



REF.: Aprueba “Plan comunal para la Reducción del Riesgo de Desastres”.

DECRETO A. EXENTO N.º 3359
COLBUN, 25/11/2025

VISTOS:

En uso de las facultades conferidas por la Ley N°18.695, Orgánica Constitucional de Municipalidades; Ley N°21.364, que establece el Sistema Nacional de Prevención y Respuesta ante Desastres (SINAPRED) y crea el Servicio Nacional de Prevención y Respuesta ante Desastres, SENAPRED; Oficio Ordinario N°652 de la Ilustre Municipalidad de Colbún, de fecha 10 de noviembre de 2025, Mat.: Borrador Plan de Reducción del Riesgo de Desastres de la comuna de Colbún, convenio Programa SENAPRED; Acta de Reunión del COGRID Comunal de fecha 25 de noviembre de 2025, en la cual se presenta y aprueba el Instrumento de Gestión del Riesgo de Desastres de la comuna; Oficio N°173 de SENAPRED, de fecha 17 de noviembre de 2025, MAT.: Segunda revisión del Plan Comunal para la Reducción del Riesgo de Desastres y emisión de Informe Técnico; Informe Técnico del Plan Comunal para la Reducción del Riesgo de Desastres, emitido por SENAPRED, código IF-PCRRD-7402-R2-11-2025; Ley N°19.880 sobre Procedimiento Administrativo; Ley N°18.883, que aprueba el Estatuto Administrativo de los Funcionarios Municipales.

CONSIDERANDO:

Que, el Servicio Nacional de Prevención y Respuesta ante Desastres, SENAPRED, ha elaborado y recomendado la aprobación del “Plan Comunal para la Reducción del Riesgo de Desastres” para la comuna de Colbún; que, dicho Plan fue presentado y aprobado por el Comité de Gestión del Riesgo de Desastres (COGRID) Comunal con fecha 25 de noviembre de 2025, y cuenta con Informe Técnico favorable de SENAPRED, código IF-PCRRD-7402-R2-11-2025; Que, es necesario contar con instrumentos para la Gestión del Riesgo de Desastres en la comuna, que aborden acciones estratégicas desde la caracterización de riesgo de la comuna.

DECRETO:

1.- APRUÉBASE el Plan Comunal para la Reducción del Riesgo de Desastres, 2025 – 2030

	Colbún	FORMATO VERSION: 03.1
	PLAN COMUNAL PARA LA REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES	Página 1 de 72
	Fecha: 25-11-2025	

PLAN COMUNAL PARA LA REDUCCIÓN
DEL RIESGO DE DESASTRES

2025 – 2030

	Colbún	FORMATO VERSION: 03.1
	PLAN COMUNAL PARA LA REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES	Página 2 de 72
	Fecha: 25-11-2025	

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, 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.	4
2.2.	Política Nacional Para la Reducción del Riesgo de Desastres	5
2.3.	Marco Comunal Para la Reducción del Riesgo de Desastres	5
3.	Vínculo con Otros Planes.....	6
3.1.	Plan Estratégico Nacional para la RRD y Plan Regional para la RRD	6
3.2.	Plan de Desarrollo Comunal (PLADECO).....	6
3.3.	Plan Regulador Comunal	6
4.	Descripción del Riesgo Comunal (Amenazas, Vulnerabilidades y Exposición).....	6
4.4.	Cuadro Resumen Identificación del Riesgo Comunal.....	27
4.5.	Ficha Técnica de Identificación de Amenazas y Vulnerabilidades	29
5.	Acciones Estratégicas	47
5.1.	Ficha de Acción Estratégica	47
6.	Seguimiento del Plan	59
7.	Revisión Periódica del Plan Comunal para la RRD.....	65
8.	Actualización del Plan Comunal RRD.....	66
9.	Vulnerabilidades Territoriales que no son abordadas en el presente Plan	66
10.	Supervisión del Plan	70
11.	Referencias Bibliográficas e Información Complementaria	70

	Colbún	FORMATO VERSION: 03.1
	PLAN COMUNAL PARA LA REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES	Página 3 de 72
	Fecha: 25-11-2025	

1. Introducción.

La comuna de Colbún, parte de la provincia de Linares, en la Región del Maule, se encuentra en una posición geográfica que comprende desde la depresión intermedia en el valle central hasta el límite nacional con Argentina en la cordillera de los Andes, entre montañas, valles y volcanes, esta comprende unos 2.900 km2, de superficie con una población de 22.637 habitantes según el censo del 2024, de los cuales 11.087 corresponden a hombres y 11.550 a mujeres, morando en gran parte en las áreas urbanas de la comuna, donde se concentran la mayoría de servicios básicos, sin embargo las viviendas rurales son un componente significativo que podemos encontrar en toda la extensión de la comuna, incluso en la gran cuenca del Melado en el sector cordillerano.

La gran variabilidad de la comuna la conduce a la necesidad de manejar distintos tipos de amenazas naturales y antrópicas que ponen en riesgo su desarrollo y la seguridad de sus habitantes. Entre las principales amenazas identificadas se encuentran las remociones en masa, las crecidas y desbordes de ríos y lagos, el anegamiento de algunas de sus calles y vías principales, los incendios forestales y la actividad volcánica también son elementos de preocupación para su población. Estos fenómenos han generado impactos significativos en la infraestructura, la conectividad vial y el bienestar de la comunidad. A esto se suman vulnerabilidades como la dispersión de la población en sectores rurales de difícil acceso, la falta de infraestructura adecuada para mitigar riesgos y la ausencia de planes de emergencia específicos, lo que aumenta la exposición de la población ante eventos adversos.

A lo largo de su historia, Colbún ha sufrido diversas emergencias de gran impacto. Los sistemas frontales registrados en agosto de 2023 y agosto de 2024 provocaron una gran cantidad de precipitaciones con isoterma alta en 72 horas, lo que derivó en inundaciones por desborde de ríos, lagos y remociones en masa en sectores como Los Boldos y Los Rabones. Estos eventos destruyeron caminos y dejaron incomunicadas a comunidades rurales. además, en la última década se han registrado 99 incendios forestales, afectando más de 860 hectáreas y poniendo en riesgo tanto la biodiversidad como la infraestructura local. La actividad volcánica en la zona, relacionada con el complejo Volcánico Descabezado Grande y el volcán San Pedro, también representa un factor de riesgo latente.

Frente a este escenario, la Reducción del Riesgo de Desastre (RRD) es una prioridad para el desarrollo seguro y sostenible de la comuna. En este sentido, el municipio ha dado un paso clave con la puesta en marcha de la Dirección de Gestión de Riesgo de Desastres (GRD), la cual ha comenzado a recopilar información para modelar los riesgos y mejorar su gestión confeccionando planificaciones específicas de riesgo. Para ello, se están realizando reuniones con la comunidad y los miembros permanentes del COGRID para conocer sus experiencias y recoger información de organismos e instituciones que han brindado apoyo en emergencias anteriores. Asimismo, se proyectan sistemas de alerta temprana e intervenciones territoriales que permitan reducir las brechas de vulnerabilidad de la población, en conjunto con la mayor cantidad de actores territoriales distribuidos en la comuna.

La RRD es un eje transversal en el desarrollo territorial, ya que se relaciona con aspectos fundamentales como el bienestar social, la economía local, la protección del medio ambiente y la adaptación al cambio climático. también es clave en ámbitos como la salud, la educación y la gobernanza municipal. Este plan comunal para la reducción del riesgo de desastres busca coordinar esfuerzos entre instituciones y la comunidad para fortalecer la resiliencia del territorio, impulsando una gestión del riesgo que permita prevenir y mitigar los efectos de futuros desastres.

	Colbún	FORMATO VERSION: 03.1
	PLAN COMUNAL PARA LA REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES	Página 4 de 72
	Fecha: 25-11-2025	

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.

¹ El Decreto N°86/2023: “Reglamento que regula los organismos técnicos para el monitoreo de amenazas; organismos técnicos para el monitoreo sectorial; los instrumentos para la gestión del riesgo de desastres; y los procedimientos de elaboración de los mapas de amenaza y los mapas de riesgo” del Ministerio del Interior y Seguridad Pública, establece en su artículo N°18 que “El Plan Provincial para la RRD corresponderá al conjunto de objetivos y acciones 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”.

	Colbún	FORMATO VERSION: 03.1
	PLAN COMUNAL PARA LA REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES	Página 5 de 72
	Fecha: 25-11-2025	

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 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.

En el marco de la Reducción de Riesgo de Desastre (RRD), cada comuna tiene la responsabilidad de implementar acciones en todas las fases del ciclo de riesgo de desastres en su territorio. La Ley N°21.364 establece, en su artículo 45°, modificaciones a la Ley N°18.695 sobre la orgánica constitucional de Municipalidades, permitiendo a estas desempeñar funciones de gestión del riesgo de desastres, especialmente en las fases de mitigación, preparación, respuesta y recuperación de emergencias.

En este contexto, la Ley N°18.695, en su artículo 15°, introduce la Unidad de Gestión de Riesgo de Desastres dentro de la estructura municipal, cuya función principal es apoyar al alcalde en el Sistema Nacional de prevención y Respuesta ante Desastres. además, debe elaborar el Plan Comunal para la RRD y el Plan Comunal de Emergencia. Esta unidad también tiene la obligación de proporcionar información sobre el riesgo para el mapa de riesgos comunales y coordinar con el SENAPRED y otras entidades públicas. Por otro lado, el Plan de Desarrollo Comunal (PLADECO) y el Plan Regulador Comunal son instrumentos clave que deben alinearse con el Plan Comunal para la RRD. Estos instrumentos permiten que las estrategias del plan de riesgo se ajusten a la visión de desarrollo y ordenamiento territorial de la comuna.

El Plan Regulador Comunal regula el uso del suelo, la subdivisión de terrenos y la urbanización, y debe incluir un estudio de riesgos que identifica áreas vulnerables, amenazas naturales y antrópicas. Este estudio es esencial para la descripción del riesgo en el Plan Comunal para la RRD. En las comunas que no cuentan con un Plan Regulador Comunal, se aplicaran las disposiciones del Plan Regulador Intercomunal o del Plan regulador Metropolitano.

En el marco regulatorio actual la municipalidad de Colbún inició la unidad de Gestión del Riesgo de Desastre, junto a su principal tarea de contribuir con el Plan Comunal para la RRD. En este contexto también fue aprobado mediante decreto A. Exento N°880 de 20 de marzo de 2024 el Plan Comunal de Emergencia junto al anexo-protocolo Emergencia incendios forestales.

	Colbún	FORMATO VERSION: 03.1
	PLAN COMUNAL PARA LA REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES	Página 6 de 72
	Fecha: 25-11-2025	

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 con 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 subcapítulo 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.

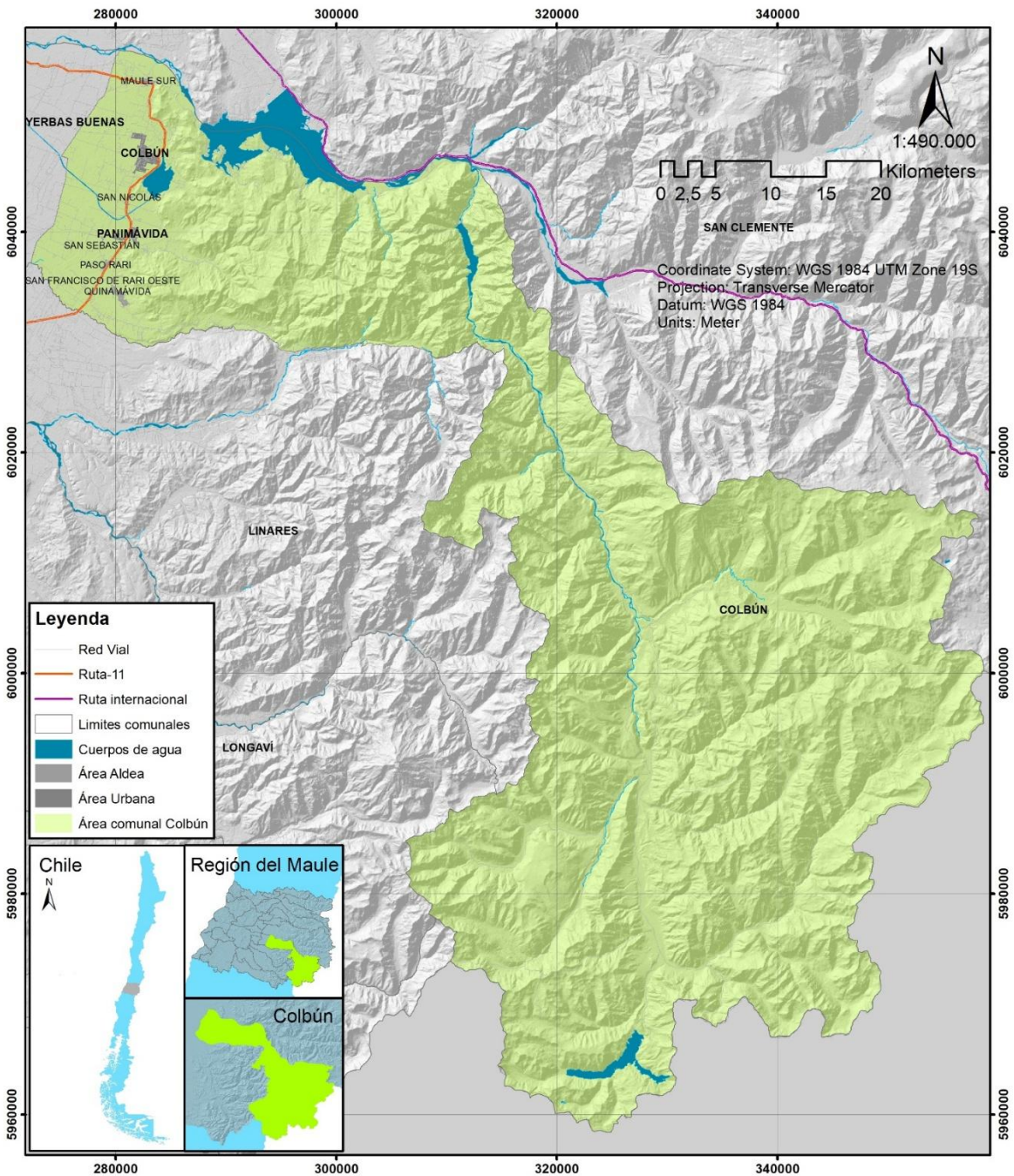
4. Descripción del Riesgo Comunal (Amenazas, Vulnerabilidades y Exposición)

La comuna de Colbún, en la provincia de Linares, Región del Maule, se distingue por su enorme diversidad geográfica, que abarca desde la depresión intermedia hasta la cordillera de los Andes. Su territorio está compuesto por valles fértiles drenados por una gran red hidrológica de la cuenca del Putagan, zonas precordilleranas rodeada de taludes de alta pendiente y terrenos volcánicos en medio de la cordillera de los andes, lo que influye directamente en su exposición a distintos riesgos naturales. Entre los principales identificados se encuentran las remociones en masa, las inundaciones por desborde de ríos, el anegamiento de calles, los incendios forestales y la actividad volcánica. Algunos de estos eventos han generado impactos significativos en la infraestructura, la conectividad vial y el bienestar de la población, afectando en mayor medida a las comunidades

rurales, donde la dispersión de los asentamientos dificulta la implementación de medidas de mitigación y respuesta.

Las condiciones climáticas y geológicas del sector inciden en la ocurrencia de estos riesgos. Las precipitaciones intensas, la variabilidad de altura de la isoterma cero, combinadas con suelos de baja capacidad de infiltración y pendientes pronunciadas, favorecen las remociones en masa y el desbordamiento de ríos, condiciones que han afectado a la comunidad en el plazo del tiempo. Durante la temporada estival, la presencia de vegetación seca incrementa la probabilidad de incendios forestales, mientras que la proximidad a sistemas volcánicos activos mantiene un nivel constante de amenaza sísmica y eruptiva.

Cartografía número 1. De ubicación de la comuna de Colbún, confeccionada para el municipio con información descargada del IDE Chile (Infraestructura de Datos Geospaciales).



Fuente: IDE Chile (Infraestructura de Datos Geospaciales). Elaborado por Jonathan Medel Rodríguez.

	Colbún	FORMATO VERSION: 03.1
	PLAN COMUNAL PARA LA REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES	Página 8 de 72
	Fecha: 25-11-2025	

4.1. Amenazas y su impacto

Las amenazas que fueron identificadas dentro del área comunal se caracterizaron en función del registro histórico, el relato de los pobladores y las instituciones que gestionan las emergencias en Colbún, dada la diversidad geográfica de la comuna se encontró una variada cantidad de elementos a caracterizar como amenaza.

Como complemento a la caracterización realizada por las reuniones con los distintos actores territoriales e instituciones, se generaron cartografías para apoyar la espacialización de las zonas expuestas a las condiciones caracterizadas mediante reuniones y búsqueda histórica de emergencias, complementando con el cruce de información teórica sobre las dinámicas naturales de estos eventos.

4.1.1. Incendios Forestales

En la última década, se han registrado 99 incendios forestales en la comuna, afectando 860.4 hectáreas, principalmente en sectores como Panimávida, Quinamávida, Rari y Rabones algunos de gran envergadura llegando a afectar sectores cercanos a viviendas. En el último informe de CONAF al término de la temporada de verano 2024 – 2025 se registraron 9 incendios los cuales consumieron un total de 3.72 hectáreas forestales y 3.82 hectáreas en total.

La combinación de vegetación seca en verano y la cercanía de zonas habitadas a áreas forestales han incrementado la exposición de la población ante este tipo de eventos, junto con el acercamiento de las áreas de crecimiento de vegetación seca a las vías principales y la falta de protocolo municipal para podas preventivas en temporada seca, proporcionan un escenario a tomar en cuenta en la propuesta de estrategias.

El impacto del cambio climático, en la temporada cálida ha generado eventos climáticos cada vez más extremos, aumentando gradualmente la temperatura en verano, por lo que en el futuro se espera que el escenario complejice las tareas de prevención, mitigación y combate del fuego, necesitando estrategias robustas en las zonas con mayor susceptibilidad a incendios forestales.

Las amenazas se entienden como la posibilidad latente de que un evento físico, ya sea de origen natural, antrópico o accidental, se mantiene con suficiente intensidad como para provocar pérdidas humanas, daños materiales, afectación a los medios de vida y deterioro ambiental. En este marco, el incendio forestal representa una de las amenazas más relevantes para el territorio, caracterizándose por su rápida propagación, comportamiento impredecible y capacidad destructiva, especialmente en contextos donde el cambio climático ha intensificado su severidad y frecuencia.

La expansión urbana hacia áreas rurales ha dado origen a zonas de interfase urbano-rural, donde la cercanía de viviendas a vegetación combustible aumenta significativamente el riesgo. En la comuna, destacan como sectores prioritarios por su exposición: Maule Sur, Rari, Colbún Alto, Los Boldos, Quinamávida, Pehuenche, Roblería y Rabones. Estas áreas presentan un crecimiento poblacional sostenido, con viviendas construidas con materiales inflamables, en muchos casos ubicadas en pendientes pronunciadas, lo que favorece la propagación del fuego.

Desde el punto de vista de la infraestructura vial, las rutas con mayor ocurrencia y riesgo de incendios forestales son: L-11, L-21, L-355, L-391 y L- 375, constituyendo corredores críticos ante eventuales evacuaciones o acciones de combate del fuego.

Entre los recursos comunales estratégicos a proteger se encuentran: Embalse Colbún, Embalse Machicura, la Reserva Bellotos del Melado y la Laguna Dial, esta última con menor exposición por

	Colbún	FORMATO VERSION: 03.1
	PLAN COMUNAL PARA LA REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES	Página 9 de 72
	Fecha: 25-11-2025	

su aislamiento natural. Asimismo, los cuerpos de agua que revisten mayor importancia en términos de amenaza y función protectora son: río Maule, río Melado, estero Machicura y río Putagan.

4.1.2. Amenaza volcánica

El territorio cordillerano del Maule se encuentra en una de las zonas de mayor dinamismo geológico de los Andes del Sur, donde convergen tres grandes sistemas volcánicos activos: el Complejo Volcánico Descabezado, el Complejo Volcánico Tatara-San Pedro y el Complejo Volcánico Laguna del Maule. Estos sistemas, pertenecientes a la Zona Volcánica Sur, conforman una provincia volcánica continua que refleja tanto la evolución del arco andino como la interacción de procesos tectónicos y magmáticos a lo largo de los últimos dos millones de años. Su presencia configura un escenario de amenaza natural significativa, capaz de generar impactos de gran magnitud sobre las comunidades, la infraestructura y los ecosistemas regionales.

El complejo Volcánico Descabezado, que incluye los volcanes Descabezado Grande, Cerro Azul y el cráter Quizapú, constituye uno de los sistemas más extensos e históricamente activos del país, con al menos 18 centros eruptivos identificados. Destaca la erupción del volcán Quizapú en 1932, una de las más explosivas registradas en Sudamérica, que generó extensas caídas de ceniza y flujos piroclásticos. Este complejo mantiene influencia directa sobre las cuencas que alimentan los lagos Colbún y Melado, donde existen comunidades y vías estratégicas expuestas a potenciales interrupciones ante una eventual reactivación. Aunque no presenta actividad eruptiva reciente, la vigilancia y el monitoreo continuo resultan esenciales dada su historia eruptiva y su potencial destructivo.

El complejo Volcánico Tatara-San Pedro, ubicado al este de la comuna de Colbún, forma parte del frente volcánico activo de los Andes. Está compuesto por varios centros eruptivos, entre ellos los volcanes Tatara, San Pedro y Pellado, caracterizados por estructuras compuestas, coladas y domos formados durante el Pleistoceno y holoceno. Si bien no se registran grandes erupciones recientes, su proximidad a localidades como El Melado, El Malli y Carrizales representa un riesgo latente, especialmente por la posibilidad de caída de ceniza y flujos secundarios en caso de reactivación. La geología activa del complejo y su conexión estructural con fallas regionales justifican su consideración prioritaria en la planificación territorial y la gestión del riesgo comunal.

Por su parte, el Complejo Volcánico Laguna del Maule constituye uno de los sistemas silícicos más activos y potencialmente peligrosos de la Zona Volcánica Sur. Con más de 130 centros eruptivos distribuidos en torno a una caldera de 20 x 30 km, este campo ha experimentado intensa actividad postglacial, incluyendo más de 36 erupciones recientes de alto contenido silícico. Desde 2007, la detección de una inflamación del terreno de hasta 25-30 cm por año mediante monitoreo satelital indica la existencia de un reservorio magmático en presurización, lo que convierte al sistema en una de las áreas con mayor potencial eruptivo de la región. Sus erupciones históricas han generado extensas caídas de tefra y flujos piroclásticos, afectando valles y cuencas que abastecen recursos hídricos e infraestructura crítica.

En el caso del volcán Longaví, si bien su distancia geográfica reduce la probabilidad de impacto directo sobre la comuna, no se puede descartar por completo su influencia. En situaciones de erupciones de gran magnitud, el patrón predominante de vientos podría favorecer el transporte de cenizas volcánicas hacia sectores como El Melado, afectando la salud de la población, las fuentes de agua, la actividad agrícola y las vías de transporte.

En conjunto, los sistemas Descabezado, Tatara-San Pedro y Laguna del Maule constituyen un corredor volcánico de alto interés científico y de significativa amenaza natural. A pesar de la baja frecuencia eruptiva en escala humana, el potencial destructivo de estos complejos, demanda mantener una vigilancia permanente, fortalecer las capacidades de monitoreo geofísico y promover la preparación comunitaria. La gestión integrada del riesgo, basada en la evidencia científica y la

	Colbún	FORMATO VERSION: 03.1
	PLAN COMUNAL PARA LA REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES	Página 10 de 72
	Fecha: 25-11-2025	

articulación institucional, resulta esencial para reducir la vulnerabilidad de las comunidades cordilleranas del Maule frente a la amenaza volcánica.

4.1.3. Amenaza riesgo hidrometeorológico

En los últimos años, la comuna de Colbún ha enfrentado severos eventos hidrometeorológicos, temporales extremos que han evidenciado una serie de vulnerabilidades asociadas a la dinámica hídrica local y a la infraestructura existente. Diversos sectores del territorio comunal se han visto afectados por anegamientos e inundaciones por desborde de canales naturales y de regadío, situación que compromete tanto la seguridad de la población como la conectividad vial y el funcionamiento de los servicios básicos.

Uno de los factores relevantes observados es la recuperación del lecho inundable natural de los ríos, fenómeno que ha incrementado el riesgo de desbordamientos en distintos puntos del territorio. Sectores como San Luis Paso Rari, Puente Putagan y San Francisco de Rari han experimentado episodios de inundaciones severas durante eventos de lluvias intensas, debido a la mayor movilidad del caudal y la recuperación natural de los cursos de drenaje de la cuenca del Putagan, que dirige sus aguas por los sectores más habitados de la comuna.

Un caso emblemático ocurrió entre los días 20 y 22 de agosto del 2023, cuando un sistema frontal dejó un total acumulado de 211 mm de precipitación en un periodo de 72 horas. Este evento provocó el desbordamiento de diversos cauces, generando cortes de camino y afectaciones directas a viviendas y terreno agrícolas. La situación dejó en evidencia la fragilidad de la infraestructura vial, particularmente en zonas rurales, y la necesidad de implementar soluciones de drenaje y protección más robustas.

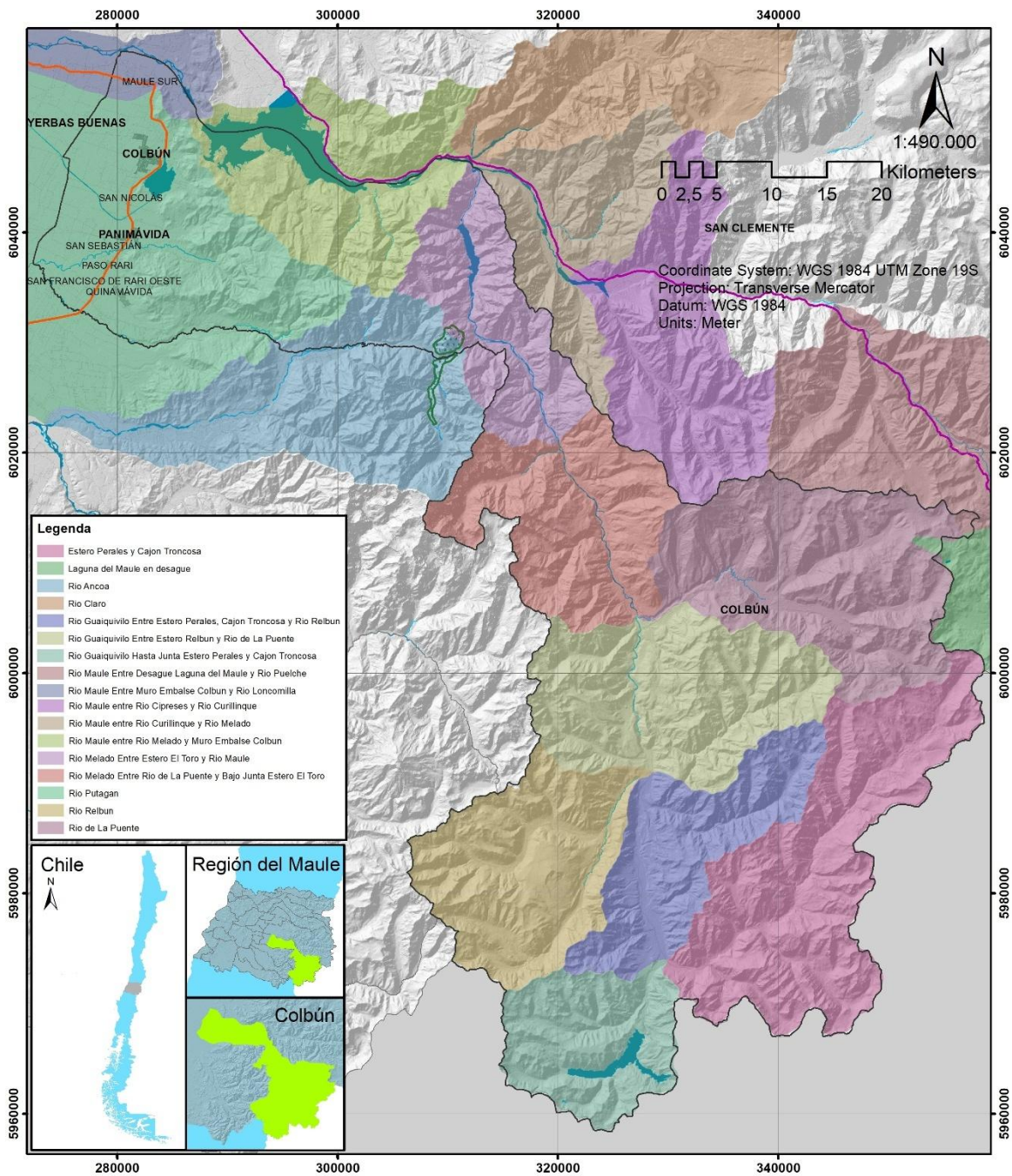
Uno de los puntos críticos recurrentes corresponde al puente sobre el estero Las Guardias, específicamente en el sector conocido como Puente al Revés, en la Guardia. Este cruce ha sido sobrepasado por el caudal en más de una ocasión, lo que ha resultado en el aislamiento temporal de la comunidad. Entre las recomendaciones técnicas se encuentra la elevación de la calzada vehicular y la intervención del cauce, con el fin de aumentar su capacidad hidráulica y mitigar riesgos futuros.

El área urbana, se destaca el caso de la población Victoria, donde se han detectado una carencia estructural en el sistema de drenaje pluvial. La inexistencia de canales adecuados ha derivado en acumulaciones de agua durante eventos de lluvia, afectando directamente a la población residente, especialmente en viviendas situadas en cotas bajas, de igual manera zonas cercana al Cesfam de la comuna se generan características similares, aconteciendo anegamientos por falta de drenaje de los puntos más bajos, mala limpieza de los colectores de aguas lluvias y acumulación de hojas otoñales.

Las inundaciones en zonas urbanas bajas se ven agravadas por la acumulación de residuos de diversos orígenes en canales de regadío y sistemas de aguas lluvia, lo cual reduce su capacidad de conducción y favorece el estancamiento de aguas durante precipitaciones intensas. Esta situación compromete la habitabilidad de ciertos sectores, la movilidad urbana y la integridad de la infraestructura pública.

Las características geográficas de la comuna componen un escenario favorable para el desborde de cauces en los sectores que se emplazan en el llano central, sobre las zonas de drenaje natural de la cuenca del Putagan. Una de las características principales de los ríos es su dinámica cambiante sobre sus pasos en áreas llanas, estos varían los lugares por donde pasan sus cauces en el plazo del tiempo, dejando huellas permanentes en las propiedades del suelo, espacios que son ocupados nuevamente por el agua en eventos de precipitaciones extremas, dando paso nuevamente a los ciclos de inundación natural de la cuenca.

cartografía número 2. De cuencas con influencia directa sobre el área comunal de Colbún, capa de subcuencas del MOP, información topográfica Alos-Palsar de 12,5 metros.



Fuente cartográfica: IDE Chile (Infraestructura de Datos Geoespaciales); información topográfica DEM Alos-Palsar 2006 de 12,5 metros; Capa de Subcuencas, información Ministerio de Obras Públicas 2019. Elaborado por Jonathan Medel Rodríguez.

4.1.3.1. Perfil de precipitaciones de la comuna de Colbún.

La comuna de Colbún se caracteriza por un clima templado con características mediterráneas. Según la clasificación Köppen-Geiger que caracteriza los territorios en base a su temperatura y precipitación, dado que estas variables tienen directa influencia en la vegetación, la identifica como clima CSB, caracterizado por inviernos húmedos y veranos secos.

La importancia de la confección de un perfil de precipitaciones radica en el conocimiento del alcance, intensidad y ocurrencia de los fenómenos hidrometeorológicos capaces de sobrecargar las cuencas con mayor cantidad de población en estación lluviosa que dura desde mayo a septiembre, donde se registran precipitaciones significativas alcanzando su máximo en junio.

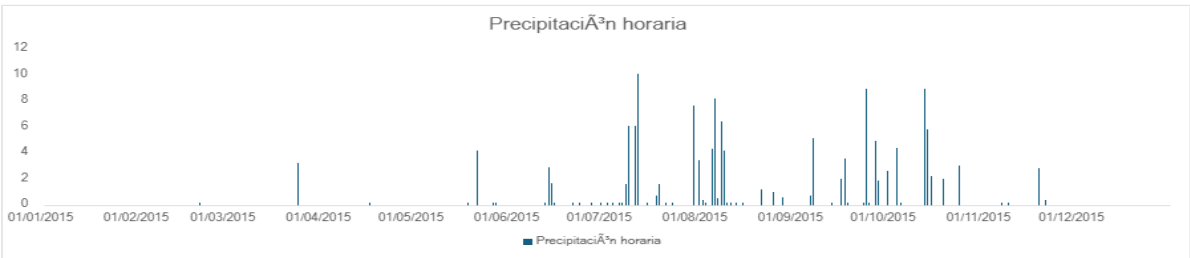
En la actualidad la comuna cuenta con la información de la estación meteorológica de AGROMET, destinada para el monitoreo climático relacionado a la agricultura, esta juega un rol especial en la gestión del riesgo de desastre, por la cual podemos obtener algunos datos meteorológicos del valle entre Colbún y Yerbás Buenas. Esta estación proporciona datos precisos sobre variables como la temperatura, la humedad, las precipitaciones y la velocidad del viento, información clave para anticipar fenómenos climáticos extremos.

Al contar con esta herramienta, las autoridades y las comunidades locales pueden tomar decisiones más informadas para prevenir o mitigar los impactos de desastres naturales, mejorando la capacidad de respuesta ante emergencias y la planificación de acciones preventivas.

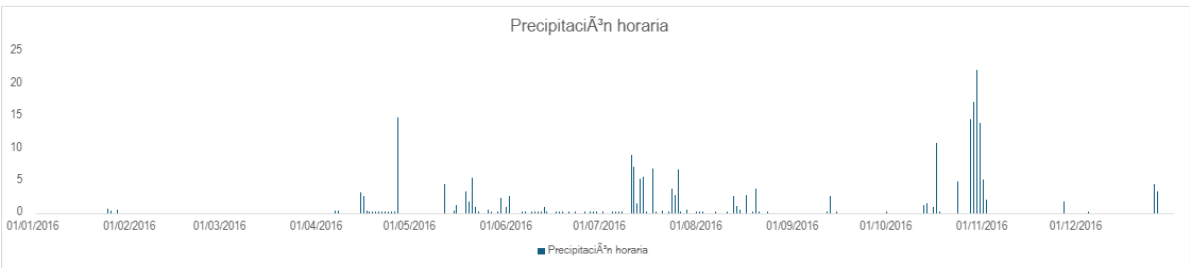
Cabe mencionar que el alcance de los registros de la estación meteorológica de AGROMET, sirve para generar un paisaje general de las condiciones del valle precordillerano, el cual, no se puede asociar directamente a las condiciones climáticas de la cordillera y la precordillera, pero con su registro histórico se pueden generar gráficos de precipitación y temperatura.

Perfil temporal de precipitaciones de la comuna de Colbún desde el año 2015 al 2024

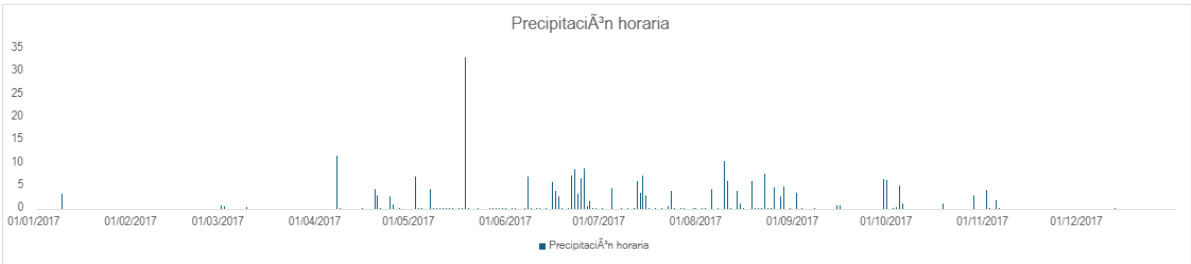
- Gráfico de precipitación 2015



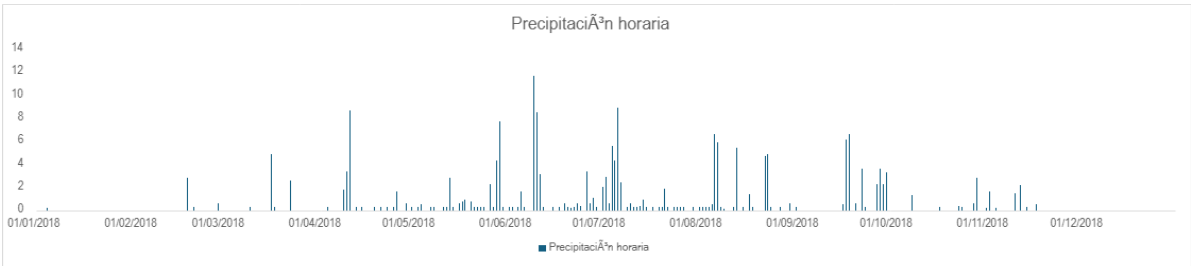
- Gráfico de precipitación 2016



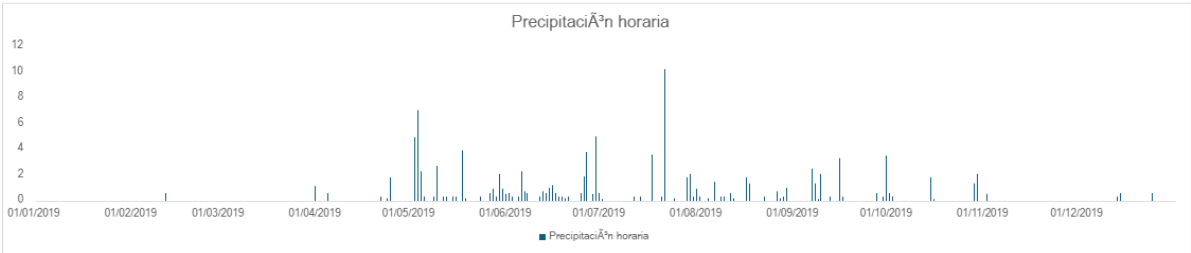
• Gráfico de precipitación 2017



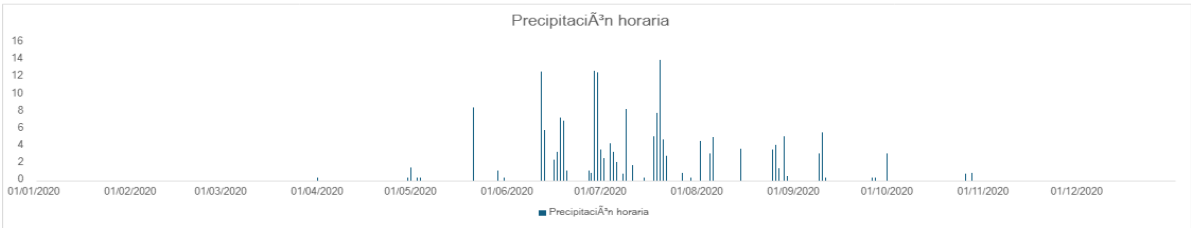
• Gráfico de precipitación 2018



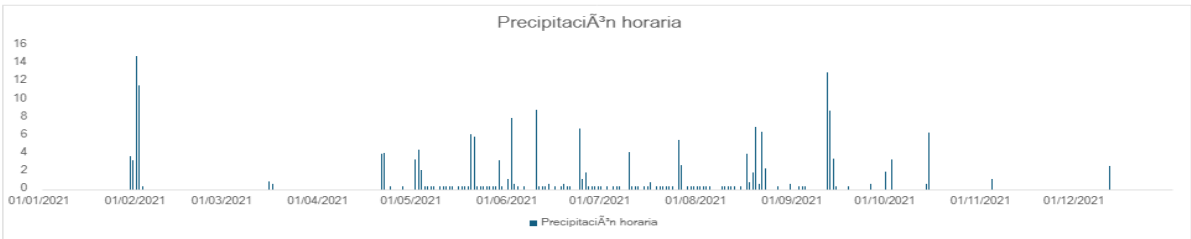
• Gráfico de precipitación 2019



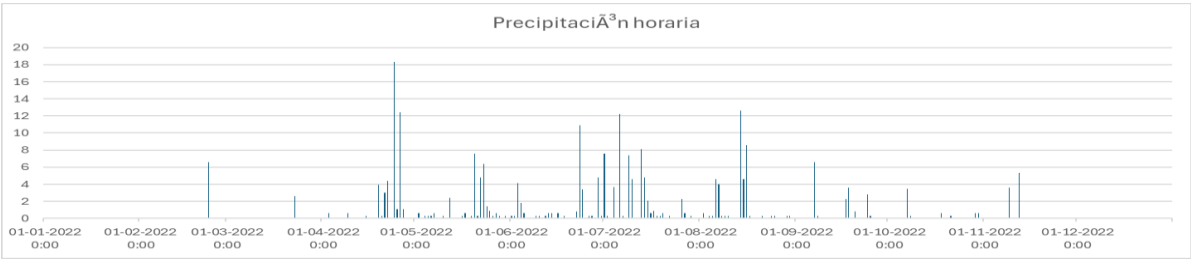
• Gráfico de precipitación 2020



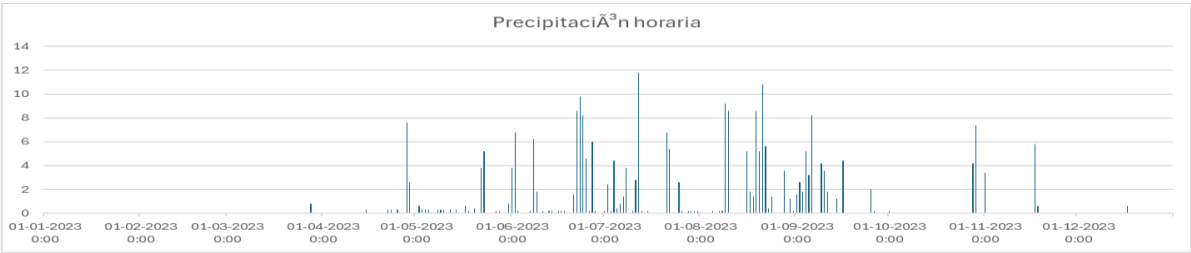
• Gráfico de precipitación 2021



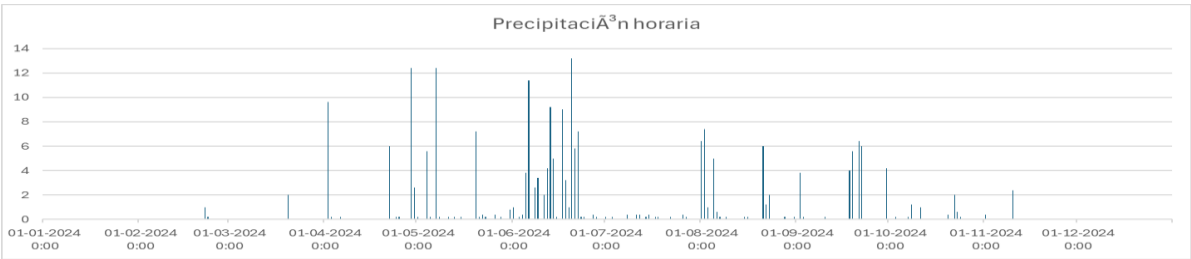
• Gráfico de precipitación 2022



• Gráfico de precipitación 2023



• Gráfico de precipitación 2024



La distribución de precipitaciones registrada por la estación meteorológica de AGROMET muestran grupos normales de lluvias en temporada desde mayo hasta septiembre, si bien no es inusual encontrar un evento grande fuera de temporada, estos, en el corto periodo de tiempo de análisis no muestran un visible tiempo de retorno. Las precipitaciones cordilleranas son drenadas desde las altas cuencas hacia el lago Colbún y el río Maule, atravesando localidades como Colbún Alto, La Guardia, Los Boldos, Pehuenche y los sectores del Melado, caracterizándose por su altura y baja cantidad de población contrastando con la cuenca del Río Putagan donde se emplaza la mayor densidad de viviendas y vías principales, junto a una vasta red de drenaje natural y artificial hacia el cauce principal, siendo esta la zona de mayor preocupación en la gestión del correcto escurrimiento de las aguas lluvias por sus características de llano y el relato histórico de anegamientos e inundaciones por desborde de río.

4.1.4. Interrupción de Servicios básicos

La interrupción de los servicios básicos a la población se refiere a la suspensión o disminución significativa de funciones de los sistemas esenciales que sostienen el bienestar de las comunidades, tales como el suministro de agua potable, energía eléctrica, transporte, telecomunicaciones, y abastecimiento de alimentos y otros bienes básicos. Este fenómeno puede ocurrir por diversas razones, tanto naturales como humanas, y tiene un impacto directo sobre la vida cotidiana de las personas, afectando su salud, seguridad y calidad de vida.

Los motivos detrás de estas interrupciones son diversos, En algunos casos, son ocasionadas por fenómenos naturales como tormentas, inundaciones, terremotos, entre otros, que alteran los sistemas de infraestructura y provocan daños en las redes de distribución de servicios. En otros

	Colbún	FORMATO VERSION: 03.1
	PLAN COMUNAL PARA LA REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES	Página 15 de 72
	Fecha: 25-11-2025	

casos, la interrupción puede deberse a una acción humana específica, ya sea por negligencia, vandalismo, o la falta de mantenimiento adecuado de las infraestructuras. El deterioro de los servicios también puede estar vinculado a comportamientos antisociales, como sabotaje a infraestructuras, o la falta de planificación adecuada en la gestión de recursos.

Una de las situaciones más comunes en las que se producen interrupciones severas de los servicios básicos es en las zonas rurales expuestas a fenómenos hidrometeorológicos, como temporales tormentas eléctricas, inundaciones o condiciones de fuertes vientos. Estos fenómenos no solo alteran el suministro del servicio, sino que también afectan la infraestructura de transporte, dificultando el acceso a todo tipo de suministros y obstruyendo las vías de evacuación. En muchos casos, las lluvias intensas y las inundaciones pueden contaminar las fuentes de agua potable, mientras que los vientos fuertes pueden derribar torres eléctricas o estructuras de telecomunicaciones, lo que agrava las emergencias.

La magnitud de las interrupciones puede clasificarse en diferentes niveles, según la intensidad y el impacto sobre la población. En primer lugar, se puede considerar como de baja intensidad cuando la interrupción de los servicios afecta únicamente a una porción pequeña de población y durante un tiempo limitado, sin poner en peligro inminente la salud o la vida de los individuos afectados. En estos casos, aunque la situación es incómoda, la población suele poder adaptarse a la escasez del servicio durante un tiempo razonable de tiempo, sin que se generen consecuencias graves.

Por otro lado, una interrupción de media intensidad se produce cuando dos o más servicios básicos se suspendidos simultáneamente, afectando a una cantidad considerable de personas. Este tipo de eventos suele generar serias dificultades en la vida de la comunidad, ya que los servicios como agua potable y electricidad son esenciales para la salud, la higiene y la seguridad. La falta de estos servicios puede tener un impacto negativo en el bienestar de los habitantes, afectando su capacidad de acceder a alimentos, atención médica y otros servicios vitales, y provocando tensiones en el entorno social y económico.

Finalmente, una interrupción de alta intensidad ocurre cuando la suspensión prolongada de dos o más servicios esenciales causa alteraciones graves en el entorno y pone en peligro la vida y la salud de los habitantes. En estos casos, la crisis suele generar una situación de emergencia, donde la falta de acceso a servicios básicos puede derivar en brotes de enfermedades, accidentes, y un aumento de la vulnerabilidad de la población. Las autoridades y organismos de respuesta deben intervenir rápidamente para restablecer los servicios y proporcionar ayuda humanitaria.

4.1.5. Actividad sísmica

La actividad sísmica que afecta al territorio nacional es un fenómeno que tiene su origen en la ubicación geológica de Chile, situada a lo largo de la zona de contacto entre dos importantes placas tectónicas del sistema global. En particular, la placa oceánica de Nazca se subduce bajo la placa continental Sudamericana, en una zona de subducción que concentra una gran actividad sísmica. Este proceso tectónico no solo origina terremotos, sino que también da lugar al volcanismo cordillerano, lo que posiciona a Chile como una de las regiones sísmicas más activas del mundo.

Los procesos sísmicos no son meros eventos naturales, sino que están directamente ligados a los movimientos de las placas tectónicas, las cuales se desplazan constantemente debido a la dinámica interna de la Tierra. Esta interacción entre placas genera un choque y una compresión de las rocas situadas en las zonas de contacto, lo que ocasiona una tensión constante en la corteza terrestre. Las fuerzas acumuladas durante este desplazamiento pueden deformar, plegar y fracturar las rocas, generando fallas que, cuando se rompen repentinamente en forma de ondas sísmicas, las cuales, al llegar a la superficie, se percibe como las vibraciones del terreno.

Chile, debido a su ubicación geológica particular, ha sido históricamente escenario de grandes terremotos, cuyas consecuencias no solo se limitan a la pérdida de vidas humanas y daños

	Colbún	FORMATO VERSION: 03.1
	PLAN COMUNAL PARA LA REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES	Página 16 de 72
	Fecha: 25-11-2025	

materiales, sino que también repercuten gravemente sobre la economía y la calidad de vida de la población. Estos eventos sísmicos tienen efectos de largo alcance, alterando no solo la infraestructura física, sino también los sistemas socioeconómicos de las regiones afectadas, a menudo dejando secuelas profundas en la sociedad.

Además de los devastadores efectos directos sobre las personas, otro aspecto fundamental a considerar es la grave afectación a los servicios básicos y a las principales vías de comunicación y abastecimiento de agua, electricidad y gas, y en muchos casos interrumpen las comunicaciones telefónicas y de internet. Esto agrava las dificultades para las autoridades y los servicios de emergencia, quienes enfrentan una labor mucho más compleja para coordinar las labores de rescate y distribución de ayuda humanitaria. La interrupción de estos servicios puede prolongarse durante días o incluso semanas, dependiendo de la magnitud y extensión del sismo.

En cuanto a la medición de los terremotos, se utilizan dos escalas fundamentales:

Escala de Richter: Es una escala logarítmica que mide la magnitud de un sismo en términos de la energía liberada del foco sísmico. Esta medición cuantitativa, que puede ser realizada gracias al registro de instrumentos obtenidos de redes de monitoreo sísmico, permite calcular con precisión el tamaño del sismo y, por ende, estimar su impacto potencial en las zonas afectadas. El valor de la magnitud es crucial para determinar la respuesta inmediata de las autoridades y la asignación de recursos para mitigar los efectos del sismo.

Escala Modificada de Mercalli: Mide la intensidad del sismo de manera cualitativa, observando los efectos y daños causados en las estructuras, objetos, terreno y la respuesta de las personas. Esta escala no se basa en la cantidad de energía liberada, sino en los daños visibles en un área específica y en la percepción del movimiento sísmico por parte de los habitantes. La intensidad de un terremoto puede variar considerablemente dependiendo de factores como la proximidad al epicentro, la profundidad del sismo, y las características de la infraestructura local. Esta medición, que va desde el grado I hasta el XII, es esencial para evaluar la respuesta de emergencia a nivel local y es un indicador directo de la gravedad de los efectos del sismo sobre la comunidad.

Desde un enfoque más global, también es necesario hacer hincapié en como la respuesta a los desastres sísmicos no pueden depender solo de la medición técnica, sino que debe estar acompañada de una gestión eficiente de los recursos humanos y materiales, y de un sistema de información claro y accesible para la población. En este sentido, la existencia de redes de monitoreo sísmico y la coordinación con instituciones de protección civil, como SENAPRED, son cruciales para una intervención rápida y efectiva que minimice las pérdidas humanas y materiales en caso de un sismo de gran magnitud.

4.1.6. Amenaza de remoción en masa

La comuna de Colbún, con su variada topografía que va desde los valles precordilleranos hasta las grandes montañas, presenta un escenario geográfico de dinámicas erosivas en sus laderas bastante complejo. Las comunidades que se han establecido en sectores de pendientes pronunciadas y topografía abrupta se encuentran en una zona de alto riesgo debido a los procesos erosivos naturales que ocurren en este tipo de terrenos.

Cuando las precipitaciones son intensas, las fuerzas gravitacionales, combinadas con la saturación de agua en los suelos, generan condiciones propicias para deslizamientos de tierra. Estos fenómenos en los que grandes masas de tierra y rocas se desplazan ladera abajo, destruyendo todo a su paso se ven intensificados por la acción de lluvias que incrementan el peso de los materiales y reducen la cohesión del suelo, provocando que la estabilidad de las pendientes disminuya.

Es importante comprender que estos deslizamientos no son eventos aislados, sino parte de un ciclo natural de erosión, agravado por la topografía escarpada y las lluvias intensas. De acuerdo con el

	Colbún	FORMATO VERSION: 03.1
	PLAN COMUNAL PARA LA REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES	Página 17 de 72
	Fecha: 25-11-2025	

modelo de remoción en masa, este tipo de fenómenos incluye tanto deslizamientos como caídas de rocas y desprendimientos de laderas que, sin una intervención adecuada, puede aislar comunidades, dañar infraestructura vital e incluso poner en riesgo la vida de las personas.

La prioridad en este contexto no es simplemente evacuar, sino garantizar la seguridad de las personas y la estructura de las comunidades más vulnerables. La estabilización de taludes y la mejora en las condiciones de drenaje en los sectores más cercanos a las comunidades son esenciales para reducir la probabilidad de que estos desastres ocurran.

La clasificación de la cartografía de susceptibilidad de remoción en masa se realizó en base a grados de pendiente, tomando en cuenta la mayoría de características que podrían ser un factor de riesgo para la población, tomando consideración de los eventos registrados históricamente.

Las precipitaciones son uno de los principales agentes desencadenantes de remociones en masa. Su influencia se relaciona con su intensidad, duración y distribución (González et al., 2002). Existen dos escenarios críticos:

- **Precipitaciones intensas y cortas:** Pueden provocar eventos superficiales.
- **Precipitaciones prolongadas y moderadas:** Suelen desencadenar remociones profundas

Las lluvias incrementan la saturación del suelo, disminuyendo la resistencia del material al aumentar la presión de poros y reducir el esfuerzo efectivo. Además, favorecen la erosión superficial, socavación y disolución de laderas.

Grados de Pendiente Críticos:

Para flujos de detritos, pendientes >25° son favorables, aunque podrían generarse en pendientes de hasta 15°

En deslizamientos traslacionales, pendientes ≥15° son susceptibles, mientras que, para deslizamientos rotacionales, bastan pendientes ≥10°

Los deslizamientos en roca se facilitan en taludes ≥35°, y en contextos sísmicos, desde 15°

Para caídas de rocas y suelos, se requiere un ángulo de talud ≥40°

En zonas con suelos sueltos, la saturación completa (100%) representa la condición más desfavorable, especialmente en materiales permeables, donde el agua puede infiltrar rápidamente, facilitando la remoción en masa.

En consideración a los factores de susceptibilidad de remoción en masa se tomaron los grados de pendiente recomendados para su clasificación:

Flujos o 'aluviones': Pendientes mayores a 25° son favorables para su desarrollo, aunque algunos podrían generarse sobre pendientes menores que no sobrepasan los 15°

Deslizamientos en suelos: Taludes con ángulos ≥ 15° serán susceptibles de generar deslizamientos en suelos de tipo traslacional, mientras que ángulos de taludes ≥ 10° serían suficientes para generar deslizamientos rotacionales.

Deslizamientos en roca: Taludes de ángulos ≥ 35° serían susceptibles a generar deslizamientos, y ángulos ≥ 15° podrían generar deslizamientos de roca masivos o en bloques durante eventos sísmicos.

	Colbún	FORMATO VERSION: 03.1
	PLAN COMUNAL PARA LA REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES	Página 18 de 72
	Fecha: 25-11-2025	

Caídas de rocas: Pueden generarse en zonas con taludes mayores o iguales a 40° durante sismos. También pueden darse desprendimientos de suelos para taludes de ángulo mayor o igual a 40°.

4.1.7. Eventos meteorológicos extremos.

En el contexto del cambio climático global, la comuna de Colbún, ubicada en la precordillera andina de la región del Maule, se ve cada vez más expuesta a eventos meteorológicos extremos vinculados a temperaturas por sobre o bajo la media, tanto en el espectro de olas de calor como heladas intensas o prolongadas.

Durante la temporada estival, se ha registrado un incremento sostenido en la frecuencia, duración e intensidad de olas de calor, con temperaturas que superan los 38 °C en sectores bajos y valles cordilleranos. Este fenómeno no solo aumenta el riesgo de incendios forestales, sino que también genera impactos negativos en la salud de las personas, especialmente en adultos mayores y trabajadores agrícolas expuestos, la productividad agropecuaria y el abastecimiento hídrico.

En contraste, los inviernos han evidenciado una variabilidad térmica, con tendencias hacia las bajas temperaturas registrándose episodios de heladas severas, donde los termómetros han llegado a los -5 °C, lo que ha ocasionado congelamiento de caminos en sectores de alto flujo vehicular. El incremento en el uso de estufas a leña ha ocasionado incidentes con pérdida de viviendas por incendios, exponiendo a la población tanto a las enfermedades respiratorias como al daño a sus hogares, haciendo necesario el fortalecimiento de los sistemas de monitoreo meteorológico local, la comunicación de alertas tempranas y la capacidad adaptativa de la comunidad a este tipo de amenazas.

Eventos meteorológicos relacionados a bajas temperaturas:

- El congelamiento de caminos durante el invierno es otro evento climático significativo que afecta la comuna. En particular, se han registrado accidentes en dos sectores de la ruta L-11, específicamente en la curva de Maule Sur y en el camino hacia el puente Putagán, debido a la escarcha y el congelamiento de la carretera. Este fenómeno pone en riesgo tanto la seguridad vial como la movilidad de los habitantes, especialmente en condiciones de bajas temperaturas.

Eventos meteorológicos relacionados a altas temperaturas:

- En los últimos diez años, se ha notado un aumento en las temperaturas máximas durante la temporada cálida, según los registros de los instrumentos de medición en la comuna. Aunque, por ahora, este incremento no ha tenido un impacto significativo en la población, sí ha afectado a algunos servicios esenciales, como el cuerpo de bomberos, que ha tenido que lidiar con condiciones de fatiga al realizar su trabajo.

En la actualidad también se cuenta con el registro de la estación meteorológica agrícola de AGROMET, desde la cual se pueden obtener datos confiables de temperatura diaria en plazos largos de tiempo.

Perfil temporal de temperaturas de la comuna de Colbún desde el año 2015 al 2024

Gráfico temperaturas 2015

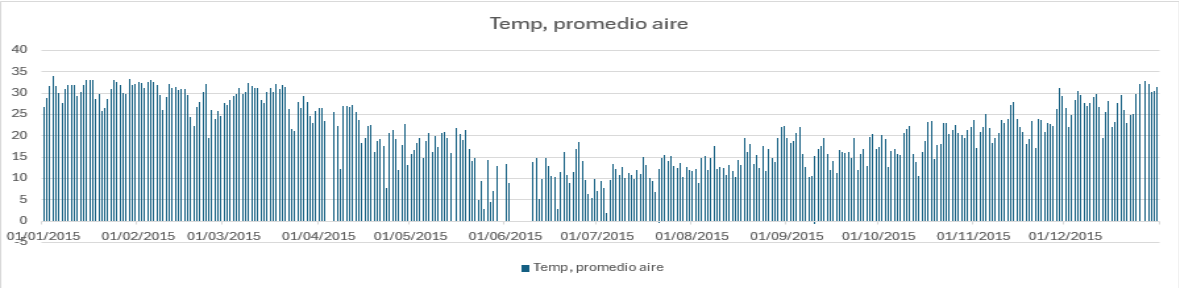


Gráfico temperaturas 2016

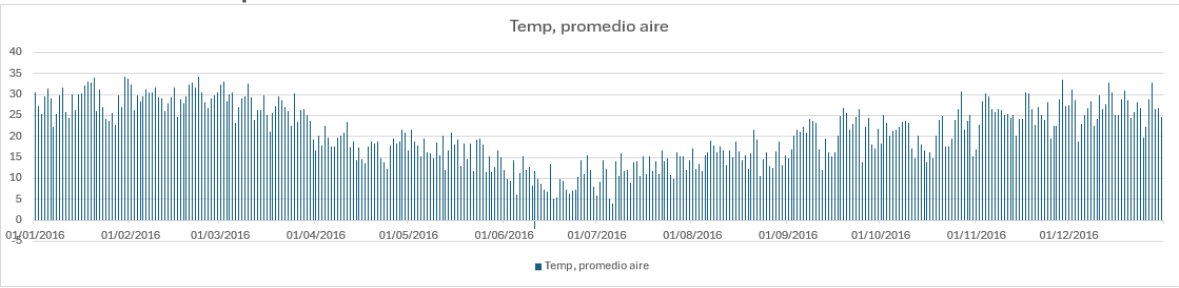


Gráfico temperaturas 2017

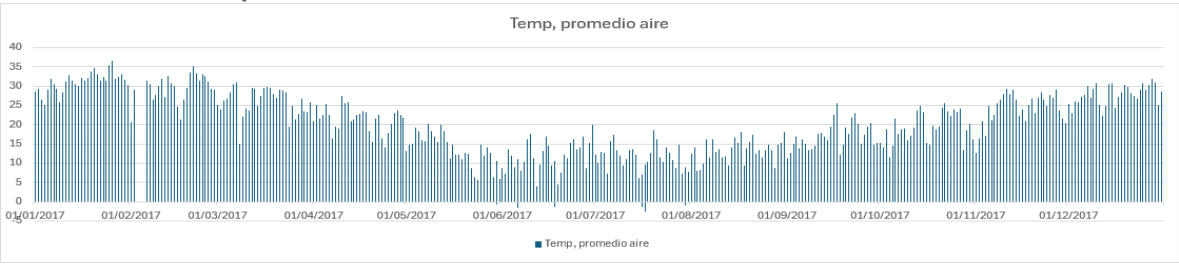


Gráfico temperaturas 2018

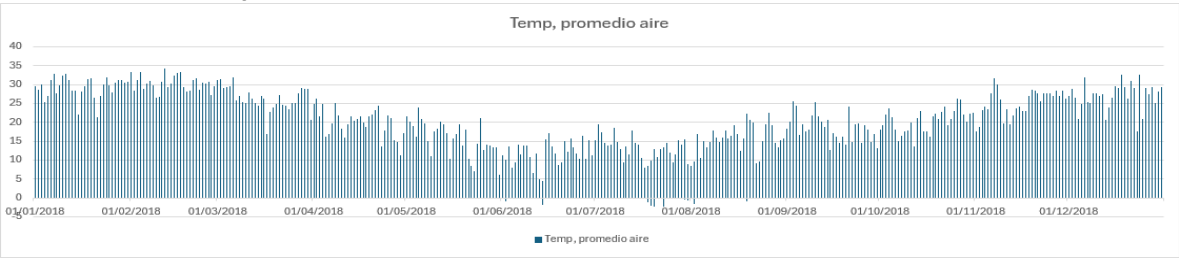
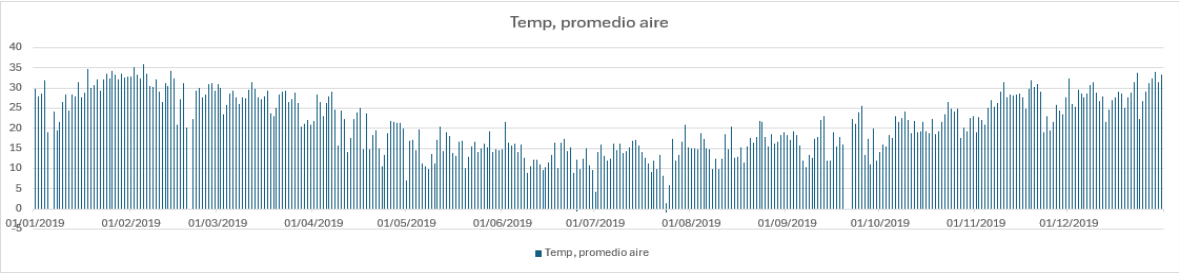
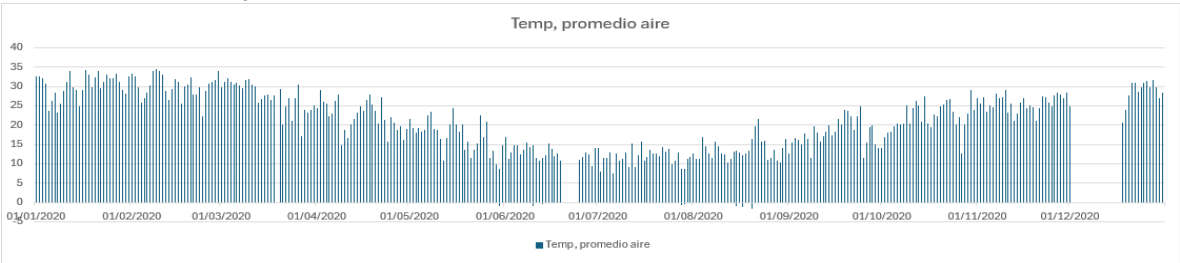


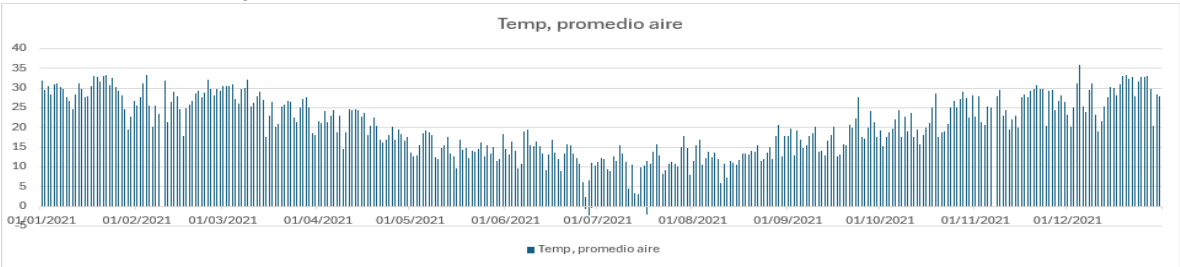
Gráfico temperaturas 2019



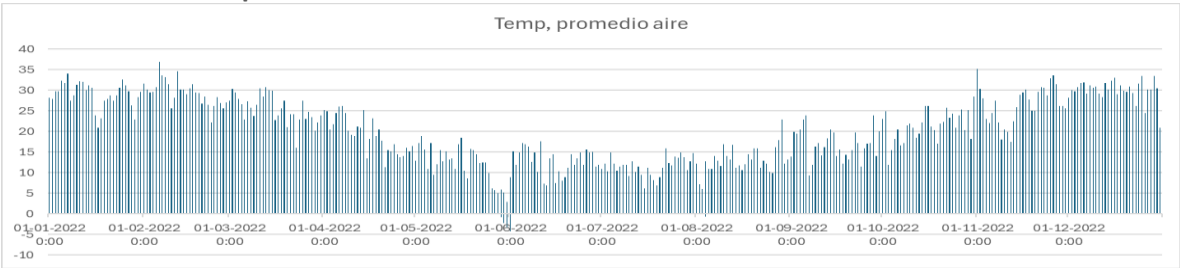
● Gráfico temperaturas 2020



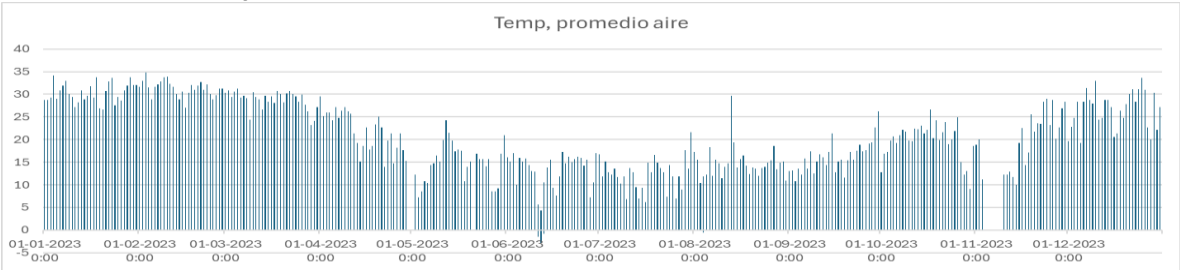
● Gráfico temperaturas 2021



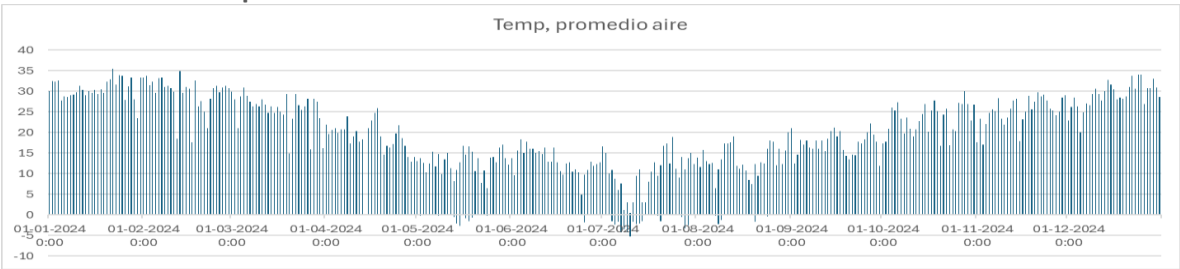
● Gráfico temperaturas 2022



● Gráfico temperaturas 2023



● Gráfico temperaturas 2024



4.1.8. Eventos meteorológicos relacionados al viento

La comuna presenta una exposición a eventos meteorológicos extremos caracterizado por la ocurrencia de fuertes vientos, cuya frecuencia e intensidad se han visto reflejada en los últimos años con episodios en los cuales algunas viviendas han quedado con daños significativos en sus techumbres. Estos eventos, que pueden alcanzar rachas superiores a 70 – 90 km/h, son

	Colbún	FORMATO VERSION: 03.1
	PLAN COMUNAL PARA LA REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES	Página 21 de 72
	Fecha: 25-11-2025	

especialmente intensos durante el paso de sistemas frontales en invierno y durante condiciones de bajas presiones locales en primavera.

Las zonas más expuestas corresponden a sectores abiertos, valles intermedios y áreas cercanas a la cordillera, donde los vientos pueden canalizarse y amplificarse por efecto orográfico. Los impactos asociados a estos eventos son múltiples: desde la caída de árboles, ramas y tendido eléctrico, hasta daños estructurales en viviendas, bodegas y galpones agrícolas. También representan un riesgo para la seguridad de las personas, tanto en sectores urbanos como rurales, especialmente en comunidades aisladas con acceso limitado a servicios de emergencia.

Además, los fuertes vientos favorecen la propagación rápida de incendios forestales, dificultan las labores de extinción y reducen la eficacia de los sistemas de alerta y respuesta. En sectores agrícolas, los vientos pueden causar la caída de frutos, la pérdida de cobertura vegetal y el deterioro de infraestructuras productivas.

Dado que la ocurrencia de estos eventos es altamente variable y a menudo de evolución rápida, se hace necesario fortalecer las redes de monitoreo meteorológico, establecer protocolos de aviso temprano, y promover practicas preventivas como la gestión del arbolado urbano-rural, el anclaje seguro de estructuras livianas y la educación comunitaria sobre qué hacer ante alertas de viento fuerte.

4.2. Vulnerabilidades

En la comuna de Colbún, hay variadas vulnerabilidades que aumentan el riesgo para la población y las infraestructuras ante las amenazas naturales que enfrenta. Estas debilidades están relacionadas principalmente con la falta de planificación ante desastres, las deficiencias en la infraestructura vial, la dispersión de la población en áreas rurales de difícil acceso y la alta dependencia de los recursos hídricos.

- **Infraestructura vial deficiente:** Las rutas principales y secundarias dentro de la comuna, como la Ruta L-11, L-355, L-391, L-375 y L-275 son cruciales para la comunicación y la evacuación en situaciones de emergencia. Sin embargo, estas vías no siempre están en las mejores condiciones. Las lluvias, deslizamientos y otros fenómenos naturales pueden bloquear con facilidad las carreteras, dificultando tanto la movilidad como la respuesta de los equipos de rescate. Esto es aún más crítico en las comunidades rurales, donde las personas a menudo quedan aisladas por largos períodos.
- **Ampliación de planes de emergencia y protocolos a amenazas específicas:** Uno de los puntos a trabajar de la comuna es la falta de cobertura del plan de emergencia, amenazas bien definidas y zonificadas, la ausencia de protocolos estandarizados para actuar rápidamente ante desastres naturales, los anexos de plan cubren estas necesidades las cuales no han sido trabajadas por parte del municipio.

Las comunidades, especialmente en áreas rurales, no siempre cuentan con la información adecuada ni con las herramientas necesarias para reaccionar a tiempo ante un evento extremo. Esto aumenta la vulnerabilidad y hace que las respuestas a las emergencias sean más lentas y descoordinadas.

- **Envejecimiento de la población:** En la comuna de Colbún se observa un aumento sostenido en la proporción de personas mayores, especialmente en sectores rurales. Esta situación incrementa significativamente la vulnerabilidad ante amenazas naturales, ya que gran parte de este grupo presenta movilidad reducida, condiciones de salud crónicas deterioro cognitivo o dependencia de cuidados por parte de terceros, lo que dificulta su evacuación y/o respuesta autónoma durante emergencias. Además, muchas personas mayores viven

	Colbún	FORMATO VERSION: 03.1
	PLAN COMUNAL PARA LA REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES	Página 22 de 72
	Fecha: 25-11-2025	

solas o en viviendas dispersas, llegando a encontrar adultos mayores viviendo solos en sectores como La Guardia o el Melado, lo que complica el acceso oportuno por parte de servicios de emergencia y redes de apoyo comunitario.

La falta de infraestructura adaptada y de sistemas de comunicación inclusivos agrava esta condición, dejando a este grupo etario en una posición de baja capacidad de respuesta frente a desastres como incendios forestales, heladas, temporales, olas de calor o deslizamientos de tierra.

- **Dependencia de los recursos hídricos y exposición a eventos extremos:** La comuna depende en gran medida de sus recursos hídricos para actividades clave como la agricultura, la ganadería, la generación de energía y el consumo humano, este último se ha visto afectado en zonas donde las APR no han dado abasto con el crecimiento de la población rural, ocasionando zonas con escasez de agua potable, en donde se ha llegado a decretar emergencia hídrica. Esto hace que se vea especialmente afectada por fenómenos como sequías o crecidas repentinas de los ríos, aplicándose fichas básicas de emergencia por inundaciones y decreto de crisis hídrica (FIBE y FIBEH).

Los embalses Colbún y Machicura, aunque son fundamentales para el desarrollo local, también suponen un riesgo si no se manejan adecuadamente durante eventos climáticos extremos. Los desbordes y las crecidas han afectado a las zonas rurales que se emplazan en el borde del lago de las cuales Colbún S.A ha tomado medidas para la prevención y mitigación del riesgo de inundación por la crecida del embalse.

- **Ordenamiento de territorial:** La distribución de la población en la comuna, con muchas viviendas ubicadas en zonas de alto riesgo como áreas cercanas a ríos, lagos o bosques secos, también sectores de anegamiento, desborde de ríos históricos y consecutivos, es un factor que aumenta la vulnerabilidad.

Estas comunidades están más expuestas a deslizamientos de tierra, inundaciones, incendios forestales y algunos efectos de erupciones volcánicas. En estos lugares, los riesgos no solo afectan a las personas y sus hogares, sino también a sus medios de vida, como la agricultura o la ganadería.

- **Falta de información y conciencia pública sobre los riesgos:** gran parte de la población en la comuna, sobre todo en áreas rurales, no cuentan con información adecuada ni con acceso a educación sobre los riesgos naturales. Esta falta de conocimiento sobre cómo actuar en caso de desastre aumenta la vulnerabilidad de la población, ya que se reduce la capacidad de tomar medidas preventivas o de evacuación de manera oportuna.

La municipalidad no cuenta con programas ni propuestas para la distribución de la información hacia la población con el propósito de educar en situaciones de exposición.

- **Escolaridad:** La comuna, presenta condiciones sociales y territoriales que podrían influir en su nivel de exposición y respuesta frente a eventos de riesgo de origen natural o antrópico. Entro los factores que pueden incidir en esta vulnerabilidad se encuentra el acceso a la educación formal, dado su rol en el fortalecimiento de capacidades individuales y comunitarias para enfrentar situaciones de emergencia.

Los bajos niveles de escolaridad en población adulta pueden estar asociados a una menor comprensión de medidas preventivas y a una limitada capacidad para acceder y comprender información que puede llegar a ser crítica durante las emergencias. Esto puede repercutir en una menor preparación ante amenazas como sismos, incendios forestales o

	Colbún	FORMATO VERSION: 03.1
	PLAN COMUNAL PARA LA REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES	Página 23 de 72
	Fecha: 25-11-2025	

inundaciones, eventos que han afectado recurrentemente diversas localidades del municipio.

- **Servicios básicos:** una de las características principales de la comuna es su alta ruralidad, con aproximadamente 70% de la población residiendo en zonas rurales, esta condición geográfica y demográfica influye en el acceso a servicios básicos esenciales, como agua potable, saneamiento, salud y educación.

En términos de salud, la comuna cuenta con un Consultorio General Rural y varias postas de salud rural. Sin embargo, la dispersión geográfica y la limitada infraestructura pueden dificultar el acceso oportuno a servicios médicos, especialmente en situaciones de emergencia, los sectores más alejados como el Melado o Los Boldos han llegado a presentar situaciones de aislamiento.

La disponibilidad y calidad de servicios básicos son factores determinantes en la capacidad de una comunidad para enfrentar y recuperarse de desastres naturales. La falta de acceso adecuado a agua potable, saneamiento y servicios de salud puede aumentar la vulnerabilidad de la población ante eventos como terremotos, inundaciones o incendios forestales.

- **Condiciones socioeconómicas y demográficas:** En términos socioeconómicos, los datos disponibles indican que un porcentaje significativo de la población de la comuna vive en situación de pobreza multidimensional. Según el Ministerio de Desarrollo Social con la encuesta CASEN, en 2018 aproximadamente el 15,3% de las personas residían en hogares con carencias de servicios básicos, y el 16,5% en condiciones de hacinamiento. Estos indicadores reflejan condiciones estructurales que podrían limitar la resiliencia comunitaria frente a amenazas naturales o antrópicas.

Desde la perspectiva demográfica, como se había mencionado la comuna es predominantemente rural, donde cerca del 70% de la población reside fuera de los centros urbanos. Esta dispersión territorial dificulta la provisión oportuna de servicios básicos o de emergencia, el acceso a la información y la llegada de ayuda en eventos que lo ameriten.

La combinación de bajos ingresos en sectores rurales alejados de los centros urbanos, el empleo informal y el acceso limitado a redes de apoyo institucional incrementan la fragilidad de ciertos grupos sociales. Esto puede traducirse en una menor capacidad de preparación preventiva, respuesta inmediata y recuperación posterior frente a eventos con características de emergencia.

- **Cambio Climático:** Las características socioeconómicas, demográficas y geográficas de la comuna, la hacen susceptible a los efectos del cambio climático. Su alta ruralidad y dependencia de actividades agrícolas y forestales la exponen a riesgos asociados a sequías, incendios forestales y eventos climáticos extremos, la dispersión de su población en sectores geográficamente distintos dificultan la preparación a cambios que pueden acentuarse en zonas acotadas del territorio.

El marco de la Ley de Cambio climático establece que cada comuna debe elaborar su propio plan de acción comunal de cambio climático, con el objetivo de prevenir condiciones desfavorables en el escenario futuro. Los patrones de comportamiento de las dinámicas meteorológicas, la degradación de suelos y la escasez hídrica son factores de vital importancia para la comuna, cuyo territorio ya se ha visto enfrentado a efectos significativos que están afectando a grandes porcentajes de población.

	Colbún	FORMATO VERSION: 03.1
	PLAN COMUNAL PARA LA REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES	Página 24 de 72
	Fecha: 25-11-2025	

4.2.1. Riesgos específicos

A continuación, detallaremos algunas vulnerabilidades específicas en Colbún que están directamente relacionadas con las amenazas naturales que afectan al territorio:

- Remociones en masa:** La falta de infraestructura adecuada, como muros de contención y drenajes, aumenta la vulnerabilidad en las zonas más propensas a deslizamientos de tierra. Este tipo de eventos es común en la comuna, pero aún no han afectado de manera directa a las viviendas o infraestructura crítica aparte de caminos, en lugares como Los Boldos, La Guardia, El Melado, Rabones y los Avellanos, ya se han producido eventos significativos alguno de ellos terminando en cortes de vías principales en sectores rurales. La falta de protocolos de acción de emergencia y mitigación ante estos acontecimientos es una característica adicional que aumenta los tiempos de respuesta, incrementa la desorganización, dificultando la toma de decisiones. En el temporal del 2023, algunas comunidades quedaron aisladas producto de deslizamientos de tierra por saturación de suelos, sectores que se vieron bajo estas circunstancias por varios días hasta que los quipos de emergencia lograron despejar estos accesos, pasando un tiempo considerable entre el evento y el retorno a la normalidad.
- Inundaciones por crecidas y desborde de ríos y esteros:** Las zonas cercanas al lago Colbún, han presentado eventos de crecida del nivel del lago lo que ha afectado viviendas emplazadas en su borde, si bien el sector de Los Boldos ha tenido situaciones de desborde, estos se producen en los dos esteros que cruzan el área donde se ubican las viviendas, inundando la llanura aluvial. La cuenca del río Putagan es drenada por una vasta red de cauces de los cuales sus afluentes principales como el estero Machicura, río Rari, Caballo Blanco, estero la Matanza y estero La Barra tienen un riesgo elevado de desborde y han cubierto su llanura inundable en reiteradas ocasiones, área que se encuentra habitado por grandes comunidades de pobladores, alguno de los cuales han emplazado sus viviendas muy cercanas a los cursos de agua. La infraestructura actual no siempre está preparada para mitigar los efectos de estas crecidas, lo que afecta a sectores como Colbún Urbano, Panimávida, San Juan, San José Chico, Colbún alto, Los Boldos, el Sector Melado y Las Pataguas. Además, en temporada invernal, las viviendas cercanas a los cuerpos de agua quedan aisladas y vulnerables cuando los niveles del agua suben, normalmente producto de eventos extremos de precipitación. La falta de plan comunal de limpieza de canales preventivo en temporada cálida también es un punto de vulnerabilidad importante ante crecidas y eventos meteorológicos extremos, la poca preparación de las comunidades de regantes con costumbres pobres de limpieza representan un factor adicional. La mala calidad de los colectores de aguas lluvias no aportan a la evacuación de estas cuando se acumulan en las vías principales del sector urbano de la comuna, anegando entrada de colegios hasta el centro de salud, donde el municipio no cumple con la limpieza de las hojas otoñales de las calles ni la revisión periódica de los canales que la atraviesan.
- Incendios forestales:** Durante la temporada estival, los incendios forestales son una amenaza constante en áreas con vegetación seca, como las zonas sur de la comuna. Lugares cercanos a bosques y pastizales, como Rari, Panimávida y Los Avellanos, están en peligro durante los meses más calurosos. La falta de prevención y la dificultad de acceso a algunas de estas áreas agravan la situación, dificultando tanto la prevención como la respuesta rápida, la falta de planes de desmalezado en áreas cercanas a las vías principales y caminos secundarios han aumentado la vulnerabilidad de las comunidades, la falta de un plan estratégico de instalación de piscinas forestales también representa un punto vulnerable en la dimensión de incendios forestales.
- Riesgo volcánico:** La actividad volcánica es otro de los riesgos importantes para la comuna y de cuyos habitantes enfrentan vulnerabilidades. Las áreas cercanas a volcanes activos,

	Colbún	FORMATO VERSION: 03.1
	PLAN COMUNAL PARA LA REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES	Página 25 de 72
	Fecha: 25-11-2025	

como el Complejo Volcánico Descabezado Grande y el Volcán Quizapú, incluyendo lugares como Pehuenche, Los Boldos y La Guardia, están expuestas a rápidas crecidas de los ríos cercanos, así como al Lago Colbún y la zona de El Melado, agrupando la mayoría de sus vías principales cerca o a un costado del río. Este último se encuentra en la influencia del volcán Tatara-San Pedro, el cual, aunque no presenta una amenaza inmediata por su baja sismicidad en este momento, aún muestra señales de actividad en tiempos recientes. Por otro lado, localidades como Carrizales, Saavedral, El Malli y el puente El Látigo, ubicadas en la zona más vulnerable, tienen serias deficiencias en su conectividad vial, lo que las deja prácticamente aisladas frente a cualquier emergencia. La falta de comunicación, equipos adecuados y suministros médicos hace que estas comunidades estén en una situación aún más delicada. En caso de que ocurra un evento volcánico, tanto la vida de los habitantes como la infraestructura de la zona podrían verse gravemente afectadas, aumentando la vulnerabilidad de toda la comuna. Aunque el volcán Longavi está más distante, no se puede descartar el riesgo de que un evento eruptivo genere grandes nubes de ceniza que el transito normal de vientos podría arrastrar directamente hacia estas localidades.

4.3. Exposición

La población de la comuna según el CENSO 2024 es de 22.637 habitantes, de los cuales el 48.98% son hombres (11.087) y el 51.01% son mujeres (11.550). Dividida en tramos de 0 a 14 años 18.3% de 15 a 64 años 65.0% y de 65 años o más 16.7%, habitando en 10.583 viviendas de las cuales 8.137 se encuentran ocupadas y un total de 480 están en condiciones de hacinamiento y 33 viviendas en hacinamiento crítico, distribuyéndose en el área comunal y sectores expuestos a variadas amenazas que configuran las características territoriales de cada uno de estos, con un índice elevado de dispersión de sus viviendas y una habitabilidad rural que llega al 56.8%.

La exposición en el contexto de la comuna de Colbún es un factor determinante para evaluar el riesgo ante las amenazas naturales, ya que se refiere a la presencia de personas, bienes y servicios en áreas susceptibles a ser afectadas por eventos naturales extremos. En Colbún, la exposición está fuertemente influenciada por la diversidad geográfica del territorio, que incluye desde valles hasta zonas precordilleranas y cordilleranas. Esta variabilidad geográfica implica que muchas de las comunidades y elementos de infraestructura crítica se encuentren en lugares susceptibles a amenazas.

La cercanía de algunas comunidades a cuerpos de agua como el Lago Colbún y Embalse Machicura habitando en sus orillas, los sitúan en el área de extensión de estas aguas en situaciones de desborde. Los ríos Melado, Putagán, Rari y el estero La Barra exponen a varias localidades a un alto riesgo de inundaciones por desborde, con riesgo de pérdida de comunicación en algunos de estos, los cuales han escurrido sus aguas por sobre las únicas vías dejando aisladas a varias comunidades. Sectores como Los Boldos, San José Chico, San Juan, Paso Rari y Puente Putagán se encuentran especialmente expuestos a las crecidas repentinas de sus ríos y esteros, los cuales, al superar sus cauces, han generado desbordes e inundaciones importantes en diversas ocasiones. Esta exposición se ve intensificada por la falta de infraestructuras de drenaje adecuadas en ciertas zonas urbanas y rurales, lo que provoca que el agua se acumule rápidamente durante lluvias intensas anegando viviendas y sectores cercanos a infraestructura critica como el Cesfam, municipalidad y carabineros. Como consecuencia, no solo se pone en peligro la seguridad de las viviendas, sino también se ve afectada la movilidad de los habitantes, quienes enfrentan dificultades para desplazarse debido a las calles anegadas y el colapso de las rutas de acceso.

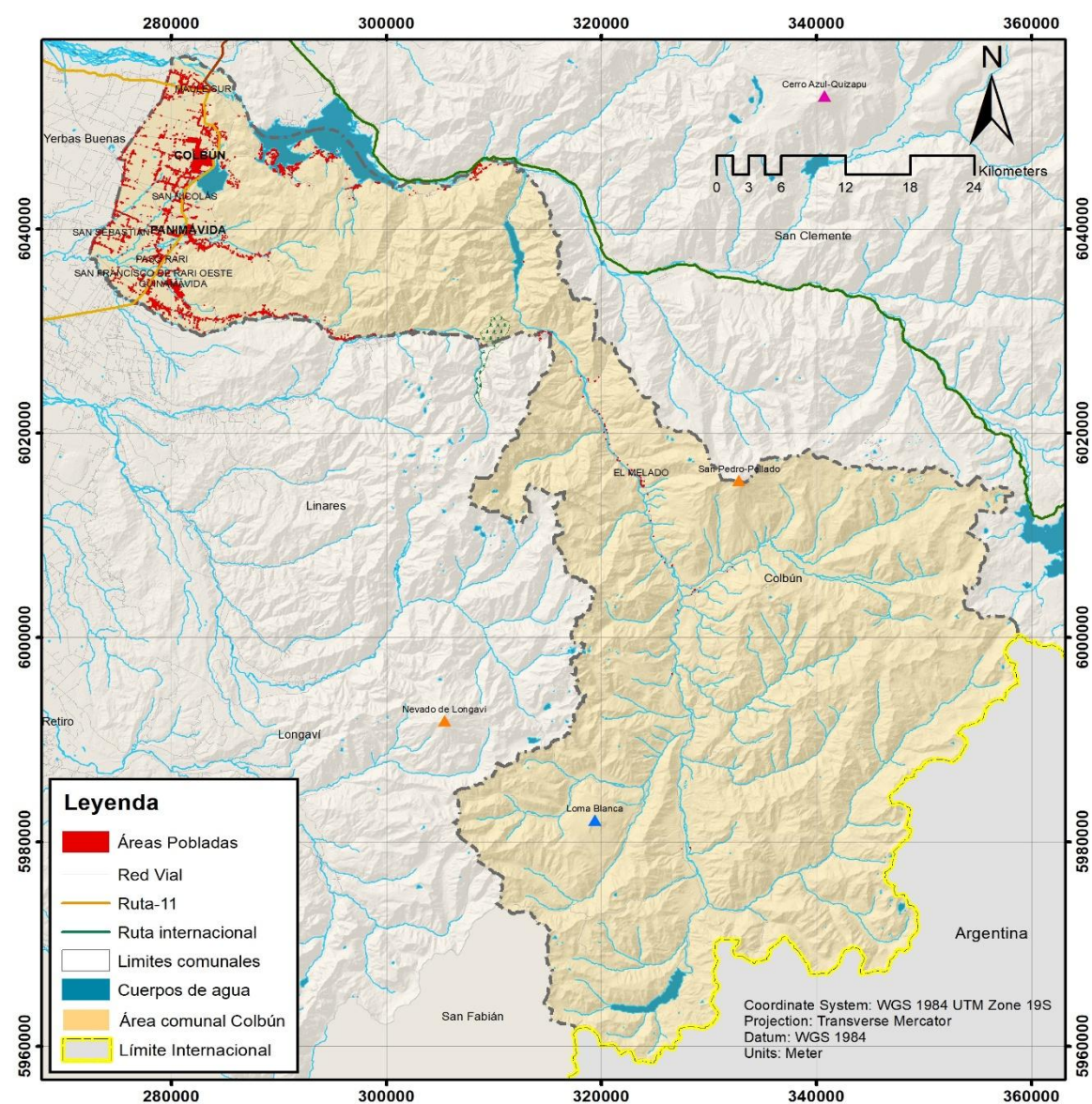
La topografía abrupta de áreas rurales como Los Avellanos, Los Boldos y Rari Angostura genera una alta exposición a remociones en masa. Los deslizamientos de tierra son comunes en estos sectores debido a la combinación de suelos inestables y pendientes pronunciadas, lo que incrementa el

riesgo de cortes de caminos y aislamiento de comunidades. En ocasiones, estos eventos dificultan la llegada de equipos de rescate y la evacuación de personas, como se evidenció durante el sistema frontal de 2023, que provocó deslizamientos significativos en diferentes sectores.

En el caso de los incendios forestales, la exposición también es notable en áreas como Panimávida, Quinamávida y Los Avellanos, donde la vegetación seca cercana a las zonas habitadas en los meses de verano aumenta la probabilidad de incendios. La cercanía de viviendas a zonas forestales y la falta de un plan adecuado de prevención en algunas de estas áreas hacen que la población se vea particularmente expuesta a este tipo de emergencias, que pueden expandirse rápidamente, afectando tanto a las personas como a sus recursos productivos.

Además, la proximidad de la comuna a sistemas volcánicos activos, como el Volcán Quizapú, Descabezado Grande y el Volcán Tatara-San Pedro, incrementa la exposición de la población a los riesgos derivados de la actividad volcánica, como flujos piroclásticos o caída de cenizas. Aunque no se ha registrado actividad volcánica significativa en tiempos recientes, la cercanía de algunas localidades a estas zonas de influencia aumenta la exposición ante posibles erupciones o eventos sísmicos asociados.

Cartografía número 3. de áreas pobladas



Fuente cartográfica: Ubicación de edificaciones APC 2023. Elaborado por Jonathan Medel Rodríguez.

4.4. 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)
Incendios Forestales	Entre 26% y el 50% de la población	Sí	Sí	Sí
Amenaza Volcánica	Entre 1% y el 25% de la población	Sí	Sí	Sí
Amenaza riesgos hidrometeorológicos	Entre el 76% y el 100% de la población	Sí	Sí	Sí
Interrupción Servicios Básicos	Entre el 76% y el 100% de la población	Sí	No	Sí
Actividad sísmica	Entre el 76% y el 100% de la población	Sí	Sí	Sí
Remoción en Masa	Entre 1% y el 25% de la población	No	Sí	Sí
Eventos Meteorológicos extremos (Frio y calor)	Entre el 76% y el 100% de la población	Sí	Sí	Sí
Eventos Meteorológicos relacionados al Viento	Entre el 76% y el 100% de la población	Sí	Sí	No

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).

	Colbún	FORMATO VERSION: 03.1
	PLAN COMUNAL PARA LA REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES	Página 28 de 72
	Fecha: 25-11-2025	

4.5. Ficha Técnica de Identificación de Amenazas y Vulnerabilidades

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

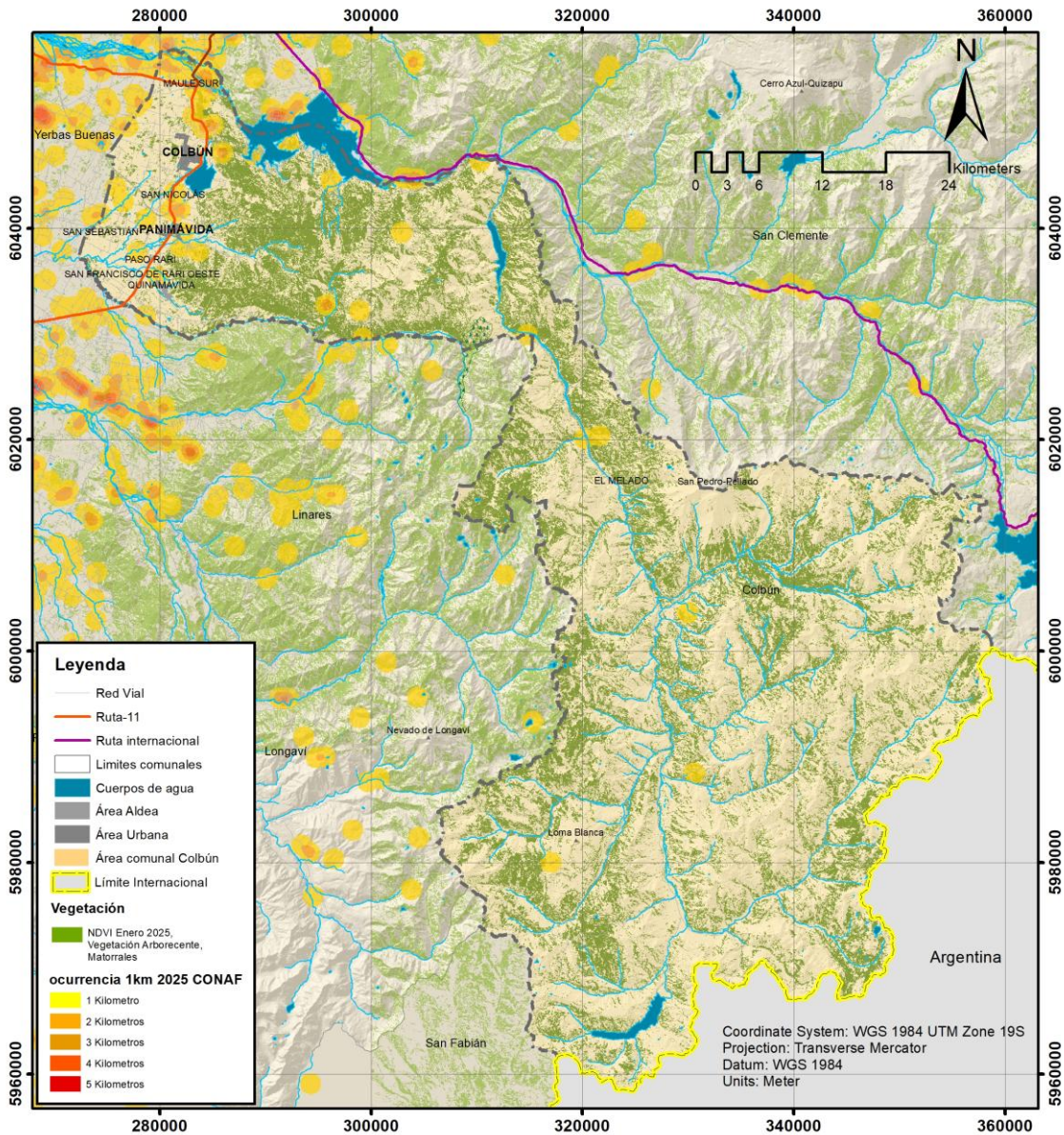
N° 1	FICHA TÉCNICA DE IDENTIFICACIÓN DE AMENAZAS Y VULNERABILIDADES
1.Tipo de Amenaza	Incendios Forestales
	Los incendios forestales son fenómenos que consisten en la propagación no controlada del fuego en áreas con vegetación, afectando bosques, matorrales, pastizales y plantaciones. Las condiciones climáticas favorecen este tipo de eventos, en temporada estival, de altas temperaturas, baja humedad relativa y vientos, junto con la presencia de vegetación combustible (Nativa y exótica, especialmente pino y eucalipto) y actividades humanas, como quemas agrícolas, fogatas, negligencia o incluso incendios intencionales. El riesgo de incendios se ve intensificado por la interfaz urbano-rural presente en sectores como Panimávida, Rari y las cercanías al embalse Colbún, donde las viviendas y actividades humanas colindan con zonas forestales. además, la topografía irregular y la difícil accesibilidad en algunas áreas complican las labores de prevención y combate. En el contexto general de la comuna de Colbún, donde la actividad agraria es fundamental para la economía local, el uso del fuego y la actividad forestal son parte permanente de la gestión del riesgo, la distribución de viviendas rurales con altos índices de dispersión, en sectores con accesos precarios, en pendientes pronunciadas con cobertura vegetal y uso de suelo forestal, se ven expuestas y en condiciones de vulnerabilidad ante las amenazas que pueden generar las emergencias por incendios forestales.
2. Análisis Histórico ¿Ha ocurrido antes?	Los incendios forestales han estado permanentemente presentes en el área comunal, en la última década, se han registrado 99 incendios forestales en la comuna, afectando 860,4 hectáreas, principalmente en Colbún alto, Panimávida, Quinamávida y Rabones, algunos de estos muy importantes donde el alcance puso en riesgo comunidades rurales y movilizando recursos provinciales para el combate del fuego.
3. Localidades, sector, área, expuesta	Unidad Vecinal N°4 La Guardia, Unidad Vecinal N°3 Colbún, Unidad Vecinal N°7 Panimávida, Unidad Vecinal N°8 Rari, Unidad Vecinal N°11 Rabones. Colbún alto, Colbún, Panimávida, Quinamávida, Rabones y Rari.
4. Población estimada expuesta	12.574 personas aprox.
5.Infraestructura crítica expuesta	La red vial expuesta: Rutas L-391, L-11, L-389, L-375, L-331, L-355, L-311 y L-21 Centro de salud expuesto: Posta de Salud Rural Lomas de Putagan, Posta de Salud Rural Quinamávida, Posta de Salud Rural Floresta. APR: Lomas de Putagan, Colihues-Los Rabones, Quinamávida, Paso Rari, San Dionisio, La Floresta, Rau (Colbún) y Bazaes. Colegios/Escuelas/Liceos: Escuela Lomas de Putagan, Escuela Amalia Amstrong de Torres, Escuela Kurt Moller Bocherens, Escuela Rari, Escuela La Guardia.
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 Reserva Nacional Los Bellotos del Melado Las áreas expuestas también están compuestas por amplias zonas de biodiversidad nativa, que se extienden desde la precordillera hasta el límite con argentina, donde conviven el bosque esclerófilo y su fauna nativa.

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.



Para insertar otro mapa o imagen haga clic en el botón + que aparece al costado inferior derecho

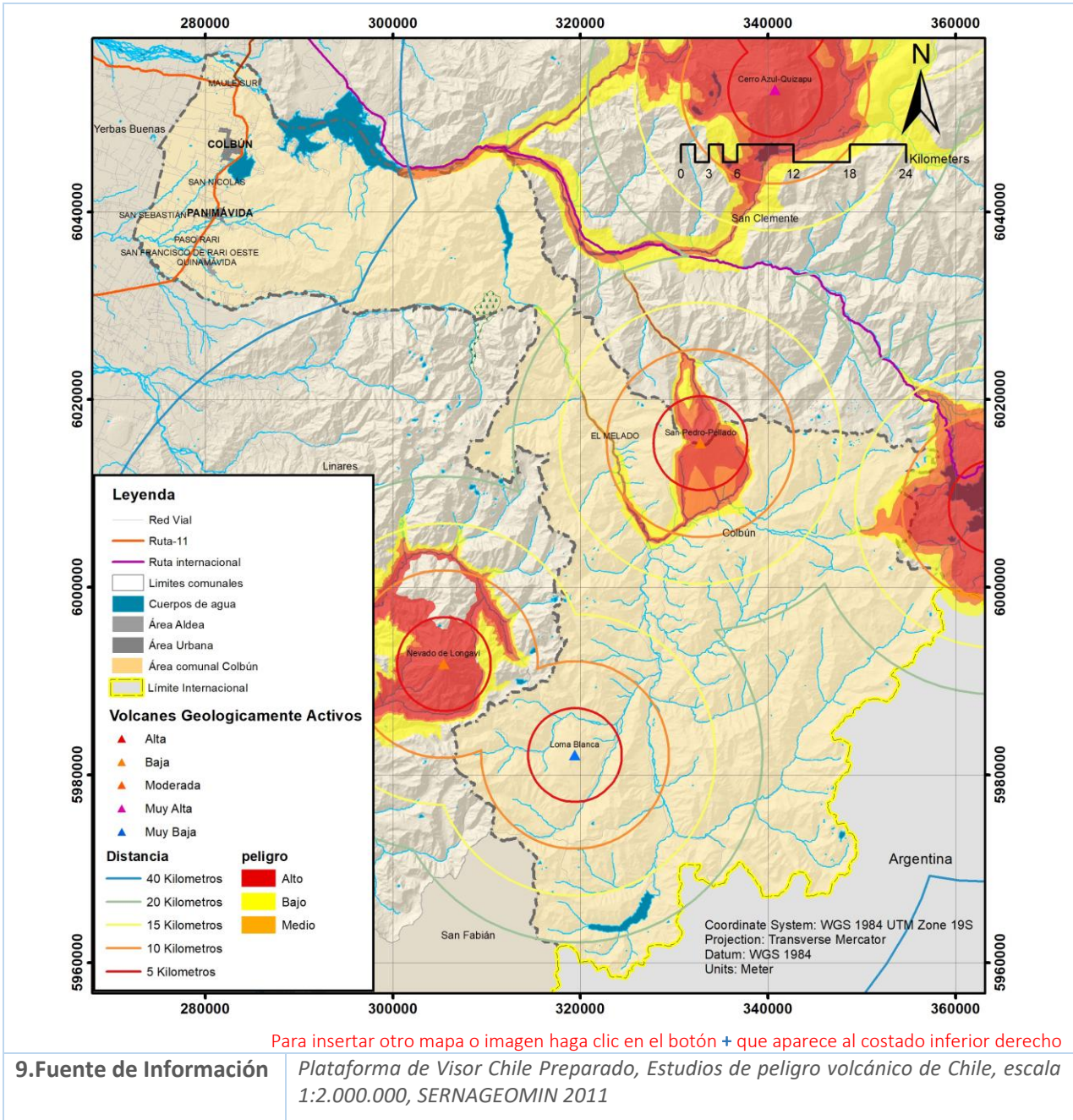
9.Fuente de Información

IDE Chile (Infraestructura de Datos Geospaciales); CONAF ocurrencia 1km 2025; NDVI Clasificado en base a bandas satelitales Sentinel – 2 (confección municipal por la Dirección de Gestión de Riesgo de Desastre).

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	Volcánica La amenaza volcánica es un fenómeno natural asociado a la actividad interna de la tierra, que implica la posibilidad de una erupción volcánica y sus consecuencias sobre la vida humana, los ecosistemas y las infraestructuras. Se produce cuando el magma asciende desde el interior terrestre hacia la superficie, generando distintos

	tipos de erupciones, las cuales pueden tener efectos destructivos a escalas locales, regional o incluso global. La amenaza volcánica implica tipos de erupciones y fenómenos asociados, tales como: • Erupciones efusivas, con lava fluida que avanza lentamente. • Erupciones explosivas, más peligrosas, caracterizadas por la emisión violenta de gases, cenizas, rocas y flujos piroclásticos. Los fenómenos asociados a una erupción volcánica pueden desencadenar diversos fenómenos, cada uno con su propio nivel de riesgo, tales como: • Flujos de lava, masas incandescentes que destruyen todo a su paso. • Flujos piroclásticos, mezclas de gases calientes, ceniza y fragmentos que se desplazan a alta velocidad, extremadamente letales. • Caída de ceniza, afecta la salud respiratoria, la agricultura, los sistemas de agua y el transporte aéreo. • Lahares, flujos de lodo que se forman al mezclarse material volcánico con agua (por lluvias o deshielo), con gran poder destructivo. • Gases tóxicos, como dióxido de azufre, dióxido de carbono y ácido clorhídrico, que pueden contaminar el aire, el agua y el suelo. La comuna de Colbún se encuentra dentro de la zona de influencia de importantes centros volcánicos, entre ellos podemos destacar el complejo Descabezado Grande, donde se encuentra el volcán del mismo nombre, el volcán Descabezado Chico, Quizápu y hornitos, también es destacable el complejo volcánico Laguna Maule, volcán Longaví, junto a los centros de emisión dentro de la comuna, como el volcán Tatara-San Pedro y algunos otros que no han presentado erupciones en el holoceno.
2. Análisis Histórico ¿Ha ocurrido antes?	El volcán Quizapu, con dos erupciones importantes en 1846 – 1847 y 1932, los que fueron eventos de gran magnitud, se han caracterizado por generar productos derivados de actividad efusiva y explosiva, con emisión de flujos de lavas de gran alcance, corrientes de densidad piroclástica formadoras de ignimbritas, dispersión y caída de piroclastos y lahares.
3. Localidades, sector, área, expuesta	Unidad Vecinal N°4 La Guardia, Unidad Vecinal N°12 El Melado. Pehuenche, Los Boldos, El Melado, El Mallí, Carrizales.
4. Población estimada expuesta	582 personas aprox.
5. Infraestructura crítica expuesta	La Red Vial Expuesta: Ruta 115-CH, Puente Canal Maule Norte. Carabineros: Puestos de avanzada cordilleranos.
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 2 puntos de por remoción en masa, ambos con nivel de riesgo muy alto
8. Mapa o imagen.	



N° 3	FICHA TÉCNICA DE IDENTIFICACIÓN DE AMENAZAS Y VULNERABILIDADES
1.Tipo de Amenaza	Amenaza Hidrometeorológica
	La amenaza hidrometeorológica corresponde a eventos extremos relacionados con fenómenos atmosféricos, como lluvias intensas, tormentas eléctricas, vientos fuertes, granizadas, heladas y otros fenómenos derivados del comportamiento del clima y el tiempo. En la comuna de Colbún, estos eventos se manifiestan principalmente a través de lluvias intensas e inundaciones por crecida de ríos y esteros, deslizamientos de tierra, tormentas eléctricas, vientos fuertes, y en menor medida eventos de nieve en los sectores cordilleranos.
	Colbún presenta una alta vulnerabilidad a este tipo de amenazas debido a su geografía cordillerana y precordillerana, así como la presencia de cuerpos de agua importantes, como el embalse Colbún, el río Maule y una vasta red de drenaje en el sector de valle. Las lluvias intensas, particularmente en otoño e invierno, pueden

	provocar desbordes, cortes de camino, anegamientos, aislamiento de sectores rurales y daños en viviendas e infraestructura. El área urbana de la comuna ha presentado algunas grandes inundaciones por desborde de canales de regadío y esteros, las zonas de anegamiento por baja capacidad de drenaje también son zonas recurrentes de acumulaciones de agua en eventos hidrometeorológicos, los cuales en el área rural han visto comprometido viviendas y redes viales importantes junto al acceso a centros de atención rural. Los eventos hidrometeorológicos extremos afectan de manera significativa el territorio, colapsando la red de drenaje natural de la cuenca principal (cuenca del Rio Putagan) donde habita más del 70% de la población de la comuna.
2. Análisis Histórico ¿Ha ocurrido antes?	Las inundaciones de 2023 generaron varios puntos de emergencia, entre los cuales se destacan desborde de ríos y esteros, el colapso de las redes de drenaje en las cuencas más importantes de la comuna dejo aisladas varias comunidades rurales, los ríos recuperaron el completo de sus llanuras inundables cubriendo de agua redes viales, viviendas y acceso a servicios básicos. Este tipo de comportamiento es recurrente en los drenajes de las cuencas con influencia directa en la comuna, el terreno rocoso en las montañas junto a su alta pendiente produce un escenario propicio para el desborde de estos cursos de agua, dejando expuestos varias comunidades desde las localidades cordilleranas hasta el valle. La cuenca del Rio Putagan, en el marco del área comunal de Colbún, se extiende desde el sector de Bazaes hasta el límite sur con la comuna de Linares, es cruzada por una gran red de drenaje natural, junto a la vasta red de canales de regadío, que han dejado escurrir sus aguas sobre las zonas pobladas en contexto de precipitaciones invernales con niveles de saturación del suelo alto. En el valle del sector el Melado, los eventos de precipitaciones pueden conllevar efectos de variados niveles de riesgo, registrando por relato de los pobladores, se mencionan cortes de camino por inundaciones 2023-2016-2015, nevazones 2016-2015y granizos de hasta 2 centímetros de diámetro 2016-2015, eventos que afectan en distinta intensidad a toda la población de El Melado.
3. Localidades, sector, área, expuesta	Unidad Vecinal N°3 Colbún, Unidad Vecinal N°4 La Guardia, Unidad Vecinal N°5 San Dionisio, Unidad Vecinal N°10 Capilla Palacios, Unidad Vecinal N°11 Rabones, Unidad Vecinal N°12 El Melado, Unidad Vecinal N° 14 San Luis. Colbún, Panimávida, Rari, Paso Rari, San Francisco de Rari, Capilla Palacios, San Jose Chico, Los Avellanos, La Guardia, Los Boldos, El Melado, El Malli.
4. Población estimada expuesta	13.651 personas aprox.
5. Infraestructura crítica expuesta	La Red Vial Expuesta: Ruta L-11, Ruta L-21, Ruta L-311, Ruta L-331, Ruta L-355, Ruta L-375, Ruta L-389, Ruta L-391 APR: San Francisco de Rari, Paso Rari, El bosque de Panimávida Colegios/Escuelas/Liceos: Escuela Amalia Amstrong de Torres, Escuela Kurt Moller Bocherens, Escuela Andres Bello, Escuela Santa Elena, Liceo Capitan Ignacio Carrera Pinto. Centros de Salud: Centro de Salud Familiar (CESFAM), Servicio de Urgencia Rural (SUR), Posta de Salud Rural (PSR). Carabineros: Tenencia Colbún.
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 Reserva Nacional Los Bellotos del Melado. Las áreas expuestas también están compuestas por amplias zonas de biodiversidad nativa, que se extienden desde la precordillera hasta el límite con argentina, donde conviven el bosque esclerófilo y su fauna nativa.

7. Puntos Críticos
Programa Invierno y/o
Programa
Precipitaciones Estivales

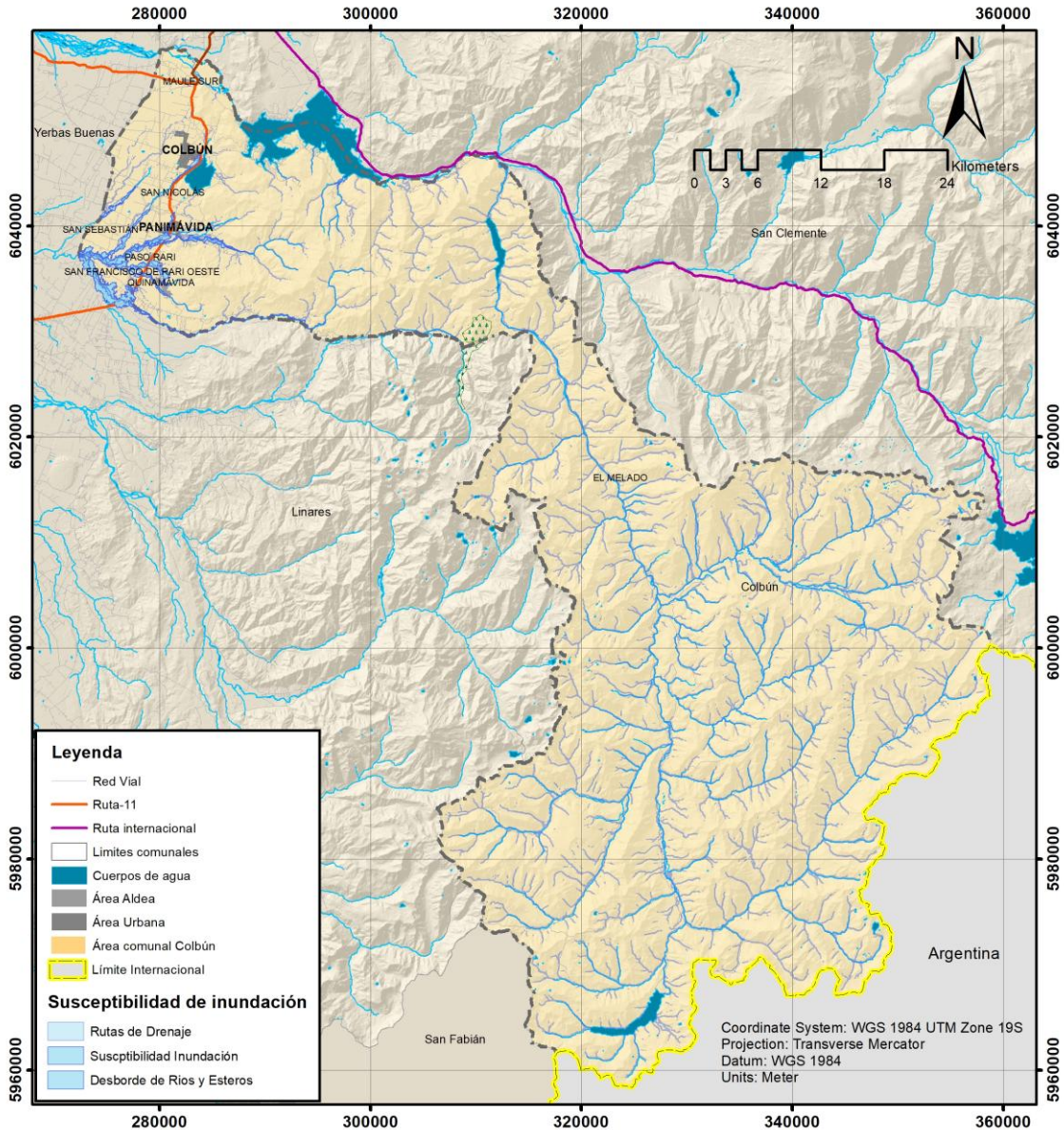
Indique si la amenaza es remoción en masa (aluvión, deslizamiento, derrumbe, rodado, caída) o inundación por desborde de cauce u otro evento derivado de fenómenos hidrometeorológico como activación de quebradas.

Sí

12 puntos relacionado a inundación por desborde de cauce, 3 de riesgo alto 7 riesgo medio y 2 bajo.

4 puntos relacionado a remoción en masa, 3 de riesgo muy alto y 1 de riesgo alto.

8. Mapa o imagen. [Inserte imagen con mapa de la zonificación de amenaza]



Para insertar otro mapa o imagen haga clic en el botón + que aparece al costado inferior derecho

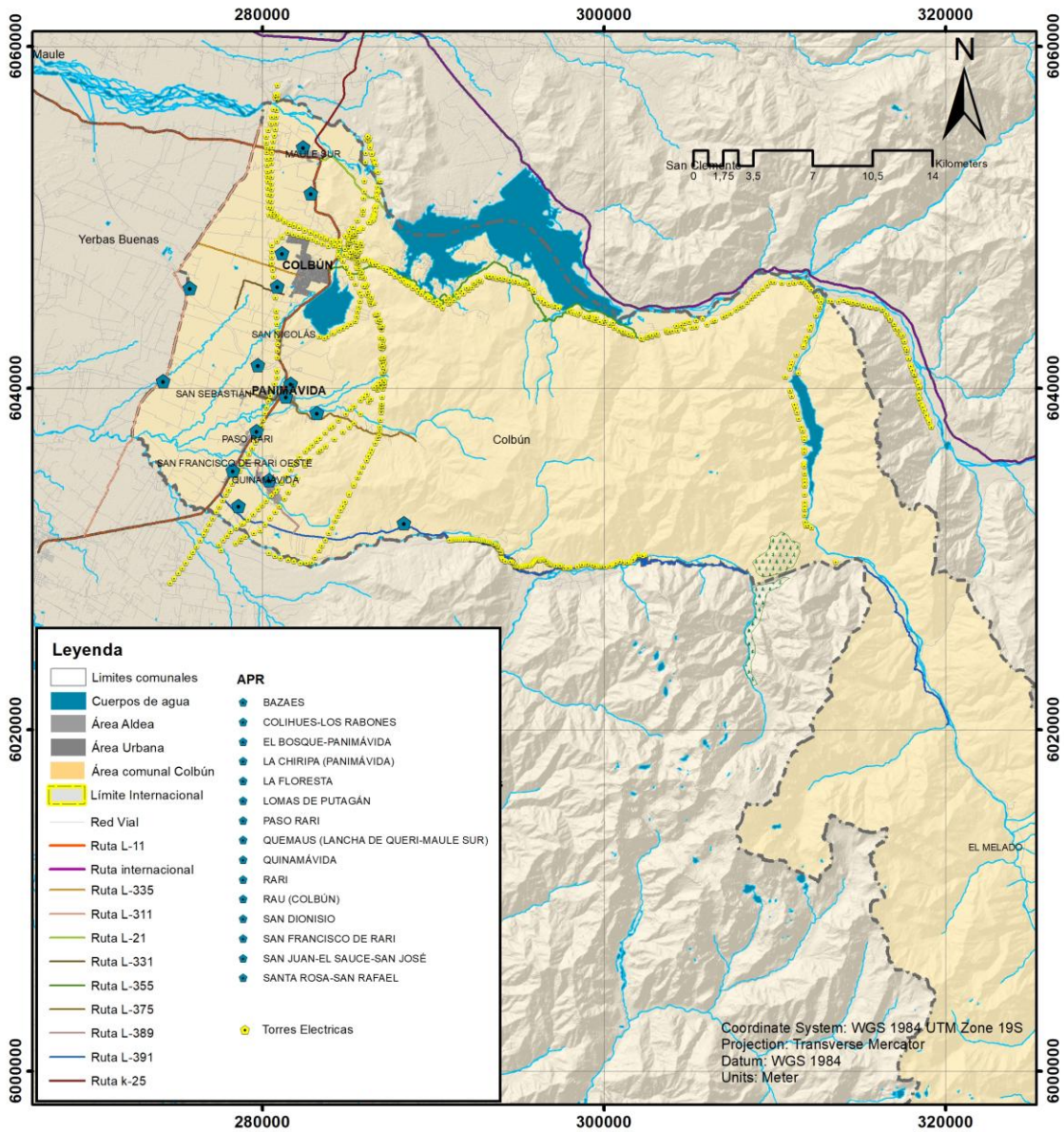
9.Fuente de Información

Plataforma de Visor Chile Preparado, IDE Chile (Infraestructura de Datos Geoespaciales); información topográfica DEM Alos-Palsar 2006 de 12,5 metros; Capa de Subcuencas, información Ministerio de Obras Públicas 2019. MOP, capa de Esteros, ríos y Quebradas del IGM. Información de eventos máximos de crecidas y desborde de ríos y esteros, Dirección de GRD Colbún 2025.

	Colbún	FORMATO VERSION: 03.1
	PLAN COMUNAL PARA LA REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES	Página 35 de 72
	Fecha: 25-11-2025	

N° 4	FICHA TÉCNICA DE IDENTIFICACIÓN DE AMENAZAS Y VULNERABILIDADES
1.Tipo de Amenaza	Interrupción de servicios básicos La interrupción de servicios básicos representa una amenaza significativa para el bienestar de la población. Afecta funciones esenciales como el suministro de agua potable, energía eléctrica, transporte, telecomunicaciones y acceso a alimentos. Estas interrupciones pueden ser causadas tanto por fenómenos naturales (tormentas, inundaciones, terremotos) como por factores humanos (negligencia, vandalismo, falta de mantenimiento o sabotaje). Las zonas rurales son especialmente vulnerables, ya que los eventos climáticos extremos pueden dañar infraestructuras, contaminar fuentes de agua y dificultar el acceso a suministros y evacuaciones.
2. Análisis Histórico ¿Ha ocurrido antes?	Recientemente ocurrió un evento masivo en Chile, el corte de luz del 25 de febrero 2025, afectando a más de 8 millones de hogares y dejando a casi toda la población sin electricidad. El apagón fue causado por una falla en el sistema de protección de una línea de transmisión operada por ISA InterChile, y se produjo en medio de una ola de calor que azotaba a la zona central del país. Las autoridades apuntaron a 99% de los ciudadanos sin suministro eléctrico. En la comuna de Colbún el restablecimiento del servicio se produjo pasada las 00:00 horas, dejando a la comuna en una situación precaria ante el manejo de la emergencia, exponiendo a toda la población a variadas dimensiones de afectación, siendo una de las más importantes el corte del servicio de agua potable en algunas localidades por falta de generador en las APR, la falta de combustible en servicios de primera prioridad también fue parte de las incidencias producto del corte general. Si bien los electrodependientes fueron prioridad para las empresas eléctricas su catastro y/o contacto con los responsables de las visitas por parte del CESFAM es prioritario dentro de la GRD.
3. Localidades, sector, área, expuesta	Unidad Vecinal N°1 Maule Sur, Unidad Vecinal N°2 Rincón Pataguas, Unidad Vecinal N°3 Colbún, Unidad Vecinal N°4 La Guardia, Unidad Vecinal N°5 San Dionisio, Unidad Vecinal N°6 Santa Elena, Unidad Vecinal N°7 Panimávida, Unidad Vecinal N°8 Rari, Unidad Vecinal N°9 Quinamávida, Unidad Vecinal N°10 Capilla Palacios, Unidad Vecinal N°11 Rabones, Unidad Vecinal N°12 El Melado, Unidad Vecinal N°13 Bazaes, Unidad Vecinal N°14 San Luis, Unidad Vecinal N°15 Paso Rari, Unidad Vecinal N°16 Lomas de Putagan.
4. Población estimada expuesta	Población estimada expuesta 100% 22.637 Aproximadamente.
5.Infraestructura crítica expuesta	Escuelas/Colegios/Liceos: Escuela Lomas de Putagan, Escuela Carlos del Campo Rivera, Escuela Amalia Armstrong de Torres, Escuela Kurt Moller Bocherens, Escuela Rari, Escuela Andres Bello, Escuela Panimávida, Escuela Santa Elena, Escuela la Floresta, Escuela Monseñor Manuel Larrain, Liceo Capitan Ignacio Carrera Pinto, Colegio las Estrellitas, Escuela Particular Marta Brunet, Escuela Basica de Colbún, Instituto Educacional de Adultos Hermanos Carrera, Escuela La Guardia, Escuela Maule Sur. APR: El Bosque-Panimávida, Paso Rari, Rari. Centros de Salud: Posta de Salud Rural Maule Sur, Posta de Salud Rural Lomas de Putagan, Posta de Salud Rural Floresta, Posta de Salud Rural Quinamávida, SUR Colbún, SUR Panimávida.
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.



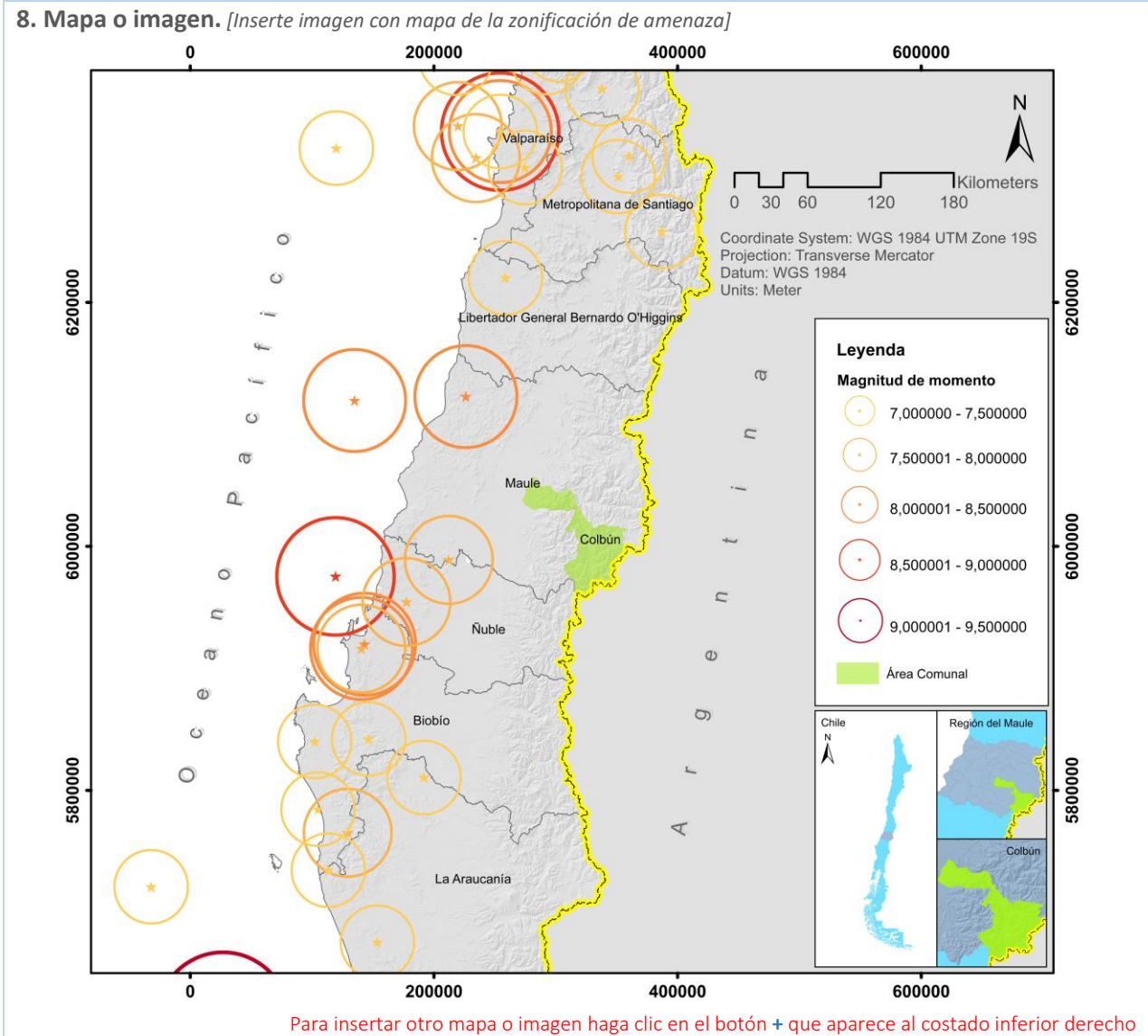
Para insertar otro mapa o imagen haga clic en el botón + que aparece al costado inferior derecho

9.Fuente de Información *Municipio, Dirección de Gestión de Riesgo de Desastre.*

Nº 5	FICHA TÉCNICA DE IDENTIFICACIÓN DE AMENAZAS Y VULNERABILIDADES
1.Tipo de Amenaza	Amenaza Sísmica
	Un terremoto es una vibración súbita del suelo provocada por la rápida liberación de energía acumulada en el interior de la Tierra. Esta energía, generalmente, se libera debido al deslizamiento de masas de roca a lo largo de fallas geológicas ya existentes.
	El punto exacto donde ocurre esta liberación se llama hipocentro, y desde allí se propagan ondas sísmicas en todas las direcciones, de manera similar a las ondas que se forman al lanzar una piedra en el agua. En todo el mundo ocurren anualmente más de 300.000 terremotos perceptibles, pero la mayoría son leves. Solo cerca de 75 eventos por año son realmente significativos, y pueden tener consecuencias graves si afectan zonas pobladas, como ocurre en muchas regiones de Chile. Los terremotos representan una de las fuerzas

	naturales más destructivas, especialmente cuando afectan áreas habitadas. Sus efectos incluyen: Sacudidas del terreno, que dañan edificaciones. Licuefacción del suelo, que compromete la estabilidad del terreno. Ruptura de servicios básicos, como cañerías, lo que puede ocasionar largas interrupciones en los servicios. Chile se encuentra en una de las zonas sísmicas más activas del planeta, producto del choque entre la placa de Nazca y la placa Sudamericana. La comuna de Colbún, en el Maule, no está exenta de este riesgo debido a su cercanía a fallas activas y su localización en una región que ha experimentado sismos destructivos, como el de 2010. El movimiento generado por los sismos puede ser: Horizontal, manifestándose como desplazamientos laterales del terreno que afectan estructuras, caminos y muros. Vertical, donde el suelo se eleva o hunde, generando deformaciones importantes en el paisaje y en las obras civiles. Estos movimientos están vinculados a fallas geológicas preexistentes, que representan zonas de debilidad en la corteza terrestre. Algunas de estas fallas pueden ser de gran tamaño y tienen potencial para generar sismos de alta magnitud.
2. Análisis Histórico ¿Ha ocurrido antes?	En 121 años de existencia la comuna de Colbún, en su área urbana ha enfrentado una gran cantidad de eventos sísmicos de los cuales podemos destacar terremotos como el de 1906, 1939, 1960 y 2010. Si bien la zona perteneciente al municipio lleva habitada desde la época colonial, los grandes asentamientos no se produjeron hasta después de ésta.
3. Localidades, sector, área, expuesta	Unidad Vecinal N°1 Maule Sur, Unidad Vecinal N°2 Rincón Pataguas, Unidad Vecinal N°3 Colbún, Unidad Vecinal N°4 La Guardia, Unidad Vecinal N°5 San Dionisio, Unidad Vecinal N°6 Santa Elena, Unidad Vecinal N°7 Panimávida, Unidad Vecinal N°8 Rari, Unidad Vecinal N°9 Quinamávida, Unidad Vecinal N°10 Capilla Palacios, Unidad Vecinal N°11 Rabones, Unidad Vecinal N°12 El Melado, Unidad Vecinal N°13 Bazaes, Unidad Vecinal N°14 San Luis, Unidad Vecinal N°15 Paso Rari, Unidad Vecinal N°16 Lomas de Putagan.
4. Población estimada expuesta	Población estimada expuesta 100% 22.637 Aproximadamente.
5. Infraestructura crítica expuesta	La red vial expuesta: Rutas L-391, L-11, L-389, L-375, L-331, L-355, L-311 y L-21 Escuelas/Colegios/Liceos: Escuela Lomas de Putagan, Escuela Carlos del Campo Rivera, Escuela Amalia Amstrong de Torres, Escuela Kurt Moller Bocherens, Escuela Rari, Escuela Andres Bello, Escuela Panimávida, Escuela Santa Elena, Escuela la Floresta, Escuela Monseñor Manuel Larrain, Liceo Capitan Ignacio Carrera Pinto, Colegio las Estrellitas, Escuela Particular Marta Brunet, Escuela Basica de Colbún, Instituto Educacional de Adultos Hermanos Carrera, Escuela La Guardia, Escuela Maule Sur. APR: Bazaes, Colihues-Los Rabones, El Bosque-Panimávida, La Chiripa, La Floresta, Lomas de Putagán, Paso Rari, Quemaus (Lancha de Queri-Maule Sur), Quinamávida, Rari, Rau (Colbún), San Dionisio, San Francisco de Rari, San Juan-El Sause-San José, Santa Rosa-San Rafael, Villa Nueva Panimávida. Centros de Salud: Posta de Salud Rural Maule Sur, Posta de Salud Rural Lomas de Putagan, Posta de Salud Rural Floresta, Posta de Salud Rural Quinamávida, SUR Colbún, SUR Panimávida. Bomberos: Primera compañía de bomberos de Colbún, Segunda compañía de bomberos de Colbún. Carabineros: Tenencia de Colbún, Avanzada de Carabineros.

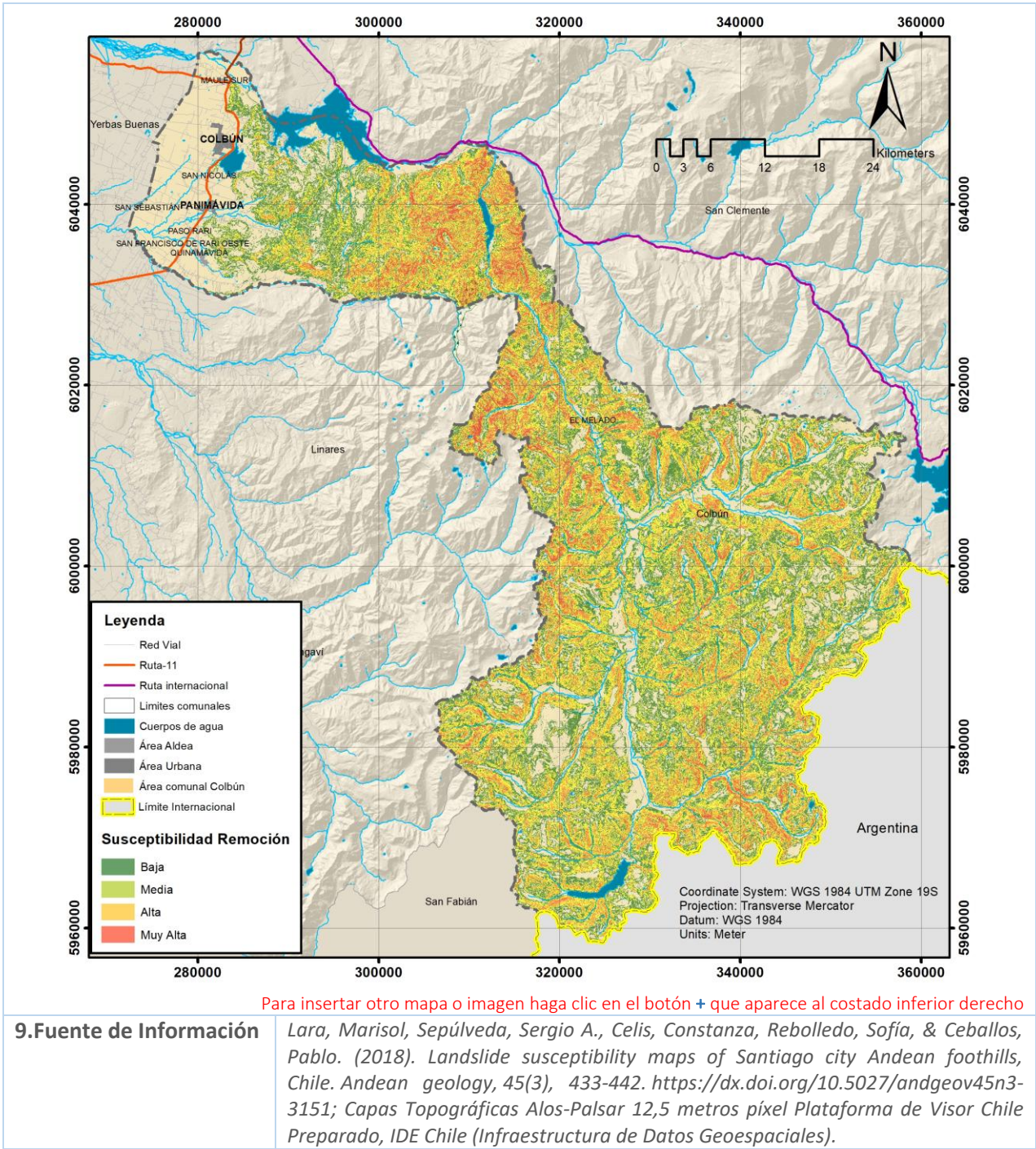
6. Medio Ambiente	Indicar si existe exposición a la amenaza de áreas silvestres protegidas, parques nacionales, o áreas de especial interés como sitios arqueológicos, biodiversidad, entre otros: Sí Reserva Nacional Los Bellotos del Melado Las áreas expuestas también están compuestas por amplias zonas de biodiversidad nativa, que se extienden desde la precordillera hasta el límite con argentina, donde conviven el bosque esclerófilo y su fauna nativa.
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 5 puntos por remoción en masa, 3 de riesgo muy alto y 2 de riesgo alto



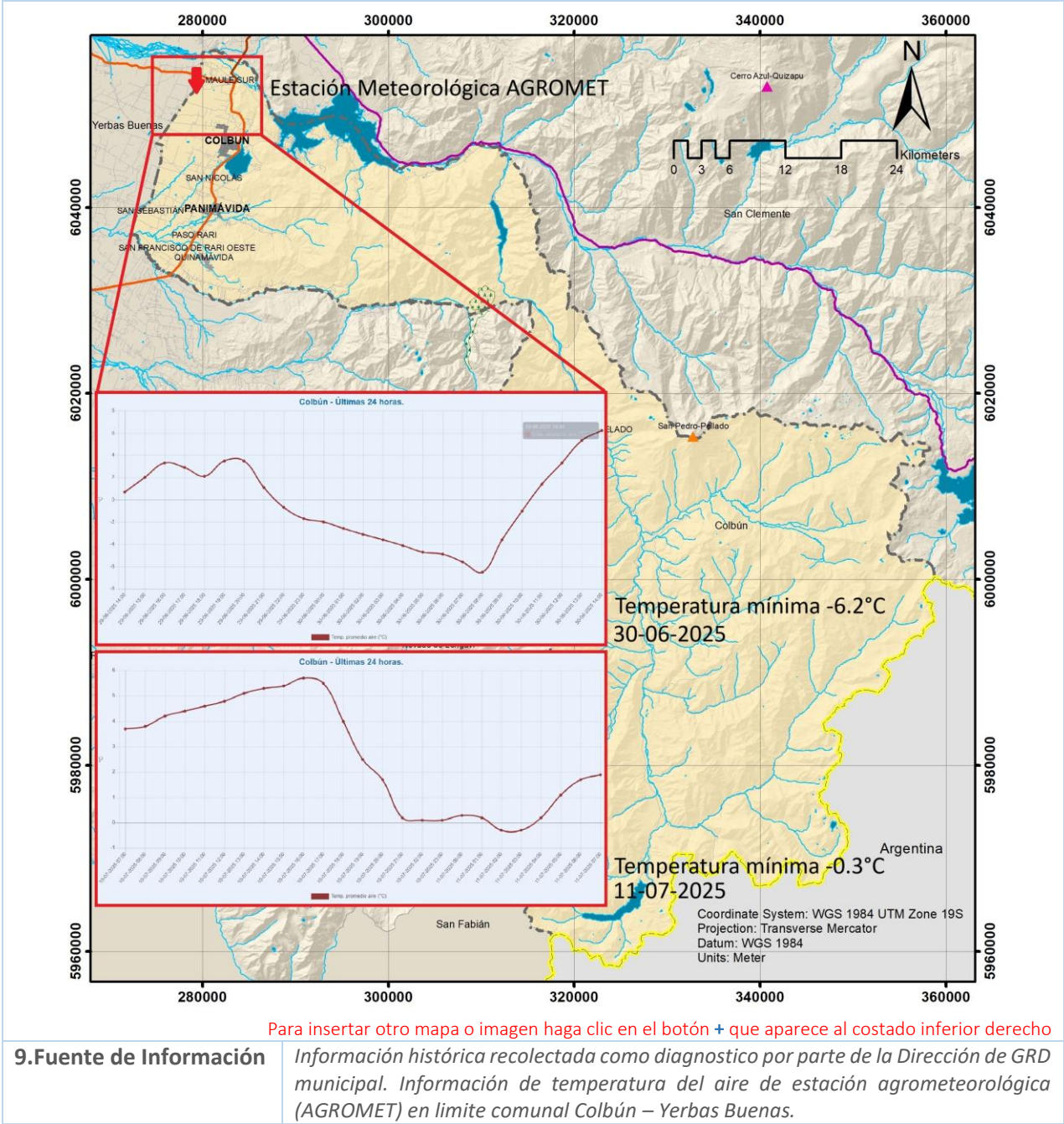
Para insertar otro mapa o imagen haga clic en el botón + que aparece al costado inferior derecho

9.Fuente de Información	Tarbuck, E.J., & Lutgens, F.K. (2012). Ciencias de la Tierra: Una introducción a la geología física (8va ed., adaptación latinoamericana por D. Tarbuck y k. Tsujita). Capas cartográficas Plataforma de Visor Chile Preparado, IDE Chile (Infraestructura de Datos Geospaciales). Información sísmica obtenida de Centro Sismológico Nacional, de la Universidad de Chile.
-------------------------	--

N° 6	FICHA TÉCNICA DE IDENTIFICACIÓN DE AMENAZAS Y VULNERABILIDADES
1.Tipo de Amenaza	Amenaza por remoción en masa La remoción en masa es un proceso natural impulsado por la gravedad, que ocurre cuando materiales en una pendiente pierden estabilidad y se desplazan hacia abajo. Factores como la saturación del suelo por lluvias intensas o deshielos debilitan la cohesión entre partículas, facilitando el movimiento. El agua actúa como lubricante y añade peso, lo que incrementa el riesgo de deslizamientos. Además, pendientes demasiado empinadas, ya sean naturales o provocadas por el ser humano (como cortes en carreteras o construcciones), también favorecen estos procesos. La vegetación cumple un rol clave en la estabilidad del terreno, ya que sus raíces refuerzan el suelo y previenen la erosión. Cuando se pierde la cobertura vegetal, aumenta significativamente la susceptibilidad a movimientos de remoción en masa. • Para flujos de detritos, pendientes >25° son favorables, aunque podrían generarse en pendientes de hasta 15°. • En deslizamientos traslacionales, pendientes ≥15° son susceptibles, mientras que, para deslizamientos rotacionales, bastan pendientes ≥10°. • Los deslizamientos en roca se facilitan en taludes ≥35°, y en contextos sísmicos, desde 15°. • Para caídas de rocas y suelos, se requiere un ángulo de talud ≥40°.
2. Análisis Histórico ¿Ha ocurrido antes?	Durante el sistema frontal de agosto de 2023, se registraron deslizamientos importantes en los Boldos y los Rabones, lo que generó cortes de caminos y el aislamiento de comunidades. En los Avellanos, el colapso de un puente por la saturación del suelo a causa de las lluvias dejó incomunicada a la población. En Rari Angostura, la ladera oriental del camino a presentado actividad de remoción en masa, lo que hace necesaria la instalación de barreras de contención. En la Arboleda los Boldos, un talud rocoso inestable con una inclinación superior a 40° ha generado desprendimientos que han cortado el único camino, el cual, servía de conexión con las comunidades arrieras del Melado y la cordillera.
3. Localidades, sector, área, expuesta	Unidad Vecinal N°4 La Guardia, Unidad Vecinal N°8 Rari, Unidad Vecinal N°11 Rabones, Unidad Vecinal N°12 El Melado. Los Avellanos, Rabones, Rari Angostura, Rari Adentro, Los Boldos, La Guardia, Pehuenche y el Melado.
4. Población estimada expuesta	1.777 personas aprox.
5.Infraestructura crítica expuesta	La red vial expuesta: Rutas L-391, L-355 y Ruta internacional 115 ch.
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 Reserva Nacional Los Bellotos del Melado Las áreas expuestas también están compuestas por amplias zonas de biodiversidad nativa, que se extienden desde la precordillera hasta el límite con argentina, donde conviven el bosque esclerófilo y su fauna nativa.
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 5 puntos por remoción en masa, 3 de riesgo muy alto y 2 de riesgo alto.
8. Mapa o imagen. <i>[Inserte imagen con mapa de la zonificación de amenaza]</i>	



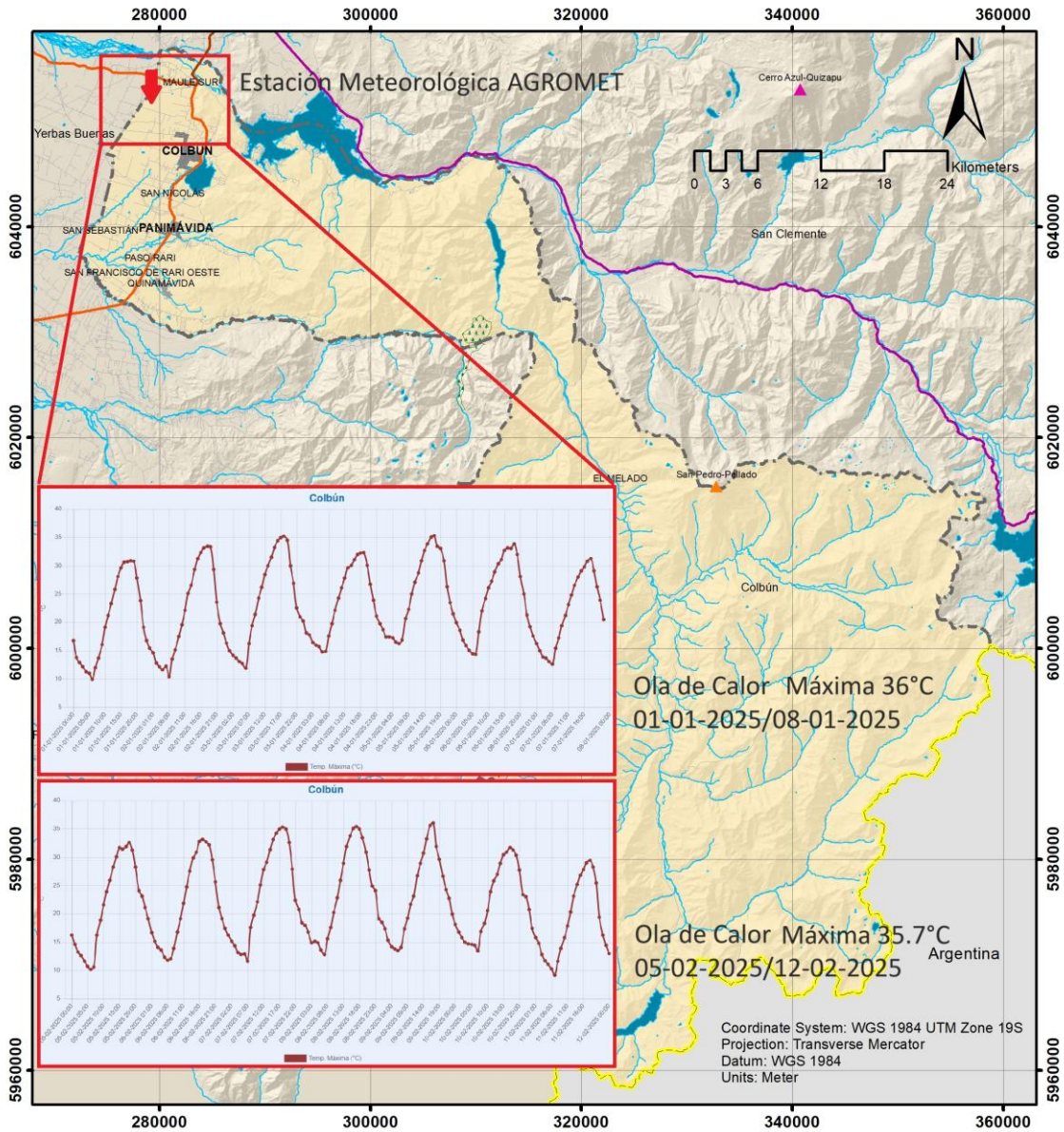
N° 7	FICHA TÉCNICA DE IDENTIFICACIÓN DE AMENAZAS Y VULNERABILIDADES
1.Tipo de Amenaza	Amenaza por eventos meteorológicos extremos relacionados al frio
	Los eventos meteorológicos extremos relacionados al frio constituyen una amenaza natural relevante en la comuna de Colbún. Estos eventos incluyen principalmente olas de frio, heladas intensas y nevadas anormales, los cuales pueden afectar tanto a la población como a las actividades productivas locales, en especial la agricultura y la ganadería.
	Las olas de frio se caracterizan por la persistencia de temperaturas mínimas muy por debajo de lo normal durante varios días consecutivos, generando riesgos para la salud humana, como hipotermia y enfermedades respiratorias, especialmente en niños, personas mayores y poblaciones vulnerables.
	Por su ubicación geográfica, Colbún experimenta con frecuencia heladas meteorológicas, tanto radiativas como advectivas, que se producen durante el otoño, invierno y primavera, pudiendo causar severos daños a cultivos sensibles, especialmente frutales y hortalizas, afectando la economía local.
	En sectores más elevados o rurales de la comuna, también pueden registrarse nevadas que dificultan el tránsito en sectores cordilleranos, interrumpen el acceso de estas comunidades a servicios básicos y los aíslan del resto del territorio. Además, estos fenómenos se ven agravados por la variabilidad climática y los efectos del cambio climático, que han modificado los patrones tradicionales de temperatura y precipitación, aumentando la incertidumbre en su frecuencia e intensidad.
2. Análisis Histórico ¿Ha ocurrido antes?	La falta de infraestructura adecuada para el aislamiento térmico en viviendas rurales, junto con una limitada capacidad de respuesta frente a emergencias invernales, eleva la vulnerabilidad social en ciertas zonas de la comuna, tales como los anteriormente mencionados sectores cordilleranos.
	En el periodo de años desde el 2015 al 2024, se han presentado variados eventos meteorológicos relacionados al frio, los cuales principalmente han congelado caminos, que han resultado en accidentes de tránsito, los sectores más afectados han sido Maule Sur, Lomas de Putagan, Rabones y los Avellanos.
	Unidad Vecinal N°1 Maule Sur, Unidad Vecinal N°4 La Guardia, Unidad Vecinal N°8 Rari, Unidad Vecinal N°12 EL Melado, Unidad Vecinal N°14 San Luis, Unidad Vecinal N°15 Paso Rari, Unidad Vecinal N°16 Lomas de Putagan.
	Sector: El Melado, El Malli, Pehuenche, Los Boldos, La Guardia, Colbún Alto, Maule Sur, San Luis, Paso Rari, Lomas de Putagan, Rabones, Los Avellanos.
	5.672 personas aprox.
3. Localidades, sector, área, expuesta	La red vial expuesta: Rutas L-391, L-11, L-389, L-375, L-331, L-355, L-311 y L-21
4. Población estimada expuesta	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 Reserva Nacional Los Bellotos del Melado. Las áreas expuestas también están compuestas por amplias zonas de biodiversidad nativa, que se extienden desde la precordillera hasta el límite con argentina, donde conviven el bosque esclerófilo y su fauna nativa.
5.Infraestructura crítica expuesta	
6. Medio Ambiente	
7. Puntos Críticos Programa Invierno y/o Programa Precipitaciones Estivales	
8. Mapa o imagen. [Inserte imagen con mapa de la zonificación de amenaza]	



N° 8	FICHA TÉCNICA DE IDENTIFICACIÓN DE AMENAZAS Y VULNERABILIDADES
1.Tipo de Amenaza	Amenaza por eventos meteorológicos extremos relacionados al calor
	Los eventos meteorológicos extremos relacionados a las altas temperaturas, como las olas de calor, representan una amenaza creciente para la comunidad de Colbún. Este tipo de fenómenos se caracteriza por periodos prolongados en que las temperaturas máximas superan los valores normales históricos, afectando la salud humana, los ecosistemas, la agricultura y el abastecimiento hídrico.
	En contextos rurales como el de la comuna, donde gran parte de la población depende directa o indirectamente de actividades agrícolas, estas condiciones extremas pueden comprometer la productividad de cultivos sensibles al estrés térmico, acelerar la maduración, reducir el rendimiento y aumentar la demanda de riego. además, las altas temperaturas sostenidas pueden afectar la salud de la población, especialmente de adultos mayores, niños y personas con enfermedades crónicas, al provocar deshidratación, golpes de calor y empeoramiento de enfermedades cardiovasculares y respiratorias.
	En contextos rurales como el de la comuna, donde gran parte de la población depende directa o indirectamente de actividades agrícolas, estas condiciones extremas pueden comprometer la productividad de cultivos sensibles al estrés térmico, acelerar la maduración, reducir el rendimiento y aumentar la demanda de riego. Además, las altas temperaturas sostenidas pueden afectar la salud de la población, especialmente de adultos mayores, niños y personas con enfermedades crónicas, al provocar deshidratación, golpes de calor y empeoramiento de enfermedades cardiovasculares y respiratorias.
	Esta amenaza se incrementa en sectores donde las viviendas presentan baja aislación térmica o donde el acceso a agua potable y atención medica es limitado. En el ámbito ambiental, las olas de calor pueden aumentar la evaporación en embalses, ríos y canales, reduciendo la disponibilidad de agua para consumo humano, riego y generación hidroeléctrica. Asimismo, las condiciones de calor extremo se relacionan con un mayor riesgo de incendios forestales, especialmente en zonas con vegetación seca y uso agroforestal.
2. Análisis Histórico ¿Ha ocurrido antes?	Estos eventos se han vuelto más frecuentes e intensos debido al cambio climático, que ha alterado la distribución estacional de las temperaturas y la duración de los veranos.
3. Localidades, sector, área, expuesta	En el periodo entre los años 2015 al 2024, se han producido variaciones térmicas importantes en la comuna de Colbún, las olas de calor que han afectado al territorio nacional suelen incluir dentro de su área de afectación al valle entre la comuna de Linares y Talca, llegando a subir los termómetros hasta los 38°C, lo que ha dificultado las labores al aire libre y en especial la de bomberos, que han llegado a sufrir de deshidratación y mareos.
4. Población estimada expuesta	Unidad Vecinal N°1 Maule Sur, Unidad Vecinal N°2 Rincón Pataguas, Unidad Vecinal N°3 Colbún, Unidad Vecinal N°4 La Guardia, Unidad Vecinal N°5 San Dionisio, Unidad Vecinal N°6 Santa Elena, Unidad Vecinal N°7 Panimávida, Unidad Vecinal N°8 Rari, Unidad Vecinal N°9 Quinamávida, Unidad Vecinal N°10 Capilla Palacios, Unidad Vecinal N°11 Rabones, Unidad Vecinal N°12 El Melado, Unidad Vecinal N°13 Bazaes, Unidad Vecinal N°14 San Luis, Unidad Vecinal N°15 Paso Rari, Unidad Vecinal N°16 Lomas de Putagan.
5.Infraestructura crítica expuesta	Población estimada expuesta 100% 22.637 Aproximadamente.
6. Medio Ambiente	Centros de Salud: Posta de Salud Rural Maule Sur, Posta de Salud Rural Lomas de Putagan, Posta de Salud Rural Floresta, Posta de Salud Rural Quinamávida, SUR Colbún, SUR Panimávida.
	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 Reserva Nacional Los Bellotos del Melado. Las áreas expuestas también están compuestas por amplias zonas de biodiversidad nativa, que se extienden desde la precordillera hasta el límite con argentina, donde conviven el bosque esclerófilo y su fauna nativa.
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. [Inserte imagen con mapa de la zonificación de amenaza]



Para insertar otro mapa o imagen haga clic en el botón + que aparece al costado inferior derecho

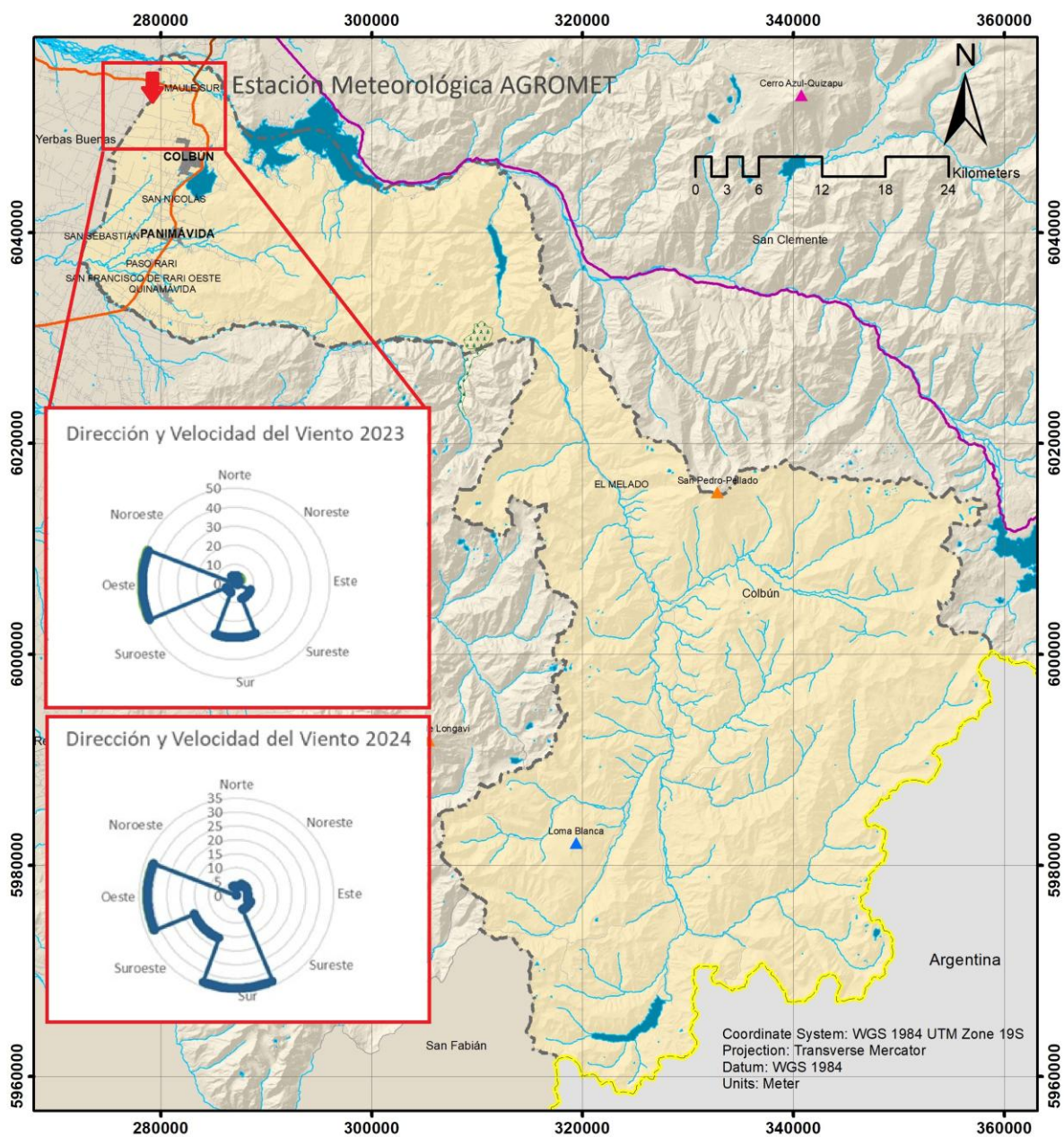
9.Fuente de Información	Información histórica recolectada como diagnostico por parte de la Dirección de GRD municipal. Información de temperatura del aire de estación agrometeorológica (AGROMET) en limite comunal Colbún – Yerbás Buenas.
--------------------------------	---

	Colbún	FORMATO VERSION: 03.1
	PLAN COMUNAL PARA LA REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES	Página 45 de 72
	Fecha: 25-11-2025	

N° 9	FICHA TÉCNICA DE IDENTIFICACIÓN DE AMENAZAS Y VULNERABILIDADES
1.Tipo de Amenaza	Amenaza por eventos meteorológicos relacionados al viento
	Los eventos meteorológicos relacionados al viento, como rachas intensas, ventiscas, vientos cordilleranos y temporales, representan una amenaza relevante para la comuna de Colbún, especialmente por su ubicación geográfica cercana a zonas precordilleranas y lacustres. Este tipo de fenómeno se caracteriza por aumentos bruscos en la velocidad del viento, que pueden provocar diversos impactos sobre la infraestructura, el entorno natural y la seguridad de la población.
	En contextos rurales como el de la comuna, los fuertes vientos pueden causar voladuras de techumbres, caída de árboles, desprendimientos de ramas y daños a sistemas eléctricos, provocando cortes de energía y dificultades en las comunicaciones, sobre todo en sectores aislados. Además, en áreas agrícolas y forestales, las ráfagas intensas pueden afectar cultivos altos o frágiles, dañar estructuras de riego o invernaderos, y favorecer la propagación de incendios forestales, al actuar como aceleradores del fuego en temporada seca.
	En las zonas cordilleranas y cercanas al embalse Colbún, los eventos de viento también pueden tener implicaciones en la seguridad del transporte lacustre, fluvial o aéreo, además de generar oleaje en cuerpos de agua, con riesgos asociados para embarcaciones menores y actividades turísticas o deportivas. Estos eventos pueden estar asociados a frentes fríos, sistemas de baja presión o fenómenos locales como el viento puelche o el viento blanco, que se intensifican por la topografía de la región.
	En los últimos años, el cambio climático ha contribuido a una mayor frecuencia e intensidad de eventos extremos, incluyendo vientos más fuertes fuera de sus patrones habituales.
2. Análisis Histórico ¿Ha ocurrido antes?	En agosto de 2021, una vivienda se quedó sin techumbre a causa de fuertes vientos arremolinados en el sector de San José Chico, dejando una familia de 5 personas damnificada.
	Relatos de habitantes del sector de Rabones cuentan que en los años 70tas una nube con forma de embudo se llevó muchos árboles y movió vehículos de trabajo agrícola.
	En el sector del Melado, los habitantes también mencionan vientos arremolinados, estos sin forma de nube embudo pero que han dejado viviendas sin techumbre y han botado árboles.
	Los vientos Puelche han dejado viviendas sin techumbres en el sector Melado.
3. Localidades, sector, área, expuesta	Unidad Vecinal N°1 Maule Sur, Unidad Vecinal N°3 Colbún, Unidad Vecinal N°4 La Guardia, Unidad Vecinal N°5 San Dionisio, Unidad Vecinal N°7 Panimávida, Unidad Vecinal N°8 Rari, Unidad Vecinal N°9 Quinamávida, Unidad Vecinal N°10 Capilla Palacios, Unidad Vecinal N°11 Rabones, Unidad Vecinal N°12 El Melado, Unidad Vecinal N°14 San Luis, Unidad Vecinal N°15 Paso Rari, Unidad Vecinal N°16 Lomas de Putagan.
4. Población estimada expuesta	20.062 personas aprox.
5.Infraestructura crítica expuesta	Escuelas/Colegios/Liceos: Escuela Lomas de Putagan, Escuela Carlos del Campo Rivera, Escuela Amalia Armstrong de Torres, Escuela Kurt Moller Bocherens, Escuela Rari, Escuela Andres Bello, Escuela Panimávida, Escuela Santa Elena, Escuela la Floresta, Escuela Monseñor Manuel Larrain, Liceo Capitan Ignacio Carrera Pinto, Colegio las Estrellitas, Escuela Particular Marta Brunet, Escuela Basica de Colbún, Instituto Educacional de Adultos Hermanos Carrera, Escuela La Guardia, Escuela Maule Sur. APR: Bazaes, Colihues-Los Rabones, El Bosque-Panimávida, La Chiripa, La Floresta, Lomas de Putagán, Paso Rari, Quemaus (Lancha de Queri-Maule Sur), Quinamávida, Rari, Rau (Colbún), San Dionisio, San Francisco de Rari, San Juan-El Sause-San José, Santa Rosa-San Rafael, Villa Nueva Panimávida.

	Centros de Salud: Posta de Salud Rural Maule Sur, Posta de Salud Rural Lomas de Putagan, Posta de Salud Rural Floresta, Posta de Salud Rural Quinamávida, SUR Colbún, SUR Panimávida. Bomberos: Primera compañía de bomberos de Colbún, Segunda compañía de bomberos de Colbún. Carabineros: Tenencia de Colbún, Avanzada de Carabineros.
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. [Inserte imagen con mapa de la zonificación de amenaza]



Para insertar otro mapa o imagen haga clic en el botón + que aparece al costado inferior derecho

9.Fuente de Información	Información histórica recolectada como diagnostico por parte de la Dirección de GRD municipal. Información meteorológica analizada desde reportes meteorológicos históricos de la estación AGROMET ubicada en el límite comunal entre Colbún - Yervas Buenas.
-------------------------	---

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	Eje 1. Comprender el Riesgo de Desastres. Eje 3. Planificar e invertir en la RRD para la resiliencia.
2. Objetivo Estratégico Comunal	1.1. Fortalecer la comprensión del riesgo de desastres a nivel comunal mediante un programa educativo dirigido a actores clave del territorio, integrando enfoques prospectivos, científicos y participativos.
3. Acción Estratégica	Programa Educativo Territorial de Gestión de Riesgos para fortalecer la comprensión del riesgo.
4. Tipo de Acción	No Estructural
5. Descripción de la Acción Estratégica	Esta estrategia busca fortalecer la comprensión y preparación ante riesgos de desastres en comunidades locales. A través de un programa educativo dirigido a actores clave como organizaciones comunitarias, establecimientos educativos, centros de salud y empresas, se busca fomentar una cultura de prevención y respuesta. El programa incluye talleres de capacitación, difusión de escenarios de riesgos, simulacros prácticos, y el uso de datos técnicos locales para mejorar la gestión del riesgo. También se evaluará el aprendizaje mediante encuestas y retroalimentación comunitaria. Para el 2030, se espera que las comunidades tengan una mayor capacidad de autoorganización y respuesta ante desastres, con la integración del riesgo de desastre en los planes escolares, protocolos empresariales y acciones de salud.
6. Resultado(s) Esperado(s)	Fortalecer las comunidades para aumentar la capacidad de autoorganización y respuesta vinculada con la dirección de GRD. Incorporando el riesgo de desastre en los planes y protocolos empresariales y acciones del CESFAM.
7. Medio de Verificación	Acta de reunión – Lista de asistencia.
8. Amenaza(s) Vinculada(s) a la Acción Estratégica	Amenazas Vinculada a la acción estratégica: <i>Incendios forestales, volcánica, hidrometeorológico, interrupción de servicios básicos, sísmica, remoción en masa, eventos meteorológicos relacionados al frio, eventos meteorológicos relacionados al calor, eventos meteorológicos relacionados al frio, eventos meteorológicos relacionados al calor, eventos meteorológicos relacionados al viento.</i>

9. Cobertura/Público Objetivo	Comunal, Organizaciones comunitarias, Establecimientos educacionales (docentes, estudiantes y apoderados), Centros de salud (funcionarios de principio), Empresas locales (grandes y pymes).	
10. Plazo y Temporalidad	Fecha de inicio:	02 de marzo de 2026
	Fecha de término:	31 de diciembre de 2030
	Indique la temporalidad de la acción estratégica: Acción de Mediano Plazo (3 a 4 años)	
11. Responsable(s)	Dirección de Gestión de Riesgo de Desastres.	
12. Colaborado(res)	Departamento de Salud, Educación, DIDECO, Bomberos.	
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>	
	\$1.500.000 aprox.	
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
	Eje 1: Comprender el Riesgo de Desastres. 1.1. Promover la concientización y educación – formal, no formal e informal – sobre reducción de riesgos de desastres en los distintos actores públicos objetivos. Eje 3. Planificar e invertir en la RRD para la resiliencia. 3.2. Implementar medidas no estructurales para la RRD, contando con mecanismos formales para que los distintos actores promuevan una cultura de Resiliencia en sus territorios.	
16. Factores Subyacentes del Riesgo	Está vinculado con alguna recomendación o variable del Informe Comunal de Factores Subyacentes del Riesgo.	Sí
	Variable dimensión gobernanza: 4.1.4.1. estructura comunal. 4.1.4.2. capacitación comunal. 4.1.4.4. instrumentos locales. 4.2.1. construcción de información oficial. 4.3.2. transferencia del riesgo. Recomendación: 4. Fortalecimiento de la Gobernanza y participación ciudadana.	

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

N°2	FICHA DE ACCIÓN ESTRATÉGICA
1. Eje Prioritario	Eje 2. fortalecer la gobernanza de la gestión de riesgo de desastres.
2. Objetivo Estratégico Comunal	2.2. Vinculación de las comunidades con la dirección de GRD, mediante mesas de trabajo compuestas por instituciones relevantes dentro de la comuna, tales como: escuelas, centros de salud, pequeñas y grandes empresas.
3. Acción Estratégica	Potenciar el mecanismo de trabajo a nivel comunal relacionados a la Gestión de Riesgo de Desastres.
4. Tipo de Acción	No Estructural
5. Descripción de la Acción Estratégica	Se realizarán dos mesas de trabajo comunales anuales enfocadas en la gestión de riesgo de desastres, diferenciadas por temporada: una denominada “mesa de temporada de lluvias” (antes del período invernal) y otra “mesa de temporada cálida” (previa al verano). Estas mesas serán coordinadas por la Dirección de Gestión de Riesgo de Desastres y contarán con la participación de instituciones clave como establecimientos educacionales, centros de salud, la Unión Comunal de Juntas de Vecinos y representantes del sector privado local. El objetivo principal de estas instancias es fortalecer la coordinación interinstitucional y comunitaria, promoviendo la actualización de puntos

	críticos, planes de prevención, respuesta y comunicación frente a amenazas estacionales (inundaciones, deslizamientos, olas de calor, incendios forestales, etc.), así como la revisión de protocolos y la definición de medidas preventivas conjuntas que se articulen con el Plan Comunal de Emergencia y sus anexos.	
6. Resultado(s) Esperado(s)	Actualizaciones y vinculación de los planes de reducción de riesgo de desastre de las instituciones relevantes con el plan de Emergencia comunal.	
7. Medio de Verificación	Acta de reuniones, lista de asistencia y medios fotográficos.	
8. Amenaza(s) Vinculada(s) a la Acción Estratégica	Amenazas Vinculada a la acción estratégica: <i>Incendios forestales, volcánica, hidrometeorológico, interrupción de servicios básicos, sísmica, remoción en masa, eventos meteorológicos relacionados al frío, eventos meteorológicos relacionados al calor, eventos meteorológicos relacionados al viento.</i>	
9. Cobertura/Público Objetivo	Juntas de Vecinos, Escuelas, Centros de Salud, Grandes y pequeñas empresas.	
10. Plazo y Temporalidad	Fecha de inicio:	02 de marzo de 2026
	Fecha de término:	31 de diciembre de 2030
	Indique la temporalidad de la acción estratégica: Acción de Mediano Plazo (3 a 4 años)	
11. Responsable(s)	Dirección de Gestión de Riesgo de Desastres	
12. Colaborado(res)	<i>Unión comunal de Juntas de Vecinos, Establecimientos educacionales.</i>	
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>	
	\$1.500.000 aprox.	
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
	Eje 2. fortalecer la gobernanza de la gestión de riesgo de desastres. 2.1. Fortalecer la institucionalidad publica en materias de GRD, 2.2. Fortalecer competencias y capacidades para la GRD en todos los niveles del Estado, 2.3. Incorporar en las políticas, planes y programas del estado que corresponda, el enfoque de RRD, 2.4. Fomentar el rol de los distintos actores de la sociedad en la co-construcción de iniciativas para la GRD, 2.5. Potenciar mecanismos de transparencia, rendición de cuentas y probidad considerando la implementación de los acuerdos nacionales e internacionales vigentes y ratificados por Chile y relacionados a la GRD.	
16. Factores Subyacentes del Riesgo	Está vinculado con alguna recomendación o variable del Informe Comunal de Factores Subyacentes del Riesgo.	Sí
	Variable dimensión Gobernanza 4.2.1. Construcción de información oficial, 4.2.4. Organizaciones de la sociedad civil.	

N°3	FICHA DE ACCIÓN ESTRATÉGICA
1. Eje Prioritario	Eje 3. Planificar e invertir en la reducción de riesgo de desastre para la resiliencia.
2. Objetivo Estratégico Comunal	3.1. Coordinar, Planificar y ejecutar medidas de preparación ante amenazas estacionales (verano/invierno), integrando a los actores clave del territorio para aumentar la resiliencia comunal.

3. Acción Estratégica	Mesa de Gestión Estacional de Riesgo de Desastre.	
4. Tipo de Acción	No Estructural	
5. Descripción de la Acción Estratégica	Se establecerá una mesa de preparación comunal permanente, con reuniones previas a las temporadas de verano e invierno. Su foco estará en la identificación de riesgos climáticos, asignación de recursos, coordinación interinstitucional y definición de acciones preventivas. Esta mesa articulara medidas no estructurales y generara propuestas que puedan incorporarse a los instrumentos de planificación y ordenamiento territorial (Planes reguladores, PLADECO, etc.) para la resiliencia.	
6. Resultado(s) Esperado(s)	Resultados esperados desde la implementación: Plan de acción estacional actualizado cada semestre (Plan de preparación para el invierno y plan de preparación para el verano) dentro de los cuales se llevará un registro de acciones ejecutadas y lecciones aprendidas, incorporación de medidas en el presupuesto municipal o postulación a fondos de emergencia, fortaleciendo la cultura de prevención y conocimiento territorial en barrios de alto riesgo.	
7. Medio de Verificación	Acta de reuniones – Lista de asistencia. Confección de plan de preparación para el invierno / plan de preparación para el verano.	
8. Amenaza(s) Vinculada(s) a la Acción Estratégica	Amenazas Vinculada a la acción estratégica: <i>Incendios forestales, volcánica, hidrometeorológico, interrupción de servicios básicos, sísmica, remoción en masa, eventos meteorológicos relacionados al frio, eventos meteorológicos relacionados al calor, eventos meteorológicos relacionados al viento.</i>	
9. Cobertura/Público Objetivo	Comunal.	
10. Plazo y Temporalidad	Fecha de inicio:	01 de mayo de 2025
	Fecha de término:	31 de diciembre de 2030
	Indique la temporalidad de la acción estratégica: Acción de Largo Plazo (5 o más años)	
11. Responsable(s)	Dirección de Gestión de Riesgo de Desastres	
12. Colaborado(res)	<i>Jefe de la tenencia, Bomberos, SECPLAN, DIDECO, OMDEL, Dirección de Salud.</i>	
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>	
	\$1.500.000 aprox.	
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
	Eje 3. Planificar e invertir en la reducción de riesgo de desastre para la resiliencia. 3.2. Implementar medidas no estructurales para la RRD, contando con mecanismos formales para que los distintos actores promuevan una cultura de Resiliencia en sus territorios, 3.4. Fortalecer el enfoque de la RRD en instrumentos de planificación y ordenamiento, en sus diversas escalas territoriales.	
16. Factores Subyacentes del Riesgo	Está vinculado con alguna recomendación o variable del Informe Comunal de Factores Subyacentes del Riesgo.	Sí
	Variable dimensión gobernanza: 4.1.4.4. Instrumentos locales. Variable dimensión ordenamiento territorial: 1.3.2 plan de inversión en obras de mitigación.	

	Colbún	FORMATO VERSION: 03.1
	PLAN COMUNAL PARA LA REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES	Página 51 de 72
	Fecha: 25-11-2025	

N°4	FICHA DE ACCIÓN ESTRATÉGICA
1. Eje Prioritario	Eje 4. Proporcionar respuesta eficiente y eficaz. Eje 3. Planificar e invertir en la Reducción del Riesgo de Desastre para la Resiliencia.
2. Objetivo Estratégico Comunal	4.1. Fortalecer la preparación comunal ante emergencias mediante la delimitación de zonas funcionales con características geográficas y sociales homogéneas, optimizando la evacuación, respuesta y recuperación en contextos rurales de alta dispersión territorial.
3. Acción Estratégica	Subdivisión administrativa para uso de la dirección de GRD de la comuna, a fin de facilitar la capacidad de prevención, mitigación, respuesta y recuperación, adecuando las acciones a tomar de acuerdo con el contexto geográfico; cantidad de habitantes, amenazas, vías de evacuación y características físicas del territorio, en 7 zonas (zonas GRD)
4. Tipo de Acción	No Estructural
5. Descripción de la Acción Estratégica	La comuna de Colbún presenta una alta dispersión territorial, condiciones rurales predominantes, y una exposición significativa a múltiples amenazas de origen natural y antrópico, entre ellas remociones en masa, inundaciones, incendios forestales, vientos intensos, heladas, nevazones e incluso amenaza volcánica. Estas condiciones, sumadas a las dificultades de accesibilidad y conectividad entre localidades, demandan un enfoque territorial diferenciado para la planificación de emergencias y la respuesta ante desastres. Se diseñará una zonificación operativa del territorio comunal, agrupando zonas con amenazas comunes, condiciones de acceso, densidad poblacional, y uso del suelo en 7 zonas de Gestión de Riesgos de Desastres (zonas GRD), con características similares homogeneizando las amenazas presentes en dichas zonas. Zona 1, Colbún: su característica principal es la cobertura vegetal predominante como cultivos agrícolas, y se ubica en la parte norte de la cuenca del Putagan, en zonas donde los afluentes naturales comienzan a fluir hacia el cauce principal. Zona 2-a, Panimávida-Rari-Rabones: Su vegetación de valle continúa siendo predominante de cultivos agrícolas, cambiando hacia la parte alta donde se emplaza Rari cubriéndose de plantaciones forestales y bosque nativo, este sector conecta tributarios del río Putagan, los cuales en temporada lluviosa desbordan sus aguas hacia sectores poblados. Zona 2-b, Roblería: zona con vegetación predominantemente arbolado nativo, encontrándose la reserva los Bellotos del Melado, la localidad de roblería es dividida por su vía principal entre la comuna de Colbún y Linares. Zona 3, Maule Sur: este sector se ubica al norte de la cuenca del Putagan dirigiendo sus aguas directamente hacia el río Maule, su cobertura vegetal es principalmente agrícola, sin embargo, se emplazan variados arbolados de eucalipto en los cuales se han producido varias emergencias por incendio. Zona 4, Colbún Alto-La Guardia-Los Boldos: sector con predominancia de cobertura vegetal relacionada a plantaciones forestales, mucha pendiente en las laderas de una cuenca que drena sus aguas directamente al lago Colbún y tiene una sola vía principal que conecta el sector con Colbún urbano. Zona 5, Pehuenche: sector cordillerano que comparte cuenca con el sector de Los Boldos y la Guardia, desconectados por vía terrestre por un derrumbe de ladera sobre la única ruta que los unía, susceptible a lahares de amenaza volcánica. Zona 6, El Melado: sector cordillerano susceptible a nevazones, desborde de ríos y amenaza volcánica por sistemas como el Tatara-San Pedro y Laguna Maule. Cada zona contará con rutas de evacuación específicas, puntos seguros, responsables locales (actores clave), y protocolos de respuesta coordinados. Esta organización facilitará la implementación de sistemas de alerta, monitoreo de daños, y planificación de recuperación post-desastre.
6. Resultado(s) Esperado(s)	El resultado esperado, es la mejora significativa en torno a la administración y gestión de las zonas de riesgo de desastre de la comuna, facilitando la

	prevención, mitigación, respuesta y recuperación, aportando a la disminución de la dispersión de la población dentro de límites con características de riesgo similares.	
7. Medio de Verificación	Acta de reuniones – Lista de asistencia. Confección de Cartografías zonales.	
8. Amenaza(s) Vinculada(s) a la Acción Estratégica	Amenazas Vinculada a la acción estratégica: <i>Incendios forestales, volcánica, hidrometeorológico, interrupción de servicios básicos, sísmica, remoción en masa, eventos meteorológicos relacionados al frío, eventos meteorológicos relacionados al calor, eventos meteorológicos relacionados al viento.</i>	
9. Cobertura/Público Objetivo	Comuna de Colbún	
10. Plazo y Temporalidad	Fecha de inicio:	01 de diciembre de 2025
	Fecha de término:	31 de diciembre de 2030
	Indique la temporalidad de la acción estratégica: Acción de Largo Plazo (5 o más años)	
11. Responsable(s)	Dirección de Gestión de Riesgo de Desastres	
12. Colaborado(res)	SECPLAN	
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 Comunal</i>	
	\$2.000.000 aprox.	
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
	Eje 4. Proporcionar respuesta eficiente y eficaz. 4.1. Fortalecer los sistemas de alerta temprana, monitoreo, de evacuación y de comunicaciones. 4.3. desarrollar sistemas integrados para el levantamiento de daños, pérdidas y necesidades. Eje 3. Planificar e invertir en la Reducción del Riesgo de Desastre para la Resiliencia. 3.2. Implementar medidas no estructurales para la RRD, contando con mecanismos formales para que los distintos actores promuevan una cultura de Resiliencia en sus territorios. 3.4. Fortalecer el enfoque de la RRD en instrumentos de planificación y ordenamiento, en sus diversas escalas territoriales. 3.5. Proponer estrategias de adaptación al impacto del cambio climático vinculadas a la RRD.	
16. Factores Subyacentes del Riesgo	Está vinculado con alguna recomendación o variable del Informe Comunal de Factores Subyacentes del Riesgo.	Sí
	Variable Ordenamiento territorial 1.2.1. Localización de asentamientos humanos, 1.2.5. Emplazamiento de infraestructura critica (Transporte, sanitaria, energética y telecomunicaciones) Variable Gobernanza 4.1.4.1. estructura comunal, 4.1.4.4. Instrumentos locales.	

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

N°5	FICHA DE ACCIÓN ESTRATÉGICA
1. Eje Prioritario	Eje 2. fortalecer la gobernanza de la gestión de riesgo de desastres.
2. Objetivo Estratégico Comunal	2.1. Fortalecer la institucionalidad comunal para la GRD mediante una red formal de comunicación, capacitación y colaboración con actores territoriales clave, usando canales digitales y presenciales, con foco en alertas tempranas preventivas, toma de decisiones local y transparencia en la gestión.
3. Acción Estratégica	Red Territorial de Coordinación Local para la Gestión del Riesgo.

4. Tipo de Acción	No Estructural	
5. Descripción de la Acción Estratégica	Se establecerá una red de actores territoriales, dirigentes de organizaciones territoriales, líderes comunitarios, representantes de los establecimientos de salud (directores de CESFAM), representantes de los distintos establecimientos educacionales, entre otros, procurando que cada una de las zonas para la GRD (zonas GRD) propuestas en la acción estratégica número 4 se vea representada con integrantes dentro de la red. Estos integrantes serán designados por las instituciones a la que representan y se coordinarán a través de WhatsApp, correo y/o plataformas oficiales de la municipalidad. La conformación de la red incluirá una etapa inicial de convocatoria pública, selección y reunión de constitución para definir roles y mecanismos de comunicación internos, esta red será capacitada a través del curso de la plataforma academia SENAPRED (prepárate y aprende) y los cursos certificados CERT en la medida de la disponibilidad. Además, se requerirá la capacitación sobre los protocolos del plan comunal de emergencia, uso de alertas tempranas y reportes post evento, a fin de otorgar a la dirección de GRD información fluida y actualizada sobre eventualidades en las zonas propuestas en la acción estratégica N°4.	
6. Resultado(s) Esperado(s)	Vinculación de la comunidad con la gestión de riesgo de desastres.	
7. Medio de Verificación	Informe técnico anual por parte del equipo de GRD, entregado a los miembros permanentes de COGRID	
8. Amenaza(s) Vinculada(s) a la Acción Estratégica	Amenazas Vinculada a la acción estratégica: <i>Incendios forestales, volcánica, hidrometeorológico, interrupción de servicios básicos, sísmica, remoción en masa, eventos meteorológicos relacionados al frío, eventos meteorológicos relacionados al calor, eventos meteorológicos relacionados al viento.</i>	
9. Cobertura/Público Objetivo	Comuna de Colbún	
10. Plazo y Temporalidad	Fecha de inicio:	02 de marzo de 2026
	Fecha de término:	31 de diciembre de 2030
	Indique la temporalidad de la acción estratégica: Acción de Mediano Plazo (3 a 4 años)	
11. Responsable(s)	Dirección de Gestión de riesgo de desastres	
12. Colaborado(res)	DIDECO, SENAPRED	
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>	
	\$7.000.000 aprox.	
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
	Eje 2. fortalecer la gobernanza de la gestión de riesgo de desastres. 2.1. Fortalecer la institucionalidad publica en materias de GRD, 2.4. Fomentar el rol de los distintos actores de la sociedad en la co-construcción de iniciativas para la GRD	
16. Factores Subyacentes del Riesgo	Está vinculado con alguna recomendación o variable del Informe Comunal de Factores Subyacentes del Riesgo.	Sí
	Variable dimensión Gobernanza 4.2.2. representatividad ciudadana.	

	Colbún	FORMATO VERSION: 03.1
	PLAN COMUNAL PARA LA REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES	Página 54 de 72
	Fecha: 25-11-2025	

N°6	FICHA DE ACCIÓN ESTRATÉGICA	
1. Eje Prioritario	Eje 2. fortalecer la gobernanza de la gestión de riesgo de desastres.	
2. Objetivo Estratégico Comunal	2.3. Implementación para la Dirección de GRD, que cuente con un equipo de carácter social, profesional, técnico y científico para el conocimiento y la reducción del riesgo de desastres, con el propósito de evitar la generación de nuevos riesgos de desastres, reducir los existentes y gestionar el riesgo residual.	
3. Acción Estratégica	Fortalecer la institucionalidad Comunal de la Dirección de Gestión del Riesgo de Desastre Comunal.	
4. Tipo de Acción	No Estructural	
5. Descripción de la Acción Estratégica	La estrategia esta planificada para prestar apoyo y asesoría a alcalde o alcaldesa según corresponda, en las fases y etapas del ciclo de GRD, elaborar y actualizar los instrumentos de gestión pública para la GRD como plan comunal de RRD, plan comunal de emergencia, confeccionar informes, comunicas, informar y capacitar a la comunidad, etc.	
6. Resultado(s) Esperado(s)	Se espera fortalecer la Gestión del Riesgo de Desastres (GRD) a nivel comunal mediante la incorporación de cuatro profesionales con formación en ciencias de la tierra y ciencias sociales, tales como Geografía, Ingeniería Ambiental, Trabajo Social y Sociología. Estos perfiles aportan conocimientos técnicos y científicos especializados en el análisis territorial, desde una perspectiva integral que considera tanto las dimensiones físicas como sociales del riesgo. La inclusión de estos profesionales permitirá una comprensión más holística del territorio, favoreciendo la planificación estratégica, la identificación de amenazas y vulnerabilidades, y la toma de decisiones informadas para la reducción y gestión del riesgo de desastres.	
7. Medio de Verificación	Aprobación consejo municipal por decreto alcaldicio.	
8. Amenaza(s) Vinculada(s) a la Acción Estratégica	Amenazas Vinculada a la acción estratégica: <i>Incendios forestales, volcánica, hidrometeorológico, interrupción de servicios básicos, sísmica, remoción en masa, eventos meteorológicos relacionados al frio, eventos meteorológicos relacionados al calor, eventos meteorológicos relacionados al viento.</i>	
9. Cobertura/Público Objetivo	Comuna de Colbún	
10. Plazo y Temporalidad	Fecha de inicio:	01 de diciembre de 2025
	Fecha de término:	31 de diciembre de 2030
	Indique la temporalidad de la acción estratégica: Acción de Largo Plazo (5 o más años)	
11. Responsable(s)	Dirección de Gestión de Riesgo de Desastres	
12. Colaborado(res)	Consejo 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 Regional</i>	
	<i>Financiamiento de Nivel Sectorial</i>	
	<i>Financiamiento de Nivel Comunal</i>	
	\$70.000.000 aprox.	
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.	Sí

	Eje 2. fortalecer la gobernanza de la gestión de riesgo de desastres. 2.1. Fortalecer la institucionalidad publica en materias de GRD, 2.2. Fortalecer competencias y capacidades para la GRD en todos los niveles del Estado, 2.3. Incorporar en las políticas, planes y programas del Estado que corresponda, el enfoque de RRD, 2.4. Fomentar el rol de los distintos actores de la sociedad en la co-construcción de iniciativas para la GRD, 2.5. Potenciar mecanismos de transparencia, rendición de cuentas y probidad considerando la implementación de los acuerdos nacionales e internacionales vigentes y ratificados por Chile relacionados a la GRD.	
16. Factores Subyacentes del Riesgo	Está vinculado con alguna recomendación o variable del Informe Comunal de Factores Subyacentes del Riesgo.	Sí
	Variable dimensión Ordenamiento territorial. Dimensión Cambio Climático – Recursos Naturales. Dimensión Gobernanza. Recomendaciones Específicas Indicadas por la Dirección Regional de SENAPRED, 1. Fortalecimiento del Ordenamiento Territorial, 2. Gestión del Cambio Climático y Recursos Naturales, 4. Fortalecimiento de la Gobernanza y Participación Ciudadana.	

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

Nº7	FICHA DE ACCIÓN ESTRATÉGICA	
1. Eje Prioritario	Eje 3. Planificar e invertir en la Reducción del Riesgo de Desastres para la Resiliencia.	
2. Objetivo Estratégico Comunal	3.1. Fortalecer las vías de conexión de las comunidades susceptibles a quedar aisladas por eventos extremos.	
3. Acción Estratégica	Construcción de puente para la mejora en la conexión entre el sector La guardia y Los Boldos.	
4. Tipo de Acción	Estructural	
5. Descripción de la Acción Estratégica	La acción propuesta tiene como objetivo fortalecer la conectividad y la capacidad de respuesta del sector Los Boldos, mediante la construcción de un puente a través de licitación pública. Esta infraestructura permitirá mantener el vínculo entre la comunidad y el área urbana comunal, especialmente durante eventos meteorológicos extremos que, en el pasado, han provocado el aislamiento total del sector en contextos de emergencia. Actualmente, el denominado “puente al revés”, ubicado en la ruta L-355, se ve frecuentemente afectado por inundaciones producto del aumento del caudal del estero Las Guardias, lo que impide el acceso de equipos de emergencia y corta la comunicación terrestre con el resto del territorio.	
6. Resultado(s) Esperado(s)	Disponer de una infraestructura vial segura y resiliente que asegure la conectividad ininterrumpida del sector Los Boldos con el área urbana comunal, reduciendo su vulnerabilidad frente a eventos hidrometeorológicos severos.	
7. Medio de Verificación	Fotografías, acta de entrega.	
8. Amenaza(s) Vinculada(s) a la Acción Estratégica	Amenazas Vinculada a la acción estratégica: <i>Incendios forestales, volcánica, hidrometeorológico, interrupción de servicios básicos, sísmica.</i>	
9. Cobertura/Público Objetivo	Unidad Vecinal N°4 La Guardia. Localidad: Los Boldos, La Guardia.	
10. Plazo y Temporalidad	Fecha de inicio:	05 de enero de 2026
	Fecha de término:	31 de diciembre de 2030
	Indique la temporalidad de la acción estratégica: Acción de Mediano Plazo (3 a 4 años)	
11. Responsable(s)	Dirección de obras municipales, SECPLAN	
12. Colaborado(res)	Dirección de Gestión del Riesgo de Desastres. Delegación Presidencial Provincial Linares.	

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 Regional</i> <i>Financiamiento de Nivel Sectorial</i> <i>Financiamiento de Nivel Comunal</i>	
	\$200.000.000 aprox.	
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
	Eje 3. Planificar e invertir en la Reducción del Riesgo de Desastres para la Resiliencia. 3.1. implementar medidas estructurales para la RRD y el desarrollo de infraestructura resiliente ante desastres.	
16. Factores Subyacentes del Riesgo	Está vinculado con alguna recomendación o variable del Informe Comunal de Factores Subyacentes del Riesgo.	Sí
	Variable: Ordenamiento territorial 1.2.3. Localidades Aisladas. 1.3.2. Plan de Inversión en Obras de Mitigación.	

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

Nº8	FICHA DE ACCIÓN ESTRATÉGICA
1. Eje Prioritario	Eje 3. Planificar e invertir en la Reducción del Riesgo de Desastres para la Resiliencia.
2. Objetivo Estratégico Comunal	3.1. Fortalecer la capacidad de monitoreo climático y de eventos meteorológicos extremos mediante la instalación de una red de estaciones meteorológicas en la comuna, con el fin de contar con información precisa y oportuna para la toma de decisiones y la planificación de medidas de prevención ante riesgos climáticos y de desastres.
3. Acción Estratégica	instalación y operación de una red de estaciones meteorológicas avanzadas en Panimávida y Colbún, para el monitoreo continuo de condiciones extremas (como lluvias intensas, vientos fuertes, olas de calor, olas de frio) y su vinculación con los efectos del cambio climático. Esta red proporcionará datos clave para la planificación y toma de decisiones en la reducción del riesgo de desastres, mejorando la capacidad de respuesta ante eventos climáticos adversos y permitiendo una acción preventiva más efectiva.
4. Tipo de Acción	Estructural
5. Descripción de la Acción Estratégica	La acción radica en la instalación de una red de dos estaciones meteorológicas ubicadas, una en el pueblo de Colbún y otra en Panimávida, con el objetivo de recopilar datos en tiempo real sobre condiciones meteorológicas extremas, como lluvias intensas, vientos fuertes, olas de calor, olas de frio. Estas estaciones permitirán monitorear los efectos directos del cambio climático y otras variables críticas que afectan la seguridad y la salud de la población. La información levantada por el equipo de GRD desde las estaciones meteorológicas será utilizada para mejorar las acciones de planificación y la toma de decisiones frente a riesgos climáticos y eventos extremos. Los datos permitirán establecer alertas tempranas y prever posibles desastres, como inundaciones, sequías y olas de frio, que puedan afectar a la comunidad. Esta información también se usará para la elaboración de la proyección climática comunal, planes de respuesta y estrategias, ayudando a priorizar recursos y acciones preventivas en zonas de alto riesgo. Las estaciones también contribuirán a la evaluación de los impactos del cambio climático en el territorio, proporcionando datos que faciliten la adaptación y la formulación de políticas de gestión del riesgo que respondan a la evolución de las condiciones climáticas.

6. Resultado(s) Esperado(s)	La instalación de la red de estaciones meteorológicas permitirá un monitoreo continuo y preciso de eventos meteorológicos extremos y condiciones climáticas asociadas al cambio climático. Esto facilitará la generación de alertas tempranas, permitiendo a las autoridades y la población actuar con anticipación ante riesgos como inundaciones, sequías y olas de calor. Además, los datos recopilados mejoraran la toma de decisiones en la planificación territorial y en la gestión de riesgos, permitiendo el diseño de políticas más efectivas para adaptarse al cambio climático y reducir vulnerabilidades. La información estará disponible para la comunidad, promoviendo una cultura de prevención y fortaleciendo la resiliencia local frente a los desastres climáticos.	
7. Medio de Verificación	Registros de datos y reportes operativos, informes y documentación oficiales de decisiones de planificación preventiva, evaluación de impacto en el ordenamiento territorial.	
8. Amenaza(s) Vinculada(s) a la Acción Estratégica	Amenazas Vinculada a la acción estratégica: <i>Incendios forestales, hidrometeorológico, eventos meteorológicos relacionados al frio, eventos meteorológicos relacionados al calor, eventos meteorológicos relacionados al viento.</i>	
9. Cobertura/Público Objetivo	Comuna de Colbún.	
10. Plazo y Temporalidad	Fecha de inicio:	05 de enero de 2026
	Fecha de término:	31 de diciembre de 2030
	Indique la temporalidad de la acción estratégica: Acción de Mediano Plazo (3 a 4 años)	
11. Responsable(s)	Dirección de Gestión de Riesgo de Desastres	
12. Colaborado(res)	Dirección Ambiental.	
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 Regional</i> <i>Financiamiento de Nivel Sectorial</i> \$20.000.000 aprox.	
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
	Eje 3. Planificar e invertir en la Reducción del Riesgo de Desastres para la Resiliencia. 3.1. Implementar medidas estructurales para la RRD y el desarrollo de infraestructura resiliente ante desastres.	
16. Factores Subyacentes del Riesgo	Está vinculado con alguna recomendación o variable del Informe Comunal de Factores Subyacentes del Riesgo.	Sí
	Variable: Cambio climático-Recursos Naturales. 2.1.1. Patrón de comportamiento de los Eventos Extremos de Clima. 2.1.2. Actualización y Acceso a Información sobre impacto del Cambio climático.	

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

Nº9	FICHA DE ACCIÓN ESTRATÉGICA
1. Eje Prioritario	Eje 5. Fomentar una recuperación Sostenible.
2. Objetivo Estratégico Comunal	5.1. Integración de la Gestión de Riesgos de Desastres (GRD) en los instrumentos de Planificación Territorial (IPT)
3. Acción Estratégica	Integrar la Gestión del Riesgo de Desastres (GRD) en los Instrumentos de Planificación Territorial (IPT), con el fin de fortalecer la resiliencia comunal

	Colbún	FORMATO VERSION: 03.1
	PLAN COMUNAL PARA LA REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES	Página 58 de 72
	Fecha: 25-11-2025	

	ante amenazas, asegurando que los protocolos de planificación y ordenamiento territorial se basen en un enfoque de prevención, sostenibilidad y reducción de riesgos.	
4. Tipo de Acción	No Estructural	
5. Descripción de la Acción Estratégica	El lineamiento tiene como objetivo integrar la Gestión de Riesgo de Desastres (GRD) en los Instrumentos de Planificación Territorial (IPT) de la comuna, con el fin de mejorar la capacidad de respuesta ante amenazas y garantizar una recuperación sostenible post-desastre. La incorporación de criterios de resiliencia, sostenibilidad y reducción de riesgos en la planificación territorial permitirá una mejor distribución de los recursos y una organización del territorio que minimice las vulnerabilidades y potencie la capacidad de adaptación a los desastres.	
6. Resultado(s) Esperado(s)	Mejora en la capacidad de planificación territorial basada en riesgos incorporando mapas de riesgos actualizados y relevantes en los Instrumentos de Planificación Territorial, Fortalecer las capacidades locales en gestión del riesgo, capacitando a los actores claves en la integración de la GRD en los IPT's, alinear los planes territoriales con principios de resiliencia y sostenibilidad, que los planes de desarrollo urbano y rural reflejen principios de resiliencia territorial, y asegure que las decisiones sobre el uso del suelo, la construcción de infraestructura y el diseño urbano minimicen los riesgos y promuevan la recuperación sostenible, incremento en la participación comunitaria y colaboración interinstitucional, aumentando la participación comunitaria en la toma de decisiones sobre el ordenamiento territorial y la gestión del riesgo, fortaleciendo el vínculo entre las autoridades, la sociedad civil y los actores económicos en la planificación territorial y la respuesta ante desastres.	
7. Medio de Verificación	Incorporación de mapas de riesgos y zonas vulnerables actualizadas en los IPT, actas de reuniones y lista de asistencia, porcentaje de actores clave capacitados en la integración de la GRD en los IPT.	
8. Amenaza(s) Vinculada(s) a la Acción Estratégica	Amenazas Vinculada a la acción estratégica: <i>Incendios forestales, volcánica, hidrometeorológico, interrupción de servicios básicos, sísmica, remoción en masa, eventos meteorológicos relacionados al frío, eventos meteorológicos relacionados al calor, eventos meteorológicos relacionados al viento.</i>	
9. Cobertura/Público Objetivo	Comuna de Colbún.	
10. Plazo y Temporalidad	Fecha de inicio:	02 de marzo de 2026
	Fecha de término:	31 de diciembre de 2030
	Indique la temporalidad de la acción estratégica: Acción de Mediano Plazo (3 a 4 años)	
11. Responsable(s)	Dirección de Gestión de Riesgo de Desastres, SECPLAN	
12. Colaborado(res)	DIDECO, DOM	
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>	
	\$2.000.000 aprox.	
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.	Sí
	Eje 5. Fomentar una recuperación Sostenible. 5.3. Considerar criterios medio ambiental, social y económicamente sostenibles para la fase de respuesta y recuperación, maximizando las oportunidades de generar escenarios de riesgo	

	que integren el enfoque de sostenibilidad. 5.3.1. Generar estrategias para lograr la sostenibilidad de los medios/modos de vida en el territorio nacional post-desastres.	
16. Factores Subyacentes del Riesgo	Está vinculado con alguna recomendación o variable del Informe Comunal de Factores Subyacentes del Riesgo.	Sí
	Variable: Ordenamiento territorial 1.1.1. Instrumentos de Planificación Territorial (IPT's). Recomendaciones: 1. Fortalecimiento del Ordenamiento Territorial, actualización de IPT's.	

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

NOTA: Puede agregar más fichas por amenaza según lo requiera cada comuna, para ello, se debe ubicar en la esquina inferior derecha de la tabla y pulsar el signo +.

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:

	Colbún	FORMATO VERSION: 03.1
	PLAN COMUNAL PARA LA REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES	Página 60 de 72
	Fecha: 25-11-2025	

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	0	1.3-COMUNA	Colbún
1.2-FECHA DE SEGUIMIENTO (DD/MM/AAAA)	19/08/25	1.4-NOMBRE DE RESPONSABLE DE LA INFORMACIÓN	
1.4-CORREO ELECTRÓNICO		1.5-N° TELEFÓNICO DE CONTACTO	
1.6-TEMPORALIDAD DEL PLAN	2024-2030		

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	Programa Educativo Territorial de Gestión de Riesgos para fortalecer la comprensión del riesgo	Fortalecer las comunidades para aumentar la capacidad de autoorganización y respuesta vinculada con la dirección de GRD. Incorporando el riesgo de desastre en los planes y protocolos empresariales y acciones del CESFAM	Actas de reunión – Lista de asistencia	02-03-2026	31/12/2031	Estado a reportar en primer seguimiento	Observaciones a incorporar en primer seguimiento.

	Colbún	FORMATO VERSION: 03.1
	PLAN COMUNAL PARA LA REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES	Página 61 de 72
	Fecha: 25-11-2025	

N°2	Mesa de Gestión Estacional de Riesgo de Desastre	Plan de acción estacional actualizado cada semestre (plan de preparación para el invierno y plan de preparación para el verano) dentro de los cuales se llevará un registro de acciones ejecutadas y lecciones aprendidas, incorporando medidas en el presupuesto municipal o postulación a fondos de emergencia, fortaleciendo la cultura de la prevención y el conocimiento territorial en barrios de alto riesgo.	Actas de reuniones – lista de asistencia. Confección de plan de preparación para el invierno / plan de preparación para el verano	01-05-2025	31/12/2030	Estado a reportar en primer seguimiento	Observaciones a incorporar en primer seguimiento.
N°3	Sectorización Funcional para la Preparación y Respuesta ante Desastres en el área comunal (zonas GRD)	El primer resultado esperado, es la mejora significativa en torno a la administración y gestión de las zonas de riesgo de desastre de la comuna, la disminución de la dispersión de la población territorial dentro de los límites en los sectores propuestos.	Actas de reuniones – Lista de asistencia. Confección de cartografías zonales	01-12-2025	31-12-2030	Estado a reportar en primer seguimiento	Observaciones a incorporar en primer seguimiento.
N°4	Red Territorial de Coordinación Local para la Gestión del Riesgo	Vinculación de la comunidad con la gestión de riesgo de desastres	Informe técnico anual por parte del equipo de GRD, entregado a los miembros permanentes del COGRID	02-03-2026	31-12-2030	Estado a reportar en primer seguimiento	Observaciones a incorporar en primer seguimiento.

	Colbún	FORMATO VERSION: 03.1
	PLAN COMUNAL PARA LA REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES	Página 62 de 72
	Fecha: 25-11-2025	

N°5	Potenciar el mecanismo de trabajo a nivel comunal relacionados a la Gestión de Riesgo de Desastres	Actualizaciones y vinculación de los planes de reducción de riesgo de desastre de las instituciones relevantes con el plan de RRD comunal	Acta de reuniones, Lista de asistencia y medios fotográficos	02-03-2026	31-12-2030	Estado a reportar en primer seguimiento	Observaciones a incorporar en primer seguimiento.
N°6	Fortalecer la institucionalidad Comunal de la Dirección de Gestión del Riesgo de Desastre comunal	Se espera fortalecer la Gestión del Riesgo de Desastres (GRD) a nivel comunal mediante la incorporación de cuatro profesionales con formación en ciencias de la tierra y ciencias sociales, tales como Geografía, Ingeniería Ambiental, Trabajo Social y Sociología. Estos perfiles aportan conocimientos técnicos y científicos especializados en el análisis territorial, desde una perspectiva integral que considera tanto las dimensiones físicas como sociales del riesgo.	Aprobación consejo municipal por decreto alcaldicio.	01-12-2025	31-12-2030	Estado a reportar en primer seguimiento	Observaciones a incorporar en primer seguimiento.

	Colbún	FORMATO VERSION: 03.1
	PLAN COMUNAL PARA LA REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES	Página 63 de 72
	Fecha: 25-11-2025	

N°7	Construcción de puente para la mejora en la conexión entre el sector La Guardia y Los Boldos	Disponer de una infraestructura vial segura y resiliente que asegure la conectividad ininterrumpida del sector Los Boldos con el área urbana comunal, reduciendo su vulnerabilidad frente a eventos hidrometeorológicos severos.	Fotografías, acta de entrega	05-01-2026	31-12-2030	Estado a reportar en primer seguimiento	Observaciones a incorporar en primer seguimiento.
N°8	Instalación y operación de una red de estaciones meteorológicas avanzadas en la comuna, para el monitoreo continuo de condiciones extremas (como lluvias intensas, vientos fuertes, olas de calor, olas de frío) y su vinculación con los efectos del cambio climático.	La instalación de la red de estaciones meteorológicas permitirá un monitoreo continuo y preciso de eventos meteorológicos extremos y condiciones climáticas asociadas al cambio climático. Esto facilitará la generación de alertas tempranas, permitiendo a las autoridades y la población actuar con anticipación ante riesgos como inundaciones, sequías y olas de calor. Además, los datos recopilados mejoraran la toma de decisiones en la planificación territorial y en la gestión de riesgos, permitiendo el diseño de políticas más efectivas.	Registro de datos y reportes operativos, informes y documentación oficiales de decisiones de planificación preventiva, evaluación de impacto en el ordenamiento territorial.	05-01-2026	31-12-2030	Estado a reportar en primer seguimiento	Observaciones a incorporar en primer seguimiento.

	Colbún	FORMATO VERSION: 03.1
	PLAN COMUNAL PARA LA REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES	Página 64 de 72
	Fecha: 25-11-2025	

N°9	Integrar la Gestión del Riesgo de Desastres (GRD) en los instrumentos de Planificación Territorial (IPT)	Se busca mejorar la planificación territorial incorporando mapas de riesgo actualizados, y alinear los planes territoriales con principios de resiliencia y sostenibilidad. Además, se promueve que los planes urbanos y rurales reduzcan riesgos y favorezcan una recuperación sostenible. También se busca aumentar la participación comunitaria y la colaboración interinstitucional en la toma de decisiones y la respuesta ante desastres.	incorporación de mapas de riesgo y zonas vulnerables actualizadas en los IPT, actas de reuniones y lista de asistencia, porcentaje de actores clave capacitados en la integración de la GRD en los IPT.	02-03-2026	31-12-2030	Estado a reportar en primer seguimiento	Observaciones a incorporar en primer seguimiento.
-----	--	---	---	------------	------------	---	---

Para agregar más acciones estratégicas pinche aquí y haga clic en el botón [+](#) que aparece al costado inferior derecho de esta ficha

	Colbún	FORMATO VERSION: 03.1
	PLAN COMUNAL PARA LA REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES	Página 65 de 72
	Fecha: 25-11-2025	

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.

	Colbún	FORMATO VERSION: 03.1
	PLAN COMUNAL PARA LA REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES	Página 66 de 72
	Fecha: 25-11-2025	

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.

	Colbún	FORMATO VERSION: 03.1
	PLAN COMUNAL PARA LA REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES	Página 67 de 72
	Fecha: 25-11-2025	

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]
Viviendas precarias o mal construidas	En muchas zonas rurales y urbanas de Colbún, especialmente en las áreas más alejadas, existen viviendas que no están bien construidas o son vulnerables a los fenómenos climáticos, geológicos, sísmicos y volcánicos. Las comunidades de bajos recursos pueden tener una mayor vulnerabilidad debido a la falta de infraestructura resistente (viviendas de materiales precarios, falta o mala calidad de los anclajes y/o cimientos o viviendas de estructuras temporales).	Asentamientos de viviendas irregulares. Falta de conciencia y preparación comunitaria.
Vulnerabilidad de grupos específicos	Vulnerabilidad de adultos mayores, niños, personas con movilidad reducida y embarazadas. Estos grupos son más susceptibles a sufrir las consecuencias de eventos extremos como las olas de calor, heladas, vientos fuertes y terremotos. Estos grupos por separado pueden verse afectados en distintos grados a las amenazas abordadas, especialmente si tienen dificultad para acceder a servicios o evacuaciones.	No existe plan de evacuación que considere grupos de condiciones específicas.
Condiciones de las rutas y caminos secundarios	Además del congelamiento de caminos, la infraestructura vial en general de la comuna se encuentra en malas condiciones o con bajas capacidades de operar en condiciones de emergencia. Los deslizamientos de tierra, caída de roca o inundaciones pueden hacer que las principales rutas de acceso o de emergencia se vean obstruidas, como lo ocurrido en el sector Los Boldos – Pehuenche 2023. Si las rutas secundarias o caminos rurales no están bien mantenidos, podría haber problemas serios de accesibilidad en momentos de emergencia.	Caminos de acceso en mal estado o caminos vecinales no diseñados para vehículos de emergencia. Viviendas cercanas a áreas forestales. Aumento de la densidad poblacional rural.
Perdida de conectividad y comunicaciones	En contexto de la actividad sísmica y eventos meteorológicos extremos, la pérdida de conectividad (telefonía, internet, radio) es clave. El impacto de la falta de comunicaciones podría hacer que las autoridades tengan dificultades para coordinar respuesta o advertir a la población, lo que aumenta la vulnerabilidad dimensional.	No hay canales radiales de comunicación definidas y estructuradas para el trabajo en conjunto de instituciones.

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]
Capacitación y recursos limitados en los equipos locales	Los recursos y la capacitación de los equipos locales de emergencia (bomberos, carabineros, entre otros) es significativamente importante. En emergencias en zonas rurales o menos urbanizadas, los recursos humanos y materiales pueden ser limitados, lo que ralentiza las respuestas ante eventos de riesgo. La falta de protocolos y entrenamiento constante (simulaciones y simulacros) aumentan las vulnerabilidades de las comunidades en relación a la lejanía del centro urbano y nivel de ruralidad.	No existe planificación de simulaciones y/o simulacros en torno a las emergencias previamente identificadas por el municipio.
Degradación del suelo y deforestación	Si bien la remoción en masa es una amenaza que se relaciona a más variables, las prácticas agrícolas inadecuadas, la deforestación o la sobreexplotación del suelo, podrían estar agravando el riesgo de deslizamientos, junto a la falta de vegetación que reduce la capacidad natural de los suelos para absorber agua en condiciones de lluvias intensas.	No existen protocolos de emergencia, prevención y/o mitigación de los eventos y/o efectos de remoción en masa.
La falta de monitoreo ambiental	Un factor importante en la vulnerabilidad corresponde a la falta de monitoreo ambiental por parte de los departamentos municipales, los indicadores de calidad del aire, calidad del suelo, disponibilidad de agua, entre otros, se basan en evaluaciones regionales y/o provinciales generales.	El Plan de Acción Comunal de Cambio Climático no aborda esta vulnerabilidad.
Impacto psicológico post-desastre	Los efectos psicológicos que pueden ocasionar en la población un evento de emergencia, como estrés postraumático, ansiedad o depresión en las personas afectadas por terremotos, deslizamientos o incendios, no son abordadas por la planificación del municipio, la fala de programas comunitarios que aborden estos efectos aumenta la vulnerabilidad de la población. La respuesta social y el bienestar mental también son clave para la resiliencia comunitaria.	No existen planes o programas de apoyo psicosocial post-desastre en los departamentos municipales.

Para agregar más Vulnerabilidades Territoriales pinche aquí y haga clic en el botón + que aparece al costado inferior derecho de este cuadro

	Colbún	FORMATO VERSION: 03.1
	PLAN COMUNAL PARA LA REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES	Página 69 de 72
	Fecha: 25-11-2025	

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]
Falta de refugios como albergues para la resiliencia comunitaria	Las comunidades rurales no tienen espacios físicos habilitados que sirvan como puntos de refugio durante emergencias. La falta de estructura organizacional respectiva a albergues o la infraestructura adecuada, limita las opciones de las personas en situaciones críticas. La existencia de espacios seguros donde la comunidad pueda recibir apoyo post-desastre puede hacer una gran diferencia en la capacidad de volver a reorganizarse por parte de la población.	No existe plan comunal de gestión de albergues.
Tornados o vientos arremolinados	La dispersión de habitabilidad rural en el valle precordillerano de la comuna de Colbún se ve expuesta a la temporada de vientos arremolinados por condiciones de convección atmosférica en eventos meteorológicos extremos, los que se extienden en temporada otoño – invierno.	Requerimiento de competencia técnica, para desarrollar e implementar acciones estratégicas a nivel comunal.

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
Censo 2024	INE, Gobierno de Chile resultados contexto demográfico resultados principales https://censo2024.ine.gob.cl/
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.
Ley N°18.695, 2006.	Orgánica Constitucional de Municipalidades
Decreto A. Exento N°880, 2024.	20 de marzo de 2024 el Plan Comunal de Emergencia junto al anexo- protocolo Emergencia incendios forestales.
Plan Estratégico Nacional para la RRD (PENRRD) 2020-2030	Las acciones estratégicas que determina el presente plan se basan en los ejes prioritarios establecidos en el PENRRD
Plan de Desarrollo Comunal Colbún 2018-2025	El Plan de Desarrollo Comunal es el principal instrumento de planificación y gestión del Municipio, en él se establece la visión de futuro de la comuna y las principales estrategias para materializarla.
CONAF 2025	Ocurrencia histórica de Incendios forestales 1 kilómetro <u>Situación actual y pronóstico de incendios - CONAF</u>
Peligros de los Volcanes Descabezado Grande, Cerro Azul, Quizapu y Centros Eruptivos Menores Región del Maule, 2022.	Franco Vera R. Constanza Jorquera F. Álvaro Amigo R. Lizette Bertin B. Carta Geológica de Chile, Serie Geología Ambiental No. 39 Escala 1:75000. 2022
Laguna del Maule Volcanic Fiel 2010	Eruptive history of a Quaternary basalt-to-rhyolite distributed volcanic field on the Andean range crest in central Chile Wes Hildreth, Estanislao Godoy, Judy Fierstein Brad Singer. 2010

Informe de Evaluación de Riesgo: Puente Al Revés, La Guardia, comuna de Colbún, Región del Maule, 2025	Informe de Evaluación de Riesgo: Puente Al Revés, La Guardia, comuna de Colbún, Región del Maule. Informe levantado por equipo de GRD de municipio de Colbún, 2025.
Redefinición de la Clasificación red Hidrográfica a Nivel Nacional, 2014.	Informe Final Redefinición de la Clasificación red Hidrográfica a Nivel Nacional. Centro de Información de Recursos Naturales, CIREN, 2014.
IDE Chile (Infraestructura de Datos Geoespaciales), 2025.	Información topográfica DEM Alos-Palsar 2006 de 12,5 metros; Capa de Subcuencas, información Ministerio de Obras Públicas 2019.
Tarback, E.J., & Lutgens, F.K. 2012.	Ciencias de la Tierra: Una introducción a la geología física (8va ed., adaptación latinoamericana por D. Tarback y k. Tsujita).
Landslide susceptibility maps of Santiago city Andean foothills, Chile. Andean geology, 45(3), 433-442. 2018.	Lara, Marisol, Sepúlveda, Sergio A., Celis, Constanza, Rebolledo, Sofía, & Ceballos, Pablo. (2018). Landslide susceptibility maps of Santiago city Andean foothills, Chile. Andean geology, 45(3), 433-442. https://dx.doi.org/10.5027/andgeov45n3-3151
Centro Sismológico Nacional, 2025.	Registro Historico de Sismos Centro Sismológico Nacional, Universidad de Chile. https://www.sismologia.cl/sismicidad/catalogo/2025/08/20250814.html
Plataforma de Visor Chile Preparado, SERNAGEOMIN, 2011.	Plataforma de Visor Chile Preparado, Estudios de peligro volcánico de Chile, escala 1:2.000.000
Red Agroclimática Nacional AGROMET.	Red Agroclimática Nacional, reportes históricos por estación, Estación Colbún, 2015-2025. https://www.agromet.cl/datos-historicos
Analista Digital de Información Social, ADIS, 2025.	RSH Actualizado mayo 2025. Habitabilidad Unidades Vecinales comuna de Colbún. https://adis.gob.cl/#/estadisticas-socioeconomicas/frecuentes
INE, Gobierno de Chile, Actualización Precensal APC 2023	Ubicación de viviendas catastradas en la APC 2023, Instituto Nacional de Estadísticas, Gobierno de Chile.

Para agregar más documentos, pinche aquí y haga clic en el botón + que aparece al costado inferior derecho de este cuadro

	Colbún	FORMATO VERSION: 03.1
	PLAN COMUNAL PARA LA REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES	Página 72 de 72
	Fecha: 25-11-2025	

ANÓTESE, COMUNÍQUESE Y ARCHÍVESE



MUSMINTO TRONCOSO
Secretario Municipal



PEDRO PABLO MUÑOZ OSES
Alcalde

PMO/LPT/GSG/jmr
Distribución.

- 1. Dirección de Gestión del Riesgo de Desastres.
- 2. Secretaría Municipal.
- 3. Oficina de Partes.