos de calefacción a adultos mayores, beneficiando hasta el 30% la población adulta mayor según el censo 2017, correspondiente aproximadamente a 200 personas. Esta acción será mediada mediante listado de beneficiarios.
7. Medio de Verificación	Mediante listado de beneficiados por la acción estratégica realizada, indicando nombre, fecha y firma de los/las beneficiarios.
8. Amenaza(s) Vinculada(s) a la Acción Estratégica	Indique la(s) Amenaza(s) Vinculada(s) a la acción estratégica (puede marcar más de una Amenaza): ☐ Tsunami ☐ Sismo ☐ Remoción en Masa ☐ Volcánica ☐ Inundación ☐ Materiales Peligrosos ☒ Incendios Estructurales ☐ Incendios Forestales ☐ Marejadas ☐ Otra Amenaza Un incendio estructural es una amenaza que se presenta cuando uno o varios materiales inflamables son consumidos en forma incontrolada por el fuego, generando pérdidas en vidas o/y bienes. Para que se produzca fuego es necesario que existan tres elementos: material combustible, oxígeno y una fuente de calor.
9. Cobertura/Público Objetivo	La acción estratégica presenta cobertura comunal, y pretende beneficiar hasta 200 personas adulto mayor, tanto mujeres como hombres.
10. Plazo y Temporalidad	Fecha de inicio: 01 de enero de 2024
	Fecha de término: 01 de enero de 2026
	Indique la temporalidad de la acción estratégica: Acción de Corto Plazo (1 a 2 años)
11. Responsable(s)	Coordinador/a Comunal de Emergencias y Administrador/a Municipal
	Provisión Mano de Obra Municipal y Prevención de Riesgos Municipal

12. Colaborado(res)		
13. Fuente(s) de Financiamiento y Monto Estimado (\$)	Indique el nivel de Financiamiento de la acción estratégica (puede marcar más de un nivel de financiamiento): ☒ <i>Financiamiento de Nivel Comunal</i> ☐ <i>Financiamiento de Nivel Regional</i> ☐ <i>Financiamiento de Nivel Sectorial</i> ☐ <i>Financiamiento de Nivel Internacional</i> ☐ <i>Otra(s) Fuente(s) de Financiamiento</i> Se valoriza en \$3.000.000 (Tres millones de pesos)	
14. Plan de Desarrollo Comunal PLADECO	Seleccione la Opción que dé cuenta de la actual condición entre la acción estratégica y el PLADECO: La acción estratégica, no requiere ser incorporada en el PLADECO.	
15. Plan Regional para la RRD	Está vinculado con alguna acción estratégica del Plan Regional RRD.	No
	Si la opción es sí, indique aquí a cual acción estratégica del Plan RRD está vinculado	
16. Factores Subyacentes del Riesgo	Está vinculado con alguna recomendación o variable del Informe Comunal de Factores Subyacentes del Riesgo.	Sí
	La comuna presenta un estado deficiente en el ámbito de subíndice socioeconómico y demográfico	

Nº2	FICHA DE ACCIÓN ESTRATÉGICA	
1. Eje Prioritario	2. Fortalecer la Gobernanza de la Gestión del Riesgo de Desastres	
2. Objetivo Estratégico Comunal	Promover la concientización y educación sobre la RRD en los distintos actores del territorio comunal	
3. Acción Estratégica	Talleres Participativos Comunidad Preparada	
4. Tipo de Acción	No Estructural	
5. Descripción de la Acción Estratégica	Se realizarán talleres participativos a las comunidades que habitan las áreas de mayor vulnerabilidad y susceptibilidad para incendios forestales. Las actividades serán dirigidas a niños(as) y adultos, y tendrán como propósito concientizar a la comunidad respecto del actual cambio climático, el efecto de este en el aumento de incendios, entregar a la comunidad los pasos a seguir y/o resguardos a tomar en sus predios mediante acciones orientadas a prevenir y mitigar incendios de cobertura vegetal, a través, de la coordinación y colaboración de acciones entre habitantes y técnicos expertos en el manejo del fuego asociado a incendios forestales. Al menos se realizarán 15 talleres participativos, tomando en consideración los sectores expuestos y detallados en la sección 4.1 para la variable Incendios Forestales, correspondiendo mayoritariamente al sector rural.	
6. Resultado(s) Esperado(s)	Generar concientización a los habitantes del territorio acerca de la importancia de prevenir incendios forestales. Para medir la divulgación del conocimiento se realizarán a los menos 15 talleres participativos, alrededor de 4 por semestre, y serán llevados a cabo en los sectores de mayor riesgo ante la amenaza en la comuna.	
7. Medio de Verificación	Lista de Asistencia y fotografías	
8. Amenaza(s) Vinculada(s) a la Acción Estratégica	Indique la(s) Amenaza(s) Vinculada(s) a la acción estratégica (puede marcar más de una Amenaza): ☐ <i>Tsunami</i> ☐ <i>Sismo</i> ☐ <i>Remoción en Masa</i> ☐ <i>Volcánica</i> ☐ <i>Inundación</i> ☐ <i>Materiales Peligrosos</i> ☐ <i>Incendios Estructurales</i> ☒ <i>Incendios Forestales</i> ☐ <i>Marejadas</i> ☐ <i>Otra Amenaza</i> Corresponde a aquel fuego que, sin importar origen y tamaño, se propaga sin control, en terrenos rurales y áreas de interfaz urbana forestal, a través de vegetación leñosa, arbustiva viva o muerta.	
	La acción estratégica presenta cobertura comunal, dirigida en un 90% a la comunidad rural. Se espera beneficiar a más 150 personas, de diversos rangos etarios y con enfoque de género.	
10. Plazo y Temporalidad	Fecha de inicio:	01 de enero de 2024

	Comuna de Freire	FORMATO VERSION: 03.1
	PLAN COMUNAL PARA LA REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES	Página 22 de 37
	Fecha: 23-10-2023	

	Fecha de término:	01 de enero de 2026
	Indique la temporalidad de la acción estratégica: Acción de Corto Plazo (1 a 2 años)	
11. Responsable(s)	Coordinador/a Comunal de Emergencias y Administrador/a Municipal	
12. Colaborado(res)	Cuerpo de Bomberos Freire, Novena Compañía de Bomberos Quepe y Prevención de Riesgos Municipal	
13. Fuente(s) de Financiamiento y Monto Estimado (\$)	Indique el nivel de Financiamiento de la acción estratégica (puede marcar más de un nivel de financiamiento): ☒ Financiamiento de Nivel Comunal ☐ Financiamiento de Nivel Regional ☐ Financiamiento de Nivel Sectorial ☐ Financiamiento de Nivel Internacional ☐ Otra(s) Fuente(s) de Financiamiento Se valoriza en 2.500.000 (Dos millones quinientos mil pesos)	
14. Plan de Desarrollo Comunal PLADECO	Seleccione la Opción que dé cuenta de la actual condición entre la acción estratégica y el PLADECO: La acción estratégica, no requiere ser incorporada en el PLADECO.	
15. Plan Regional para la RRD	Está vinculado con alguna acción estratégica del Plan Regional RRD.	Sí
	Si la opción es sí, indique aquí a cual acción estratégica del Plan RRD está vinculado	
16. Factores Subyacentes del Riesgo	Está vinculado con alguna recomendación o variable del Informe Comunal de Factores Subyacentes del Riesgo.	Sí
	La comuna presenta un estado muy deficiente en el ámbito de Cambio Climático y Recursos Naturales (CCRN)	

Para replicar la ficha haga clic en el botón + que aparece al costado inferior derecho de esta ficha

Nº3	FICHA DE ACCIÓN ESTRATÉGICA
1. Eje Prioritario	2. Fortalecer la Gobernanza de la Gestión del Riesgo de Desastres
2. Objetivo Estratégico Comunal	Fortalecer la institucionalidad Comunal en GRD mediante la Unidad de Gestión del Riesgo de Desastres Comunal
3. Acción Estratégica	Ordenanza Municipal de Prevención y Gestión de Riesgos Comunales producto de incendios forestales
4. Tipo de Acción	No Estructural
5. Descripción de la Acción Estratégica	La acción comprende generar una marco normativo municipal a través de ordenanza municipal, con la finalidad Dar respuesta a las demandas sociales, proponiendo y generando medidas de educación, políticas y planes de acción que coordinen el trabajo en la prevención de incendios forestales de la comuna, además de resguardar la vida e integridad física de los habitantes de la comuna y reducirlos efectos enbienes públicos y privados como igualmente las consecuencias en el medio ambiente que provoca la acción del fuego.
6. Resultado(s) Esperado(s)	Disponer el marco normativo que permita prevenir, mitigar o reducir los efectos de los incendios forestales dentro de la comuna, y colaborar en evitar su propagación a zonas urbanas. Esta acción será medible a través de la disposición de la Ordenanza Municipal, aprobada y decretada.
7. Medio de Verificación	Decreto alcaldicio de aprobación de la ordenanza
8. Amenaza(s) Vinculada(s) a la Acción Estratégica	Indique la(s) Amenaza(s) Vinculada(s) a la acción estratégica (puede marcar más de una Amenaza): ☐ Tsunami ☐ Sismo ☐ Remoción en Masa ☐ Volcánica ☐ Inundación ☐ Materiales Peligrosos ☐ Incendios Estructurales ☒ Incendios Forestales ☐ Marejadas ☐ Otra Amenaza
	Corresponde a aquel fuego que, sin importar origen y tamaño, se propaga sin control, en terrenos rurales y áreas de interfaz urbana forestal, a través de vegetación leñosa, arbustiva viva o muerta
9. Cobertura/Público Objetivo	Cobertura Comunal

10. Plazo y Temporalidad	Fecha de inicio:	01 de enero de 2024
	Fecha de término:	01 de enero de 2026
	Indique la temporalidad de la acción estratégica: Acción de Corto Plazo (1 a 2 años)	
11. Responsable(s)	Coordinador/a Comunal de Emergencias, Administrador/a Municipal y Aser/a Jurídico/a Municipal	
12. Colaborado(res)	Cuerpo de Bomberos Freire, Novena Compañía de Bomberos Quepe, Prevención de Riesgos Municipal y Secretaria Municipal	
13. Fuente(s) de Financiamiento y Monto Estimado (\$)	Indique el nivel de Financiamiento de la acción estratégica (puede marcar más de un nivel de financiamiento):	
	☒ <i>Financiamiento de Nivel Comunal</i> ☐ <i>Financiamiento de Nivel Regional</i> ☐ <i>Financiamiento de Nivel Sectorial</i> ☐ <i>Financiamiento de Nivel Internacional</i> ☐ <i>Otra(s) Fuente(s) de Financiamiento</i>	
	Se valoriza en 1.000.000 (un millón de pesos)	
14. Plan de Desarrollo Comunal PLADECO	Seleccione la Opción que dé cuenta de la actual condición entre la acción estratégica y el PLADECO: La acción estratégica, será propuesta para ser incorporada en la próxima actualización del PLADECO.	
15. Plan Regional para la RRD	Está vinculado con alguna acción estratégica del Plan Regional RRD.	No
16. Factores Subyacentes del Riesgo	Está vinculado con alguna recomendación o variable del Informe Comunal de Factores Subyacentes del Riesgo.	Sí
	La comuna presenta un estado muy deficiente en el ámbito de Cambio Climático y Recursos Naturales (CCRN)	

N°4	FICHA DE ACCIÓN ESTRATÉGICA
1. Eje Prioritario	1. Comprender el Riesgo de Desastres
2. Objetivo Estratégico Comunal	Promover la concientización y educación sobre la RRD en los distintos actores de la comuna
3. Acción Estratégica	Difusión material audiovisual tipo documentales breves de mitigación y concientización
4. Tipo de Acción	No Estructural
5. Descripción de la Acción Estratégica	La acción contempla generar al menos cuatro videos tipo documental educativos, informativos y de mitigación por amenaza. Estos serán narrados por vecinos afectados por la amenaza de incendios estructurales y forestales en el territoriocomunal, para entregar sentido de pertenencia y cercanía al mensaje entregado,adicionalmente, se pretende entregar medidas de prevención y mitigación a las amenazas mencionadas mediante participación de organismos técnicos y/o expertos en el área. La masificación de este material será mediante redes sociales, a través de publicidad geográficamente definida y correspondiente a la comuna de Freire.
6. Resultado(s) Esperado(s)	Entregar un mensaje claro, simple, y explicativo, que concientice a la comunidasobre los efectos del fuego a nivel estructural y forestal, y les entregue medidas de mitigación y plan de acción en caso de una posible exposición a la amenaza. Los resultados de la estrategia serán medidos mediante la difusión de 4 videos a través deredes sociales comunales, canales de la municipalidad, WhatsApp, entre otros, a los habitantes de la comuna.
7. Medio de Verificación	Videos generados (extensión .mp4 Codec.124 resolución full HD)
8. Amenaza(s) Vinculada(s) a la Acción Estratégica	Indique la(s) Amenaza(s) Vinculada(s) a la acción estratégica (puede marcar más de una Amenaza): ☐ <i>Tsunami</i> ☐ <i>Sis</i> ☐ <i>Remoción</i> ☐ <i>Volcánica</i> ☐ <i>Inundación</i> ☐ <i>Materiales Peligrosos</i> ☒ <i>Incendios Estructurales</i> ☒ <i>Incendios Forestales</i> ☐ <i>Marejadas</i> ☐ <i>Otra Amenaza</i>

9. Cobertura/Público Objetivo	La acción presenta cobertura comunal, y pretende llegar a toda la población con acceso a redes sociales, abarcando a población urbana y rural, hombres y mujeres de distintos grupos etarios.	
10. Plazo y Temporalidad	Fecha de inicio:	01 de enero de 2024
	Fecha de término:	01 de enero de 2026
	Indique la temporalidad de la acción estratégica: Acción de Corto Plazo (1 a 2 años)	
11. Responsable(s)	Coordinador/a Comunal de Emergencias, Administrador Municipal y la Dirección de Desarrollo Comunitario	
12. Colaborado(res)	Vecinos/as afectados por eventos asociados a incendios estructurales y/o forestales, Cuerpo de Bomberos Freire, 9na Compañía de Bomberos Quepe, Prevención de Riesgos Municipal y Área de Comunicaciones Municipal.	
13. Fuente(s) de Financiamiento y Monto Estimado (\$)	Indique el nivel de Financiamiento de la acción estratégica (puede marcar más de un nivel de financiamiento):	
	☒ <i>Financiamiento de Nivel Comunal</i> ☐ <i>Financiamiento de Nivel Regional</i> ☐ <i>Financiamiento de Nivel Sectorial</i>	
	☐ <i>Financiamiento de Nivel Internacional</i> ☐ <i>Otra(s) Fuente(s) de Financiamiento</i>	
14. Plan de Desarrollo Comunal PLADECO	Se valoriza en \$2.000.000 (Dos millones de pesos)	
15. Plan Regional para la RRD	Seleccione la Opción que dé cuenta de la actual condición entre la acción estratégica y el PLADECO: La acción estratégica, no requiere ser incorporada en el PLADECO.	
16. Factores Subyacentes del Riesgo	Está vinculado con alguna acción estratégica del Plan Regional RRD.	Sí
	Fortalecimiento de las capacidades de respuesta comunitaria.	
	Está vinculado con alguna recomendación o variable del Informe Comunal de Factores Subyacentes del Riesgo.	Sí
	La comuna presenta un estado muy deficiente en el ámbito de Cambio Climático y Recursos Naturales (CCRN)	

N°5	FICHA DE ACCIÓN ESTRATÉGICA
1. Eje Prioritario	2. Fortalecer la Gobernanza de la Gestión del Riesgo de Desastre
2. Objetivo Estratégico Comunal	Fortalecer la institucionalidad Comunal en GRD mediante la Unidad de Gestión del Riesgo de Desastres Comunal
3. Acción Estratégica	Política Comunal de declaración de uso y almacenamiento de materiales peligrosos
4. Tipo de Acción	No Estructural
5. Descripción de la Acción Estratégica	Incorporar y llevar a cabo política de regularización y transparencia de uso y/o almacenamiento de materiales peligrosos en la comuna. Se espera exigir a los servicios, empresas, industrias, entre otros, declarar el uso y almacenamiento de materiales peligroso, dando a conocer el tipo de material peligroso y la ubicación donde estos se almacenan, lo que servirá de base de datos para zonificar la amenaza en la comuna, y además suministrar información valiosa para los organismos de respuesta en caso de existir amenazas de cualquier índole a estas infraestructuras.
6. Resultado(s) Esperado(s)	Poseer información específica cuantificación, tipo de material, y la ubicación espacial de productos químicos y/o materiales peligrosos, por los servicios, empresas, e industrias publicas y privadas, para gestionar y coordinar de mejor la manera la mitigación asociada esta amenaza por la Unidad de Riesgo y Desastres, y para proporcionar información adecuada para combatir emergencias por parte de Bomberos. La acción será medida mediante las declaraciones obtenidas una vez publicada la política generada.
7. Medio de Verificación	Base de datos geoespaciales con información en detalle de las declaraciones obtenidas (Formato .kmz y/o .shp)

8. Amenaza(s) Vinculada(s) a la Acción Estratégica	Indique la(s) Amenaza(s) Vinculada(s) a la acción estratégica (puede marcar más de una Amenaza):	
	☐ Tsunami ☐ Sis ☐ Remoción ☐ Volcánica ☐ Inundación	
	☒ Materiales Peligrosos ☐ Incendios Estructurales	
	☐ Incendios Forestales ☐ Marejadas ☐ Otra Amenaza	
	Materiales Peligrosos correspondientes a aquellas materia, sustancias o elementos que por su volumen o peligrosidad implican un riesgo alto y cierto, más allá de lo normar, para la salud, los bienes y el medio ambiente durante su extracción, fabricación, almacenamiento, transporte y uso	
9. Cobertura/Público Objetivo	La acción presenta cobertura comunal, y esta destinada a todas los servicios, industrias y empresas publicas y privadas ligadas al uso y/o almacenamiento de materiales peligrosos	
10. Plazo y Temporalidad	Fecha de inicio:	01 de enero de 2024
	Fecha de término:	01 de enero de 2026
	Indique la temporalidad de la acción estratégica: Acción de Corto Plazo (1 a 2 años)	
11. Responsable(s)	Coordinador/a Comunal de Emergencias y Administrador/a Municipal	
12. Colaborado(res)	Secretaria Comunal de Planificación (SECPLAN), Servicios, empresas, industrias y organismos públicos y privados	
13. Fuente(s) de Financiamiento y Monto Estimado (\$)	Indique el nivel de Financiamiento de la acción estratégica (puede marcar más de un nivel de financiamiento):	
	☒ Financiamiento de Nivel Comunal ☐ Financiamiento de Nivel Regional ☐ Financiamiento de Nivel Sectorial	
	☐ Financiamiento de Nivel Internacional ☐ Otra(s) Fuente(s) de Financiamiento	
	Se valoriza en \$1.000.000 (Un millón de pesos)	
14. Plan de Desarrollo Comunal PLADECO	Seleccione la Opción que dé cuenta de la actual condición entre la acción estratégica y el PLADECO: La acción estratégica, será propuesta para ser incorporada en la próxima actualización del PLADECO.	
15. Plan Regional para la RRD	Está vinculado con alguna acción estratégica del Plan Regional RRD.	No
16. Factores Subyacentes del Riesgo	Está vinculado con alguna recomendación o variable del Informe Comunal de Factores Subyacentes del Riesgo.	Sí
	Mejorar el subíndice de Gobernanza	

N°6	FICHA DE ACCIÓN ESTRATÉGICA
1. Eje Prioritario	2. Fortalecer la Gobernanza de La GRD
2. Objetivo Estratégico Comunal	Fomentar el rol de los distintos actores de la sociedad en la co-construccion de iniciativas para la GRD
3. Acción Estratégica	Vínculos de colaboración entre instituciones, empresas y/o organizaciones territoriales asociadas a cuerpos de agua y relacionados a inundaciones en la comuna
4. Tipo de Acción	No Estructural
5. Descripción de la Acción Estratégica	Establecer canales de comunicación entre el municipio y organizaciones territoriales, públicas y privadas, asociadas a la fiscalización y resguardo de cuerpos de aguas superficiales, correspondientes principalmente a canales de regadío en la comuna. Se llevará a cabo, reuniones con diversos actores asociados, con la finalidad de coordinar una mesa de trabajo, que mediante apoyo mutuo logre resolver y prevenir eventos de inundación con resultado de afección a la comunidad, como, por ejemplo, anegamiento de viviendas, anegamiento de rutas, anegamiento de infraestructura critica, entre otros, mediante un plan de acción en conjunto.
6. Resultado(s) Esperado(s)	Establecer mesa de trabajo para evidenciar medidas de mitigación ante desbordes de cauces, considerando los puntos críticos del Programa Invierno.

7. Medio de Verificación	Acta de reuniones, fotografías, y plan de acción	
8. Amenaza(s) Vinculada(s) a la Acción Estratégica	Indique la(s) Amenaza(s) Vinculada(s) a la acción estratégica (puede marcar más de una Amenaza):	
	☐ Tsunami ☐ Sis ☐ Remoción ☐ Volcánica ☒ Inundación	
	☐ Materiales Peligrosos ☐ Incendios E	
	☐ Incendios Forestales ☐ Marejadas ☐ Otra Amenaza	
9. Cobertura/Público Objetivo	Corresponde a concentraciones anormales de aguas, causa por lluvias intensas y persistentes que sobrepasan la capacidad de absorción del suelo y la capacidad de descarga de ríos. Genera el desborde de ríos y cursos de aguas en general.	
	La acción estratégica presenta cobertura comunal, y ser puntapié inicial para mitigar los puntos críticos por inundación identificados en la comuna. Es decir, la acción pretende beneficiar en épocas de invierno la calidad de vida de habitantes rurales y urbanos de la comuna, correspondientes a 75% comunidad rural y 25% urbana.	
	Fecha de inicio:	01 de enero de 2024
	Fecha de término:	01 de enero de 2026
10. Plazo y Temporalidad	Indique la temporalidad de la acción estratégica:	
	Acción de Corto Plazo (1 a 2 años)	
11. Responsable(s)	Coordinador/a Comunal de Emergencias y Administrador/a Municipal	
12. Colaborado(res)	Ministerios de Obras Públicas (MOP), Dirección de Obras Hidráulicas (DOH), Departamento de Obras Municipal, Asociación de Canalistas y Provisión Mano de Obra Municipal.	
13. Fuente(s) de Financiamiento y Monto Estimado (\$)	Indique el nivel de Financiamiento de la acción estratégica (puede marcar más de un nivel de financiamiento):	
	☒ Financiamiento de Nivel Comunal ☐ Financiamiento de Nivel Regional ☐ Financiamiento de Nivel Sectorial	
	☐ Financiamiento de Nivel Internacional ☐ Otra(s) Fuente(s) de Financiamiento	
	Se valoriza en de \$500.000 (Quinientos mil de pesos)	
14. Plan de Desarrollo Comunal PLADECO	Seleccione la Opción que dé cuenta de la actual condición entre la acción estratégica y el PLADECO: La acción estratégica, no requiere ser incorporada en el PLADECO.	
15. Plan Regional para la RRD	Está vinculado con alguna acción estratégica del Plan Regional RRD.	No
16. Factores Subyacentes del Riesgo	Está vinculado con alguna recomendación o variable del Informe Comunal de Factores Subyacentes del Riesgo.	Sí
	La comunidad presenta un estado deficiente en el ámbito de Condiciones socioeconómicas y Demográficas	

N°7	FICHA DE ACCIÓN ESTRATÉGICA
1. Eje Prioritario	2. Fortalecer la Gobernanza de La GRD
2. Objetivo Estratégico Comunal	Fomentar y coordinar los roles de los distintos actores organizados de la sociedad en la mitigación como iniciativas para RRD en la comuna
3. Acción Estratégica	Gestión de acciones de mitigación, limpieza y profundización de cuerpos de agua superficiales causantes de puntos frecuentes y críticos de inundación en la comuna
4. Tipo de Acción	No Estructural
5. Descripción de la Acción Estratégica	Se trabaja en llevar a cabo el plan de acción generado por los organismos colaboradores en temáticas de inundación, y se evaluara y respalda las acciones, operaciones y obras de mitigación con informes técnicos y plan de acciones en detalle según puntos críticos frecuentes de inundación identificados en la comuna, con la finalidad de mitigar desbordes de causas superficiales, correspondientes principalmente a canales de regadío, y teniendo como objetivo principal subsanar y mitigar los puntos continuos de inundaciones ligados a esta variable. Se espera generar campañas de limpieza y profundización de cauces de estimarse necesario.

6. Resultado(s) Esperado(s)	Generar acciones, operaciones y obras de mitigación ante desbordes de cauces, considerando los puntos críticos del Programa Invierno. La efectividad de estas medidas se evaluará mediante informes levantado por la Dirección de Obras y entregados al área de Emergencia Municipal.	
7. Medio de Verificación	Informe de plan de acción y fotografía de trabajos en terreno	
8. Amenaza(s) Vinculada(s) a la Acción Estratégica	Indique la(s) Amenaza(s) Vinculada(s) a la acción estratégica (puede marcar más de una Amenaza): ☐ Tsunami ☐ Sis ☐ Remoción ☐ Volcánica ☒ Inundación ☐ Materiales Peligrosos ☐ Incendios E ☐ Incendios Forestales ☐ Marejadas ☐ Otra Amenaza	
	Corresponde a concentraciones anormales de aguas, causa por lluvias intensas y persistentes que sobrepasan la capacidad de absorción del suelo y la capacidad de descarga de ríos. Genera el desborde de ríos y cursos de aguas en general.	
9. Cobertura/Público Objetivo	La acción estratégica presenta cobertura comunal, y está dirigida a mitigar los puntos críticos por inundación identificados en la comuna. Es decir, la acción pretende beneficiar en épocas de invierno la calidad de vida de habitantes rurales y urbanos de la comuna, correspondientes a 75% comunidad rural y 25% urbana. De manera contable, dado la afección a viviendas la cobertura será aproximadamente de 40 personas, sin embargo, serán muchos más los beneficiarios al solucionar puntos críticos de inundación asociados a rutas ampliamente usadas por la población comunal, población flotante y otras.	
10. Plazo y Temporalidad	Fecha de inicio:	01 de enero de 2024
	Fecha de término:	01 de enero de 2026
	Indique la temporalidad de la acción estratégica: Acción de Corto Plazo (1 a 2 años)	
11. Responsable(s)	Coordinador/a Comunal de Emergencias y Administrador/a Municipal	
12. Colaborado(res)	Ministerios de Obras Públicas (MOP), Dirección de Obras Hidráulicas (DOH), Dirección de Obras Municipal, y Asociación de Canalistas.	
13. Fuente(s) de Financiamiento y Monto Estimado (\$)	Indique el nivel de Financiamiento de la acción estratégica (puede marcar más de un nivel de financiamiento): ☒ Financiamiento de Nivel Comunal ☐ Financiamiento de Nivel Regional ☐ Financiamiento de Nivel Sectorial ☐ Financiamiento de Nivel Internacional ☒ Otra(s) Fuente(s) de Financiamiento	
	Se valoriza en partes equitativas un monto estimado de \$2.000.000 (dos millones de pesos), por parte del municipio, MOP, y asociación de Canalistas	
14. Plan de Desarrollo Comunal PLADECO	Seleccione la Opción que dé cuenta de la actual condición entre la acción estratégica y el PLADECO: La acción estratégica, será propuesta para ser incorporada en la próxima actualización del PLADECO.	
15. Plan Regional para la RRD	Está vinculado con alguna acción estratégica del Plan Regional RRD.	No
16. Factores Subyacentes del Riesgo	Está vinculado con alguna recomendación o variable del Informe Comunal de Factores Subyacentes del Riesgo.	Sí
	La comunidad presenta un estado deficiente en el ámbito de Condiciones socioeconómicas y Demográficas	

	Comuna de Freire	FORMATO VERSION: 03.1
	PLAN COMUNAL PARA LA REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES	Página 28 de 37
	Fecha: 23-10-2023	

6. Seguimiento del Plan

Las acciones estratégicas definidas en el presente plan, son monitoreadas y se les da seguimiento al estado de avance respecto de su implementación a través de Ficha N°3: Seguimiento de Acciones Estratégicas, que consolidada todas las actividades que se presentan a continuación:

	Comuna de Freire	FORMATO VERSION: 03.1
	PLAN COMUNAL PARA LA REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES	Página 29 de 37
	Fecha: 23-10-2023	

Ficha N°3: Ficha de Seguimiento de Acciones Estratégicas

FICHA DE SEGUIMIENTO DE ACCIONES ESTRATÉGICAS							
1-INFORMACIÓN PARA EL SEGUIMIENTO							
1.1-N° DE SEGUIMIENTO REALIZADO		1		1.3-COMUNA		Freire	
1.2-FECHA DE SEGUIMIENTO (DD/MM/AAAA)		01/07/24		1.4-NOMBRE DE RESPONSABLE DE LA INFORMACIÓN		Ma. Constanza Torres Marileo	
1.4-CORREO ELECTRÓNICO		ctorresmarileo@gmail.com		1.5-N° TELEFÓNICO DE CONTACTO			
1.6-TEMPORALIDAD DEL PLAN		2024-2026					
2- CONSOLIDADO DE ACCIONES ESTRATÉGICAS							
2.1-N° ACCIÓN ESTRATÉGICA [Indicar Número de la Acción Estratégica]	2.2-NOMBRE ACCIÓN ESTRATÉGICA [Indicar Nombre de la Acción Estratégica]	2.3-RESULTADO ESPERADO [Indicar el resultado esperado de la Acción Estratégica]	2.4-MEDIO DE VERIFICACIÓN [Indicar el medio de verificación de la Acción Estratégica]	2.5-Fecha de Inicio (DD/MM/AAAA)	2.6-Fecha de Término (DD/MM/AAAA)	2.7-ESTADO	2.8-OBSERVACIONES [Indique la observación(es) que fundamenten el estado de la acción]
N°1	Campañas de limpieza de cañones a la población Adulto Mayor	Generar limpieza de ductos de calefacción a adultos mayores, beneficiando hasta el 30% la población adulta mayor según el censo 2017, correspondiente aproximadamente a 200 personas. Esta acción será mediada mediante listado de beneficiarios.	Mediante listado de beneficiados por la acción estratégica realizada, indicando nombre, fecha y firma de los/las beneficiarios	01-01-2024	01/01/2026	Estado a reportar en primer seguimiento	Observaciones a incorporar en primer seguimiento.

	Comuna de Freire	FORMATO VERSION: 03.1
	PLAN COMUNAL PARA LA REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES	Página 30 de 37
	Fecha: 23-10-2023	

2.1-N° ACCIÓN ESTRATÉGICA [Indicar Número de la Acción Estratégica]	2.2-NOMBRE ACCIÓN ESTRATÉGICA [Indicar Nombre de la Acción Estratégica]	2.3-RESULTADO ESPERADO [Indicar el resultado esperado de la Acción Estratégica]	2.4-MEDIO DE VERIFICACIÓN [Indicar el medio de verificación de la Acción Estratégica]	2.5-Fecha de Inicio (DD/MM/AAAA)	2.6-Fecha de Término (DD/MM/AAAA)	2.7-ESTADO	2.8-OBSERVACIONES [Indique la observación(es) que fundamenten el estado de la acción]
N°2	Talleres Participativos Comunidad Preparada	Generar concientización a los habitantes del territorio acerca de la importancia de prevenir incendios forestales. Para medir la divulgación del conocimiento se realizarán a los menos 15 talleres participativos, alrededor de 4 por semestre, y serán llevados a cabo en los sectores de mayor riesgo ante la amenaza en la comuna.	Lista de Asistencia y fotografías	01-01-2024	01/01/2026	Estado a reportar en primer seguimiento	Observaciones a incorporar en primer seguimiento.
N°3	Ordenanza Municipal de Prevención y Gestión de Riesgos Comunales producto de incendios forestales	Disponer el marco normativo que permita prevenir, mitigar o reducir los efectos de los incendios forestales dentro de la comuna, y colaborar en evitar su propagación a zonas urbanas. Esta acción será medible a través de la disposición de la Ordenanza Municipal, aprobada y decretada.	Decreto alcaldicio de aprobación de la Ordenanza	01-01-2024	01/01/2026	Estado a reportar en primer seguimiento	Observaciones a incorporar en primer seguimiento.

	Comuna de Freire	FORMATO VERSION: 03.1
	PLAN COMUNAL PARA LA REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES	Página 31 de 37
	Fecha: 23-10-2023	

2.1-N° ACCIÓN ESTRATÉGICA [Indicar Número de la Acción Estratégica]	2.2-NOMBRE ACCIÓN ESTRATÉGICA [Indicar Nombre de la Acción Estratégica]	2.3-RESULTADO ESPERADO [Indicar el resultado esperado de la Acción Estratégica]	2.4-MEDIO DE VERIFICACIÓN [Indicar el medio de verificación de la Acción Estratégica]	2.5-Fecha de Inicio (DD/MM/AAAA)	2.6-Fecha de Término (DD/MM/AAAA)	2.7-ESTADO	2.8-OBSERVACIONES [Indique la observación(es) que fundamenten el estado de la acción]
N°4	Difusión material audiovisual tipo documentales breves de mitigación y concientización	Entregar un mensaje claro, simple, y explicativo, que concientice a la comunidad sobre los efectos del fuego a nivel estructural y forestal, y les entregue medidas de mitigación y plan de acción en caso de una posible exposición a la amenaza. Los resultados de la estrategia serán medidos mediante la difusión de 4 videos a través de redes sociales comunales, canales de la municipalidad, WhatsApp, entre otros, a los habitantes de la comuna.	Informe de estadísticas de visualizaciones	01-01-2024	01/01/2026	Estado a reportar en primer seguimiento	Observaciones a incorporar en primer seguimiento.
N°5	Política Comunal de declaración de uso y almacenamiento de materiales peligrosos	Poseer información específica cuantificación, tipo de material, y la ubicación espacial de productos químicos y/o materiales peligrosos, por los servicios, empresas, e industrias públicas y privadas, para gestionar y coordinar de mejor la manera la mitigación asociada esta amenaza por la Unidad de Riesgo y Desastres, y para proporcionar información adecuada para combatir emergencias por parte de Bomberos. La acción será medida mediante las declaraciones obtenidas una vez publicada la política generada.	Base de datos geoespaciales con información en detalle de las declaraciones obtenidas (Formato .kmz y/o .shp)	01-01-2024	01-01-2026	Estado a reportar en primer seguimiento	Observaciones a incorporar en primer seguimiento.

	Comuna de Freire	FORMATO VERSION: 03.1
	PLAN COMUNAL PARA LA REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES	Página 32 de 37
	Fecha: 23-10-2023	

2.1-N° ACCIÓN ESTRATÉGICA [Indicar Número de la Acción Estratégica]	2.2-NOMBRE ACCIÓN ESTRATÉGICA [Indicar Nombre de la Acción Estratégica]	2.3-RESULTADO ESPERADO [Indicar el resultado esperado de la Acción Estratégica]	2.4-MEDIO DE VERIFICACIÓN [Indicar el medio de verificación de la Acción Estratégica]	2.5-Fecha de Inicio (DD/MM/AAAA)	2.6-Fecha de Término (DD/MM/AAAA)	2.7-ESTADO	2.8-OBSERVACIONES [Indique la observación(es) que fundamenten el estado de la acción]
N°6	Vínculos de colaboración entre instituciones, empresas y/o organizaciones territoriales asociadas a cuerpos de agua y relacionados a inundaciones en la comuna	Establecer mesa de trabajo para evidenciar medidas de mitigación ante desbordes de cauces, considerando los puntos críticos del Programa Invierno.	Acta de reuniones, fotografías, y plan de acción	01-01-2024	01/01/2026	Estado a reportar en primer seguimiento	Observaciones a incorporar en primer seguimiento.
N°7	Gestión de acciones de mitigación, limpieza y profundización de cuerpos de agua superficiales causantes de puntos frecuentes y críticos de inundación en la comuna	Generar acciones, operaciones y obras de mitigación ante desbordes de cauces, considerando los puntos críticos del Programa Invierno. La efectividad de estas medidas se evaluará mediante informes levantado por la Dirección de Obras y entregados al área de Emergencia Municipal.	Informe de plan de acción y fotografía de trabajos en terreno	01/01/2024	01/01/2026	Estado a reportar en primer seguimiento	Observaciones a incorporar en primer seguimiento.

	Comuna de Freire	FORMATO VERSION: 03.1
	PLAN COMUNAL PARA LA REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES	Página 33 de 37
	Fecha: 23-10-2023	

7. Revisión Periódica del Plan Comunal para la RRD

La **revisión periódica** del plan podría ser realizada a partir de las siguientes consideraciones y será reportada mediante informe a SENAPRED:

1. Revisión al menos cada dos años.
2. En cualquier momento, si así lo dispone el Comité Comunal para la GRD en las Fases de Mitigación y Preparación.
3. Por indicación fundada del Alcalde o Alcaldesa.
4. Por indicación fundada del Director o Directora Regional de SENAPRED.
5. Revisión debido a cambios en la plantilla de Plan Comunal para la RRD por parte del SENAPRED.
6. Actualización o modificación del Plan Estratégico Nacional para la RRD.
7. Revisión debido a nueva infraestructura crítica en la comuna. Contempla cambios o mejoras en la infraestructura crítica, tales como hospitales, aeródromos, servicios básicos, etc.
8. Nueva(s) amenaza(s) y/o vulnerabilidades o cambios de estas en el territorio.
9. Ocurrencia de una emergencia que implique una probabilidad de suspensión o cambios en las prioridades y gestión de recursos de la comuna.
10. Emisión de estudios e informes de carácter científico técnico y/o académicos, que aporten mayores o nuevos antecedentes sobre escenarios de riesgo para la comuna y que podrían incidir en el desarrollo e implementación de nuevas acciones estratégicas.
11. Ajustes a la planificación de las acciones estratégicas, lo cual conduciría a actualizar la información contenida en la ficha de seguimiento.
12. Aprobación, programación y/o ejecución de nuevas acciones estratégicas, especialmente asociadas a proyectos o inversión, lo que implicaría la incorporación al Plan Comunal para la RRD estableciendo responsabilidades de del municipio o de algún organismo u institución del nivel comunal o superior.
13. Actualización del PLADECO que incluya acciones en GRD y que no estén contempladas en el plan.
14. Revisión solicitada por los organismos u instituciones que forman parte del plan. La solicitud debe realizarse formalmente al Alcalde o Alcaldesa, indicando el fundamento quejustifique la revisión del plan.

	Comuna de Freire	FORMATO VERSION: 03.1
	PLAN COMUNAL PARA LA REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES	Página 34 de 37
	Fecha: 23-10-2023	

8. Actualización del Plan Comunal RRD

La actualización del plan se realizará considerando lo siguiente:

1. De acuerdo a las indicaciones y puntos establecidos en la revisión periódica y elaboración de informe de revisión, que establecerá si el plan requiere o no ser actualizado.
2. La actualización del plan contempla el proceso de aprobación establecido en el Art. 28° de la Ley 21.364 y deberá ser aprobado mediante Decreto Alcaldicio, derogando la versión anterior del plan si existiera.
3. El Plan actualizado debe ser informado a la Dirección Regional del SENAPRED.

En caso de requerir actualización del plan, se indicará en dicho informe, el o los elementos que requieren de modificar, justificando su actualización.

9. Vulnerabilidades Territoriales que no son abordadas en el presente Plan

El presente plan visualiza las vulnerabilidades territoriales que no podrán ser abordadas desde el nivel comunal, las que serán informadas a la respectiva Dirección Regional de SENAPRED.

	Comuna de Freire	FORMATO VERSION: 03.1
	PLAN COMUNAL PARA LA REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES	Página 35 de 37
	Fecha: 23-10-2023	

Cuadro Resumen N° 2: Vulnerabilidades Territoriales no abordadas a Nivel Comunal

CUADRO RESUMEN DE VULNERABILIDADES TERRITORIALES NO ABORDADAS A NIVEL COMUNAL		
1- VULNERABILIDADES TERRITORIALES [Indique la Vulnerabilidades Identificadas]	2-DESCRIPCIÓN (Indique de manera resumida las características y detalle de las Vulnerabilidades Territoriales identificadas)	3- MOTIVOS [Indique la Motivos o razones]
Ausencia de Plan de Contingencia ante Accidente Aéreo	No existe información, coordinación, capacitación ni personal adecuada por parte de los organismos de emergencia locales para atender una emergencia de esta índole. Sin embargo, la DGAC ha generado en los últimos meses dos instancias de participación junto a las comunas circundantes al aeropuerto entregando información sobre sus planes de emergencias y sugerencias sobre el actuar adecuado de las comunas. Aun así,la ausencia de información ha generado desplazamiento de los recursos y capacidades aamenazas periódicas y/o recurrentes, y ha desplazado generar planes de contingencia en caso de accidentes aéreos siendo un área no atendida por la comuna. Dado lo anterior, se hace importante generar instancias de coordinación con organismos de emergencia cercanos con la finalidad de generar planes de contingencia coordinados y de apoyo mutuo en cuanto a capacidades técnicas, de personal y operacional con la finalidad de estar preparados.	Personal insuficiente
Ausencia de estudios geotécnicos de estabilidad de laderas	Los datos y eventos registrados en la comuna asociado a la amenaza sísmica son muy escasos. En la actualidad el único evento registrado bajo esta variable corresponde a un evento puntual observado en una de las rutas de mayor circulación en la comuna, sobre todo en épocas estivales, correspondiente a la ruta Freire-Villarrica. Es debido a este hecho, y con la intención de zonificar y generar estructuras futuras que permitan dar soporte y seguridad a estas vías de comunicación terrestre, así como mantener un control de la cantidad del material desprendible en laderas antes sismo, se proponen acciones estratégicas ligadas a realizar análisis geotécnicos de estabilidad de laderas, para en base a este evaluar las técnicas más apropiadas para su estabilización.	Financiamiento Insuficiente
Desconocimiento de normas antisísmicas de las construcciones	La municipalidad no presenta un registro completo de viviendas habitacionales, comerciales, industrias entre otras infraestructuras presentes en la comuna, y su actual	El municipio no cuenta con el recurso técnico y humano suficiente para

	Comuna de Freire	FORMATO VERSION: 03.1
	PLAN COMUNAL PARA LA REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES	Página 36 de 37
	Fecha: 23-10-2023	

presentes en la comuna	cumplimiento o ausencia de normativas sísmicas. La regularización de las construcciones es responsabilidad del propietario, sin embargo, y dada la vulnerabilidad económica de población resulta muy baja la cantidad de propietarios que cumplen con esta normativa municipal. Sin esta información resulta complejo zonificar la amenaza sísmica, generar mapas de evacuación consistentes, concientizar a la población, y garantizar resguardo y seguridad en diversos servicios (ligados a infraestructuras) utilizados por la población. Para abordar esta vulnerabilidad de gran ayuda sería generar acciones estratégicas que permitan regularizar la situación habitacional e infraestructuras presentes en la comuna, con la finalidad de conocer de las construcciones presentes y en construcción.	levantar dicha información en la actualidad.
------------------------	--	---

10. Supervisión del Plan

Dadas las facultades de supervisión establecidas en la ley N°21.364, el Servicio Nacional de Prevención y Respuesta ante Desastres (SENAPRED) podrá requerir a cada comuna, la información asociada al proceso de elaboración e implementación del plan, con especial énfasis en la información referida al seguimiento de las acciones estratégicas, debiendo cada municipio, aportar con esta información bajo los formatos y tiempos establecidos por el Servicio.

11. Referencias Bibliográficas e Información Complementaria

El presente plan utiliza como referencia e Información complementaria, la siguiente documentación:

Cuadro N° 3: Referencias e Información Complementaria

Nombre y año del Documento	Descripción
Decreto Exento N°1058 del 16 de agosto de 2018	Aprobación del Plan Comunal de Emergencia y Protección Civil de la Comuna de Freire
Decreto Exento N°1342 del 20 de septiembre de 2021	Nombramiento del Encargado Comunal de Emergencias
Decreto Exento N°1348 del 10 de mayo de 2023	Corresponde al marco regulatorio GRD de la comuna que nombra Integrantes del Comité Comunal para la Gestión del Riesgo de Desastre para la Ilustre Municipalidad de Freire
NFPA 220, Standard on Types of Building Construction, en 2021	El articulo define la <i>Norma sobre tipos de construcción de edificios</i> , ayuda a definir la categoría de construcción de edificios que depende de la clasificación de resistencia al fuego y de combustibilidad de los elementos estructurales. URL: https://catalog.nfpa.org/NFPA-220-Standard-on-Types-of-Building-Construction-P1239.aspx?icid=D729
Información de Incendios Forestales para la Comuna de Freire, mayo de 2023	Informe sobre incendios Forestales, Historial y estadísticas de los últimos 5 años, análisis de ocurrencia, quema controlada y superficie afectada
Estudio Hidrogeológico Región de la Araucanía, noviembre de 2016	Estudio que identifica la capacidad hidrogeológica de la región, identifica y clasifica los acuíferos presentes. Lo anterior, permite comprender el nivel de afección que podría producir derrame o accidentes con materiales peligrosos en el suelo, y los alcances en la red hídrica.
Efectos Geológicos Del Sismo Del 27 De Febrero De 2010, del 04 de marzo de 2010	El informe del Servicio Nacional de Geología y Minería que identifica las Remociones En Masa Y Subsistencia en La Costanera De Villarrica, Región de La Araucanía
Uniform deflection of induction vectors at the South Chilean continental margin: a hint at electrical anisotropy in the crust, en 2016	Estudio que permite comprender los vectores de inducción en el margen continental del sur de Chile e identifica las estructuras geológicas presentes.
Neogene tectonic evolution of the Neuquén Andes western flank (37–39°S), en enero de 2016	Este articulo entrega observaciones de campo sobre la evolución geotectónica del segmento entre los 37°-39°S del margen andino, identificando las diversas fallas geológicas presentes en la zona.