



Municipalidad de Yumbel
DIRECCIÓN DE OBRAS
MUNICIPAL

REF:

Aprueba "Plan Comunal para la Reducción de Riesgo de Desastre 2026-2029".

Yumbel, martes, 3 de febrero de 2026

DECRETO ALCALDICIO N°: 00262/2026

VISTOS Y CONSIDERANDO:

1. La necesidad de contar con un Plan comunal de Gestión de Riesgo de Desastres en la comuna que permita dar cumplimiento a la Ley N° 21.364, que establece el Sistema Nacional de Prevención y Respuesta ante Desastres, ley que crea también los Planes Comunales de Emergencia en Chile. Este sistema establece una serie de instrumentos de gestión, entre ellos los Planes Comunales, para la prevención y respuesta ante desastres a nivel comunal.
2. El Oficio N° 335 de fecha 26.12.2026 de la Dirección Regional de SENAPRED que recomienda técnicamente el Plan de Gestión de Riesgo de Desastres para la comuna de Yumbel.
3. El Acta de la sesión COGRID de fecha 29.01.2026, donde se somete a votación el Plan comunal de Gestión de Riesgo de Desastres, período 2026-2027, aprobado por unanimidad.
4. El Decreto Alcaldicio N° 2085 de fecha 15.11.2024, que autoriza la Modificación del Reglamento Interno y crea la unidad de Gestión de Riesgo de Desastres.
5. El Decreto Alcaldicio N° 1946 de fecha 14.11.2023 que constituye el Comité de Gestión de Riesgo de Desastres.
6. Las facultades que me confiere la Ley N° 18.695 de 1988, Orgánica Constitucional de Municipalidades y sus modificaciones posteriores.

DECRETO:

1. **APRUEBASE**, El Plan comunal de Gestión de Riesgo de Desastres período 2026-2029, el cual se adjunta al presente Decreto Alcaldicio y que se entiende forma parte integral de mismo, cuya finalidad es preparar y coordinar en etapas de prevención y respuesta a desastres y/o emergencias dentro de la comuna de Yumbel, minimizando riesgos, daños y pérdidas, garantizando la protección de las personas y los bienes.
2. El Plan comunal que se indica comenzará a regir de la fecha del presente de Decreto Alcaldicio.

ANOTESE, COMUNIQUESE Y ARCHIVESE



JAVIER ANTONIO PEREZ CUEVAS
Secretario Municipal



MAURICIO ALEJANDRO RUIZ HERMOSILLA
Alcalde (S)

MRH/JPC/CSF/RQY/MFC

Anexos

Nombre	Tipo	Archivo	Copias	Hojas
OFICIO N° 335 DE LA DIRECCION REGIONAL DE SENAPRED	Digital	Ver		
ACTA SESIÓN COGRID QUE APRUEBA EL PLAN GRD	Digital	Ver		
DECRETO N° 2085 QUE MODIFICA EL REGLAMENTO INTERNO Y CREA LA UNIDAD GRD	Digital	Ver		
DECRETO N° 1946 QUE CONSTITUYE EL COMITE DE GESTION DE RIESGO DE DESASTRES	Digital	Ver		

Distribución:

DIRECCIÓN DE OBRAS MUNICIPAL
SECRETARIA MUNICIPAL



Documento firmado con Firma Electrónica Avanzada, el documento original disponible en:
<https://yumbel.ceropapel.cl/validar/?key=20632764&hash=e3e23>

	Comuna de Yumbel	FORMATO VERSIÓN: 03.1
	PLAN COMUNAL PARA LA REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES	Página 1 de 92
	Fecha: 03-02-2026	

**PLAN COMUNAL PARA LA REDUCCIÓN
DEL RIESGO DE DESASTRES**
2025 - 2029

Comuna de Yumbel

Aprobado mediante Decreto Alcaldicio N°262 de fecha 03/02/2026

	Comuna de Yumbel	FORMATO VERSIÓN: 03.1
	PLAN COMUNAL PARA LA REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES	Página 2 de 92
	Fecha: 03-02-2026	

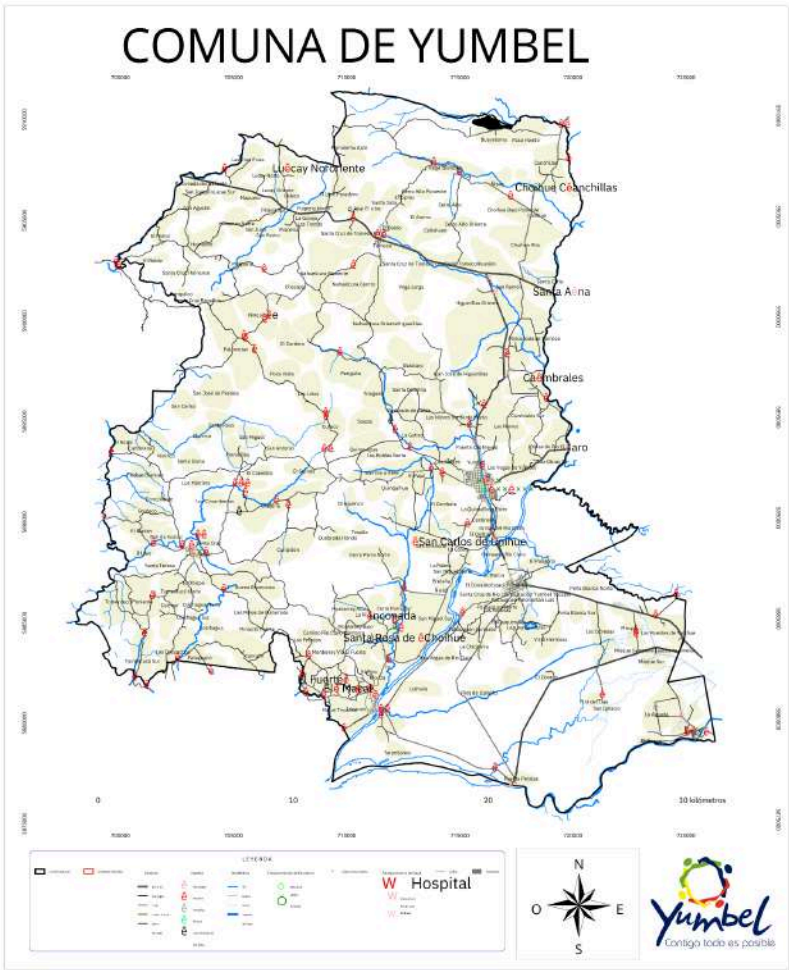
ÍNDICE

1. Introducción.	3
1.1. Objetivo.	5
2. Marco Nacional para la Reducción del Riesgo de Desastres.	5
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.	5
2.2. Política Nacional Para la Reducción del Riesgo de Desastres	6
2.3. Marco Comunal Para la Reducción del Riesgo de Desastres	6
3. Vínculo con Otros Planes	7
3.1. Plan Estratégico Nacional para la RRD y Plan Regional para la RRD	7
3.2. Plan de Desarrollo Comunal (PLADECO)	8
3.3. Plan Regulador Comunal	8
4. Descripción del Riesgo Comunal (Amenazas, Vulnerabilidades y Exposición)	8
Clima	9
Geomorfología	10
Suelos	11
Serie Cauquenes	11
Serie Arenales	11
Cambios en coberturas y usos de suelo	11
Capacidad de uso de los suelos	12
Amenazas Identificadas	13
4.1. Cuadro Resumen Identificación del Riesgo Comunal.	27
4.2. Ficha Técnica de Identificación de Amenazas y Vulnerabilidades	30
5. Acciones Estratégicas	52
5.1. Ficha de Acción Estratégica	52
6. Seguimiento del Plan	76
7. Revisión Periódica del Plan Comunal para la RRD	83
8. Actualización del Plan Comunal RRD	84
9. Vulnerabilidades Territoriales que no son abordadas en el presente Plan	84
10. Supervisión del Plan	88
11. Referencias Bibliográficas e Información Complementaria	88

1. Introducción.

La comuna de Yumbel, ubicada en la Provincia de Biobío, Región del Biobío, se extiende sobre 765 km² en la zona centro-sur de Chile, con una localización estratégica entre los ríos Laja e Itata. De acuerdo con el Censo 2024, Yumbel cuenta con una población censada de 23.170 personas, con una distribución de género equilibrada entre hombres (49 %) y mujeres (51 %). La edad promedio de la población es de 42,3 años, lo que refleja un envejecimiento demográfico progresivo, ratificado por un índice de envejecimiento de 124,1 y una población adulta mayor que representa el 19,8 % del total comunal. Este proceso tiene implicancias directas para la planificación del riesgo y la respuesta ante emergencias, especialmente en zonas rurales donde muchas personas mayores viven solas o con movilidad reducida.

Figura 1: Mapa oficial de la comuna de Yumbel, con identificación de sectores, red hídrica y vialidades principales.



Fuente: Unidad de SECPLA, municipio de Yumbel.

A nivel habitacional, se registraron 14.112 viviendas censadas, de las cuales 9.056 están ocupadas, presentando un promedio de 2,6 personas por hogar. Se observa un 24,6 % de hogares unipersonales y un 18,6 % de hogares con personas mayores, condiciones que inciden en la vulnerabilidad frente a amenazas naturales o antrópicas. Asimismo, un 28,9 % de los hogares cuenta con niños, niñas o adolescentes, lo que también debe ser considerado en las estrategias de

	Comuna de Yumbel	FORMATO VERSIÓN: 03.1
	PLAN COMUNAL PARA LA REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES	Página 4 de 92
	Fecha: 03-02-2026	

protección y evacuación. La comuna presenta un patrón mixto de ocupación urbana y rural, lo que implica desafíos en términos de conectividad, cobertura de servicios básicos y acceso equitativo a medidas preventivas.

Yumbel enfrenta un conjunto de amenazas relevantes que han sido identificadas tanto por estudios técnicos como por los saberes territoriales recogidos en el proceso participativo del presente plan. Entre las amenazas más significativas se encuentran los incendios forestales, intensificados por la presencia de monocultivos de especies exóticas, condiciones climáticas extremas y ausencia de cortafuegos adecuados en sectores privados; las inundaciones por crecida de cuerpos de agua, como las ocurridas en invierno de 2023 que provocaron erosión, anegamientos y riesgos habitacionales; y la escasez hídrica que afecta de forma persistente a distintos sectores de la comuna, obligando al uso de camiones aljibe en zonas rurales como único medio de abastecimiento. También destacan las olas de calor y extremos térmicos que generan impactos en la salud de personas mayores y en la producción agrícola; y los sismos, dada la ubicación de la comuna en una zona de amenaza sísmica media a alta.

Estas amenazas se ven agravadas por múltiples vulnerabilidades existentes en el territorio. Entre ellas se encuentra la alta dispersión poblacional en zonas rurales, la precariedad de infraestructura crítica, la dependencia de redes informales para el abastecimiento de agua, las condiciones de aislamiento de comunidades rurales, la limitada accesibilidad para personas con movilidad reducida, y el bajo nivel de conocimiento técnico de la población respecto a la gestión del riesgo de desastres. A pesar de ello, la comuna cuenta con capacidades importantes como una sólida organización comunitaria, una institucionalidad municipal activa en gestión del riesgo de desastre, experiencias previas en respuesta a emergencias, y una comunidad con alta disposición a participar en procesos preventivos.

La reducción del riesgo de desastres es un eje estratégico para el desarrollo sostenible de Yumbel. En los últimos años, el municipio ha impulsado acciones relevantes como la implementación de campañas de sensibilización, la realización de talleres comunitarios, el fortalecimiento de la coordinación interinstitucional y el diseño de proyectos orientados a mejorar la resiliencia de la infraestructura y la organización comunitaria. Sin embargo, persisten importantes desafíos que requieren ser abordados con urgencia, tales como mejorar la infraestructura vial en sectores rurales, garantizar el acceso universal a agua potable y saneamiento, adecuar el entorno urbano a las necesidades de una población envejecida, integrar el cambio climático en la planificación territorial y fortalecer la educación comunitaria en torno a los riesgos existentes. Asimismo, se requiere avanzar en una gobernanza más inclusiva y participativa que permita a la comunidad asumir un rol protagónico en todas las fases del ciclo del riesgo, desde la prevención hasta la recuperación siendo fundamental para ello proyectar en el tiempo instancias formativas y una retroalimentación constante entre municipio y comunidad.

El presente Plan Comunal para la Reducción del Riesgo de Desastres 2025–2029 responde a estos desafíos, y se construye como una herramienta técnica, normativa y socialmente legitimada para orientar las decisiones del municipio, sus servicios y la ciudadanía. Su enfoque busca integrar las dimensiones sociales, económicas, ambientales, sanitarias y culturales del territorio, articulando actores, conocimientos y recursos en una estrategia común de preparación y resiliencia. En base a ello, este Plan busca fortalecer la capacidad colectiva para prevenir, mitigar y prepararse frente a los riesgos de desastre presentes en la comuna.

	Comuna de Yumbel	FORMATO VERSIÓN: 03.1
	PLAN COMUNAL PARA LA REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES	Página 5 de 92
	Fecha: 03-02-2026	

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.

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”.

	Comuna de Yumbel	FORMATO VERSIÓN: 03.1
	PLAN COMUNAL PARA LA REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES	Página 6 de 92
	Fecha: 03-02-2026	

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

2.2. Política Nacional Para la Reducción del Riesgo de Desastres

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

Desde el marco normativo vigente en la comuna de Yumbel, existen diversos instrumentos administrativos que se relacionan con la gestión del riesgo de desastres, ya sea de forma indirecta, al fortalecer las labores operativas en prevención y mitigación, o de manera directa, a través de disposiciones que abordan explícitamente la GRD. Un ejemplo de instrumento indirecto es la Ordenanza Municipal de Aseo, Ornato y Gestión de Residuos Sólidos, que si bien no menciona expresamente la gestión del riesgo, en su aplicación práctica se alinea con principios fundamentales de la GRD, particularmente en sus dimensiones ambiental, sanitaria y urbana.

Esta ordenanza establece normas claras sobre la disposición de residuos, la limpieza de espacios públicos y el manejo de desechos tanto en condiciones normales como en situaciones de emergencia, lo que contribuye directamente a la prevención de desastres. Su aplicación ayuda a reducir amenazas antrópicas asociadas a la mala gestión de residuos, como la obstrucción de cauces que agrava inundaciones, el riesgo de incendios por residuos inflamables mal dispuestos o la proliferación de vectores en sectores vulnerables. Incluso en escenarios de emergencia, como señala el artículo 55, el manejo de residuos puede afectar la capacidad de respuesta y recuperación.

	Comuna de Yumbel	FORMATO VERSIÓN: 03.1
	PLAN COMUNAL PARA LA REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES	Página 7 de 92
	Fecha: 03-02-2026	

Por lo tanto, esta ordenanza representa una herramienta complementaria clave dentro del ecosistema normativo local para la reducción del riesgo de desastres. Su incorporación efectiva en el Plan Comunal de GRD, junto con protocolos de emergencia y educación ambiental, puede fortalecer significativamente la resiliencia territorial desde un enfoque preventivo, operativo y comunitario.

Desde el punto de vista de la provisión de agua potable mediante camiones aljibe, destaca el Reglamento de Procedimiento de Distribución de Agua Potable mediante camión aljibe de la comuna de Yumbel. Este instrumento es relevante considerar, ya que establece criterios técnicos y logísticos claros para la distribución de agua en contextos de déficit hídrico, el reglamento aporta a la reducción de vulnerabilidades críticas en zonas rurales y periurbanas, reforzando la capacidad institucional y comunitaria ante escenarios de emergencia.

Este reglamento se vincula directamente con la Reducción del Riesgo de Desastres al abordar amenazas asociadas a la escasez hídrica y emergencias sanitarias, que pueden derivar en crisis humanitarias si no se gestionan adecuadamente. El protocolo descrito para asegurar la calidad del agua, el registro riguroso de entregas, la capacitación de operadores y la planificación territorial de la distribución constituyen medidas preventivas esenciales. Asimismo, el artículo 14 permite operar sin autorización sanitaria en situaciones de emergencia, garantizando continuidad en el suministro, lo que es clave en fases de respuesta y recuperación ante desastres.

3. Vínculo con Otros Planes

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

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

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

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

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

	Comuna de Yumbel	FORMATO VERSIÓN: 03.1
	PLAN COMUNAL PARA LA REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES	Página 8 de 92
	Fecha: 03-02-2026	

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.

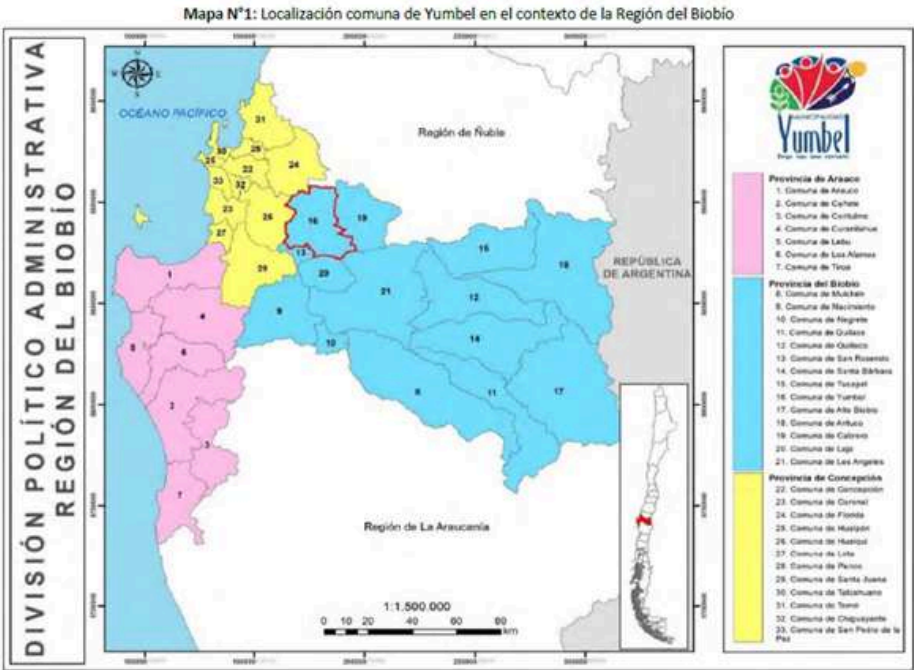
4. Descripción del Riesgo Comunal (Amenazas, Vulnerabilidades y Exposición)

La comuna de Yumbel, ubicada en la Región del Biobío y perteneciente a la Provincia del Biobío, se sitúa en el sector norte de dicha región, a aproximadamente 57 kilómetros de la ciudad de Los Ángeles, capital provincial, y a 70 kilómetros de Concepción, capital regional. De acuerdo con el PLADECO 2020-2025, su territorio abarca un rango aproximado entre los 36°55' y 37°15' de latitud sur, y entre los 72°26' y 72°34' de longitud oeste.

Administrativamente, forma parte de la Provincia del Biobío junto a otras trece comunas. Sus límites son:

- Norte: Quillón (Región de Ñuble) y Florida (Provincia de Concepción).
- Sur: San Rosendo, Laja y Los Ángeles.
- Este: Cabrero.
- Oeste: Hualqui (Provincia de Concepción).

Asimismo, Yumbel integra el Territorio de Planificación “Secano Interior de Concepción y Biobío” (AMDEL), junto a las comunas de Cabrero, Florida, Hualqui, San Rosendo y Santa Juana (PLADECO 2020-2025).



Fuente: PLADECO, municipio de Yumbel.

Según datos del CENSO 2017, la comuna de Yumbel tiene una población de 20.948 habitantes, de los cuales 9.034 son urbanos y 11.914 son rurales. La cifra de población total de la comuna es de 20.948 habitantes, con un 43.1% de población urbana y un 56.9% de población rural.

Cantidad de Habitantes por zona (CENSO 2017)		
Población	N° Habitantes	Porcentaje (%)
Zona Rural	11.914	56.9 %
Zona Urbano	9.034	43.1 %
Estimación Total	20.948	100 %

Fuente: Elaboración Propia, según datos del Censo de Población y Vivienda 2017, INE.

La proyección para la comuna de Yumbel para el año 2024 es de 23.170 habitantes, según datos del CENSO 2024.

Proyección Cantidad de Habitantes por zona (CENSO 2024)	
Superficie extensión Comunal	727 Kms²
Población Comuna Estimada CENSO 2024	N° 23.170
Población Comunal Femenina	N° 11.359
Población Comunal Masculina	N° 11.811

Fuente: Elaboración Propia, según datos del Censo de Población y Vivienda. Proyecciones 2024, INE.

Clima

La comuna de Yumbel se encuentra bajo la influencia de un clima templado mediterráneo con estación seca y húmeda, caracterizado por un régimen de precipitaciones concentradas en invierno

 Yumbel Compromiso al servicio de todos	Comuna de Yumbel	FORMATO VERSIÓN: 03.1
	PLAN COMUNAL PARA LA REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES	Página 10 de 92
	Fecha: 03-02-2026	

y un período de sequía prolongado en verano. Este patrón estacional es típico del centro-sur de Chile y tiene implicancias directas en la disponibilidad hídrica, la susceptibilidad a incendios forestales y la variabilidad de los sistemas productivos locales.

A nivel térmico, Yumbel presenta una temperatura media anual de 13,3°C; enero es el mes más cálido (19,1°C), mientras que julio es el más frío (8,6°C). Estas amplitudes térmicas se ven reforzadas por su ubicación geográfica: la comuna se emplaza entre la Cordillera de la Costa y la Depresión Intermedia, condición que genera una mayor influencia continental que marítima. La distancia al borde costero y la geomorfología del territorio limitan los efectos moderadores del océano, favoreciendo una amplitud térmica diaria significativa, con días más cálidos y noches más frías.

En términos de precipitación, Yumbel registra un promedio anual cercano a 1.303 mm, de los cuales aproximadamente el 75% se concentra entre mayo y septiembre. Enero es el mes más seco (25,2 mm) y junio el más lluvioso (256,4 mm) (CONAF, 2024). La marcada concentración de las lluvias en un corto período del año incrementa la estacionalidad hídrica, profundiza los períodos de estrés hídrico estival y favorece la alternancia entre condiciones de inundación temporal y sequía, ambas relevantes para el análisis de vulnerabilidades.

Desde la perspectiva climática global, y según la clasificación de Köppen, Yumbel corresponde al tipo **Csb**:

- **C**: clima templado, con temperatura media del mes más frío superior a –3°C e inferior a 18°C, apto para vegetación templada y esclerófila.
- **s**: régimen de lluvias invernales, donde la precipitación del mes más seco en verano es menor a un tercio de la del mes más lluvioso.
- **b**: verano templado, con temperaturas del mes más cálido inferiores a 22°C y al menos cuatro meses con promedios superiores a 10°C.

Este tipo climático presenta estacionalidad marcada, una condición que, combinada con la geomorfología local, incide fuertemente en la presencia de incendios forestales, erosión de suelos, variaciones en caudales, y procesos de degradación ambiental que deben ser considerados en la planificación de la gestión del riesgo de desastres y en la implementación de medidas de adaptación al cambio climático.

Geomorfología

Desde el punto de vista geomorfológico, la comuna de Yumbel se emplaza bajo la influencia de dos grandes unidades morfológicas: el llano central fluvio–glacio–volcánico, ampliamente desarrollado en el sector oriente del territorio comunal, y el llano de sedimentación fluvial o aluvional, que intersecta la Cordillera de la Costa, ubicada hacia el noroeste (Municipalidad de Yumbel, 2020).

Asimismo, el territorio comunal se organiza entre tres grandes unidades geomorfológicas:

- Depresión Intermedia o valle longitudinal del Biobío,
- Cordillera de la Costa,
- Llanos de depositación fluvial o aluvional, estos últimos parcialmente cubiertos por la Cordillera de la Costa y situados al noreste de la comuna, sin superar los 550 msnm (Municipalidad de Yumbel, 2020).

 Yumbel Compromiso al servicio de todos	Comuna de Yumbel	FORMATO VERSIÓN: 03.1
	PLAN COMUNAL PARA LA REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES	Página 11 de 92
	Fecha: 03-02-2026	

La Cordillera de la Costa, ubicada al norte del río Biobío, se presenta como un relieve antiguo y erosionado, compuesto por colinas y serranías de cumbres redondeadas, pendientes suaves y altitudes moderadas. Este paisaje se alterna con valles angostos, fondos planos y vegas, mientras que las vertientes muestran un alto nivel de erosión (Municipalidad de Yumbel, 2020).

En cuanto a la Depresión Intermedia, corresponde a una extensa llanura de sedimentación cuaternaria formada por arenas negras de origen basáltico, conocidas como “Cono Laja”. Este material proviene de las erupciones del volcán Antuco y fue transportado por el río Laja hasta su disposición actual en el contacto con la Cordillera de la Costa. Su morfología varía entre sectores planos y ligeramente ondulados, presentando localmente dunas superficiales estabilizadas, cerros isla y diversos cursos de agua que atraviesan la comuna (Municipalidad de Yumbel, 2020).

Suelos

En la vertiente oriental de la Cordillera de la Costa —zona donde se emplaza gran parte de la comuna de Yumbel— predominan praderas, plantaciones forestales exóticas y matorrales, configurando un paisaje marcado por la presencia de roca granítica meteorizada (maicillo) y abundantes cárcavas producto de la erosión hídrica y antrópica. Estas características dan cuenta de procesos de degradación que afectan la estabilidad del terreno, incrementando la susceptibilidad a remociones en masa, la pérdida de suelo y la disminución de su productividad.

En términos relativos al suelo, en Yumbel se reconocen principalmente dos series: Cauquenes y Arenales.

Serie Cauquenes

Corresponde a suelos distribuidos en el sector occidental del territorio, entre las localidades de Tomeco y Rere, presentes en cerros, lomajes y laderas. Son suelos profundos, derivados de rocas graníticas y bien evolucionados, con texturas predominantemente arcillosas, colores pardo-rojizos en superficie y amarillentos en profundidad.

Presentan estructuras en bloques en los primeros horizontes, lo que influye en su comportamiento frente a procesos de infiltración, retención hídrica y estabilidad. Su localización en pendientes los hace especialmente sensibles a erosión y ciclos de degradación asociados al uso forestal y ganadero.

Serie Arenales

De origen aluvial, estos suelos se ubican en superficies planas o casi planas, con texturas arenosas a areno-francosas, estructura débil o de grano simple y escaso arraigamiento. Se caracterizan por un drenaje bueno a excesivo, permeabilidad rápida a muy rápida y escurrimiento superficial lento. En Yumbel se desarrollan sobre la llanura fluvio-volcánica, influida por depósitos de arenas basálticas provenientes del sector oriente. Presentan aptitud forestal, pero también pueden mostrar alta vulnerabilidad a incendios, pérdida de humedad y riesgo de erosión eólica, dependiendo del manejo.

Cambios en coberturas y usos de suelo

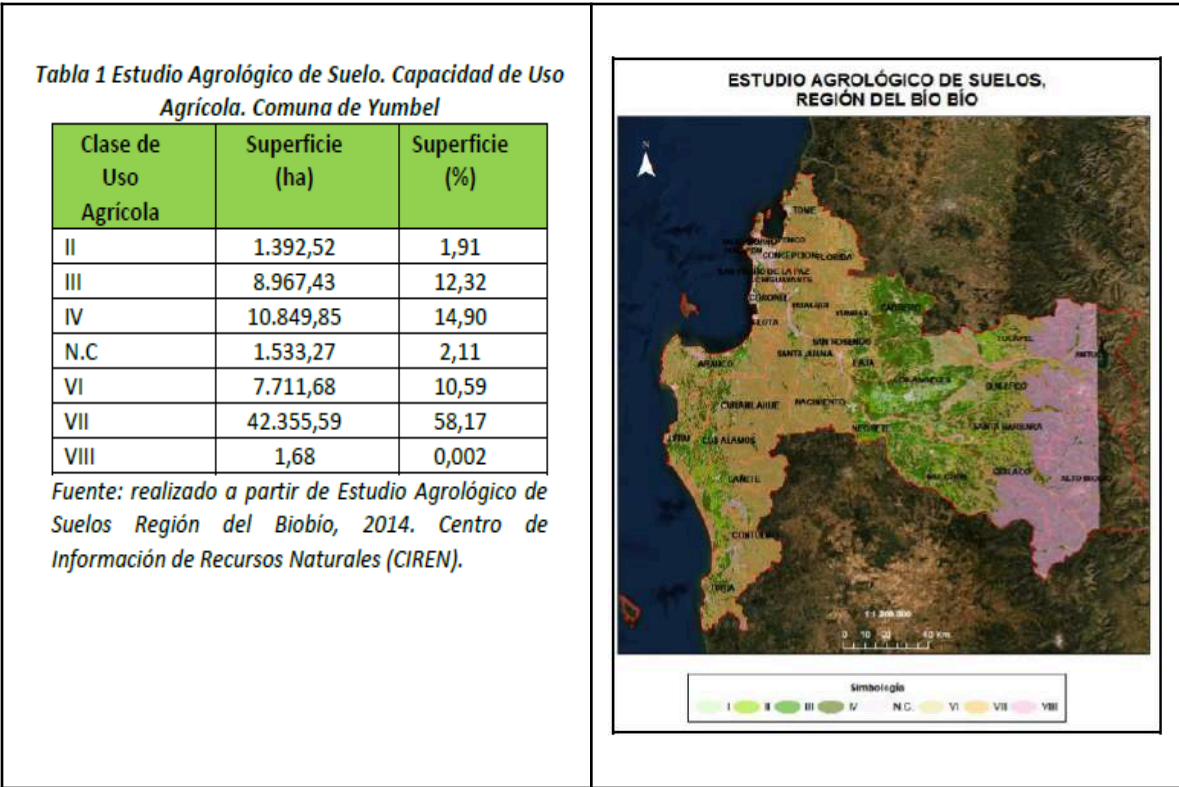
Según el estudio de Cuevas e Inaipil (2020), entre 1986 y 2016 la comuna ha experimentado transformaciones significativas en sus coberturas de suelo, destacando:

- Reducción sistemática del bosque nativo
- Modificaciones en suelos de uso agrícola
- Expansión de usos urbanos
- Variaciones en los matorrales y otros ecosistemas secundarios.

Estos cambios reflejan procesos de intensificación productiva, sustitución forestal y presión antrópica sobre los ecosistemas, factores que incrementan la exposición y fragilidad frente a amenazas como incendios forestales, erosión severa y pérdida de servicios ecosistémicos.

Capacidad de uso de los suelos

De acuerdo con el Estudio Agrológico de CIREN (2014), en Yumbel se presentan las clases de capacidad de uso II, III, IV, VI, VII y VIII, siendo la Clase VII la predominante, con un 58,17% del territorio comunal. Esta clase corresponde a suelos con limitaciones severas, generalmente aptos para forestación, pastoreo controlado o conservación, pero con restricciones importantes para la agricultura. La amplia presencia de esta clase edáfica refuerza la necesidad de implementar prácticas de manejo sostenible, restauración ecológica y planificación territorial enfocada en reducción de riesgos y protección de suelos.



Fuente: Recursos naturales Comuna de Yumbel, CIREN 2024.

La descripción del riesgo comunal de Yumbel se construye a partir de un riguroso proceso de diagnóstico participativo y técnico, desarrollado por la Consultora Trivergente en conjunto con la

	Comuna de Yumbel	FORMATO VERSIÓN: 03.1
	PLAN COMUNAL PARA LA REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES	Página 13 de 92
	Fecha: 03-02-2026	

Unidad de Gestión del Riesgo de Desastres de la Ilustre Municipalidad de Yumbel. Este proceso incorpora talleres con comunidades urbanas y rurales, entrevistas a actores claves, encuestas exploratorias y revisión de información secundaria.

La integración de saberes técnicos y empíricos permitió caracterizar las amenazas, vulnerabilidades y niveles de exposición que configuran el riesgo comunal, base para la definición de estrategias preventivas y de mitigación.

Amenazas Identificadas

I. Incendios forestales:

Los incendios forestales constituyen uno de los riesgos más relevantes de la región, tanto por su recurrencia como por los daños que generan. De acuerdo con la definición de CONAF *“Un incendio forestal es un fuego que, cualquiera sea su origen y con peligro o daño a las personas, la propiedad o el ambiente, se propaga sin control en terrenos rurales, a través de vegetación leñosa, arbustiva o herbácea, viva o muerta.”* Estos eventos afectan matorrales, pastizales, plantaciones agrícolas y forestales, bosques nativos y otras áreas silvestres, impactando además a las personas. Su alta incidencia se relaciona principalmente con la gran cantidad de plantaciones forestales presentes y con la cercanía de éstas a zonas urbanas. En consecuencia, los incendios provocan significativas pérdidas económicas y ambientales, concentrándose en su mayoría en áreas de interfase urbano-rural (Oficina Nacional de Emergencia, 2018).

La ocurrencia de incendios forestales aumenta entre los meses de octubre y mayo. El riesgo asociado a esta amenaza se explica por la elevada presencia de material combustible y, especialmente, por la intensa actividad forestal de la zona.

Según los datos del quinquenio 2011–2015 expuestos por la Corporación Nacional Forestal (CONAF), en Chile se produjeron en promedio 6.099 incendios por periodo, afectando 77.814,18 hectáreas en promedio, con importantes efectos económicos y ambientales. La región del Biobío concentra aproximadamente el 44% del total de incendios del país y el 25,2% de la superficie afectada (Oficina Nacional de Emergencia, 2020).

El 6 de marzo de 2023 se contabilizaron 206 incendios en las regiones del Biobío, Ñuble y La Araucanía, los que ocasionaron 26 fallecimientos y afectaron un total de 368.948 km² en 68 comunas de dichas regiones (Gobierno de Chile, 2023).

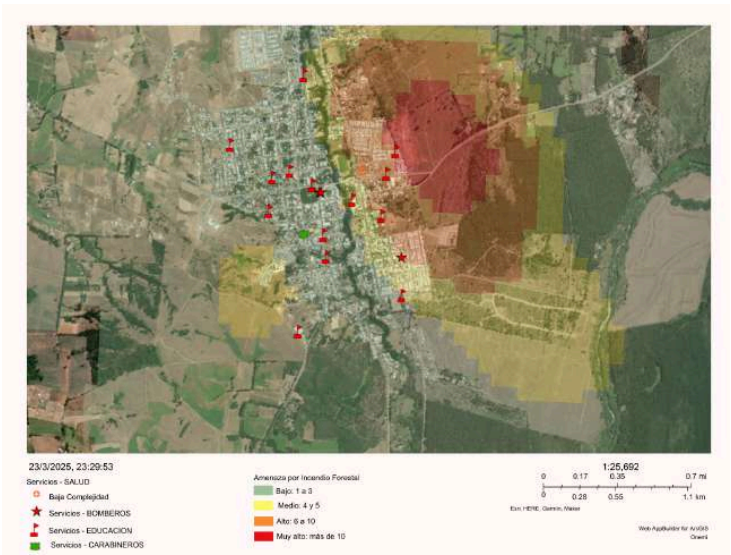
En el caso de la comuna de Yumbel, durante el quinquenio comprendido entre los períodos 2013-2014 y 2017-2018, el 30% de los incendios forestales fue provocado por tránsito de personas, vehículos o aeronaves, mientras que el 16% correspondió a causas intencionales (Corporación Nacional Forestal, 2024).

Para el periodo comprendido entre las temporadas 2016 y 2023, en Yumbel ocurrieron 338 incendios forestales, acumulando una superficie afectada de 22.094,8 hectáreas. La temporada 2016–2017 resultó ser la más grave, con un total de 12.155,36 hectáreas afectadas (Corporación Nacional Forestal, 2023).

Ocurrencia y Daño por Incendios forestales. Comuna de Yumbel		
Periodo	N° de incendios Forestales	Superficie Total Afectada (Ha)
2016-2017	45	12.155,36
2017-2018	40	89,03
2018-2019	34	46,03
2019-2020	55	66,71
2020-2021	58	65,84
2021-2022	56	4.442,01
2022-2023	50	5.229,82
Total	338	22.094,80

Fuente: Recursos naturales Comuna de Yumbel, CIREN 2024.

Figura 2: Mapa de amenaza de incendios forestales, comuna de Yumbel. Infraestructura crítica y poblaciones más expuestas.



Fuente: Elaboración propia a partir del cruce de datos sistemas de información geográfica ArcGis.

La exposición se concentra principalmente en el área rural de la comuna, donde habita cerca del 40% de la población comunal, aproximadamente 8.400 personas, y donde se localizan comunidades como Cambrales, Las Nieves, Puentes de Tapihue, San Miguel de Unihue y Los Robles. Estas zonas presentan viviendas dispersas, accesos limitados, presencia de vegetación combustible y tiempos de respuesta prolongados, aumentando así la vulnerabilidad frente a incendios de rápida propagación. Entre la infraestructura crítica expuesta destacan la Posta Rural Río Claro, la Escuela Rere, la Posta de Canchilla, la Ruta Q-60-O (Rere–Yumbel) y la Ruta O-728-Q (Yumbel–Hualqui).

La combinación de condiciones climáticas adversas, material combustible acumulado, funcionamiento productivo continuo y dispersión de viviendas en sectores rurales configura un escenario de riesgo elevado que exige medidas permanentes de prevención y mitigación.

	Comuna de Yumbel	FORMATO VERSIÓN: 03.1
	PLAN COMUNAL PARA LA REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES	Página 15 de 92
	Fecha: 03-02-2026	

II. Amenaza sísmica:

Yumbel se encuentra en una zona de amenaza sísmica media a alta, característica del contexto tectónico del centro-sur de Chile. Según el Mapa de Amenaza Sísmica del Instituto para la Resiliencia ante Desastres (ITREND), esta condición implica una exposición moderada a significativa, con potencial de generar daños estructurales, especialmente en edificaciones que no cuentan con refuerzos adecuados.

De acuerdo con el Centro Sismológico Nacional un sismo es *“La vibración de la superficie terrestre causada por la liberación repentina de energía, usualmente por el rompimiento de rocas en el interior de la Tierra, que se propaga como ondas elásticas. Estas ondas, al llegar a la superficie, provocan el movimiento del suelo. El Centro Sismológico Nacional (CSN) define un sismo como un proceso de generación y propagación de estas ondas.”*, convirtiéndose en una amenaza constante para el territorio chileno dada sus características. Chile es uno de los países más sísmicos del mundo (Scholz, 2002). Entre los 18° y 47° S, el territorio se ubica en el límite convergente donde la placa de Nazca se subduce bajo la placa Sudamericana. Bajo este ambiente tectónico, el país es afectado por tres tipos principales de terremotos o fuentes sismogénicas: interplaca (contacto entre placas), intraplaca de profundidad intermedia e intraplaca superficial o cortical (Comisión Económica para América Latina y el Caribe, 2022).

El terremoto del 27 de febrero de 2010 fue percibido por cerca del 80% de la población nacional y afectó aproximadamente a 2,5 millones de personas. Con una magnitud de 8,8 Mw, se posiciona como el sexto terremoto más grande registrado instrumentalmente. La Región del Biobío fue una de las zonas más afectadas. Yumbel no estuvo ajena a los impactos de este sismo, entre los daños más relevantes se registraron afectaciones a viviendas e infraestructura vial. En el sector de la ribera del estero Cabrales se observaron abundantes grietas y asentamientos que dañaron la calzada de adoquines no cementados y la vereda, generando además el colapso parcial de los gaviones que protegen la ribera occidental y afectando luminarias cercanas. Estas grietas se extendieron por aproximadamente 80 metros a lo largo de la calle Aníbal Pinto (Servicio Nacional de Geología y Minería, 2010).

Asimismo, en la intersección de las calles Goycolea y Balmaceda, sobre el Puente del Estero Cabrales, se detectaron grietas profundas que afectaron el terreno contiguo a la estructura, con una extensión cercana a los 60 metros hacia el sur del puente (Servicio Nacional de Geología y Minería, 2010). Por último, en el camino entre Rere y Buenuraqui se registraron grietas en un tramo construido sobre un relleno arenoso. Estas presentaban orientación oblicua al eje del camino, con saltos verticales entre 10 y 15 cm, separaciones horizontales de aproximadamente 5 cm y profundidades de hasta 20 cm (Servicio Nacional de Geología y Minería, 2010).

La vulnerabilidad comunal frente a esta amenaza se incrementa en edificaciones antiguas, viviendas con sistemas constructivos tradicionales o no reforzados, establecimientos educacionales con limitaciones estructurales, y postas rurales que operan en módulos prefabricados o estructuras livianas más susceptibles a daños.

A ello se suman estanques y torres de agua potable rural (APR) que no cuentan con anclaje sísmico, cuarteles de Bomberos que requieren evaluaciones estructurales actualizadas y sectores con suelos inestables que presentan mayor susceptibilidad a amplificación sísmica o desplazamientos diferenciales. En áreas donde existen construcciones sobre rellenos arenosos o zonas cercanas a cauces, la probabilidad de agrietamientos y asentamientos aumenta, generando

 Yumbel Compromiso al servicio de todos	Comuna de Yumbel	FORMATO VERSIÓN: 03.1
	PLAN COMUNAL PARA LA REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES	Página 16 de 92
	Fecha: 03-02-2026	

daños secundarios relevantes que pueden comprometer la continuidad operativa de servicios fundamentales.

La exposición considera a la totalidad de la población comunal, estimada en 23.170 habitantes, dado que un sismo mayor puede afectar transversalmente a viviendas, servicios esenciales e infraestructura crítica. Entre los elementos expuestos destacan establecimientos educacionales rurales, el CESFAM Yumbel, las postas de Canchilla y Río Claro, los cinco cuarteles de Bomberos, sistemas APR con estanques elevados vulnerables, además de estructuras patrimoniales como el Santuario San Sebastián, que concentra un importante flujo de personas durante celebraciones religiosas. Este escenario refuerza la necesidad de fortalecer la planificación territorial, actualizar diagnósticos estructurales, mejorar el reforzamiento sísmico de infraestructura crítica y consolidar rutas de evacuación y acciones preventivas que permitan aumentar la resiliencia comunal frente a futuros eventos de origen sísmico.

Escuelas rurales de Yumbel: todas presentan construcción mixta (mampostería, adobe y madera), con pabellones antiguos sin reforzamiento estructural. Según catastro MINEDUC–MINVU post-2010, al menos el 35% de los establecimientos educacionales de la comuna se encuentran en condición “regular” o “deficiente” para resistir sismos mayores. Sin embargo, esta es una realidad que ha cambiado los últimos 15 años, con diversas reparaciones estructurales que se han realizado, lo que ha generado mejores niveles de preparación ante un sismo mayor.

Riesgos asociados: colapso de techumbres, desprendimiento de muros divisorios y afectación a rutas de evacuación. En el sismo de 2010, tres escuelas rurales debieron cerrar temporalmente por daños en techumbres y grietas estructurales.

CESFAM Yumbel, Postas rurales de Rere, Canchilla y Río Claro: instalaciones de salud con ampliaciones modulares, estructuras prefabricadas o sin anclajes sismo resistentes.

Durante el 27F, se registraron fisuras en muros, interrupción de suministro eléctrico y colapso parcial de una bodega de fármacos en el CESFAM. La infraestructura sanitaria rural continúa funcionando con sistemas no reforzados.

Riesgos: afectación a continuidad operativa, imposibilidad de atención post-evento y pérdida de medicamentos e insumos críticos.

Por otra parte, se identifican 14 sistemas APR, de los cuales al menos 6 poseen estanques elevados sin anclaje sísmico y redes con conexiones frágiles. El catastro comunal muestra que el 60% de los estanques APR tienen fundaciones superficiales, lo que representa riesgo de volcamiento o fisura ante aceleraciones sísmicas.

Impactos esperables: pérdida masiva de agua, interrupción prolongada del suministro en sectores rurales, afectación a la higiene, alimentación y extinción de incendios.

Cuarteles de Bomberos: Es fundamental considerar de forma permanente las condiciones materiales, estructurales y de emplazamiento de los cuarteles de Bomberos. Dado que esta institución cumple un rol central en la respuesta ante emergencias, resulta prioritario que el levantamiento de información contemple la evaluación detallada de sus instalaciones. En este sentido, se recomienda priorizar la revisión de los cinco cuarteles existentes en la comuna, evaluando su infraestructura, estado de conservación y capacidad operativa frente a eventos de origen sísmico u otras amenazas.

	Comuna de Yumbel	FORMATO VERSIÓN: 03.1
	PLAN COMUNAL PARA LA REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES	Página 17 de 92
	Fecha: 03-02-2026	

- Primera Compañía: Ubicada en la zona centro de Yumbel, presta servicio principalmente al casco urbano y áreas adyacentes.
- Segunda Compañía: Situada en el sector Estación, a 6 km del centro, cubre un área urbana y de transición hacia sectores periféricos.
- Tercera Compañía: Localizada en el sector Río Claro, a 12 km del centro, brinda atención a una amplia zona rural y áreas agrícolas.
- Cuarta Compañía: Con asiento en el sector Diego Portales, en pleno centro urbano, complementa la cobertura de la zona céntrica de Yumbel y sectores cercanos.
- Quinta Compañía: Ubicada en el sector La Aguada, a 12 km de Yumbel, tiene como misión principal la atención de emergencias en zonas rurales y comunidades aledañas.

Oficinas Municipales: La sede de Protección Civil y Emergencias funciona en una edificación de un piso sin norma NCh433 aplicada. Ante un evento severo, se prevé la pérdida de operatividad durante las primeras horas post-emergencia.

Riesgos: imposibilidad de coordinación inmediata, riesgo para el personal, y necesidad de fortalecer funciones críticas.

Rutas rurales como Tomeco–Pallauquén, Cambrales–Santa Rosa y la conexión a La Aguada–El Litre presentan puntos susceptibles a caída de taludes y colapso de puentes menores.

Estudios de microzonificación preliminar señalan zonas de amplificación sísmica sobre suelos blandos en tramos de la Ruta Q-50 y sectores de Yumbel Estación.

Riesgos: La red de comunicaciones cuenta con tres torres de telecomunicaciones privadas, pero sin sistema de respaldo energético ni refuerzo estructural declarado ante ONEMI/SENAPRED.

Iglesias antiguas como Santuario San Sebastián de Yumbel, declaradas de interés patrimonial, presentan alta vulnerabilidad por su materialidad mixta (adobe y albañilería no reforzada). Durante el terremoto del 2010, se observaron grietas estructurales, caída de cornisas y daño en elementos decorativos. Las reparaciones han sido parciales. Riesgos: pérdida irreversible del patrimonio cultural y peligro directo para feligreses y visitantes.

Estación de tratamiento de aguas servidas: ubicada en sector urbano, con elementos en altura y sin verificación pública de medidas antisísmicas en cámaras de inspección y plantas elevadoras.

Red eléctrica local: postes de madera en mal estado y transformadores sin fijación sísmica en zonas rurales como El Litre, Cerro Parra y Canchilla.

Centro de acopio municipal: estructura metálica sin reforzamiento, con riesgo de colapso y pérdida de materiales estratégicos para la atención de emergencias.

Consideraciones técnicas:

Un amplio espectro de la infraestructura crítica en Yumbel presenta condiciones estructurales sin diagnóstico actualizado ante eventos sísmicos severos. Existen brechas en anclajes sísmicos, rutas de evacuación, sistemas de respaldo y protocolos operacionales post-evento. Se recomienda como medida prioritaria:

	Comuna de Yumbel	FORMATO VERSIÓN: 03.1
	PLAN COMUNAL PARA LA REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES	Página 18 de 92
	Fecha: 03-02-2026	

- Levantamiento de un catastro estructural sísmico completo,
- Aplicación de evaluaciones de vulnerabilidad tipo FVS (Ficha de Verificación Sísmica),
- Integración de un plan de fortalecimiento para edificios esenciales
- Implementar normativa diseño de infraestructura resiliente y modular para la respuesta inicial post-sismo

III. Inundación por crecida de ríos o esteros:

Las inundaciones y anegamientos producto del desborde de diversos cuerpos de agua constituyen una problemática a tener en cuenta en la comuna de Yumbel. Si bien, esta situación es abordada por las instituciones y reconocida por la comunidad, éstos pueden ocasionar en algunas oportunidades situaciones complejas de atender cuando existan viviendas o infraestructura crítica presente.

De acuerdo a información contenida en el portal de SENAPRED *“Una inundación corresponde a un rápido ascenso del nivel del agua, generando caudales inusuales que cubren o llenan superficies de terreno que normalmente son secas. La principal causa de las inundaciones son las precipitaciones intensas en un corto período de tiempo, en donde se supera la capacidad de absorción del suelo y comienza a subir el nivel de los ríos.”* Estos eventos, se presentan principalmente en zonas bajas cercanas a los ríos y cuerpos de agua como los afluentes del Laja, Claro y Rere, así como en sectores urbanos y rurales con carencia en infraestructura de drenaje. Esta amenaza se intensifica durante los meses de invierno, cuando las lluvias generan desbordes, escurrimientos y acumulación de aguas lluvias, afectando en ocasiones caminos, viviendas y servicios básicos.

El historial de eventos, como las inundaciones del centro urbano en 2015, el desborde del Estero Cambrales en 2017, la afectación de La Aguada en 2023 y el desborde del Río Claro en 2024, evidencia la vulnerabilidad de diversos sectores ante precipitaciones intensas y la limitada capacidad de drenaje en áreas periurbanas. Estas situaciones han generado interrupciones de conectividad, afectación de viviendas, daños en sistemas APR, colapso de canales secundarios y anegamiento de zonas agrícolas con erosión y afectación de suelos, especialmente en áreas de cultivo.

La exposición estimada alcanza aproximadamente al 24% de la población comunal, incluyendo familias asentadas en zonas bajas cercanas a esteros y canales sin revestimiento, adultos mayores y personas con movilidad reducida con dificultades de evacuación, habitantes de loteos irregulares sin obras de control hídrico y agricultores de áreas ribereñas con cultivos susceptibles a la saturación del suelo. Entre la infraestructura crítica expuesta se encuentran postas rurales como Canchilla y Rere, establecimientos educacionales rurales y periurbanos ubicados en sectores cercanos a cauces con historial de anegamiento; sistemas APR con captaciones vulnerables y rutas secundarias —como O-60, O-630 y O-622— que presentan anegamientos y pérdida temporal de transitabilidad.

Figura 3: Mapa de la comuna de Yumbel, especificando la red hidrográfica comunal.



Fuente: Plataforma Rulamahue, Atlas de Regiones, Comunas y Provincias de Chile.

IV. Remoción en masa:

De acuerdo a la definición de SERNAGEOMIN “Las remociones en masa son aquellos procesos geológicos en que el material baja de las laderas de los cerros o se moviliza por los cauces, debido a la acción de la gravedad”. En la comuna de Yumbel, la amenaza por remociones en masa se asocia principalmente a sectores rurales con pendientes moderadas, caminos interiores con cortes de talud y zonas con suelos susceptibles a saturación hídrica durante eventos de lluvias intensas. La pérdida de cobertura vegetal, especialmente en áreas intervenidas por actividad forestal, incrementa la probabilidad de deslizamientos y caídas de material, afectando caminos vecinales y viviendas dispersas.

Aunque no se registran eventos de gran magnitud recientes, sí existen eventos recientes que confirman la presencia y recurrencia de esta amenaza en el territorio. Durante el invierno de 2023, un sistema frontal intenso motivó alertas emitidas por SENAPRED debido al riesgo de desbordes y cortes de rutas rurales en Yumbel, señalando condiciones favorables para deslizamientos. En 2024, un nuevo sistema frontal generó emergencias múltiples en la zona centro-sur, registrándose al menos una vivienda con daños asociados a remoción en masa dentro del área de influencia regional. A nivel regional, diversas localidades del Biobío han experimentado deslizamientos, desprendimientos de roca y flujos de tierra tras lluvias intensas, evidenciando condiciones similares a las que presenta Yumbel. A nivel comunal, se ha identificado que rutas como la O-60 presentan vulnerabilidad a caídas de rocas y flujos aluviales que podrían interrumpir la conectividad durante emergencias, afectando la movilidad de las comunidades y la capacidad de respuesta institucional.

La exposición abarca principalmente a la población rural, ubicada en sectores con accesibilidad limitada, viviendas dispersas y caminos con taludes sin estabilización. Asimismo, los conductores que transitan por rutas rurales susceptibles a rodados, como la O-60 y la O-622, enfrentan mayores niveles de riesgo durante eventos meteorológicos intensos. La vulnerabilidad se incrementa por la

	Comuna de Yumbel	FORMATO VERSIÓN: 03.1
	PLAN COMUNAL PARA LA REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES	Página 20 de 92
	Fecha: 03-02-2026	

presencia de suelos graníticos meteorizados, drenajes insuficientes y zonas donde la cobertura vegetal ha sido reemplazada por faenas forestales o actividades agrícolas.

Entre la infraestructura crítica expuesta se encuentran la posta rural de Río Claro, la posta de Canchilla, establecimientos educacionales rurales como la escuela de Rere Alto y tramos de rutas como la O-60, O-622 y O-630, que presentan antecedentes de caídas de rocas, socavaciones y obstrucción por material suelto. Estas afectaciones pueden interrumpir la conectividad, dificultando la movilidad de las comunidades y la capacidad de respuesta institucional.

Estos antecedentes reflejan que Yumbel posee características geográficas y climáticas propicias para la ocurrencia de remociones en masa, requiriendo la incorporación de medidas preventivas y de gestión en la planificación territorial. Se recomienda priorizar el mantenimiento de taludes en caminos rurales, implementar drenajes adecuados y fortalecer la planificación comunal considerando esta amenaza en los sectores más expuestos como Rere, San Ignacio y Río Claro.

V. Escasez hídrica:

La escasez hídrica constituye una de las amenazas más persistentes para la comuna de Yumbel, afectando especialmente a los sectores rurales donde existen limitaciones en el acceso a sistemas formales de agua potable. Por escasez hídrica entendemos la persistencia de un *“desequilibrio entre la oferta y la demanda disponible que surge cuando la demanda media es mayor que la disponibilidad renovable a largo plazo. La distinción entre el estrés de agua y la escasez de agua refleja el grado de gravedad del desequilibrio.”*²

En los últimos años, la reducción sostenida de las precipitaciones y la mayor variabilidad climática han generado una presión creciente sobre las fuentes locales de agua, tanto superficiales como subterráneas. Como consecuencia, diversas comunidades dependen del suministro mediante camiones aljibe, una medida de emergencia que permite resolver necesidades inmediatas, pero que no asegura continuidad ni condiciones adecuadas de abastecimiento en el mediano plazo.

El estrés hídrico, de acuerdo a información obtenida desde CIREN, también repercute en actividades productivas esenciales del territorio, como la agricultura familiar campesina, el manejo de ganado menor y la producción silvoagropecuaria. La disminución en la disponibilidad de agua afecta el rendimiento de cultivos, incrementa los costos de producción y profundiza la vulnerabilidad socioeconómica de los hogares rurales.

La exposición estimada alcanza a más de 10.000 habitantes, equivalente al 48% de la población comunal, quienes dependen del agua para consumo humano, higiene, salud, educación y actividades productivas. Entre los grupos más afectados se encuentran familias rurales abastecidas por APR con baja capacidad de almacenamiento, agricultores de subsistencia que enfrentan escasez para riego y producción, estudiantes de escuelas rurales que han debido suspender clases por falta de agua potable, y personas mayores que presentan mayores dificultades para acceder a fuentes alternativas.

La vulnerabilidad se incrementa por la combinación de factores como: infraestructura de captación obsoleta o insuficiente, pozos superficiales con recarga limitada, aumento de la demanda en temporada estival, sobreexplotación de acuíferos, cambio de uso de suelo, expansión de

² Sequía y Escasez Hídrica: conceptos relacionados, situación actual y experiencia comparada en varios países para abordar el problema. Eduardo Baeza Gómez, Biblioteca del Congreso Nacional, 2018.

 Yumbel Compromiso al servicio de todos	Comuna de Yumbel	FORMATO VERSIÓN: 03.1
	PLAN COMUNAL PARA LA REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES	Página 21 de 92
	Fecha: 03-02-2026	

monocultivos forestales y la inexistencia de sistemas comunitarios de almacenamiento de gran capacidad. Asimismo, en años críticos se ha registrado dependencia total del abastecimiento externo en comunidades como Choigue, Canchilla, Villa Paraíso y Cambrales, lo que evidencia una fragilidad estructural del sistema hídrico local.

A nivel ambiental, la prolongada reducción de la humedad del suelo, la disminución de caudales y la degradación de ecosistemas sensibles, como vegas, humedales y cursos de agua menores, incrementan el riesgo de pérdida de biodiversidad y deterioro de los servicios ecosistémicos. Estos cambios, combinados con un clima progresivamente más cálido y seco, amplifican la exposición de la comuna frente a eventos asociados, como incendios forestales, mayor erosión y afectación de fuentes de abastecimiento.

En este contexto, la escasez hídrica se configura como un problema de disponibilidad de agua, al mismo tiempo de convertirse en una condición estructural que influye en la calidad de vida, la planificación territorial y la seguridad hídrica de Yumbel. Su gestión requiere fortalecer los sistemas locales de monitoreo y abastecimiento, avanzar en soluciones comunitarias sostenibles y coordinar acciones con las instituciones competentes para asegurar un acceso digno, seguro y continuo al recurso hídrico en todo el territorio comunal.

VI. Temperaturas extremas:

La comuna de Yumbel se encuentra expuesta a los efectos crecientes del cambio climático, especialmente en lo relativo a la disminución de precipitaciones, el aumento sostenido de las temperaturas y la intensificación de los extremos térmicos. Esta tendencia, observada durante las últimas décadas, genera impactos directos en la población, los sistemas productivos, los recursos hídricos y los ecosistemas locales.

De acuerdo con SENAPRED *“El calor intenso o extremo se presenta en condiciones de un tiempo cálido inusual con temperaturas máximas y mínimas elevadas en una región determinada y que pueden ser persistente en días consecutivos, sobrepasando umbrales locales de temperatura.”* Los estudios climáticos desarrollados a escala comunal, con línea base 1980–2010 y proyección al año 2050, muestran una reducción significativa de las precipitaciones anuales y un aumento progresivo de la temperatura promedio, tanto estival como invernal. Para Yumbel, estos escenarios proyectan una disminución de las lluvias y un aumento de las temperaturas que modifica el régimen climático histórico, generando condiciones más cálidas y secas. Estos cambios aumentan la presión sobre el abastecimiento de agua potable, particularmente en sectores rurales que dependen de pozos o sistemas de APR, y afectan la disponibilidad hídrica para actividades agrícolas y ganaderas.

En paralelo, las olas de calor se han vuelto más frecuentes, intensas y prolongadas, afectando de manera desigual a distintos grupos de la población. La exposición abarca a la totalidad de la población comunal, siendo las personas mayores, niños y personas con enfermedades crónicas, quienes presentan mayor vulnerabilidad frente a temperaturas extremas, especialmente en zonas donde las viviendas carecen de aislamiento térmico adecuado o donde no existen áreas verdes que mitiguen el calor urbano. Estas condiciones también incrementan el riesgo de agotamiento de agua, estrés térmico y afecciones respiratorias.

El incremento de las temperaturas y la reducción de precipitaciones también contribuyen al aumento del riesgo de incendios forestales, una de las amenazas más relevantes para Yumbel. La combinación de vegetación seca, mayor evaporación y condiciones de calor extremo favorece la

rápida propagación del fuego y aumenta la exposición de comunidades rurales colindantes a zonas de interfaz urbano–forestal.

A nivel territorial, este escenario climático afecta la habitabilidad, la productividad agrícola, los servicios ecosistémicos y la seguridad hídrica. Además, dificulta la operación de sistemas energéticos, aumenta la demanda por agua potable y presiona la necesidad de mecanismos de adaptación, especialmente en comunidades rurales que ya experimentan dificultades de acceso al recurso hídrico.

Si bien la percepción del riesgo climático aún es incipiente en parte de la comunidad, la evidencia disponible y la tendencia observada requieren que la comuna avance en estrategias locales de adaptación, fortaleciendo la gestión territorial, la educación preventiva y la coordinación institucional para enfrentar los desafíos que presenta un clima cada vez más variable y extremo.

Figura 4: Estimaciones de Precipitaciones y Temperatura en la comuna de Yumbel.

Línea Base (1980-2010)			Proyección 2050		
PPA	PPA MIN	PPAMAX	PPA	PPA MIN	PPAMAX
1.163	1.026	1.526	991	876	1.296
Línea Base (1980-2010)			Proyección 2050		
T° media estival	T° media invernal		T° media estival	T° media invernal	
18,2	8,5		20,2	9,7	

Fuente: Plan de Desarrollo Comunal de Yumbel, 2020-2025

VII. Eventos hidrometeorológicos:

Los eventos hidrometeorológicos “son procesos naturales que resultan de la interacción entre la atmósfera y el ciclo del agua, como la lluvia, la nieve, el granizo, los huracanes, las sequías y las inundaciones. A menudo se consideran peligrosos porque pueden causar graves daños a la propiedad, las infraestructuras y poner en riesgo la vida humana.” De acuerdo a la Dirección Meteorológica de Chile los eventos pueden ser extremos o significativos de acuerdo al grado de frecuencia e intensidad.

En la Región del Biobío, las amenazas asociadas a eventos hidrometeorológicos son especialmente relevantes debido a su alta frecuencia y a los impactos que generan en la población. Entre las principales amenazas de este tipo se encuentran las inundaciones por desborde de cauces, la sequía o déficit hídrico, y las remociones en masa vinculadas a sistemas frontales intensos (Oficina Nacional de Emergencia, 2018).

La comuna de Yumbel se encuentra altamente expuesta a eventos hidrometeorológicos extremos tales como lluvias intensas, tormentas eléctricas y vientos fuertes. Estos fenómenos generan impactos significativos sobre la infraestructura vial, viviendas en condición de vulnerabilidad y áreas agrícolas. Su frecuencia e intensidad han aumentado en los últimos años como consecuencia del cambio climático.

	Comuna de Yumbel	FORMATO VERSIÓN: 03.1
	PLAN COMUNAL PARA LA REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES	Página 23 de 92
	Fecha: 03-02-2026	

De acuerdo con información levantada por el Servicio Nacional de Prevención y Respuesta ante Desastres (SENAPRED) para la temporada de invierno 2024, en la comuna de Yumbel se identifican 10 puntos críticos (CIREN 2024), cuyas principales causas son:

- Inundación por desborde de cauces en sectores de Pulpería, Tomeco, Las Nieves, El Arenal, Río Claro, Yumbel, Yumbel Centro, Misque, Yumbel Estación, Los Carrera y La Aguada.
- Flujos de barro y detritos (aluviones) en el sector de Yumbel.
- Interrupción de caminos en el sector de Palo Botado.
- Colapso de colectores de aguas lluvia o alcantarillado en Goycolea Norte y Estación Yumbel.
- Anegamiento de caminos o pasos a desnivel en Yumbel, Cruce Reunión y Colegio Raiquén.
- Deslizamientos, derrumbes o caídas de material en el sector Héctor Dávila.

En eventos recientes se han registrado cortes prolongados de energía, anegamientos, interrupciones de caminos y riesgos directos para la seguridad de las personas, especialmente en sectores rurales y de difícil acceso, donde la capacidad de respuesta es más limitada.

Durante precipitaciones intensas, el escurrimiento superficial puede superar la capacidad de los sistemas de drenaje urbano, ocasionando inundaciones pluviales en zonas con infraestructura deficiente. Esta vulnerabilidad se ve agravada por:

- la falta de mantenimiento preventivo,
- la presencia de microbasurales en cauces y quebradas,
- la ocupación de zonas inundables, y
- la ausencia de sistemas de alerta temprana eficaces que permitan anticipar y mitigar los efectos de estos eventos.

Estos factores combinados aumentan significativamente el riesgo de afectación para la población, los servicios básicos y el territorio comunal.

La exposición alcanza aproximadamente al 60% de la población comunal (13.200 habitantes), especialmente en el centro urbano, Rere, Tomeco, Cambrales, El Litre, Canchilla, Pallauquén, Los Robles, San Miguel y sectores ribereños del río Laja y estero Tapihue. La infraestructura crítica expuesta incluye escuelas, postas rurales, el Cesfam Yumbel, captaciones APR, subestaciones eléctricas y rutas principales que se ven afectadas por desbordes, escurrimientos o anegamientos. A nivel ambiental, las precipitaciones intensas provocan erosión de suelos, arrastre de sedimentos, caída de árboles y episodios de contaminación por rebalse de sistemas de alcantarillado o fosas sépticas.

VIII. Alta accidentalidad en Ruta 146 - O-630 (cruce de acceso a Yumbel):

La accidentabilidad en las rutas, carreteras o vías de alta velocidad son definidas por CONASET³ como *“Los siniestros de tránsito son situaciones multicausales y prevenibles, que se generan a partir de la conjunción de distintos factores, en donde interviene, al menos, un vehículo que se desplaza por caminos, calles, ciclovías y demás vías públicas, rurales o urbanas, caminos vecinales*

³ Comisión Nacional de Seguridad de Tránsito de Chile

	Comuna de Yumbel	FORMATO VERSIÓN: 03.1
	PLAN COMUNAL PARA LA REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES	Página 24 de 92
	Fecha: 03-02-2026	

o particulares destinados al uso público, que tiene como consecuencia daños en las cosas o personas”.

La Ruta 146, especialmente en el cruce de acceso a la ciudad de Yumbel, ha sido identificada como una zona de alta accidentalidad vial, representando una amenaza constante para la seguridad de peatones, conductores y ciclistas.

Este punto concentra un elevado flujo vehicular, tanto de tránsito local como de transporte de carga y buses interurbanos, lo que, sumado a complejidades en el sistema de señalización, iluminación y diseño vial, aumenta la probabilidad de siniestros. Así mismo, la ruta 146 en sector San Manuel, se identifica como una zona de alta accidentabilidad, registrándose volcamiento de vehículos y personas lesionadas.

En los últimos años, especialmente entre 2022 y 2024, Carabineros y SENA han reportado un aumento sostenido de colisiones, atropellos, volcamientos y choques laterales, evidenciando una tendencia creciente de siniestralidad. Esta situación se intensifica durante los meses de invierno, cuando la visibilidad disminuye por lluvias, neblina o escasa iluminación, y también durante eventos masivos o sistemas frontales que incrementan el flujo vehicular y generan congestión en los accesos a la comuna. Estas condiciones afectan la fluidez del tránsito y pueden comprometer procesos de evacuación o el desplazamiento de vehículos de emergencia.

La exposición a esta amenaza abarca a una parte importante del territorio comunal: se estima que más de 16.000 personas, equivalente al 70% de la población, utilizan diariamente o con alta frecuencia la Ruta 146 y los accesos viales principales de Yumbel. Esto incluye transporte escolar, usuarios de servicios públicos, trabajadores, agricultores, vehículos de carga y desplazamientos hacia centros urbanos como Cabrero, Los Ángeles y Concepción.

La alta accidentalidad compromete la operación de infraestructura crítica, ya que el tránsito expedito por la Ruta 146 es fundamental para el acceso a servicios de salud, educación y emergencias. Las interrupciones en este eje afectan el traslado de ambulancias, la continuidad del transporte escolar rural, la distribución de agua potable mediante camiones aljibe y la respuesta oportuna de Bomberos, Carabineros y CONAF ante incendios o siniestros mayores.

Las comunidades locales han manifestado preocupación por la necesidad de mejoras en infraestructura vial, como pasos peatonales seguros, demarcación visible, iluminación adecuada y dispositivos de reducción de velocidad que permitan disminuir la ocurrencia de siniestros y mejorar las condiciones de seguridad para quienes transitan diariamente por este corredor.

Vulnerabilidades Identificadas

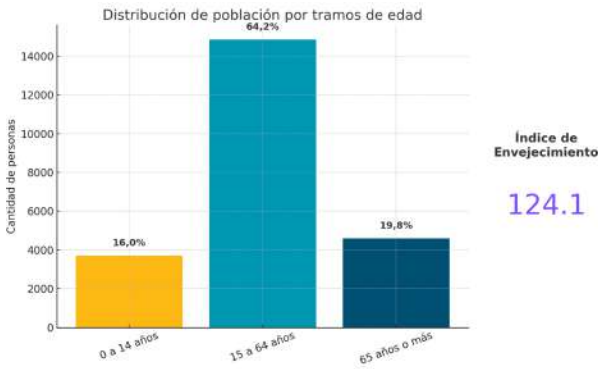
I. Alta proporción de personas mayores en sectores rurales: Los datos del Censo 2024 indican que en la comuna de Yumbel existe una alta proporción de personas mayores, representando el 19,8% de la población censada, con un índice de envejecimiento de 124,1. Esta situación, especialmente significativa en sectores rurales, constituye una condición de vulnerabilidad frente a diversas amenazas.

Muchas de estas personas viven en viviendas aisladas o de difícil acceso, lo que dificulta su acceso a información oportuna, servicios básicos y mecanismos de evacuación o respuesta ante

emergencias. Además, el 18,6% de los hogares está compuesto por personas mayores, y un 24,6% son unipersonales, lo que refleja la presencia de adultos mayores que viven solos, con movilidad reducida o condiciones crónicas de salud que limitan su capacidad de reacción ante situaciones de riesgo.

Aunque esta realidad forma parte de una tendencia demográfica común en comunas con un alto componente rural, en Yumbel se conjuga con factores territoriales como la dispersión geográfica y la limitada conectividad, que agravan la exposición. La participación activa de las personas mayores en la vida comunitaria es un valor significativo, pero su protección ante emergencias requiere un abordaje diferenciado en los diagnósticos de riesgo y en la planificación de acciones preventivas y de respuesta.

Figura 4: Distribución etaria e índice de envejecimiento.



Fuente: Elaboración propia a partir de los datos del CENSO 2024.

II. Dependencia del abastecimiento de agua potable mediante camiones aljibe: Una vulnerabilidad estructural en la comuna de Yumbel es la alta dependencia de ciertas zonas del abastecimiento de agua potable mediante camiones aljibe, particularmente en sectores rurales y localidades sin acceso a redes formales. Esta situación, agravada por la persistente sequía y el creciente estrés hídrico, expone a una parte significativa de la población a interrupciones del suministro ante contingencias logísticas, restricciones presupuestarias o eventos que dificulten la circulación vehicular, como inundaciones o incendios.

Si bien este tipo de abastecimiento responde a una necesidad inmediata abordada de buena manera por el municipio, constituye una medida paliativa frente a un problema estructural que requiere soluciones definitivas en materia de acceso a agua potable. Esta condición genera inequidades territoriales, limita la autonomía de las comunidades y reduce su capacidad de adaptación frente a amenazas climáticas. Además, representa un riesgo potencial para la salud, la higiene y la seguridad alimentaria de las familias, lo que refuerza la necesidad de incorporar como un factor clave en la evaluación del riesgo y en la planificación territorial, tanto actual como futura.

El cambio climático, que afecta de manera creciente al país y a la región del Biobío, exige que comunas como Yumbel fortalezcan sus políticas locales de provisión de agua, transitando hacia soluciones estructurales que involucren a las empresas sanitarias. La escasez hídrica muestra una tendencia sostenida que debe ser reconocida y abordada con urgencia desde una perspectiva integral.

	Comuna de Yumbel	FORMATO VERSIÓN: 03.1
	PLAN COMUNAL PARA LA REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES	Página 26 de 92
	Fecha: 03-02-2026	

III. Déficit de infraestructura inclusiva y de evacuación segura: En Yumbel se ha identificado un déficit en infraestructura inclusiva y en condiciones adecuadas para una evacuación segura frente a emergencias, tanto en sectores urbanos con alta densidad de población como en zonas rurales con acceso limitado.

Esta situación se enmarca en una tendencia común a nivel nacional, donde muchas ciudades aún no incorporan plenamente señalética accesible, calles y veredas inclusivas, ni protocolos conocidos de simulacro de forma sistemática. Esta necesidad de preparación limita la efectividad de una respuesta coordinada ante sismos, incendios u otros eventos de riesgo.

IV. Proximidad de viviendas a zonas forestales sin cortafuegos: Una condición de alta vulnerabilidad en Yumbel es la proximidad directa de viviendas, particularmente en sectores rurales y periurbanos, a zonas forestales compuestas mayoritariamente por monocultivos de pino y eucalipto. Estas áreas presentan, en muchos casos, una escasa implementación de cortafuegos o franjas de seguridad adecuadas, lo que incrementa el riesgo de afectación ante incendios forestales.

La situación se vuelve especialmente crítica en zonas de interfaz urbano-rural, donde el crecimiento de asentamientos complejiza la acción de las instituciones públicas, al tratarse de terrenos privados de difícil intervención desde una perspectiva social y preventiva. Esta vulnerabilidad territorial, ampliamente reconocida por las comunidades locales, constituye una prioridad para la planificación y el ordenamiento preventivo del territorio comunal.

V. Desfase entre la magnitud de la Festividad de San Sebastián y la capacidad institucional para su gestión segura: La Festividad de San Sebastián de Yumbel, que congrega a cerca de 500.000 personas durante sus fechas principales, supera la capacidad institucional local para gestionar de forma segura un evento de tal magnitud. Si bien en la última década se ha desarrollado con eventualidades menores, constituye un riesgo latente que requiere planificación constante, especialmente ante un aumento progresivo de visitantes.

Este desfase entre la magnitud del evento y las capacidades locales podría derivar en la saturación de servicios de salud, higiene, seguridad y vialidad, así como en la limitada infraestructura disponible para enfrentar emergencias en tiempo real. Aunque existe una valiosa experiencia acumulada en la organización de la festividad, los recursos humanos, logísticos y financieros siguen siendo insuficientes para una respuesta efectiva ante una eventual situación crítica en un contexto de alta densidad poblacional temporal.

VI. Interrupción de las telecomunicaciones en contexto de emergencia: La fragilidad del sistema de comunicaciones constituye una vulnerabilidad crítica para la gestión del riesgo en Yumbel, especialmente frente a desastres naturales o eventos de alta afluencia. La fuerte dependencia de redes digitales, junto con la limitada presencia de sistemas alternativos como radios VHF o mecanismos comunitarios de alerta, reduce la capacidad de coordinar respuestas oportunas y dificulta mantener informada a la población ante cortes de suministro eléctrico o la saturación de la red móvil.

Esta situación quedó en evidencia durante el apagón nacional de febrero de 2025, que afectó de manera significativa a la comuna y generó extensas zonas sin cobertura por varias horas. Este escenario obstaculizó la articulación de ayuda y las acciones de respuesta, afectando con mayor severidad a los sectores rurales, donde la conectividad es ya limitada en condiciones habituales.

	Comuna de Yumbel	FORMATO VERSIÓN: 03.1
	PLAN COMUNAL PARA LA REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES	Página 27 de 92
	Fecha: 03-02-2026	

Todo ello refuerza la necesidad de avanzar hacia sistemas de comunicación más resilientes, descentralizados y con múltiples canales de respaldo.

VII Vulnerabilidad ante inundaciones fluviales:

La recurrencia histórica de desbordes de esteros y ríos evidencia una vulnerabilidad territorial importante, especialmente en zonas urbanas y rurales asentadas en áreas de baja pendiente y cercanas a cauces naturales. Esta vulnerabilidad se traduce en impactos reiterados sobre viviendas, infraestructura crítica, servicios básicos y actividades productivas, afectando tanto a la población urbana como rural y revelando una capacidad de respuesta que, si bien ha incluido medidas preventivas y de emergencia, continúa tensionada por la magnitud y frecuencia de los eventos hidrometeorológicos.

Tendencia: Existe una progresiva vulnerabilidad por “urbanización sin planificación hídrica”, acumulación de sedimentos en cauces secundarios y falta de fomento de la inversión en sistemas de drenaje en zonas periurbanas. Los eventos de lluvia extrema se han intensificado los últimos años según informes climáticos, incrementando la frecuencia de anegamientos localizados y crecidas de cauces naturales.

Exposición identificada

I. Presencia de loteos irregulares en zonas de riesgo, especialmente en áreas inundables: En Yumbel se ha identificado la presencia de loteos irregulares en sectores con alta exposición a amenazas naturales, particularmente en zonas cercanas a cuerpos de agua. Estas áreas, muchas veces parceladas sin planificación ni evaluación de riesgo, presentan condiciones topográficas que las hacen propensas a inundaciones y anegamientos durante el invierno, lo que expone directamente a las viviendas, sus habitantes y las infraestructuras asociadas.

Estas situaciones suelen responder a dinámicas de crecimiento urbano informal, impulsadas por la necesidad de acceso a suelo habitable, pero sin regulación adecuada ni servicios básicos, como drenaje, vías de evacuación o suministro regular de agua potable. Esta condición de exposición incrementa la vulnerabilidad física de las construcciones, pero además complica la implementación de acciones preventivas y la respuesta ante emergencias. Reconocer esta realidad es esencial para reforzar políticas de ordenamiento territorial, regularización con enfoque de riesgo y fortalecimiento de la resiliencia comunitaria en estos asentamientos.

II. Cercanía de asentamientos humanos a plantaciones forestales: En diversos sectores de la comuna de Yumbel, especialmente en áreas rurales y de expansión urbana, se observa una estrecha proximidad entre asentamientos humanos y extensas plantaciones forestales de pino y eucalipto. Esta configuración territorial genera una alta exposición al riesgo de incendios forestales, particularmente en la temporada estival, cuando las condiciones climáticas favorecen la ignición y propagación del fuego.

La falta de zonas de amortiguación, cortafuegos efectivos y planificación del uso del suelo ha contribuido a esta situación, afectando a viviendas, escuelas y caminos ubicados en la interfaz

	Comuna de Yumbel	FORMATO VERSIÓN: 03.1
	PLAN COMUNAL PARA LA REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES	Página 28 de 92
	Fecha: 03-02-2026	

urbano-forestal. Esta exposición expone la seguridad física de las personas y sus bienes por un lado, y afecta por otro integridad de los ecosistemas y la continuidad de servicios básicos.

III. Caminos y viviendas en sectores con pendiente o suelos inestables propensos a remociones en masa: En Yumbel se han identificado sectores donde tanto viviendas como caminos se encuentran emplazados en zonas con pendientes pronunciadas o en suelos de baja cohesión, lo que incrementa la exposición a remociones en masa, especialmente durante eventos de lluvia intensa. Esta condición afecta principalmente a zonas donde la infraestructura vial es precaria y los procesos de construcción han ocurrido sin estudios geotécnicos ni criterios de seguridad territorial.

La inestabilidad de estos terrenos representa un riesgo para la integridad de las viviendas y la conectividad de los sectores aislados, dificultando tanto la evacuación como el acceso de vehículos de emergencia. Si bien hasta ahora los eventos de remoción en masa han sido localizados en Yumbel, el aumento de precipitaciones concentradas producto del cambio climático podría amplificar esta amenaza.

La exposición en estos territorios requiere ser abordada mediante estrategias de planificación del suelo, estabilización de taludes y refuerzo de la infraestructura vial en función de la gestión del riesgo.

IV. Alta concurrencia de personas en eventos religiosos sin planificación de emergencia adecuada: Como se ha mencionado, la comuna de Yumbel acoge anualmente la Festividad de San Sebastián, transformando temporalmente el centro urbano en un espacio de alta densidad humana. Sin embargo, la exposición generada por esta afluencia masiva se ve acentuada por la falta de una planificación de emergencia completamente adecuada a la magnitud del evento. La escasez de rutas de evacuación adicionales en la ciudad, la presión sobre los servicios sanitarios y de primeros auxilios, y la necesidad de contar con mejores condiciones de tránsito y acceso, generan condiciones propicias para incidentes críticos ante situaciones imprevistas.

Esta alta concurrencia, además, se desarrolla en un entorno urbano que no ha sido diseñado ni adaptado para gestionar concentraciones humanas de tal envergadura, lo que incrementa la exposición a múltiples riesgos: desde colapsos viales hasta dificultades para actuar ante una emergencia como incendios, sismos o estampidas. A pesar del esfuerzo de las autoridades locales y regionales por reforzar la seguridad en cada edición del evento, la exposición actual requiere una planificación más estructural y sistémica, que considere escenarios de riesgo complejos y mecanismos de respuesta escalables.

V. Espacios públicos con percepción de inseguridad e incivildades, afectando la cohesión comunitaria: La percepción de inseguridad en espacios públicos, vinculada a situaciones de incivildad como consumo de alcohol y drogas, deterioro del mobiliario urbano y acumulación de residuos, fue señalada por la comunidad de Yumbel durante las instancias participativas del proceso diagnóstico. Esta realidad, que se expresa también a nivel nacional, afecta negativamente la apropiación de espacios de uso colectivo, limitando su utilización como lugares de encuentro, recreación y organización comunitaria.

Desde la perspectiva de la gestión del riesgo, esta percepción representa un factor relevante que incide en la cohesión social y en la capacidad de articulación territorial frente a emergencias. En contextos de desastre, los espacios públicos seguros y bien conservados son fundamentales como puntos de encuentro, centros de acopio o albergues temporales. Por ello, incorporar esta

	Comuna de Yumbel	FORMATO VERSIÓN: 03.1
	PLAN COMUNAL PARA LA REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES	Página 29 de 92
	Fecha: 03-02-2026	

dimensión en la planificación comunal permite reconocer cómo la percepción del riesgo y la calidad del entorno inciden directamente en la resiliencia local.

	Comuna de Yumbel	FORMATO VERSIÓN: 03.1
	PLAN COMUNAL PARA LA REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES	Página 30 de 92
	Fecha: 03-02-2026	

4.1. Cuadro Resumen Identificación del Riesgo Comunal.

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

CUADRO RESUMEN IDENTIFICACIÓN DEL RIESGO COMUNAL				
AMENAZA	PORCENTAJE (%) DE POBLACIÓN EXPUESTA (seleccione una alternativa Entre 1% y el 25% de la población Entre 26% y el 50% de la población Entre 51% y el 75% de la población Entre el 76% y el 100% de la población)	INFRAESTRUCTURA CRÍTICA EXPUESTA ⁴ (seleccione una alternativa Sí o No)	MEDIO AMBIENTE EXPUESTO ⁵ (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 sísmica	Entre el 76% y el 100% de la población	Sí	Sí	No

⁴ (Exposición de infraestructura crítica como por ejemplo: centros de salud, instalaciones de Carabineros, PDI, Bomberos, establecimientos educacionales, servicios básicos, entre otros).

⁵ (Exposición de áreas silvestres protegidas, parques nacionales, o áreas de especial interés como sitios arqueológicos, biodiversidad, entre otros).

	Comuna de Yumbel	FORMATO VERSIÓN: 03.1
	PLAN COMUNAL PARA LA REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES	Página 31 de 92
	Fecha: 03-02-2026	

Inundación por crecida de ríos o esteros	Entre 1% y el 25% de la población	Sí	Sí	Sí
AMENAZA	PORCENTAJE (%) DE POBLACIÓN EXPUESTA	INFRAESTRUCTURA CRÍTICA EXPUESTA	MEDIO AMBIENTE EXPUESTO	ACCIONES DE RRD
Remoción en masa	Entre 26% y el 50% de la población	Sí	Sí	Sí
Escasez Hídrica	Entre 26% y el 50% de la población	Sí	Sí	Sí

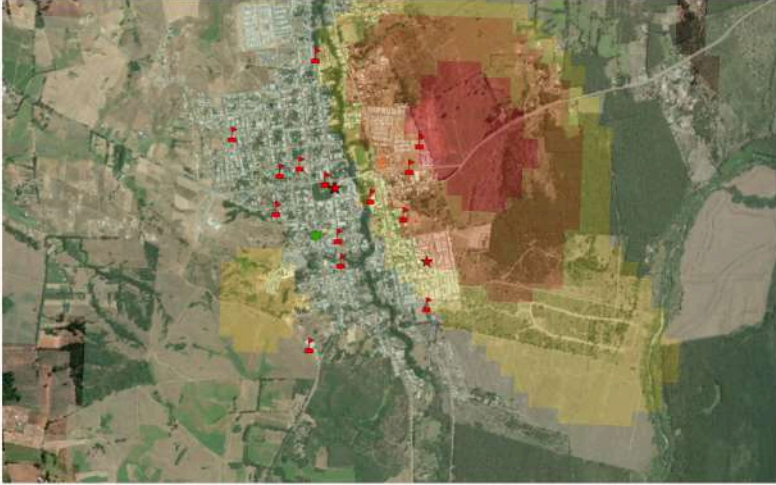
Temperaturas extremas	Entre el 76% y el 100% de la población	No	Sí	No
Eventos hidrometeorológicos	Entre 51% y el 75% de la población	Si	Si	Si
Alta accidentabilidad en rutas de acceso a Yumbel	Entre 51% y el 75% de la población	Si	No	Si

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

4.2. Ficha Técnica de Identificación de Amenazas y Vulnerabilidades

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

N° 1	FICHA TÉCNICA DE IDENTIFICACIÓN DE AMENAZAS Y VULNERABILIDADES
1.Tipo de Amenaza	☐ Tsunami ☐ Sismo ☐ Remoción en Masa ☐ Volcánica ☐ Inundación ☐ Materiales Peligrosos ☐ Incendios Estructurales ☒ Incendios Forestales ☐ Marejadas ☐ Otra Amenaza
2. Análisis Histórico ¿Ha ocurrido antes?	Incendio forestal El 14 de marzo de 2022 un incendio forestal de gran magnitud en Tarpellanca se extendió hacia el noreste, afectando más de 4.200 hectáreas y sectores como Cerro Parra, San Cristóbal, Rere y Tomeco. Se aplicaron 101 fichas FIBE y siete familias perdieron su vivienda principal, activándose la gestión de emergencia con ONEMI/SENAPRED. En enero de 2023 se registró un incendio forestal en el sector Las Nieves, que afectó una superficie de 109 hectáreas. No se reportaron daños a viviendas, estructuras ni personas lesionadas, manteniéndose bajo control sin escalamiento a situaciones de mayor complejidad. El 2 de febrero de 2023 ocurrieron simultáneamente dos incendios forestales de magnitud de desastre (Las Toscas y San Vicente) que se propagaron hacia Yumbel, destruyeron más de 8.000 hectáreas y afectaron diversas localidades. Los siniestros generaron pérdidas significativas en viviendas, bodegas, leñeras, cultivos, sistemas sanitarios, cercos, estanques y pequeños puentes rurales. El 18 de enero de 2024 un incendio forestal en el sector El Litre afectó 35 hectáreas de vegetación nativa, plantaciones, matorral y pastizal, sin causar daños a viviendas ni personas. Por su comportamiento y proyección, SENAPRED declaró alerta roja comunal para reforzar la respuesta. El 6 de febrero de 2025 un incendio forestal en el sector Las Vegas de Yumbel se propagó rápidamente desde pastizales y matorrales, lo que motivó la emisión de una alerta y el despliegue de Bomberos, brigadas de CONAF, personal de CMPC, equipos municipales y recursos aéreos para su control. Desde 2020, el municipio de Yumbel, CONAF y la Red de Prevención de Incendios Forestales mantienen una coordinación activa que ha permitido implementar operativos preventivos en sectores críticos, incluyendo limpieza de cortafuegos, educación comunitaria y fiscalización, fortaleciendo las capacidades locales para la reducción y mitigación del riesgo de incendios.
3. Localidades, sector, área, expuesta	Área rural de la comuna de Yumbel. Localidades rurales, entre las que destaca por su más alta densidad: Cambrales, Las Nieves, Puentes de Tapihue, San Miguel de Unihue, Los Robles, entre otros.
4. Población estimada expuesta	Los incendios forestales tienen el potencial de afectar a toda la población rural de Yumbel, que se estima en cifras cercanas al 40% equivalente a 8.400 habitantes aproximadamente.

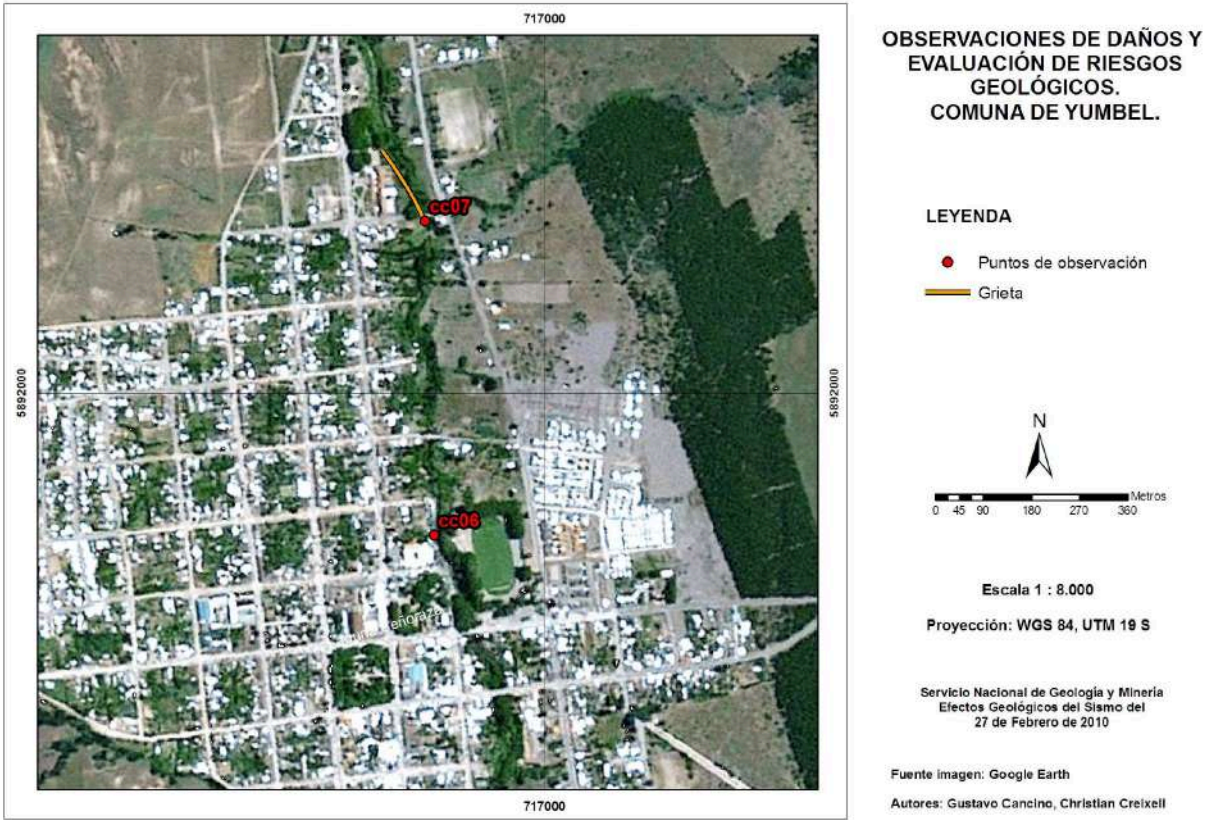
5. Infraestructura crítica expuesta	La infraestructura crítica expuesta es aquella que se ubica en las zonas rurales de Yumbel, entre las que cuenta la posta rural Rio Claro, la escuela Rere, la posta de Canchilla, la Ruta Q-60-O (Rere-Yumbel), Ruta O-728-Q (Yumbel–Hualqui).
6. Medio Ambiente	Ecosistemas presentes en las zonas rurales de Yumbel
7. Puntos Críticos Programa Invierno y/o Programa Precipitaciones Estivales	No
8. Mapa o imagen. [Inserte imagen con mapa de la zonificación de amenaza]	 23/3/2025, 23:29:53 Services - SALUD Baja Complejidad Services - BOMBEROS Services - EDUCACION Services - CARABINEROS Amenaza por incendio Forestal Bajo: 1 a 3 Medio: 4 y 5 Alto: 6 a 10 Muy alto: más de 10 0 0.17 0.35 0.7 MI 0 0.25 0.55 1.1 KM Esc: HERE, Garmin, Mapbox Web Application for Android OpenSt
9. Fuente de Información	"Recursos Naturales: Comuna de Yumbel", CIREN y Sistema de Información Territorial Rural (SIT Rural) en agosto de 2024 Índice Comunal de Factores Subyacentes del Riesgo (ICFSR), año 2024 Plan para la Reducción del Riesgo de Desastres de la Región del Biobío, año 2025

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

N° 2	FICHA TÉCNICA DE IDENTIFICACIÓN DE AMENAZAS Y VULNERABILIDADES
1.Tipo de Amenaza	☐ Tsunami ☒ Sismo ☐ Remoción en Masa ☐ Volcánica ☐ Inundación ☐ Materiales Peligrosos ☐ Incendios Estructurales ☐ Incendios Forestales ☐ Marejadas ☐ Otra Amenaza
	Amenaza sísmica

2. Análisis Histórico ¿Ha ocurrido antes?	Yumbel se ubica en una zona de alta sismicidad, correspondiente al margen de subducción entre la Placa de Nazca y la Placa Sudamericana. Este contexto tectónico ha determinado que la comuna haya sido recurrentemente afectada por terremotos de gran magnitud a lo largo de la historia de Chile. Eventos significativos registrados: El terremoto de 1835 (M°7,9), ha sido reportado por Charles Darwin en sus escritos, el que habría generado daños estructurales particularmente en la región del Biobío. El terremoto de 1939 (M°8,3), ha sido uno de los más destructivos en la historia de Chile, afectando fuertemente a Chillán y sus alrededores. En Yumbel, se reportaron derrumbes parciales en viviendas de adobe y daños en iglesias y edificios públicos. El Terremoto de 1960 (M°9,5), si bien el epicentro fue más al sur (Valdivia), generó pérdida de conectividad vial y vibraciones intensas en la zona. El Terremoto del 27 de febrero de 2010 (M°8,8), tuvo un epicentro cercano a Cobquecura. Yumbel registró daños estructurales en edificaciones antiguas, desprendimiento de techumbres, fisuras estructurales en colegios y postas rurales. Interrupción de servicios básicos y colapso parcial de redes de agua.
3. Localidades, sector, área, expuesta	Toda la población de Yumbel, tanto de sector urbanos como rurales.
4. Población estimada expuesta	La totalidad de habitantes de la comuna, es decir, para el año 2024 corresponde a 23.170 habitantes.
5. Infraestructura crítica expuesta	Diversas infraestructura crítica puede ser afectada por la ocurrencia de un sismo de gran potencia en la comuna: - Escuelas rurales de Yumbel - CESFAM Yumbel, Postas rurales de Rere, Canchilla y Río Claro: instalaciones de salud con ampliaciones modulares, estructuras prefabricadas o sin anclajes sismo resistentes. - Se identifican 14 sistemas APR, de los cuales al menos 6 poseen estanques elevados sin anclaje sísmico y redes con conexiones frágiles. - Cuarteles de Bomberos: - Primera Compañía: Ubicada en la zona centro de Yumbel, presta servicio principalmente al casco urbano y áreas adyacentes. - Segunda Compañía: Situada en el sector Estación, a 6 km del centro, cubre un área urbana y de transición hacia sectores periféricos. - Tercera Compañía: Localizada en el sector Río Claro, a 12 km del centro, brinda atención a una amplia zona rural y áreas agrícolas. - Cuarta Compañía: Con asiento en el sector Diego Portales, en pleno centro urbano, complementa la cobertura de la zona céntrica de Yumbel y sectores cercanos. - Quinta Compañía: Ubicada en el sector La Aguada, a 12 km de Yumbel, tiene como misión principal la atención de emergencias en zonas rurales y comunidades aledañas. - Oficinas Municipales: La sede de Protección Civil y Emergencias funciona en una edificación de un piso sin norma NCh433 aplicada. Ante un evento severo, se prevé la pérdida de operatividad durante las primeras horas post-emergencia. - Rutas rurales como Tomeco–Pallauquén, Cambrales–Santa Rosa y la conexión a La Aguada–El Litre presentan puntos susceptibles a caída de taludes y colapso de puentes menores. - Iglesias antiguas como Santuario San Sebastián de Yumbel, declaradas de interés patrimonial, presentan alta vulnerabilidad por su materialidad mixta (adobe y albañilería no reforzada).

	- Estación de tratamiento de aguas servidas: ubicada en sector urbano, con elementos en altura y sin verificación pública de medidas antisísmicas en cámaras de inspección y plantas elevadoras. - Red eléctrica local: postes de madera en mal estado y transformadores sin fijación sísmica en zonas rurales como El Litre, Cerro Parra y Canchilla. - Centro de acopio municipal: estructura metálica sin reforzamiento, con riesgo de colapso y pérdida de materiales estratégicos para la atención de emergencias.
6. Medio Ambiente	Los sismos y terremotos, como fenómenos geológicos de gran energía, pueden ocasionar impactos ambientales significativos y en muchos casos subestimados. En la comuna de Yumbel, estos efectos deben ser considerados no solo en el contexto de daños físicos inmediatos, sino también en función de sus repercusiones ecológicas, territoriales y sobre los servicios ecosistémicos. A continuación, se desarrolla una caracterización detallada de las principales afectaciones ambientales potenciales asociadas a la amenaza sísmica: Los eventos sísmicos de magnitud moderada a alta tienen alta probabilidad de activar deslizamientos de tierra, especialmente en zonas de laderas inestables como El Litre, Cerro Parra, Rere Alto y sectores colindantes al estero Cambrales. Estos procesos generan deterioro de cobertura vegetal, sedimentación de cuerpos de agua, fragmentación de hábitats y afectación de cultivos, además de riesgos secundarios como represamientos temporales o desborde violento de cauces. El MOP y la DGA han advertido sobre la susceptibilidad a remociones en zonas de suelos erosionables y de mala compactación, presentes en gran parte del borde de terrazas fluviales y lomajes de transición.
7. Puntos Críticos Programa Invierno y/o Programa Precipitaciones Estivales	No
8. Mapa o imagen. <i>[Inserte imagen con mapa de la zonificación de amenaza]</i>	



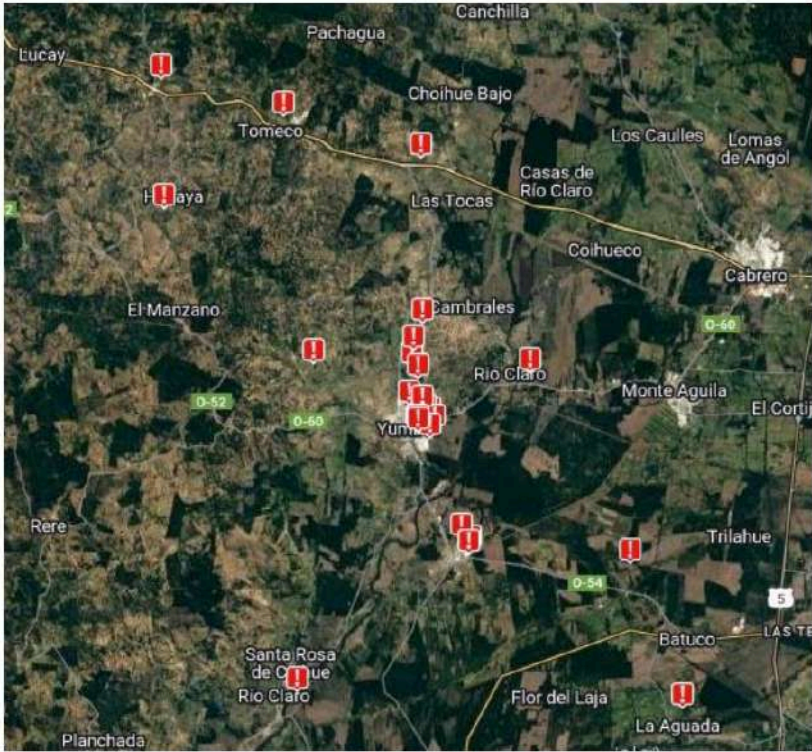
Fuente: “Efectos Geológicos del Sismo del 27 de febrero de 2010: Observaciones de daños y evaluación de riesgos geológicos en la comuna de Yumbel (INF-BIOBIO-41)”, Sernageomin, 2010

9.Fuente de Información	Elaboración propia en base a entrevista, participación ciudadana e investigación documental. Web municipal Plan de Desarrollo Comunal PLADECO 2020-2025 Plan Municipal de Cultura PMC comuna de Yumbel 2024-2027
-------------------------	---

N° 3	FICHA TÉCNICA DE IDENTIFICACIÓN DE AMENAZAS Y VULNERABILIDADES
1.Tipo de Amenaza	☐ Tsunami ☐ Sismo ☐ Remoción en Masa ☐ Volcánica ☒ Inundación ☐ Materiales Peligrosos ☐ Incendios Estructurales ☐ Incendios Forestales ☐ Marejadas ☐ Otra Amenaza
	Inundación por crecida de ríos
	Inundación por crecida de ríos u otros cuerpos de agua
2. Análisis Histórico ¿Ha ocurrido antes?	La comuna de Yumbel ha experimentado diversos eventos de inundaciones, producto tanto del desborde de cauces naturales como de sistemas de drenaje urbano que no alcanzan a absorber la cantidad de agua disponible. Esta amenaza se ha visto intensificada en sectores donde la pendiente es baja, donde existen interferencias en cauces naturales o donde las redes de evacuación de aguas lluvias están colapsadas o ausentes. Eventos significativos: En Mayo de 2015, se registró una inundación en el centro urbano de Yumbel tras lluvias intensas que sobrepasan los 70 mm en 24 horas. El desborde del Estero Yumbel generó algunos problemas de anegamiento de viviendas, corte de caminos y afectación a dependencias municipales y comercios. Se decretó Alerta Amarilla comunal por parte de la autoridad correspondiente. En Junio de 2017, ocurrió el desborde del Estero Cambrales tras un sistema frontal intenso. Algunas zonas de Quinta Santa Rosa y Las Acequias quedaron anegadas. La Oficina Nacional de Emergencias de la época, activó el plan de evacuación preventiva para 30 familias. En julio de 2023, sucedió una inundación del sector La Aguada por acumulación pluvial sin capacidad de escurrimiento. La afectación fue de 19 viviendas, con daños estructurales menores. Se reportó colapso de canales secundarios y remoción de capa vegetal en zonas agrícolas. En agosto de 2024, se registró un desborde del Río Claro, afectando áreas de cultivo y las obras de Río Claro. Ocurrieron daños en infraestructura APR y redes eléctricas rurales.
3. Localidades, sector, área, expuesta	Centro urbano de Yumbel donde habita una alta proporción de personas, donde se evidenció una deficiente evacuación de aguas lluvias y puntos bajos con colapso de colectores. Esteros Cambrales y afluentes. Sectores como Quinta Santa Rosa, El Litre y Las Acequias, resultaron expuestos por su cercanía al cauce y baja cota topográfica. Río Claro, como zonas agrícolas y residenciales en Canchilla, San Cristóbal y Rere. La Aguada y Santa Rosa, donde existe una afectación frecuente por acumulación fluvial y drenaje deficiente. Zona industrial poniente de Yumbel, por problemas de escurrimiento y saturación de suelo tras eventos prolongados de lluvia.
4. Población estimada expuesta	Aproximadamente 5.500 personas (equivalente al 26% de la población comunal), incluyendo:

	Comuna de Yumbel	FORMATO VERSIÓN: 03.1
	PLAN COMUNAL PARA LA REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES	Página 39 de 92
	Fecha: 03-02-2026	

	Familias en sectores bajos cercanos a esteros o canales sin revestimiento. Adultos mayores, niños y personas con movilidad reducida con dificultad de evacuación. Habitantes en loteos irregulares o viviendas informales sin obras de control hídrico. Agricultores de zonas ribereñas con cultivos vulnerables a la saturación del suelo.
5. Infraestructura crítica expuesta	Postas rurales: Canchilla, Rere (cercanas a cauces). Centros educativos: Escuela Rere, Escuela F-1105, Cambrales, Esc. G-1116, Canchillas, Escuela G-1135, Cerro Parra, Esc. F-1140, Rere, Esc. "Padre Pedro Campos Menchaca" Tomeco 50, Esc. "Enrique Puffe Kind" La Aguada, Liceo C-77 Río Claro. Vialidad secundaria: Rutas 0-60, 0-630, 0-622 y caminos de acceso a sectores rurales (frecuente corte). Sistemas de agua potable rural (APR): sectores como El Litre, Santa Rosa y Choigue han presentado afectación en la captación y distribución. Red eléctrica rural: vulnerabilidad ante remoción de postes por escurrimientos
6. Medio Ambiente	Se evidencia posible afectación a ecosistemas riparios (flora ribereña y fauna acuática). Sedimentación de microcuencas. Los esteros Tapihue, Colliguay, Cohuico y Cambrales y Río Claro podrían presentar arrastre de sedimentos y residuos sólidos en eventos intensos. Contaminación hídrica. Esto puede suceder por rebalse de fosas sépticas y arrastre de residuos agrícolas hacia cuerpos de agua. Erosión de suelos agrícolas, por pérdida de capa fértil y desestructuración de terrazas en áreas de cultivo intensivo.
7. Puntos Críticos Programa Invierno y/o Programa Precipitaciones Estivales	Puntos Críticos declarados 2025: Sector Pulpería, Inundación por desborde de cauce. Nivel de Riesgo Actual: Bajo Sector Tomeco, desborde de cauce. Nivel de Riesgo Actual: Bajo Sector Cruce Reunión, Anegamiento de caminos/pasos a desnivel. Nivel de Riesgo Actual: Medio Sector El Arenal, Inundación por desborde de cauce. Nivel de Riesgo Actual: Bajo Sector Paradero 2 Las Nieves, Inundación por desborde de cauce. Nivel de Riesgo Actual: Bajo Sector Paradero 1 las Nieves, Inundación por desborde de cauce. Nivel de Riesgo Actual: Bajo Sector Goycolea Norte, Colapso colectores de aguas lluvia/alcantarillados. Nivel de Riesgo Actual: Medio Sector Yumbel centro, Inundación por desborde de cauce y anegamiento de caminos/pasos a desnivel. Nivel de Riesgo Actual: Medio Sector Los Carrera Con Cam. Al Campo Santo, inundación por desborde de cauce. Nivel de Riesgo Actual: Bajo Sector Los Carrera con Anibal Pinto, Colapso colectores de aguas lluvia/alcantarillados. Nivel de Riesgo Actual: Medio Sector Yumbel Estación, Inundación por desborde de cauce y Colapso colectores de aguas lluvia/alcantarillados. Nivel de Riesgo Actual: Bajo Sector Río Claro, Inundación por desborde de cauce. Nivel de Riesgo Actual: Alto Sector Camino el Huape/La Aguada, Inundación por desborde de cauce. Nivel de Riesgo Actual: Alto Sector Misque, Inundación por desborde de cauce. Nivel de Riesgo Actual: Bajo
8. Mapa o imagen. [Inserte imagen con mapa de la zonificación de amenaza]	



Puntos críticos temporada de invierno 2024. Yumbel, Región del Biobío. Fuente: Servicio Nacional de Prevención y Respuesta ante Desastres (SENAPRED). Mapa realizado a partir de visor de mapas SIT Rural.

Fuente: "Recursos Naturales: Comuna de Yumbel",CIREN y Sistema de Información Territorial Rural (SIT Rural) en agosto de 2024

9.Fuente de Información	Elaboración propia en base a entrevista, participación ciudadana e investigación documental. Web municipal Plan de Desarrollo Comunal PLADECO 2020-2025 Plan Municipal de Cultura PMC comuna de Yumbel 2024-2027 Plataforma Puntos Críticos Programa Invierno SENAPRED 2025
-------------------------	---

N° 4	FICHA TÉCNICA DE IDENTIFICACIÓN DE AMENAZAS Y VULNERABILIDADES
1.Tipo de Amenaza	☐ Tsunami ☐ Sismo ☒ Remoción en Masa ☐ Volcánica ☐ Inundación ☐ Materiales Peligrosos ☐ Incendios Estructurales ☐ Incendios Forestales ☐ Marejadas ☐ Otra Amenaza
	Remoción en masa
	Remoción en masa
2. Análisis Histórico ¿Ha ocurrido antes?	En Yumbel se han registrado eventos de remoción en masa que, aunque menos frecuentes que en otras comunas de la región, representan una amenaza real y deben considerarse en la planificación local. En el invierno de 2023, durante un temporal intenso en la Región del Biobío, se emitió una alerta por posible desbordes en estero de Yumbel y cortes en rutas rurales, lo que sugiere condiciones propicias para desencadenar remociones en masa. Fue así como en el mes de agosto SENAPRED diferentes alertas para las regiones de Ñuble, Maule y Bio Bio, cuya principal amenaza era el desborde de rios, el que podía ocasionar remoción en masa. Para el año 2024, un sistema frontal afectó a la zona centro sur del país, lo que ocasionó emergencias múltiples, registrándose al menos 1 vivienda con daños producto de remoción en masa. En el contexto regional, diversas localidades del Biobío –aunque no siempre dentro del límite comunal– han experimentado deslizamientos, desprendimientos de roca y flujos de tierras tras lluvias intensas A nivel local, el trazado de caminos como la ruta O-60 ha sido identificado como particularmente vulnerable a caídas de rocas y flujos aluviales que podrían impedir el libre tránsito de las comunidades en caso de presentarse una emergencia, lo que pone en evidencia la urgencia de acciones preventivas Estos antecedentes reflejan que Yumbel comparte características geográficas y climáticas propicias para remociones en masa, lo que hace necesario integrar en el Plan Comunal para la Reducción del Riesgo de Desastres medidas técnicas (zonificación, estabilización de taludes) y de gestión como monitoreo periódico y protocolos de alarma.
3. Localidades, sector, área, expuesta	Habitantes de zonas rurales de la comuna equivalentes al 40% de la población, además de conductores que circulan por rutas susceptibles de desarrollarse un evento de remoción en masa.
4. Población estimada expuesta	12.000 personas aproximadamente
5.Infraestructura crítica expuesta	La infraestructura crítica expuesta es aquella que se ubica en las zonas rurales de Yumbel, entre las que cuenta la posta rural Rio Claro, la escuela Rere, la posta de Canchilla, la Ruta 0-60 que vincula Rere con Yumbel y ésta con Monte Águila, o la ruta 0-622 que une con Cambrales. y la ruta 0-630 que atraviesa la ciudad y pasa por una intersección de alta vulnerabilidad como la ruta 146.
6. Medio Ambiente	

	Comuna de Yumbel	FORMATO VERSIÓN: 03.1
	PLAN COMUNAL PARA LA REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES	Página 42 de 92
	Fecha: 03-02-2026	

	Ecosistemas presentes en las zonas rurales de Yumbel
7. Puntos Críticos Programa Invierno y/o Programa Precipitaciones Estivales	Puntos Críticos declarados 2025: <i>Sector Yumbel Centro, Deslizamiento/Derrumbe/Rodado/Caída.</i> Nivel de Riesgo Actual: Medio <i>Sector Yumbel Centro, Flujos de barro/detritos (Aluvión).</i> Nivel de Riesgo Actual: Bajo <i>Sector Puente Río Claro, Daño/pérdida en infraestructura.</i> Nivel de Riesgo Actual: Alto <i>Sector Camino Principal La Aguada, Deslizamiento/Derrumbe/Rodado/Caída.</i> Nivel de Riesgo Actual: Alto
8. Mapa o imagen.	
	Fuente: Casa al borde de derrumbe por deslizamiento o remoción en masa en Yumbel, año 2023
9.Fuente de Información	Elaboración propia en base a entrevista, participación ciudadana e investigación documental. Web municipal Plan de Desarrollo Comunal PLADECO 2020-2025 Plan Municipal de Cultura PMC comuna de Yumbel 2024-2027 Plataforma Puntos Críticos Programa Invierno SENAPRED 2025

N° 5	FICHA TÉCNICA DE IDENTIFICACIÓN DE AMENAZAS Y VULNERABILIDADES
1.Tipo de Amenaza	☐ Tsunami ☐ Sismo ☐ Remoción en Masa ☐ Volcánica ☐ Inundación ☐ Materiales Peligrosos ☐ Incendios Estructurales ☐ Incendios Forestales ☐ Marejadas ☒ Otra Amenaza
	Escasez Hídrica
	Escasez hídrica
2. Análisis Histórico ¿Ha ocurrido antes?	La escasez hídrica es una amenaza de tipo hidrometeorológica de evolución lenta que ha afectado de forma sistemática a la región y a la comuna en la última década. La región del Biobío, incluyendo de modo particular Yumbel, ha enfrentado un proceso de aridización progresiva desde el año 2010, intensificando su impacto entre los años 2018 y 2023. Esta situación ha sido reconocida por la Dirección Meteorológica de Chile, la Dirección General de Aguas (DGA), y el Ministerio del Medio Ambiente. Eventos significativos: Para el periodo 2010–2023, se han registrado 13 años consecutivos con precipitaciones bajo el promedio histórico, superando el umbral de anomalía negativa del 25%. Para el año 2019, se declaró zona de emergencia agrícola para Yumbel debido al déficit hídrico, afectando a pequeños agricultores de los sectores de Cambrales, Canchilla y Rere . En el año 2022, se registró una reducción del 45% en la recarga del acuífero superficial del sector Cambrales – San Cristóbal, según datos de la DGA y el Ministerio de Obras Públicas . En 2023, SENAPRED y el Ministerio de Obras Públicas emitieron un informe señalando que el 64% de los sistemas APR de la comuna funcionaban en condición de estrés hídrico, con caudales inferiores al mínimo técnico recomendado . La falta de precipitaciones sostenida, sumada a la sobreexplotación de fuentes superficiales y subterráneas, el cambio de uso de suelo y la escasa regulación del riego agrícola, ha profundizado la vulnerabilidad hídrica del territorio, comprometiendo la seguridad de abastecimiento humano y productivo.
3. Localidades, sector, área, expuesta	Áreas identificadas como más expuestas: Cambrales – Rere – Canchilla Bajo: Sectores históricamente abastecidos por vertientes y pozos superficiales que han mostrado descenso sostenido de niveles freáticos. El APR de Canchilla fue objeto de intervención de

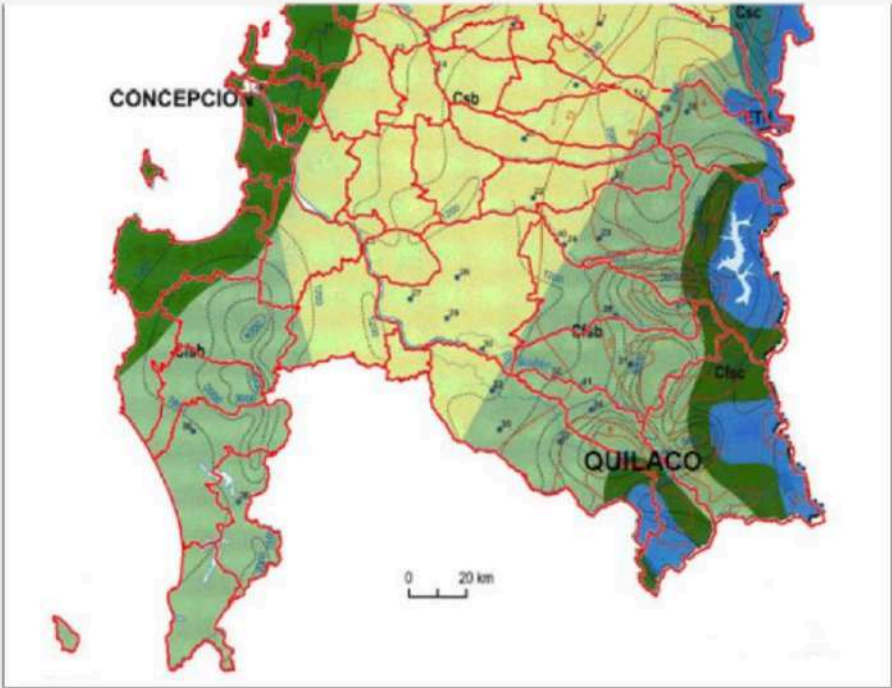
	emergencia por el MOP en 2023 tras la reducción del 70% de su caudal, lo que obligó a racionamientos severos. Choigue – Santa Rosa – San Cristóbal Alto: Esta zona depende de pozos profundos comunitarios y fuentes superficiales menores, hoy en estado crítico. La sobreexplotación de acuíferos ha provocado colapsos parciales en la entrega diaria de agua. En 2022, se reportaron más de 180 familias abastecidas mediante camiones aljibe en temporada estival. Tarpellanca – Cerro Parra – El Litre: Localidades rurales de baja densidad, con fuerte presencia de predios agropecuarios y forestales. Los suelos presentan baja capacidad de retención hídrica, lo que, sumado a la escasa infraestructura de almacenamiento (estanques comunitarios y domiciliarios pequeños), incrementa la exposición. En años secos, estas zonas presentan altas tasas de rotura de redes de conducción y pérdida de presión, afectando la continuidad del servicio. El Pajal, Canchillas, Yahuiló, La Chicharra: Comunidades con infraestructura de viviendas expuesta y pozos compartidos. En años críticos, han dependido enteramente del abastecimiento externo por parte de camiones municipales o convenios SENAPRED–MOP.
4. Población estimada expuesta	Aproximadamente un poco más de 10.000 habitantes (equivalente al 48% de la población comunal) se encuentran directa o indirectamente expuestos a los efectos de la escasez hídrica. Población expuesta: 5.200 personas abastecidas por sistemas APR en estado de vulnerabilidad operativa (según MOP y DGA). Más de 500 agricultores de subsistencia con disminución crítica de recursos hídricos para riego. Población escolar y de adultos mayores en zonas rurales con afectación en higiene, salud y alimentación por escasez de agua
5. Infraestructura crítica expuesta	La infraestructura crítica potencialmente expuesta podemos encontrarla en el ámbito de la salud pública, la educación, área productiva, de emergencias, y servicios públicos, resumido de la siguiente manera: Postas rurales de Rere, Canchilla, Río Claro y La Aguada: Estas instalaciones presentan vulnerabilidad operacional ante la reducción de presión hídrica y cortes prolongados del suministro. Redes de Agua Potable Rural (APR): Existen al menos 14 sistemas de APR en la comuna, de los cuales 7 han requerido abastecimiento complementario por camiones aljibe desde 2021 a la fecha (según registros del municipio y SENAPRED Biobío). En zonas como Canchilla Bajo y Choigue, el volumen de agua captada ha disminuido en más de un 60% durante el periodo estival, generando discontinuidad y aumento de enfermedades gastrointestinales asociadas al consumo de agua almacenada en condiciones precarias. Escuelas rurales como Escuela F-1105, Cambrales, Esc. G-1116, Canchillas, Escuela G-1135, Cerro Parra, entre otras: Dependientes de fuentes APR o pozos comunitarios, han debido adaptar sus rutinas operativas durante los períodos de escasez, implementando medidas como suspensión de clases por falta de agua potable y traslado de estudiantes a otras sedes. Compañías de Bomberos: La reducción de disponibilidad de agua en fuentes abiertas (esteros, canales, pozos rurales) compromete las operaciones de combate de incendios en

	sectores rurales. En condiciones de déficit hídrico severo, los carros bomba han debido desplazarse largas distancias para recarga, disminuyendo la eficiencia de respuesta. Centros de acopio agrícola y sistemas de riego comunitario en Pallauquén, Cambrales, El Litre: El descenso de la napa freática ha afectado pozos agrícolas individuales y canales de regadío, provocando potenciales pérdidas de cultivos de hortalizas, frutales menores y forraje. Esta condición impacta la seguridad alimentaria local y los ingresos familiares, aumentando la presión sobre las redes de asistencia social. Sistemas de distribución de agua por camión aljibe: Si bien no son infraestructura fija, se consideran críticos en escenarios de emergencia. El parque vehicular municipal si bien abastece de manera correcta las comunidades, siempre será un factor a potenciar las comunidades que demandan el recurso, como Choigue, Canchilla, Villa Paraíso y Cambrales, entre otras, especialmente en condiciones de simultaneidad de necesidades. Estanques comunitarios de acumulación: En su mayoría, los estanques de respaldo instalados en sectores rurales presentan capacidades limitadas (<10.000 L), sin protección frente a la radiación solar o vandalismo, y sin sistemas de cloración permanente. Esto pone en riesgo la calidad del agua almacenada y la salud de los usuarios. Consideraciones técnicas: El cruce de datos entre el informe "Infraestructura Crítica Yumbel" y el diagnóstico de amenazas indica que al menos un 45% de la infraestructura crítica identificada en la comuna presenta alguna condición de vulnerabilidad ante eventos prolongados de escasez hídrica, ya sea por su localización, obsolescencia de sistemas de captación o desactualización en instrumentos de adaptación (plan de contingencia, sistemas de respaldo o mantenimiento).
6. Medio Ambiente	La afectación puede repercutir en Estero Colliguay, Quebradas de Cambrales y afluentes del río Claro que ya han mostrado signos de agotamiento estacional, reducción del caudal base y pérdida de conectividad hídrica en época estival. Esto ha sido documentado en el diagnóstico ambiental comunal y en el documento "Yumbel Amenazas Naturales". La disminución de la napa freática ha obligado el profundizamiento de pozos y ha generado competencia por el recurso entre consumo humano, agrícola y silvoagropecuario, intensificando los conflictos socioambientales. La alteración de microcuencas hídricas provoca la pérdida de caudales permanentes, transformando ecosistemas húmedos en ambientes áridos o semiáridos. Por otro lado, la falta de humedad y cobertura vegetal derivada de la sequía ha expuesto amplias superficies agrícolas y forestales a procesos de erosión eólica e hídrica, especialmente en las laderas de Pallauquén, El Litre y Tomeco. El PLADECO 2020-2025 identifica la degradación de suelos como una amenaza latente en zonas rurales, agravada por el sobrepastoreo, el uso intensivo sin rotación y la pérdida de materia orgánica. Esta condición limita la infiltración y almacenamiento de agua en el suelo, generando un círculo vicioso de desertificación progresiva. La reducción de humedales estacionales y el agotamiento de pozones naturales afectan directamente a especies de anfibios, insectos acuáticos, reptiles y aves acuáticas migratorias, como se menciona en el documento "Caracterización de Amenazas". Se ha registrado una disminución poblacional de especies indicadoras como el sapito de cuatro ojos (<i>Pleurodema thaul</i>) y el zorro culpeo (<i>Lycalopex culpaeus</i>), por pérdida de hábitat y fuentes de agua. La fragmentación de corredores biológicos naturales como los bordes de estero y franjas de bosque nativo entre Cambrales y Río Claro pone en riesgo la conectividad ecológica.

	Comuna de Yumbel	FORMATO VERSIÓN: 03.1
	PLAN COMUNAL PARA LA REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES	Página 46 de 92
	Fecha: 03-02-2026	

	La sequía afecta directamente la capacidad del entorno para proveer servicios ecosistémicos como: Regulación climática: menor cobertura vegetal implica mayor radiación y temperaturas extremas locales. Purificación de aguas: pérdida de zonas de infiltración y fitodepuración. Producción de alimentos y forraje: agotamiento de suelos productivos y fuentes naturales de alimento para fauna. Contención de aluviones: la vegetación de ribera actúa como amortiguador ante lluvias intensas, y su pérdida aumenta la vulnerabilidad. Aunque Yumbel no posee áreas silvestres protegidas bajo administración estatal, existen zonas de alto valor ecológico identificadas en el Diagnóstico Ambiental Local, tales como: Los remanentes de bosque nativo esclerófilo en Tomeco. Sectores de Quebrada en Rere, que presentan especies endémicas y relictos de vegetación original. Además, el patrimonio agroecológico campesino (sistemas de cultivo tradicional, terrazas, huertas familiares) se ve amenazado por la pérdida de fertilidad del suelo y el agotamiento de fuentes de riego tradicional como canales y norias. Consideraciones técnicas: El impacto ambiental de la sequía no solo es inmediato, sino acumulativo y sistémico. La reducción progresiva de resiliencia ecológica en la comuna puede comprometer la recuperación posterior incluso si las condiciones meteorológicas se normalizan. Por ello, es crucial avanzar en Yumbel hacia una gestión territorial con enfoque ecosistémico, restauración activa de cuencas y planes de protección del patrimonio natural local.		
7. Puntos Críticos Programa Invierno y/o Programa Precipitaciones Estivales	No		
8. Mapa o imagen. <i>[Inserte imagen con mapa de la zonificación de amenaza]</i>			
Tabla N°7: Superficie de Tipo de erosión Superficial (ha) <table><tr><td>Yumbel</td></tr><tr><td>Provincia Biobío</td></tr></table> 		Yumbel	Provincia Biobío
Yumbel			
Provincia Biobío			
Fuente: Tabla de suelos erosionados, PLADECOS 2020; imagen de referencia de suelos con escasez hídrica			
9.Fuente de Información	Elaboración propia en base a entrevista, participación ciudadana e investigación documental. Web municipal Plan de Desarrollo Comunal PLADECOS 2020-2025 Plan Municipal de Cultura PMC comuna de Yumbel 2024-2027		

N°6	FICHA TÉCNICA DE IDENTIFICACIÓN DE AMENAZAS Y VULNERABILIDADES
1.Tipo de Amenaza	☐ Tsunami ☐ Sismo ☐ Remoción en Masa ☐ Volcánica ☐ Inundación ☐ Materiales Peligrosos ☐ Incendios Estructurales ☐ Incendios Forestales ☐ Marejadas ☒ Otra Amenaza
	Temperaturas extremas
	Altas temperaturas o Temperaturas extremas
2. Análisis Histórico ¿Ha ocurrido antes?	Yumbel se encuentra bajo la influencia de un clima templado mediterráneo con estación seca y húmeda. En cuanto a las temperaturas, el rango medio anual en Yumbel se encuentra en torno a los 13,3oC, siendo el mes más caluroso enero con una media de 19,1oC, mientras que el mes más frío corresponde a julio, puesto que la temperatura alcanza una media de 8,6oC. La amenaza por altas temperaturas o temperaturas extremas es una realidad que afecta no sólo a la comuna de Yumbel sino a la región del Bio Bio en general. Estas temperaturas obedecen a la temporada estival donde las olas de calor se han percibido los últimos años de manera intensa llevando incluso a decretar alertas por parte de la autoridad. En este ámbito, en el verano de 2025 SENAPRED decretó una una Alerta y cuatro avisos por altas temperaturas que abarcan las regiones entre Antofagasta y Biobío. Estos eventos si bien no han ocasionado emergencias importantes en la población, sí contienen en potencial de intensificarse año a año producto de los efectos del cambio climático, afectando también la disponibilidad hídrica y las condiciones favorables para la ocurrencia de otras amenazas como los incendios forestales.
3. Localidades, sector, área, expuesta	Áreas urbanas y rurales. En áreas urbanas las localidades de Yumbel Centro, Estación Yumbel, Sector Rio Claro, La Aguada, Rere y Tomeco. En zonas rurales las localidades de Cambrales, Las Nieves, Las Vegas de Yumbel, La Aguada, Misque, Traiguén, entre otras de densidad media.
4. Población estimada expuesta	Exposición de toda la población comunal, es decir 23.173 personas aproximadamente.
5.Infraestructura crítica expuesta	Sin infraestructura expuesta
6. Medio Ambiente	Ecosistemas naturales, flora y fauna de la zona.
7. Puntos Críticos Programa Invierno y/o Programa Precipitaciones Estivales	No
8. Mapa o imagen.	



Clasificación climática de Köppen, región del Biobío
Fuente: Atlas Geográfico de la República de Chile, Instituto Geográfico Militar (2005)

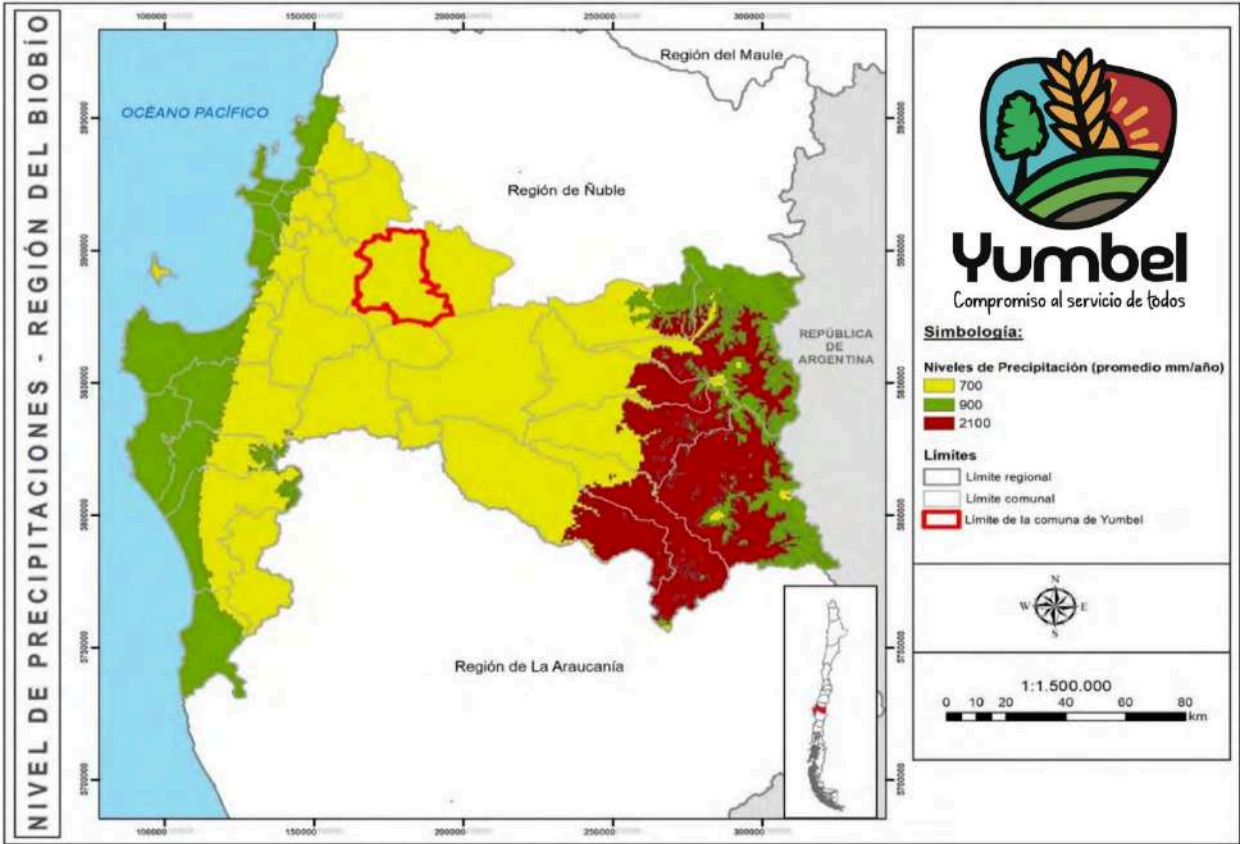
Fuente: "Recursos Naturales: Comuna de Yumbel",CIREN y Sistema de Información Territorial Rural (SIT Rural) en agosto de 2021

9.Fuente de Información	Plan de Desarrollo Comunal PLADECO 2020-2025 Plan Municipal de Cultura PMC comuna de Yumbel 2024-2027 Centro de Información de Recursos Naturales CIREN Recursos Naturales de la comuna de Yumbel CIREN - SIT Rural Índice comunal factores subyacentes del riesgo (icfsr), comuna de yumbel
-------------------------	--

1.Tipo de Amenaza	☐ Tsunami ☐ Sismo ☐ Remoción en Masa ☐ Volcánica ☐ Inundación ☐ Materiales Peligrosos ☐ Incendios Estructurales ☐ Incendios Forestales ☐ Marejadas ☒ Otra Amenaza
	Eventos hidrometeorológicos
	Eventos hidrometeorológicos
2. Análisis Histórico ¿Ha ocurrido antes?	La comuna de Yumbel ha enfrentado históricamente diversos eventos hidrometeorológicos con un alto grado de afectación. Las lluvias intensas, los vientos arrachados y las tormentas han generado daños estructurales, inundaciones tanto en zonas urbanas como rurales, caída de árboles y prolongados cortes en el suministro eléctrico. Eventos destacados: Entre los eventos hidrometeorológicos más significativos registrados en Yumbel se encuentran el sistema frontal de junio de 2006, que trajo vientos superiores a 90 km/h y precipitaciones acumuladas de 130 mm en 72 horas, provocando el desborde de canales en los sectores de Rere y El Roble. En julio de 2015, intensas lluvias y fuertes vientos derribaron más de 80 árboles en zonas urbanas y rurales, afectando el tendido eléctrico en sectores como Canchilla, Los Maitenes y Tomeco. Más recientemente, en junio de 2023, un evento de precipitación extraordinaria concentró 76 mm en solo 24 horas, generando anegamientos en el centro de Yumbel y la activación de quebradas menores en Cambrales
3. Localidades, sector, área, expuesta	Centro urbano de Yumbel Sectores de Rere, Tomeco, Cambrales, El Litre y Canchilla Caminos rurales en Pallauquén, Los Robles y San Miguel Ribera del Río Laja y estero Tapihue
4. Población estimada expuesta	Se estima que al menos el 60% de la población comunal (13.200 personas) está expuesta a eventos hidrometeorológicos y vientos fuertes
5.Infraestructura crítica expuesta	Establecimientos educacionales: Escuela Rere, Escuela Tomeco y Liceo Yumbel presentan techumbres y cierres perimetrales dañados en eventos anteriores Centros de salud: Cesfam Yumbel y postas rurales con ingreso vulnerable a escurrimientos superficiales. Estaciones eléctricas y telecomunicaciones: Subestación Cambrales y torres repetidoras en zonas de pendiente media. Infraestructura vial: Puentes menores sobre esteros Tapihue y Gomero presentan riesgo de socavamiento APRs: captaciones expuestas a turbiedad extrema y colapso de ductos por material arrastrado.
6. Medio Ambiente	Medio Ambiente Los eventos hidrometeorológicos y los vientos generan impactos ambientales significativos: Erosión de suelos agrícolas y forestales, especialmente en sectores con pendientes sin cobertura vegetal.

	Sedimentación de cursos de agua por arrastre de material particulado y residuos urbanos. Caída de árboles nativos y exóticos, alterando el hábitat de especies locales como zorros, aves rapaces y anfibios Posible contaminación por rebalse de sistemas de alcantarillado o fosas, con impacto sobre el suelo y aguas subterráneas
7. Puntos Críticos Programa Invierno y/o Programa Precipitaciones Estivales	No

8. Mapa o imagen.



Fuente: Plan de Desarrollo Comunal (PLADECO) 2020–2025 de la comuna de Yumbel, elaborado año 2020.

9.Fuente de Información	Elaboración propia en base a entrevista, participación ciudadana e investigación documental. Web municipal Plan de Desarrollo Comunal PLADECO 2020-2025 Plan Municipal de Cultura PMC comuna de Yumbel 2024-2027 Centro de Información de Recursos Naturales CIREN Recursos Naturales de la comuna de Yumbel CIREN - SIT Rural Índice comunal factores subyacentes del riesgo (icfsr), comuna de yumbel
-------------------------	--

N°8	FICHA TÉCNICA DE IDENTIFICACIÓN DE AMENAZAS Y VULNERABILIDADES
1.Tipo de Amenaza	☐ Tsunami ☐ Sismo ☐ Remoción en Masa ☐ Volcánica ☐ Inundación ☐ Materiales Peligrosos ☐ Incendios Estructurales ☒ Otra Amenaza
	Alta accidentabilidad en rutas de acceso a Yumbel
	Accidentabilidad
2. Análisis Histórico ¿Ha ocurrido antes?	La Ruta 146 y las demás rutas accesos a Yumbel registran una historia documentada de eventos traumáticos que respaldan su categorización como una amenaza importante en la comuna. La alta recurrencia de siniestros, originados tanto por exceso de velocidad como por factores externos como el viento y la lluvia, evidencia la constante exposición de la población y de establecimientos educativos, sin que hasta ahora se hayan implementado respuestas estructurales adecuadas. Entre los años 2022 y 2024, Carabineros y SENDA reportan un promedio anual de entre 85 y 120 accidentes de tránsito en la comuna de Yumbel, con una alta concentración en la Ruta 146. Los siniestros incluye atropellos, colisiones múltiples, volcamientos y choques laterales. Esta tendencia refleja un incremento sostenido en la accidentalidad, especialmente durante los períodos de invierno y en condiciones meteorológicas adversas Eventos a modo de ejemplo: En agosto de 2023 se registró una colisión múltiple en el sector Tomeco, donde uno de los vehículos involucrados terminó dentro de un canal de regadío. Si bien no se reportaron víctimas fatales, el incidente provocó la interrupción parcial del tránsito y evidenció la vulnerabilidad de la vía ante la combinación de factores como el modelo de conducción y las deficiencias en la infraestructura vial. En marzo de 2024 se registró un accidente vehicular con resultado fatal y personas heridas, producto del volcamiento de un vehículo en el kilómetro 26 del sector El Litre, en la Ruta 146. De acuerdo con el informe de la SIAT de Carabineros, el conductor perdió el control del automóvil, el cual colisionó contra una ladera, provocando un desenlace trágico. En mayo de 2024 se registró un grave accidente en el sector Puente Negro, en la Ruta 146, que involucró una camioneta y un vehículo menor. El hecho resultó en la muerte de ocupantes del automóvil y dejó con heridas de consideración al conductor de la camioneta. En marzo de 2025 se produjo una colisión fatal en el cruce con la Ruta 5 Sur, que dejó como saldo la muerte del conductor y su acompañante. El accidente se originó por la pérdida de control de una camioneta, la cual impactó frontalmente contra un automóvil, generando la interrupción del tránsito en la zona e interviniendo la SIAT de Carabineros para investigar las causas del siniestro. En junio de 2025: durante un sistema frontal en la Región del Biobío, un árbol cayó sobre un vehículo en movimiento en la Ruta 146, dejando al menos una persona lesionada y obligando al cierre parcial de la ruta mientras sistemas de emergencia retiraban la obstrucción. Este incidente revela la interacción entre fenómenos naturales (viento, saturación del suelo) y seguridad vial.

3. Localidades, sector, área, expuesta	Ruta 146 – Enlace Yumbel; Cruce Cambrales; Acceso Tomeco – Entrada Norte Yumbel; Cuesta Esperanza – Ruta Q-50; Sector Rere – Camino interior Q60. Esta situación expone a la totalidad de la población que se moviliza por esas rutas.
4. Población estimada expuesta	Se estima que más de 16.000 personas, correspondientes al 70% de la población comunal, utilizan diariamente o con alta frecuencia los accesos viales principales de la comuna.
5. Infraestructura crítica expuesta	La accidentabilidad en la Ruta 146 y sus accesos compromete directamente la funcionalidad de infraestructura crítica comunal y regional. Su ubicación estratégica como principal eje de conexión entre Yumbel y la Ruta 5 Sur, así como con centros urbanos mayores como Cabrero, Concepción y Los Ángeles, convierte a esta ruta en un punto neurálgico para el transporte, la salud, la educación y la respuesta ante emergencias. CESFAM Yumbel y Postas rurales (Rere, Canchilla) dependen directamente del tránsito expedito por la Ruta 146 para el traslado de pacientes a servicios de mayor complejidad en Cabrero y Los Ángeles. La congestión o interrupción de la ruta por accidentes o colapsos limita el acceso a ambulancias y derivaciones urgentes, especialmente en eventos múltiples o con condiciones climáticas adversas. El SAMU Biobío, cuyo centro regional se ubica en Los Ángeles, reporta frecuentemente retrasos en tiempos de respuesta por bloqueos temporales en la Ruta 146. La ruta sirve como corredor habitual para transporte escolar rural y particular, conectando localidades como Tomeco, El Litre y Rere con liceos urbanos como el Liceo Técnico Profesional Yumbel. Postes y tendidos de media tensión recorren paralelamente la ruta y han sido dañados en múltiples accidentes con pérdida de control vehicular, especialmente en los sectores de Cuesta Esperanza y Puente Negro. La red de fibra óptica para telecomunicaciones también cruza esta ruta; su afectación compromete conectividad digital en servicios públicos y en sectores productivos. La Ruta 146 es utilizada diariamente por vehículos de carga forestal y agrícola, siendo una vía de abastecimiento esencial para industrias regionales. Los accidentes obstaculizan esta logística, generando retrasos económicos y peligros de derrames o incendios por cargas peligrosas. También es vía de acceso para camiones de abastecimiento de agua potable rural (APR), que alimentan sistemas en sectores como Rere, Cambrales y Choigue. Su interrupción compromete la continuidad del suministro. El Cuerpo de Bomberos de Yumbel, al igual que brigadas forestales de CONAF y Carabineros, utilizan esta vía como corredor prioritario hacia focos de incendio o accidentes. Los bloqueos o cuellos de botella en horas críticas (amanecer, lluvia o eventos masivos) afectan los tiempos de llegada, generando riesgo operativo directo sobre las capacidades comunales de contención y rescate.
6. Medio Ambiente	No
7. Puntos Críticos Programa Invierno y/o Programa Precipitaciones Estivales	No
8. Mapa o imagen.	

Región	Año 2022			Año 2023			Índice severidad	Var % Fallecidos
	Siniestros	Fallecidos	Lesionados	Siniestros	Fallecidos	Lesionados		
Arica y Parinacota	1.400	46	1.214	1.258	35	1.035	2,78	-23,9
Tarapacá	2.048	54	1.034	1.549	38	806	2,45	-29,6
Antofagasta	3.029	66	1.771	2.870	63	1.666	2,20	-4,5
Atacama	1.438	52	967	1.452	47	850	3,24	-9,6
Coquimbo	3.683	92	2.194	3.225	96	2.096	2,98	4,3
Valparaíso	9.459	165	5.538	8.182	145	4.440	1,77	-12,1
Metropolitana	23.970	382	10.976	22.794	349	9.454	1,53	-8,6
O'Higgins	5.483	147	3.689	4.529	131	3.114	2,89	-10,9
Maule	7.848	168	5.755	6.808	185	4.831	2,72	10,1
Ñuble	2.874	63	1.843	2.703	64	1.715	2,37	1,6
Biobío	9.105	156	6.448	8.276	156	5.665	1,88	0
La Araucanía	6.296	144	4.710	5.639	149	4.252	2,64	3,5
Los Ríos	2.418	74	1.804	2.255	50	1.682	2,22	-32,4
Los Lagos	5.354	107	3.382	5.178	104	2.950	2,01	-2,8
Aysén	469	13	471	347	8	289	2,31	-38,5
Magallanes	1.176	16	794	1.173	15	834	1,28	-6,3
Total general	86.050	1.745	52.590	78.238	1.635	45.679		

Fuente: CONASET,Fuente: Carabineros de Chile. Elaboración: Conaset. Nota: el índice de severidad indica la cantidad de víctimas fatales por cada 100 siniestros de tránsito.

9.Fuente de Información	SIAT Carabineros – Región del Biobío: Informes técnicos sobre siniestros en Ruta 146 y accesos a Yumbel (2023–2025). Prensa regional y local: Cobertura de accidentes y condiciones viales (marzo 2023 – junio 2025). Vialidad MOP Biobío: Estado de rutas, señalización y estudios de trazado en Ruta 146 y caminos secundarios. Bomberos de Yumbel: Preinforme técnico 2024–2025 con registros de accidentes, obstrucciones y tiempos de respuesta. DAEM Yumbel: Diagnóstico de rutas escolares y afectación por interrupciones viales. CESFAM y postas rurales: Derivaciones de emergencia y dificultades operativas por cortes de ruta. Municipalidad de Yumbel (SECPLAN y Tránsito): Catastro vial comunal y planificación en Programa Invierno. PLADECO 2020–2025: Diagnóstico de conectividad y necesidad de reforzar rutas estratégicas. Consultoría 2025: Observación directa y entrevistas a actores locales sobre problemáticas viales.
-------------------------	---

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	Comprender el Riesgo de Desastres (eje PENRRD N°1)
2. Objetivo Estratégico Comunal	Fomentar la conciencia y la educación en torno a la Reducción del Riesgo de Desastres (RRD) entre los diversos actores de la comuna.
3. Acción Estratégica	Desarrollar instancias formativas sobre las amenazas presentes en la comuna, con énfasis en su prevención y manejo.
4. Tipo de Acción	No estructural
5. Descripción de la Acción Estratégica	El Departamento de Gestión del Riesgo de Desastres planificará y desarrollará actividades de capacitación socioeducativa dirigidas a la comunidad y a las organizaciones territoriales y funcionales, difundiendo detalladamente información sobre las amenazas identificadas en el territorio, explicando didácticamente la razón por la que ocurren. Se entregará folletería con información sintetizada y atractiva, para mejor entendimiento de la comunidad.

	Así mismo, articulará intersectorialmente capacitaciones como “Familia Preparada” , talleres CERT y taller de Instructores CERT, con la finalidad de promover la participación de las comunidades en la RRD.	
6. Resultado(s) Esperado(s)	Concientizar y preparar a la comunidad frente a las amenazas y emergencias presentes en su entorno, promoviendo el autocuidado y una respuesta organizada y efectiva.	
7. Medio de Verificación	Fotografías de las jornadas, listas de asistencias y minuta de observaciones con las comunidades.	
8. Amenaza(s) Vinculada(s) a la Acción Estratégica	Indique la(s) Amenaza(s) Vinculada(s) a la acción estratégica (puede marcar más de una Amenaza): ☐ Tsunami ☒ Sismo ☒ Remoción en Masa ☐ Volcánica ☒ Inundación ☐ Materiales Peligrosos ☐ Incendios Estructurales ☒ Incendios Forestales ☐ Marejadas ☒ Otra Amenaza	
	Escasez Hídrica Temperaturas Extremas Eventos Hidrometeorológicos Alta accidentabilidad en rutas de acceso a Yumbel	
9. Cobertura/Público Objetivo	Dirigido a organizaciones comunitarias territoriales y funcionales, así como a la totalidad de las y los habitantes de la comuna de Yumbel.	
10. Plazo y Temporalidad	Fecha de inicio:	02 de enero de 2026
	Fecha de término:	31 de diciembre de 2027
	Indique la temporalidad de la acción estratégica: Acción de Corto Plazo (1 a 2 años)	
11. Responsable(s)	Departamento de Gestión del Riesgo de Desastres.	
12. Colaborado(res)	Unidad de Comunicaciones, DIDECO, Oficina de Organizaciones Comunitarias, Departamento de Seguridad Pública, Unión Comunal de Juntas de Vecinos de Yumbel, CONAF, BOMBEROS, 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>☐ <i>Financiamiento de Nivel Regional</i>☐ <i>Financiamiento de Nivel Sectorial</i> ☐ <i>Financiamiento de Nivel Internacional</i>☐ <i>Otra(s) Fuente(s) de Financiamiento</i> Financiamiento Presupuesto Municipal. Costo \$500.000.	
14. Plan de Desarrollo Comunal PLADECO	Seleccione la Opción que dé cuenta de la actual condición entre la acción estratégica y el PLADECO: Fortalecer la capacidad de gestión y crecimiento sustentable de las organizaciones sociales. 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
	Está vinculado a la Acción Estratégica N°1: Desarrollar actividades de capacitación de Gestión Comunitaria para la Reducción del Riesgo de Desastres.	
16. Factores Subyacentes del Riesgo	Está vinculado con alguna recomendación o variable del Informe Comunal de Factores Subyacentes del Riesgo.	Sí
	Está vinculado a la dimensión Gobernanza, variable 4.1.4.2. Capacitación y recomendación: Construcción de Información Oficial.	

N° 2	FICHA DE ACCIÓN ESTRATÉGICA
1. Eje Prioritario	Comprender el Riesgo de Desastres (eje PENRRD N°1)
2. Objetivo Estratégico Comunal	Promover la conciencia y la educación en Reducción del Riesgo de Desastres (RRD) entre los diversos actores de la comuna.
3. Acción Estratégica	Fomentar la conciencia y la educación en Reducción del Riesgo de Desastres (RRD) en niños, niñas y adolescentes, a través de un ciclo de talleres educativos desarrollados en establecimientos educacionales de la comuna.

4. Tipo de Acción	No estructural	
5. Descripción de la Acción Estratégica	El Departamento de Gestión del Riesgo de Desastres planificará y desarrollará un calendario anual de talleres educativos, para fomentar la conciencia y educación sobre la RRD por parte de NNA, difundiendo detalladamente información sobre las amenazas identificadas en el territorio, explicando y sensibilizando de manera gráfica y lúdica la razón por la que ocurren y cómo podemos enfrentarlas. Se trabajará con colegios de la comuna tanto en la convocatoria como en el uso de los espacios para el desarrollo de talleres, mediante convocatorias abiertas con cupos establecidos de acuerdo a la capacidad municipal. Se confeccionará y entregará material gráfico con información sintetizada y atractiva para los niños, niñas y adolescentes participantes de los talleres. Los talleres deberán contar con instancias teóricas lúdicas e instancias para poner en práctica los conocimientos adquiridos. Se registrará mediante fotografías u otros material audiovisual que permita documentar el proceso.	
6. Resultado(s) Esperado(s)	Fortalecer en niños, niñas y adolescentes la conciencia sobre su entorno y su preparación ante situaciones de emergencia y desastres.	
7. Medio de Verificación	Fotografías de las jornadas, listas de asistencias y minuta de observaciones con las comunidades.	
8. Amenaza(s) Vinculada(s) a la Acción Estratégica	Indique la(s) Amenaza(s) Vinculada(s) a la acción estratégica (puede marcar más de una Amenaza): ☐ Tsunami ☒ Sismo ☒ Remoción en Masa ☐ Volcánica ☒ Inundación ☐ Materiales Peligrosos ☐ Incendios Estructurales ☒ Incendios Forestales ☐ Marejadas ☒ Otra Amenaza Escasez Hídrica Temperaturas Extremas	
9. Cobertura/Público Objetivo	Dirigido a niños, niñas y adolescentes de la comuna de Yumbel.	
10. Plazo y Temporalidad	Fecha de inicio:	02 de enero de 2026
	Fecha de término:	31 de diciembre de 2027
	Indique la temporalidad de la acción estratégica:	

	Acción de Corto Plazo (1 a 2 años)	
11. Responsable(s)	Departamento de Gestión del Riesgo de Desastres.	
12. Colaborado(res)	CONAF, BOMBEROS, 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): ☒ Financiamiento de Nivel Comunal ☐ Financiamiento de Nivel Regional ☐ Financiamiento de Nivel Sectorial ☐ Financiamiento de Nivel Internacional ☐ Otra(s) Fuente(s) de Financiamiento	
	Financiamiento Presupuesto Municipal. Costo \$ 500.000.	
14. Plan de Desarrollo Comunal PLADECO	Seleccione la Opción que dé cuenta de la actual condición entre la acción estratégica y el PLADECO: Fortalecer la capacidad de gestión y crecimiento sustentable de las organizaciones sociales. 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
	Está vinculado a la acción estratégica N° 1: Desarrollar actividades de capacitación de Gestión Comunitaria para la Reducción del Riesgo de Desastres.	
16. Factores Subyacentes del Riesgo	Está vinculado con alguna recomendación o variable del Informe Comunal de Factores Subyacentes del Riesgo.	Sí
	Está vinculado a la Dimensión Gobernanza, Variable Capacitación Comunal.	

N° 3	FICHA DE ACCIÓN ESTRATÉGICA
1. Eje Prioritario	Comprender el Riesgo de Desastres (eje PENRRD N°1)

2. Objetivo Estratégico Comunal	Promover la concientización y la educación socioeducativa en torno a las amenazas existentes en la comuna.	
3. Acción Estratégica	Desarrollar capacitaciones dirigidas a funcionarios municipales de distintas unidades, orientadas a generar conciencia sobre las amenazas y riesgos presentes en la comuna.	
4. Tipo de Acción	No estructural	
5. Descripción de la Acción Estratégica	Implementar un ciclo anual de talleres y capacitaciones en Gestión del Riesgo de Desastres (GRD) para funcionarios municipales, en el marco de los Programas de Mejoramiento de la Gestión (PMG).	
6. Resultado(s) Esperado(s)	Se espera contar con funcionarias y funcionarios municipales con mayores competencias y preparación para actuar ante los riesgos y amenazas presentes en el territorio comunal.	
7. Medio de Verificación	Fotografías de las jornadas, listas de asistencias y minuta de observaciones con las comunidades.	
8. Amenaza(s) Vinculada(s) a la Acción Estratégica	Indique la(s) Amenaza(s) Vinculada(s) a la acción estratégica (puede marcar más de una Amenaza): ☐ Tsunami ☒ Sismo ☒ Remoción en Masa ☐ Volcánica ☒ Inundación ☐ Materiales Peligrosos ☐ Incendios Estructurales ☒ Incendios Forestales ☐ Marejadas ☒ Otra Amenaza Alta accidentabilidad en rutas de acceso a Yumbel	
9. Cobertura/Público Objetivo	Todos los funcionarios de la municipalidad de Yumbel	
10. Plazo y Temporalidad	Fecha de inicio:	02 de enero de 2026
	Fecha de término:	31 de diciembre de 2027
	Indique la temporalidad de la acción estratégica: Acción de Corto Plazo (1 a 2 años)	
11. Responsable(s)	Departamento de Gestión del Riesgo de Desastres.	

12. Colaborado(res)	Administración Municipal, Departamento de Control, Departamento de Recursos Humanos.	
13. Fuente(s) de Financiamiento y Monto Estimado (\$)	Indique el nivel de Financiamiento de la acción estratégica (puede marcar más de un nivel de financiamiento): ☒ Financiamiento de Nivel Comunal ☐ Financiamiento de Nivel Regional ☐ Financiamiento de Nivel Sectorial ☐ Financiamiento de Nivel Internacional ☐ Otra(s) Fuente(s) de Financiamiento	
	Financiamiento Presupuesto Municipal. Costo \$500.000.	
14. Plan de Desarrollo Comunal PLADECO	Seleccione la opción que dé cuenta de la actual condición entre la acción estratégica y el PLADECO: Fortalecer la capacidad de gestión y crecimiento sustentable de las organizaciones sociales. La acción estratégica, se encuentra incorporada en el PLADECO vigente.	
15. Plan Regional para la RRD	Está vinculado con alguna acción estratégica del Plan Regional RRD.	Sí
	Está vinculado a la acción estratégica N° 1: Desarrollar actividades de capacitación de Gestión Comunitaria para la Reducción del Riesgo de Desastres.	
16. Factores Subyacentes del Riesgo	Está vinculado con alguna recomendación o variable del Informe Comunal de Factores Subyacentes del Riesgo.	Sí
	Está vinculada con la Recomendación 4.1.4.2. Capacitación Comunal	

N° 4	FICHA DE ACCIÓN ESTRATÉGICA
1. Eje Prioritario	Fortalecer la Gobernanza de La GRD
2. Objetivo Estratégico Comunal	Impulsar el fortalecimiento de competencias y capacidades del personal municipal en Gestión del Riesgo de Desastres, a través de instancias formativas y de capacitación orientadas a la operatividad en el enfrentamiento de las emergencias.

3. Acción Estratégica	Promover la incorporación de conocimientos en Gestión del Riesgo de Desastres (GRD) entre los funcionarios municipales, poniendo especial énfasis en las tareas a ejecutar durante situaciones de emergencia, a través de charlas y talleres formativos.	
4. Tipo de Acción	No estructural	
5. Descripción de la Acción Estratégica	Diseñar una planificación anual de formación para funcionarios y funcionarias municipales que no cuenten con conocimientos previos en Gestión del Riesgo de Desastres (GRD), enfocada en entregar herramientas para el adecuado cumplimiento de sus funciones durante una emergencia, especialmente en unidades de apoyo clave como DIDECO y Operaciones.	
6. Resultado(s) Esperado(s)	Se espera contar con funcionarias y funcionarios municipales con mayores competencias y preparación para actuar ante los riesgos y amenazas presentes en el territorio comunal, reforzando su operatividad en el manejo preventivo y reactivo ante amenazas.	
7. Medio de Verificación	Fotografías de las jornadas, listas de asistencias y test de conocimientos adquiridos.	
8. Amenaza(s) Vinculada(s) a la Acción Estratégica	Indique la(s) Amenaza(s) Vinculada(s) a la acción estratégica (puede marcar más de una Amenaza): ☐ Tsunami ☒ Sismo ☒ Remoción en Masa ☐ Volcánica ☒ Inundación ☐ Materiales Peligrosos ☐ Incendios Estructurales ☒ Incendios Forestales ☐ Marejadas ☒ Otra Amenaza	
	Escasez Hídrica Temperaturas Extremas Eventos Hidrometeorológicos Alta accidentabilidad en rutas de acceso a Yumbel	
9. Cobertura/Público Objetivo	Todos los funcionarios de la municipalidad de Yumbel	
10. Plazo y Temporalidad	Fecha de inicio:	02 de enero de 2026
	Fecha de término:	31 de diciembre de 2027
	Indique la temporalidad de la acción estratégica: Acción de Corto Plazo (1 a 2 años)	

11. Responsable(s)	Departamento de Gestión del Riesgo de Desastres.	
12. Colaborado(res)	Administración Municipal, todas las direcciones y unidades municipales	
13. Fuente(s) de Financiamiento y Monto Estimado (\$)	Indique el nivel de Financiamiento de la acción estratégica (puede marcar más de un nivel de financiamiento): ☒ Financiamiento de Nivel Comunal ☐ Financiamiento de Nivel Regional ☐ Financiamiento de Nivel Sectorial ☐ Financiamiento de Nivel Internacional ☐ Otra(s) Fuente(s) de Financiamiento	
	Financiamiento Presupuesto Municipal. Costo \$0.	
	14. Plan de Desarrollo Comunal PLADECO Seleccione la Opción que dé cuenta de la actual condición entre la acción estratégica y el PLADECO: Fortalecer la capacidad de gestión y crecimiento sustentable de las organizaciones sociales. La acción estratégica, se encuentra incorporada en el PLADECO vigente.	
15. Plan Regional para la RRD	Está vinculado con alguna acción estratégica del Plan Regional RRD.	Sí
	Está vinculado a la acción estratégica N° 1: Desarrollar actividades de capacitación de Gestión Comunitaria para la Reducción del Riesgo de Desastres.	
16. Factores Subyacentes del Riesgo	Está vinculado con alguna recomendación o variable del Informe Comunal de Factores Subyacentes del Riesgo.	Sí
	Está vinculada con la recomendación: 4.1.4.2. Capacitación Comunal	

N° 5	FICHA DE ACCIÓN ESTRATÉGICA
1. Eje Prioritario	Fortalecer la Gobernanza de La GRD (eje PENRRD N°2)

2. Objetivo Estratégico Comunal	Fomentar el rol activo de los diversos actores de la sociedad en la co-construcción de iniciativas comunitarias orientadas a la Reducción del Riesgo de Desastres (RRD).	
3. Acción Estratégica	Impulsar y ejecutar jornadas participativas junto a la comunidad para el despeje de caminos y la implementación de cortafuegos en sectores de interfaz urbano-rural, como medida preventiva ante emergencias	
4. Tipo de Acción	No estructural	
5. Descripción de la Acción Estratégica	Planificar y calendarizar al menos 6 jornadas de trabajo comunitario para el despeje de caminos y la conformación de cortafuegos en sectores priorizados por su mayor vulnerabilidad y exposición ante incendios forestales. Realización de limpieza comunitaria y desmalezamiento, con la participación de vecinos y vecinas de los sectores priorizados, en coordinación con el municipio, CONAF y Organizaciones de la Sociedad Civil.	
6. Resultado(s) Esperado(s)	Consolidación del tejido social a través de acciones colaborativas, junto con el incremento de metros lineales de cortafuegos como medida de protección frente a incendios forestales.	
7. Medio de Verificación	Invitaciones a Jornadas, fotografías. Estadísticas comparativas de metros lineales de cortafuegos en la comuna.	
8. Amenaza(s) Vinculada(s) a la Acción Estratégica	Indique la(s) Amenaza(s) Vinculada(s) a la acción estratégica (puede marcar más de una Amenaza): ☐ Tsunami ☐ Sismo ☐ Remoción en Masa ☐ Volcánica ☐ Inundación ☐ Materiales Peligrosos ☐ Incendios Estructurales ☒ Incendios Forestales ☐ Marejadas ☐ Otra Amenaza	
9. Cobertura/Público Objetivo	Vecinos y vecinas de los sectores priorizados por su mayor vulnerabilidad y exposición ante incendios forestales.	
10. Plazo y Temporalidad	Fecha de inicio:	02 de enero de 2026
	Fecha de término:	31 de diciembre de 2027
	Indique la temporalidad de la acción estratégica: Acción de Corto Plazo (1 a 2 años)	

11. Responsable(s)	Departamento de Gestión del Riesgo de Desastres.	
12. Colaborado(res)	Unidad de Organizaciones Comunitarias, Operaciones, Comunicaciones, Unión Comunal de Juntas de Vecinos de Yumbel Establecimientos educacionales, INJUV, CONAF, 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>☐ <i>Financiamiento de Nivel Regional</i>☐ <i>Financiamiento de Nivel Sectorial</i> ☐ <i>Financiamiento de Nivel Internacional</i>☐ <i>Otra(s) Fuente(s) de Financiamiento</i>	
	Financiamiento Municipal \$500.000.	
14. Plan de Desarrollo Comunal PLADECO	Seleccione la Opción que dé cuenta de la actual condición entre la acción estratégica y el PLADECO: Fortalecer la capacidad de gestión y crecimiento sustentable de las organizaciones sociales. 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
	Está vinculada a la acción estratégica N°3: Realizar actividades de Gestión Comunitaria en zonas de interfaz urbano-forestal enfocadas en la preparación de las comunidades ante incendios forestales .	
16. Factores Subyacentes del Riesgo	Está vinculado con alguna recomendación o variable del Informe Comunal de Factores Subyacentes del Riesgo.	Sí
	Está vinculada a la Dimensión Cambio Climático 2.1.1. Patrón de Comportamiento de los Eventos Extremos del Clima	

1. Eje Prioritario	Fortalecer la Gobernanza de La GRD (eje PENRRD N°2)
2. Objetivo Estratégico Comunal	Fomentar el rol activo de los diversos actores de la sociedad en la co-construcción de iniciativas comunitarias orientadas a la Reducción del Riesgo de Desastres (RRD).
3. Acción Estratégica	Impulsar la conformación de comités barriales de RRD como instancia clave para fortalecer la organización territorial, la prevención y la capacidad de respuesta comunitaria frente a emergencias y desastres.
4. Tipo de Acción	No estructural
5. Descripción de la Acción Estratégica	Fortalecimiento de la Capacidad de Respuesta Comunitaria mediante la Creación y Formalización de Comités Barriales de Reducción del Riesgo de Desastres (RRD). Sensibilización: Realizar jornadas de difusión para motivar la participación vecinal en la conformación de los comités de RRD. Acompañamiento Legal-Organizacional: Proveer asistencia técnica para la formalización y obtención de personalidad jurídica de la organización comunitaria. Elaboración de la Cartera de Proyectos: Asesorar a los comités en la identificación de necesidades críticas y en la formulación de proyectos, tales como la adquisición de Kits de Emergencia.
6. Resultado(s) Esperado(s)	Conformar al menos un Comité Barrial para la Reducción del Riesgo de Desastres (RRD) por sector, promoviendo además la postulación a proyectos que permitan la adquisición de kits de emergencia para fortalecer la capacidad de respuesta local.
7. Medio de Verificación	Compilación de antecedentes del proceso organizativo, incluyendo cronograma de reuniones, actas firmadas, evidencia fotográfica y certificación de constitución con personalidad jurídica.
8. Amenaza(s) Vinculada(s) a la Acción Estratégica	Indique la(s) Amenaza(s) Vinculada(s) a la acción estratégica (puede marcar más de una Amenaza): ☐ Tsunami ☒ Sismo ☒ Remoción en Masa ☐ Volcánica ☒ Inundación ☐ Materiales Peligrosos ☐ Incendios Estructurales ☒ Incendios Forestales ☐ Marejadas ☒ Otra Amenaza

	Escasez Hídrica Temperaturas Extremas Eventos Hidrometeorológicos Alta accidentabilidad en rutas de acceso a Yumbel	
9. Cobertura/Público Objetivo	Barrios con mayor densidad poblacional en la comuna de Yumbel, ya sea en áreas urbanas como rurales: 1) Yumbel Centro, 2) Estación Yumbel, 3) Río Claro, 4) La Aguada, 5) Rere, 6) Tomeco y 7) Cambrales. El que se puede ampliar a otros sectores de acuerdo a la disponibilidad presupuestaria y logística que se requiera.	
10. Plazo y Temporalidad	Fecha de inicio:	02 de enero de 2026
	Fecha de término:	31 de diciembre de 2028
	Indique la temporalidad de la acción estratégica: Acción de Mediano Plazo (3 a 4 años)	
11. Responsable(s)	Departamento de Gestión del Riesgo de Desastres.	
12. Colaborado(res)	Unidad de Organizaciones Comunitarias, Unión Comunal de Juntas de Vecinos de Yumbel	
13. Fuente(s) de Financiamiento y Monto Estimado (\$)	Indique el nivel de Financiamiento de la acción estratégica (puede marcar más de un nivel de financiamiento): ☒ Financiamiento de Nivel Comunal ☒ Financiamiento de Nivel Regional ☐ Financiamiento de Nivel Sectorial ☐ Financiamiento de Nivel Internacional ☐ Otra(s) Fuente(s) de Financiamiento	
	Municipal \$0 (acompañamiento para postulación a fuentes de financiamiento por medio de la asesoría profesional). Se espera postular proyectos comunitarios al Gobierno regional para el eventual financiamiento de los kit de emergencias por \$8.000.000	
14. Plan de Desarrollo Comunal PLADECO	Seleccione la Opción que dé cuenta de la actual condición entre la acción estratégica y el PLADECO: Fortalecer la capacidad de gestión y crecimiento sustentable de las organizaciones sociales. La acción estratégica, no requiere ser incorporada en el PLADECO.	

15. Plan Regional para la RRD	Está vinculado con alguna acción estratégica del Plan Regional RRD.	No
16. Factores Subyacentes del Riesgo	Está vinculado con alguna recomendación o variable del Informe Comunal de Factores Subyacentes del Riesgo.	Sí
	Está vinculada a la Dimensión Gobernanza. Variable 4.2.4. Organizaciones de la Sociedad Civil	

N° 7	FICHA DE ACCIÓN ESTRATÉGICA
1. Eje Prioritario	Planificar e Invertir en la RRD para la Resiliencia (eje PENRRD N°3)
2. Objetivo Estratégico Comunal	Desarrollar e implementar medidas estructurales de RRD en el territorio comunal, en función del diagnóstico de amenazas y riesgos priorizados, con el objetivo de disminuir la vulnerabilidad y aumentar la resiliencia local en el plano de las comunicaciones
3. Acción Estratégica	Implementar un sistema de comunicación independiente y de alta resiliencia, capaz de operar de forma continua ante fallos en las redes tradicionales, como parte de las medidas de preparación ante emergencias.
4. Tipo de Acción	No estructural
5. Descripción de la Acción Estratégica	Diseñar e implementar un sistema de comunicaciones robusto para emergencias, que integre equipos portátiles, antenas y repetidores de señal, con el fin de fortalecer la cobertura y la capacidad de respuesta ante eventos críticos en el territorio comunal. Esta acción requerirá elaborar el diseño técnico y levantar las bases necesarias para la adquisición de los equipos, asegurando que estos se ajusten a las necesidades reales de conectividad de la comuna. Asimismo, se deberán desarrollar instancias de capacitación interna orientadas al uso y operatividad de los dispositivos adquiridos, de manera que el personal esté preparado para activarlos y gestionarlos adecuadamente en situaciones de emergencia.

6. Resultado(s) Esperado(s)	<i>Mantener comunicación entre los organismos de respuesta a emergencias comunal y el municipio.</i> <i>Mejorar el tiempo de respuesta frente a amenazas, mantener mejor informada a la comunidad.</i>	
7. Medio de Verificación	<i>Licitación y compra de los equipos e insumos, facturas y fotografías.</i> <i>Capacitación del personal que utilizará dichos equipos.</i>	
8. Amenaza(s) Vinculada(s) a la Acción Estratégica	Indique la(s) Amenaza(s) Vinculada(s) a la acción estratégica (puede marcar más de una Amenaza): ☐ Tsunami ☒ Sismo ☒ Remoción en Masa ☐ Volcánica ☒ Inundación ☐ Materiales Peligrosos ☐ Incendios Estructurales ☒ Incendios Forestales ☐ Marejadas ☒ Otra Amenaza Eventos Hidrometeorológicos	
9. Cobertura/Público Objetivo	<i>Equipos municipales desplegados en función de la amplia extensión geográfica de la comuna de Yumbel</i>	
10. Plazo y Temporalidad	Fecha de inicio:	02 de enero de 2026
	Fecha de término:	31 de diciembre de 2028
	<i>Indique la temporalidad de la acción estratégica:</i> <i>Acción de Mediano Plazo (3 a 4 años)</i>	
11. Responsable(s)	<i>Departamento de Gestión del Riesgo de Desastres.</i>	
12. Colaborado(res)	<i>Administración Municipal, Dirección de Finanzas, SECPLAN, Carabineros y Bomberos. Proyecto a postular al Gobierno Regional.</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): ☒ Financiamiento de Nivel Comunal ☒ Financiamiento de Nivel Regional ☐ Financiamiento de Nivel Sectorial ☐ Financiamiento de Nivel Internacional ☐ Otra(s) Fuente(s) de Financiamiento <i>Municipio: Recursos propios \$1.000.000 para el diseño y elaboración del proyecto.</i>	

	\$100.000.000 millones de pesos para un eventual financiamiento desde el Gobierno Regional.	
14. Plan de Desarrollo Comunal PLADECO	Seleccione la opción que dé cuenta de la actual condición entre la acción estratégica y el PLADECO: Fortalecer la capacidad de gestión y crecimiento sustentable de las organizaciones sociales. La acción estratégica, se encuentra incorporada en el PLADECO vigente.	
15. Plan Regional para la RRD	Está vinculado con alguna acción estratégica del Plan Regional RRD.	No
16. Factores Subyacentes del Riesgo	Está vinculado con alguna recomendación o variable del Informe Comunal de Factores Subyacentes del Riesgo.	No

N° 8	FICHA DE ACCIÓN ESTRATÉGICA
1. Eje Prioritario	Planificar e Invertir en la RRD para la Resiliencia (eje PENRRD N°3)
2. Objetivo Estratégico Comunal	Diseñar e implementar mecanismos de financiamiento alternativo a nivel comunal que permitan viabilizar de manera sostenida las acciones de Reducción del Riesgo de Desastres, incorporando recursos públicos, privados y comunitarios.
3. Acción Estratégica	Asegurar la disponibilidad de equipamiento y maquinaria municipal que permita una respuesta oportuna y eficaz frente a situaciones de emergencia, en el contexto de la Gestión del Riesgo de Desastres (GRD).
4. Tipo de Acción	No estructural
5. Descripción de la Acción Estratégica	Búsqueda de financiamiento externo mediante la postulación de proyectos de inversión por medio de la SECPLAN al Gobierno Regional, con el fin de fortalecer la capacidad de respuesta y gestión eficaz de emergencias del municipio. Iniciativas:

	<i>Identificación de Brechas y Priorización: Realizar un diagnóstico de las necesidades críticas de la Oficina de GRD y de las direcciones operativas para determinar los proyectos de inversión prioritarios (Ejemplo: equipamiento, vehículos, infraestructura, etc).</i> <i>Desarrollo de la Cartera de Proyectos SECPLAN: Elaborar y formalizar una cartera anual de proyectos elegibles para el financiamiento GORE (ej: FNDR), asegurando la pertinencia técnica y la rentabilidad social.</i> <i>Postulación Rigurosa y Oportuna: Presentar los proyectos priorizados a las distintas ventanillas de financiamiento del GORE, asegurando el cumplimiento de los plazos, la documentación legal y los requisitos técnicos exigidos.</i> <i>Seguimiento y Ejecución: Realizar el seguimiento continuo a la evaluación de los proyectos postulados y, una vez aprobados, coordinar su correcta y oportuna ejecución para materializar el fortalecimiento de la capacidad de respuesta.</i>	
6. Resultado(s) Esperado(s)	<i>Adquisición de maquinaria destinada a fortalecer la respuesta frente a emergencias, incluyendo camiones aljibe para enfrentar la escasez hídrica y camionetas 4x4 para acceder a zonas de difícil alcance o aislamiento.</i>	
7. Medio de Verificación	<i>Documentación verificadora de las postulaciones a fuentes de financiamiento, copias de facturas y registro fotográfico de la nueva maquinaria y activos adquiridos</i>	
8. Amenaza(s) Vinculada(s) a la Acción Estratégica	Indique la(s) Amenaza(s) Vinculada(s) a la acción estratégica (puede marcar más de una Amenaza): ☐ Tsunami ☒ Sismo ☒ Remoción en Masa ☐ Volcánica ☒ Inundación ☐ Materiales Peligrosos ☐ Incendios Estructurales ☒ Incendios Forestales ☐ Marejadas ☒ Otra Amenaza	
	Eventos Hidrometeorológicos	
9. Cobertura/Público Objetivo	Comuna de Yumbel	
10. Plazo y Temporalidad	Fecha de inicio:	02 de enero de 2026
	Fecha de término:	31 de diciembre de 2029
	<i>Indique la temporalidad de la acción estratégica:</i> <i>Acción de Mediano Plazo (3 a 4 años)</i>	
11. Responsable(s)	Departamento de Gestión del Riesgo de Desastres.	

12. Colaborado(res)	Administración Municipal, Dirección de Finanzas, SECPLAN; GORE.	
13. Fuente(s) de Financiamiento y Monto Estimado (\$)	Indique el nivel de Financiamiento de la acción estratégica (puede marcar más de un nivel de financiamiento): ☒ Financiamiento de Nivel Comunal ☒ Financiamiento de Nivel Regional ☐ Financiamiento de Nivel Sectorial ☐ Financiamiento de Nivel Internacional ☐ Otra(s) Fuente(s) de Financiamiento	
	Municipio: Recursos propios \$10.000.000 para la elaboración y postulación a fondos. Gobierno Regional: Postulación de proyectos equivalente a \$100.000.000.- de fondos del GORE.	
14. Plan de Desarrollo Comunal PLADECO	Seleccione la Opción que dé cuenta de la actual condición entre la acción estratégica y el PLADECO: Fortalecer la capacidad de gestión y crecimiento sustentable de las organizaciones sociales. La acción estratégica, no requiere ser incorporada en el PLADECO.	
15. Plan Regional para la RRD	Está vinculado con alguna acción estratégica del Plan Regional RRD.	No
16. Factores Subyacentes del Riesgo	Está vinculado con alguna recomendación o variable del Informe Comunal de Factores Subyacentes del Riesgo.	No

N° 9	FICHA DE ACCIÓN ESTRATÉGICA
1. Eje Prioritario	Planificar e Invertir en la RRD para la Resiliencia (eje PENRRD N°3)
2. Objetivo Estratégico Comunal	Promover y/o desarrollar, en conjunto con los actores involucrados, acciones que favorezcan la coordinación y aseguren la continuidad operacional de los servicios básicos y críticos de la comuna.

3. Acción Estratégica	Desarrollar e implementar un plan de trabajo anual que establezca compromisos y delimite los alcances del trabajo intersectorial a nivel comunal.	
4. Tipo de Acción	No estructural	
5. Descripción de la Acción Estratégica	Promover la creación de una mesa multisectorial permanente para asegurar la continuidad operacional de los servicios básicos y críticos de la comuna. Esta instancia reunirá periódicamente al municipio, Bomberos, servicios de salud, empresas estratégicas y otros actores clave, con el fin de revisar riesgos, compartir información y coordinar acciones preventivas sin requerir recursos adicionales. Su implementación considera reuniones calendarizadas, definición de roles y protocolos mínimos, y generación de acuerdos de trabajo orientados a fortalecer la preparación y anticipación frente a posibles interrupciones de servicios esenciales. A diferencia del COGRID, esta mesa no se activa solo en emergencias, sino que opera de manera estable y preventiva, consolidando una coordinación continua entre instituciones para reforzar la resiliencia del territorio.	
6. Resultado(s) Esperado(s)	Compromiso formal de los participantes de la Mesa Multisectorial. Porcentaje de cumplimiento de los compromisos establecidos en el PTA anual.	
7. Medio de Verificación	Actas de reuniones, lista de asistencia, fotografía y firma de convenio.	
8. Amenaza(s) Vinculada(s) a la Acción Estratégica	Indique la(s) Amenaza(s) Vinculada(s) a la acción estratégica (puede marcar más de una Amenaza): ☐ Tsunami ☒ Sismo ☒ Remoción en Masa ☐ Volcánica ☒ Inundación ☐ Materiales Peligrosos ☐ Incendios Estructurales ☒ Incendios Forestales ☐ Marejadas ☒ Otra Amenaza	
	Escasez Hídrica Temperaturas Extremas Eventos Hidrometeorológicos Alta accidentabilidad en rutas de acceso a Yumbel	
9. Cobertura/Público Objetivo	Comuna de Yumbel	
10. Plazo y Temporalidad	Fecha de inicio:	02 de enero de 2026

	Fecha de término:	31 de diciembre de 2028
	Indique la temporalidad de la acción estratégica: Acción de Mediano Plazo (3 a 4 años)	
11. Responsable(s)	Departamento de Gestión del Riesgo de Desastres.	
12. Colaborado(res)	Gabinete.	
13. Fuente(s) de Financiamiento y Monto Estimado (\$)	Indique el nivel de Financiamiento de la acción estratégica (puede marcar más de un nivel de financiamiento): ☒ Financiamiento de Nivel Comunal ☐ Financiamiento de Nivel Regional ☐ Financiamiento de Nivel Sectorial ☐ Financiamiento de Nivel Internacional ☐ Otra(s) Fuente(s) de Financiamiento	
	\$0. Coordinación desde el Departamento de Gestión del Riesgo de Desastres	
14. Plan de Desarrollo Comunal PLADECO	Seleccione la Opción que dé cuenta de la actual condición entre la acción estratégica y el PLADECO: Fortalecer la capacidad de gestión y crecimiento sustentable de las organizaciones sociales. La acción estratégica, no requiere ser incorporada en el PLADECO.	
15. Plan Regional para la RRD	Está vinculado con alguna acción estratégica del Plan Regional RRD.	NO
16. Factores Subyacentes del Riesgo	Está vinculado con alguna recomendación o variable del Informe Comunal de Factores Subyacentes del Riesgo.	Sí
	Está vinculado a la Dimensión Gobernanza 4.2.1. Construcción de Información Oficial	

1. Eje Prioritario	Proporcionar una Respuesta Eficiente y Eficaz (eje PENRRD N°4)
2. Objetivo Estratégico Comunal	Fortalecer permanentemente las capacidades humanas e institucionales del sistema comunal para asegurar una respuesta articulada, oportuna y eficaz frente a situaciones de emergencia.
3. Acción Estratégica	Diseñar e implementar un plan anual de simulacros multiamenaza, basado en el diagnóstico de riesgos comunales, para evaluar y mejorar la coordinación y respuesta de los distintos actores ante emergencias.
4. Tipo de Acción	No estructural
5. Descripción de la Acción Estratégica	Materializar la preparación comunal mediante la ejecución de los simulacros programados (de las amenazas declaradas en el punto 8), asegurando el trabajo articulado entre las unidades municipales y la comunidad, e internalizando un marco de cogestión y corresponsabilidad como pilar de la respuesta a emergencias. Convocar a los actores municipales, servicios de emergencia y sociedad civil para socializar del simulacro, roles y objetivos de evaluación específico Liderar la realización de los ejercicios en el terreno (barrios, escuelas, edificios estratégicos), simulando la amenaza priorizada y asegurando la participación activa y oportuna de los vecinos. Desplegar equipos de observadores y evaluadores para registrar el desempeño de los actores (municipio, servicios, comunidad), enfocándose en la eficiencia de la coordinación y la autonomía comunitaria.
6. Resultado(s) Esperado(s)	Mayor preparación de la comunidad ante emergencias reales, reflejada en una mejora significativa en su capacidad de respuesta, articulación con las instituciones y aplicación de protocolos establecidos. Realización de simulacros proyectados.
7. Medio de Verificación	Actas de reuniones, listas de asistencia y fotografías. Pautas de evaluación de simulacros.
8. Amenaza(s) Vinculada(s) a la Acción Estratégica	Indique la(s) Amenaza(s) Vinculada(s) a la acción estratégica (puede marcar más de una Amenaza): ☐ Tsunami ☒ Sismo ☐ Remoción en Masa ☐ Volcánica ☐ Inundación ☐ Materiales Peligrosos ☐ Incendios Estructurales ☐ Incendios Forestales ☐ Marejadas ☐ Otra Amenaza

9. Cobertura/Público Objetivo	Totalidad de habitantes de la comuna de Yumbel	
10. Plazo y Temporalidad	Fecha de inicio:	02 de enero de 2026
	Fecha de término:	31 de diciembre de 2027
	Indique la temporalidad de la acción estratégica: Acción de Corto Plazo (1 a 2 años)	
11. Responsable(s)	Las acciones serán coordinadas en conjunto con el Departamento de Gestión del Riesgo de Desastres, DIDECO y Seguridad Ciudadana del municipio.	
12. Colaborado(res)	Distintas unidades municipales, SENAPRED, Carabineros y 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): ☒ Financiamiento de Nivel Comunal ☐ Financiamiento de Nivel Regional ☐ Financiamiento de Nivel Sectorial ☐ Financiamiento de Nivel Internacional ☐ Otra(s) Fuente(s) de Financiamiento	
	Financiamiento Municipal \$300.000	
14. Plan de Desarrollo Comunal PLADECO	Seleccione la Opción que dé cuenta de la actual condición entre la acción estratégica y el PLADECO: Fortalecer la capacidad de gestión y crecimiento sustentable de las organizaciones sociales. 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
	Está vinculada a la acción estratégica N°26: Realizar, impulsar y promover ejercicios de simulacros y/o simulaciones en todos los niveles del SINAPRED (regional, provincial y comunal)	
16. Factores Subyacentes del Riesgo	Está vinculado con alguna recomendación o variable del Informe Comunal de Factores Subyacentes del Riesgo.	Sí

	Está vinculado a la Dimensión Gobernanza: 4.1.4.2.Capacitación comunal. Se recomienda que los funcionarios estén permanentemente formados y capacitados en materias actualizadas de gestión integral del riesgo de desastres y no sólo focalizada en la respuesta.
--	--

N° 11	FICHA DE ACCIÓN ESTRATÉGICA
1. Eje Prioritario	Proporcionar una Respuesta Eficiente y Eficaz (eje PENRRD N°4)
2. Objetivo Estratégico Comunal	Implementar un sistema de red de estanques o pilones de agua en puntos estratégicos en zonas de interfaz urbano-rural.
3. Acción Estratégica	Planificar e implementar un sistema de instalación de estanques o pilones de agua en puntos estratégicos en zonas de interfaz urbano-rural, disponibles para la rápida respuesta ante emergencias.
4. Tipo de Acción	Estructural
5. Descripción de la Acción Estratégica	Garantizar la disponibilidad de un recurso hídrico de emergencia en puntos estratégicos, basado en la geografía y los saberes locales, mediante la construcción de sistemas de estanques o pilones bajo un modelo de cogestión y corresponsabilidad comunitaria. Iniciativas: Mapeo y Selección de Puntos: Utilizar el análisis geográfico y la información disponible, incorporando los saberes comunitarios para identificar los sitios óptimos para la instalación de los pilones o estanques de agua. Diseño Técnico y Proyectual: Elaborar el proyecto para la construcción de los estanques (dimensionamiento, materiales, fuente de llenado) postulación a financiamiento GORE. Asegurar la construcción e instalación, con especial énfasis en el cumplimiento de la normativa técnica y la accesibilidad para los equipos de respuesta como camiones aljibe y bomberos. Establecer un convenio formal entre el municipio y una organización de la sociedad civil como una Junta de Vecinos o Comité Barrial en el que se establezcan los roles de cuidado, mantención y monitoreo de los estanques o pilones, asegurando su operatividad permanente.

6. Resultado(s) Esperado(s)	Se espera un fortalecimiento a la rápida respuesta ante incendios en interfaz urbano-rural, además del fortalecimiento del tejido social	
7. Medio de Verificación	Actas de reuniones de planificación, mapeo de sectores estratégicos y fotografías. Actas de acuerdos y compromisos de las organizaciones. Postulación a fuentes de financiamiento. Facturas de compra de estanques y servicio de instalación y mantención.	
8. Amenaza(s) Vinculada(s) a la Acción Estratégica	Indique la(s) Amenaza(s) Vinculada(s) a la acción estratégica (puede marcar más de una Amenaza): ☐ Tsunami ☐ Sismo ☐ Remoción en Masa ☐ Volcánica ☐ Inundación ☐ Materiales Peligrosos ☐ Incendios Estructurales ☒ Incendios Forestales ☐ Marejadas ☒ Otra Amenaza	
	Escasez Hídrica Temperaturas Extremas	
9. Cobertura/Público Objetivo	Totalidad de habitantes de la comuna de Yumbel	
10. Plazo y Temporalidad	Fecha de inicio:	02 de enero de 2026
	Fecha de término:	31 de diciembre de 2028
	Indique la temporalidad de la acción estratégica: Acción de Mediano Plazo (3 a 4 años)	
11. Responsable(s)	Departamento de Gestión del Riesgo de Desastres, Organizaciones Comunitarias.	
12. Colaborado(res)	Organizaciones Comunitarias (JJVV), Unión Comunal, CONAF, Empresas Privadas.	
13. Fuente(s) de Financiamiento y Monto Estimado (\$)	Indique el nivel de Financiamiento de la acción estratégica (puede marcar más de un nivel de financiamiento): ☒ Financiamiento de Nivel Comunal ☐ Financiamiento de Nivel Regional ☐ Financiamiento de Nivel Sectorial ☐ Financiamiento de Nivel Internacional ☐ Otra(s) Fuente(s) de Financiamiento	

	<i>Financiamiento de recursos propios municipales de \$1.000.000 para la elaboración y postulación del proyecto al GORE equivalente a \$50.000.000 a evaluar.</i>	
14. Plan de Desarrollo Comunal PLADECO	<i>Seleccione la Opción que dé cuenta de la actual condición entre la acción estratégica y el PLADECO: Fortalecer la capacidad de gestión y crecimiento sustentable de las organizaciones sociales.</i> <i>La acción estratégica, será propuesta para ser incorporada en la próxima actualización del PLADECO..</i>	
15. Plan Regional para la RRD	<i>Está vinculado con alguna acción estratégica del Plan Regional RRD.</i>	<i>Sí</i>
	<i>Está vinculada a la acción estratégica N° 19: Adquisición de recursos estratégicos para la gestión de emergencias y combate de incendios forestales en la Región del Biobío</i>	
16. Factores Subyacentes del Riesgo	<i>Está vinculado con alguna recomendación o variable del Informe Comunal de Factores Subyacentes del Riesgo.</i>	<i>Sí</i>
	<i>Está vinculada a la dimensión de Ordenamiento Territorial 1.3.2: Plan de Inversión en Obras de Mitigación.</i>	

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:

	Comuna de Yumbel	FORMATO VERSIÓN: 03.1
	PLAN COMUNAL PARA LA REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES	Página 79 de 92
	Fecha: 03-02-2026	

Ficha N°3: Ficha de Seguimiento de Acciones Estratégicas

FICHA DE SEGUIMIENTO DE ACCIONES ESTRATÉGICAS							
1-INFORMACIÓN PARA EL SEGUIMIENTO							
1.1-N° DE SEGUIMIENTO REALIZADO	1		1.3-COMUNA			Yumbel	
1.2-FECHA DE SEGUIMIENTO (DD/MM/AAAA)	10/09/2025		1.4-NOMBRE DE RESPONSABLE DE LA INFORMACIÓN				
1.4-CORREO ELECTRÓNICO			1.5-N° TELEFÓNICO DE CONTACTO				
1.6-TEMPORALIDAD DEL PLAN	2025 -2029						
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/AAA A)	2.7-ESTADO	2.8-OBSERVACIONES [Indique la observación(es) que fundamenten el estado de la acción]

	Comuna de Yumbel	FORMATO VERSIÓN: 03.1
	PLAN COMUNAL PARA LA REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES	Página 80 de 92
	Fecha: 03-02-2026	

1	Desarrollar instancias formativas sobre las amenazas presentes en la comuna, con énfasis en su prevención y manejo.	Concientizar y preparar a la comunidad frente a las amenazas y emergencias presentes en su entorno, promoviendo el autocuidado y una respuesta organizada y efectiva.	Fotografías de las jornadas, listas de asistencias y minuta de observaciones con las comunidades.	02 de enero de 2026	31 de diciembre de 2027	No iniciada, en plazo	Sin observación
2	Fomentar la conciencia y la educación en Reducción del Riesgo de Desastres (RRD) en niños, niñas y adolescentes, a través de un ciclo de talleres educativos desarrollados en establecimientos educacionales de la comuna	Fortalecer en niños, niñas y adolescentes la conciencia sobre su entorno y su preparación ante situaciones de emergencia y desastres	Fotografías de las jornadas, listas de asistencias y minuta de observaciones con las comunidades	02 de enero de 2026	31 de diciembre de 2027	No iniciada, en plazo	Sin observación
3	Desarrollar capacitaciones dirigidas a funcionarios municipales de distintas unidades, orientadas a generar conciencia sobre las amenazas y riesgos presentes en la comuna	Se espera contar con funcionarias y funcionarios municipales con mayores competencias y preparación para actuar ante los riesgos y amenazas presentes en el territorio comunal	Fotografías de las jornadas, listas de asistencias y minuta de observaciones con las comunidades	02 de enero de 2026	31 de diciembre de 2027	No iniciada, en plazo	Sin observación

	Comuna de Yumbel	FORMATO VERSIÓN: 03.1
	PLAN COMUNAL PARA LA REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES	Página 81 de 92
	Fecha: 03-02-2026	

4	<i>Promover la incorporación de conocimientos en Gestión del Riesgo de Desastres (GRD) entre los funcionarios municipales, poniendo especial énfasis en las tareas a ejecutar durante situaciones de emergencia, a través de charlas y talleres formativos</i>	<i>Se espera contar con funcionarias y funcionarios municipales con mayores competencias y preparación para actuar ante los riesgos y amenazas presentes en el territorio comunal, reforzando su operatividad en el manejo preventivo y reactivo ante amenazas</i>	<i>Fotografías de las jornadas, listas de asistencias y test de conocimientos adquiridos</i>	<i>02 de enero de 2026</i>	<i>31 de diciembre de 2027</i>	<i>No iniciada, en plazo</i>	<i>Sin observación</i>
5	<i>Impulsar y ejecutar jornadas participativas junto a la comunidad para el despeje de caminos y la implementación de cortafuegos en sectores de interfaz urbano-rural, como medida preventiva ante emergencias</i>	<i>Consolidación del tejido social a través de acciones colaborativas, junto con el incremento de metros lineales de cortafuegos como medida de protección frente a incendios forestales</i>	<i>Invitaciones a Jornadas, fotografías. Estadísticas comparativas de metros lineales de cortafuegos en la comuna</i>	<i>02 de enero de 2026</i>	<i>31 de diciembre de 2027</i>	<i>No iniciada, en plazo</i>	<i>Sin observación</i>

	Comuna de Yumbel	FORMATO VERSIÓN: 03.1
	PLAN COMUNAL PARA LA REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES	Página 82 de 92
	Fecha: 03-02-2026	

6	Impulsar la conformación de comités barriales de RRD como instancia clave para fortalecer la organización territorial, la prevención y la capacidad de respuesta comunitaria frente a emergencias y desastres	Conformar al menos un Comité Barrial para la Reducción del Riesgo de Desastres (RRD) por sector, promoviendo además la postulación a proyectos que permitan la adquisición de kits de emergencia para fortalecer la capacidad de respuesta local	Compilación de antecedentes del proceso organizativo, incluyendo cronograma de reuniones, actas firmadas, evidencia fotográfica y certificación de constitución con personalidad jurídica	02 de enero de 2026	31 de diciembre de 2028	No iniciada, en plazo	Sin observación
7	Implementar un sistema de comunicación independiente y de alta resiliencia, capaz de operar de forma continua ante fallos en las redes tradicionales, como parte de las medidas de preparación ante emergencias	Mantener comunicación entre los organismos de respuesta a emergencias comunal y el municipio. Mejorar el tiempo de respuesta frente a amenazas, mantener mejor informada a la comunidad	Licitación y compra de los equipos e insumos, facturas y fotografías. Capacitación del personal que utilizará dichos equipos	02 de enero de 2026	31 de diciembre de 2028	No iniciada, en plazo	Sin observación

	Comuna de Yumbel	FORMATO VERSIÓN: 03.1
	PLAN COMUNAL PARA LA REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES	Página 83 de 92
	Fecha: 03-02-2026	

8	Asegurar la disponibilidad de equipamiento y maquinaria municipal que permita una respuesta oportuna y eficaz frente a situaciones de emergencia, en el contexto de la Gestión del Riesgo de Desastres (GRD).	Adquisición de maquinaria destinada a fortalecer la respuesta frente a emergencias, incluyendo camiones aljibe para enfrentar la escasez hídrica y camionetas 4x4 para acceder a zonas de difícil alcance o aislamiento	Documentación verificadora de las postulaciones a fuentes de financiamiento, copias de facturas y registro fotográfico de la nueva maquinaria y activos adquiridos	02 de enero de 2026	31 de diciembre de 2029	No iniciada, en plazo.	Sin observación
9	Desarrollar e implementar un plan de trabajo anual que establezca compromisos y delimite los alcances del trabajo intersectorial a nivel comunal	Compromiso formal de los participantes de la Mesa Multisectorial. Porcentaje de cumplimiento de los compromisos establecidos en el PTA anual.	Actas de reuniones, lista de asistencia, fotografía y firma de convenio	02 de enero de 2026	31 de diciembre de 2028	No iniciada, en plazo	Sin observación

	Comuna de Yumbel	FORMATO VERSIÓN: 03.1
	PLAN COMUNAL PARA LA REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES	Página 84 de 92
	Fecha: 03-02-2026	

10	Diseñar e implementar un plan anual de simulacros multiamenaza, basado en el diagnóstico de riesgos comunales, para evaluar y mejorar la coordinación y respuesta de los distintos actores ante emergencias	Mayor preparación de la comunidad ante emergencias reales, reflejada en una mejora significativa en su capacidad de respuesta, articulación con las instituciones y aplicación de protocolos establecidos. Realización de simulacros proyectados	Actas de reuniones, listas de asistencia y fotografías. Pautas de evaluación de simulacros.	02 de enero de 2026	31 de diciembre de 2027	No iniciada, en plazo	Sin observación
11	Planificar e implementar un sistema de instalación de estanques o pilones de agua en puntos estratégicos en zonas de interfaz urbano-rural, disponibles para la rápida respuesta ante emergencias	Se espera un fortalecimiento a la rápida respuesta ante incendios en interfaz urbano-rural, además del fortalecimiento del tejido social	Actas de reuniones de planificación, mapeo de sectores estratégicos y fotografías. Actas de acuerdos y compromiso de las organizaciones. Postulación a fuentes de financiamiento. Facturas de compra de estanques y servicio de instalación y mantenimiento	02 de enero de 2026	31 de diciembre de 2028	No iniciada, en plazo	Sin observación

Para agregar más acciones estratégicas pinche aquí y haga clic en el botón  que aparece al costado inferior derecho de esta ficha

 Yumbel <i>Compromiso al servicio de todos</i>	Comuna de Yumbel	FORMATO VERSIÓN: 03.1
	PLAN COMUNAL PARA LA REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES	Página 85 de 92
	Fecha: 03-02-2026	

	Comuna de Yumbel	FORMATO VERSIÓN: 03.1
	PLAN COMUNAL PARA LA REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES	Página 86 de 92
	Fecha: 03-02-2026	

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 del municipio o de algún organismo o 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 o instituciones que forman parte del plan. La solicitud debe realizarse formalmente al Alcalde o Alcaldesa, indicando el fundamento que justifique la revisión del plan.

	Comuna de Yumbel	FORMATO VERSIÓN: 03.1
	PLAN COMUNAL PARA LA REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES	Página 87 de 92
	Fecha: 03-02-2026	

8. Actualización del Plan Comunal RRD

La actualización del plan se realizará considerando lo siguiente:

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

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

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

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

	Comuna de Yumbel	FORMATO VERSIÓN: 03.1
	PLAN COMUNAL PARA LA REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES	Página 88 de 92
	Fecha: 03-02-2026	

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]
Tiempos de respuesta ante Incendios estructurales	Cuando ocurre un incendio estructural en zona rural, por lo general se produce una pérdida total, ya que los tiempos de respuesta y recursos de Bomberos son insuficientes, debido a las distancias y dispersión geográfica de las construcciones en zonas rurales	Al ser una zona rural y de gran extensión geográfica, se dificulta la respuesta oportuna de los equipos de combate de incendios. La baja densidad poblacional no permite justificar la construcción de nuevos cuarteles de bomberos
Construcciones irregulares y emplazamientos en zonas de riesgo	La proliferación de subdivisiones de terreno de características agrícolas o loteos irregulares en el último tiempo ha generado distintas vulnerabilidades, la falta de planificación urbana pone en riesgo a quienes viven en esos terrenos. Se ha construido en zonas propensas a inundación, sin alcantarillado, luz o agua, generando un impacto en negativo	Falta de regularización legal, ya que las subdivisiones y construcciones no cuentan con permiso, ni cumplen con las normativas vigentes. Limitación de recursos y capacidades: El plan comunal podría no contar con los recursos suficientes para abordar las

	Comuna de Yumbel	FORMATO VERSIÓN: 03.1
	PLAN COMUNAL PARA LA REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES	Página 89 de 92
	Fecha: 03-02-2026	

		<i>externalidades que demandan estos sectores</i>
<i>Construcciones irregulares y emplazamientos en zonas de riesgo</i>	<i>La proliferación de subdivisiones de terreno de características agrícolas o loteos irregulares en el último tiempo ha generado distintas vulnerabilidades, la falta de planificación urbana pone en riesgo a quienes viven en esos terrenos. Se ha construido en zonas propensas a inundación, sin alcantarillado, luz o agua, generando un impacto en negativo</i>	<i>Falta de regularización legal, ya que las subdivisiones y construcciones no cuentan con permiso, ni cumplen con las normativas vigentes.</i> <i>Limitación de recursos y capacidades: El plan comunal podría no contar con los recursos suficientes para abordar las externalidades que demandan estos sectores</i>
<i>Predios Privados sin plan de manejo de cortafuegos</i>	<i>Ausencia de planificación preventiva en sectores de interfaz urbano rural en manos de privados</i>	<i>Incapacidad de la normativa para hacer frente a esta amenaza. Resistencia de los privados a realizar trabajos preventivos</i>

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

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
<i>"Plan de Protección Contra Incendios Forestales para la Comuna de Yumbel", Departamento de Protección Contra Incendios Forestales CONAF, Región del Biobío, año 2024.</i>	<i>Este documento corresponde al "Plan de Protección Contra Incendios Forestales para la Comuna de Yumbel", elaborado por el Departamento de Protección Contra Incendios Forestales de la Región del Biobío. Su objetivo es identificar y caracterizar las zonas de riesgo, definir estrategias de prevención y control, y establecer acciones concretas a corto, mediano y largo plazo para reducir la ocurrencia y el impacto de incendios forestales en la comuna.</i> <i>Incluye antecedentes geográficos, climáticos, demográficos, uso del fuego, análisis de ocurrencia de incendios y un plan detallado de trabajo con comunidades, difusión, cronograma de actividades y recursos disponibles para la detección y combate.</i>
<i>"Informe Comunal de Yumbel del Sistema Integrado de Monitoreo de Ecosistemas Forestales" (SIMEF), año 2018.</i>	<i>Este documento corresponde al Informe Comunal de Yumbel del Sistema Integrado de Monitoreo de Ecosistemas Forestales (SIMEF), elaborado en 2018. Su objetivo es proporcionar un diagnóstico técnico sobre el estado de los ecosistemas forestales de la comuna, incluyendo el inventario de bosque nativo, las plantaciones forestales, el uso del suelo y recursos vegetacionales, la superficie de praderas y matorrales, y el estado de erosión de los suelos.</i> <i>Este informe entrega información clave para la planificación territorial, la gestión ambiental y la formulación de políticas públicas vinculadas al manejo sustentable del territorio.</i>
<i>Índice Comunal de Factores Subyacentes del Riesgo (ICFSR), año 2024</i>	<i>Este documento corresponde al Índice Comunal de Factores Subyacentes del Riesgo (ICFSR) de la comuna de Yumbel, elaborado en 2024 por la Municipalidad de Yumbel en conjunto con SENAPRED. Su propósito es identificar, mediante un autodiagnóstico municipal, las variables que inciden en el riesgo de desastres en el territorio, con el fin de orientar acciones y medidas focalizadas para reducir dichos factores. Los resultados obtenidos permiten guiar la gestión del riesgo a nivel comunal y promueven un trabajo coordinado y participativo con el Comité Comunal para la Gestión del Riesgo de Desastres (COGRID).</i>
<i>"Características Demográficas y Socioeconómicas: Comuna de Yumbel", CIREN, 2024.</i>	<i>Este documento titulado "Características Demográficas y Socioeconómicas: Comuna de Yumbel", elaborado por el CIREN en agosto de 2024, presenta un análisis detallado sobre la composición poblacional y las condiciones socioeconómicas del territorio. Su objetivo es entregar información actualizada y desagregada que sirva de base para la planificación pública y el diseño de políticas comunales, considerando variables como edad, género,</i>

	Comuna de Yumbel	FORMATO VERSIÓN: 03.1
	PLAN COMUNAL PARA LA REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES	Página 91 de 92
	Fecha: 03-02-2026	

	<i>nivel educativo, situación laboral, distribución territorial, entre otros factores clave para comprender la realidad social y económica de Yumbel.</i>
<i>"Recursos Naturales: Comuna de Yumbel", CIREN y Sistema de Información Territorial Rural (SIT Rural) en agosto de 2024</i>	<i>Este documento, titulado "Recursos Naturales: Comuna de Yumbel", fue elaborado por CIREN y el Sistema de Información Territorial Rural (SIT Rural) en agosto de 2024. Su propósito es caracterizar y sistematizar los principales recursos naturales del territorio comunal, tales como suelos, agua, cobertura vegetal y uso del territorio, con el fin de apoyar la planificación territorial, la gestión ambiental y el desarrollo sustentable de la comuna. Esta información técnica sirve como base para la toma de decisiones en materias agrícolas, forestales, de conservación y ordenamiento territorial.</i>
<i>"Atractivos Turísticos: Comuna de Yumbel", CIREN y SIT Rural, 2024</i>	<i>Este documento titulado "Atractivos Turísticos: Comuna de Yumbel", elaborado en agosto de 2024 por CIREN y SIT Rural, presenta una caracterización de los principales destinos y puntos de interés turístico del territorio comunal. Su finalidad es apoyar la planificación del desarrollo turístico local, visibilizando sus potencialidades y contribuyendo a la diversificación económica. Entre los atractivos destacados se encuentra el Santuario de San Sebastián, lugar de alta afluencia de personas durante celebraciones religiosas, y que ha sido identificado también como una amenaza en planes comunales de gestión del riesgo, debido a la exposición masiva de población y las limitaciones de infraestructura para emergencias.</i>
<i>Censo 2024, INE. Datos para la comuna de Yumbel</i>	<i>El Censo 2024, realizado por el Instituto Nacional de Estadísticas (INE), entrega información clave para caracterizar a la comuna de Yumbel a partir de datos oficiales y actualizados. Este levantamiento permite conocer en detalle aspectos demográficos como el tamaño y distribución de la población, composición por sexo y edad, situación educacional, ocupación, condiciones de la vivienda y acceso a servicios básicos. La información censal sirve como insumo fundamental para la planificación comunal, el diseño de políticas públicas, la focalización de inversiones y la formulación de estrategias de desarrollo territorial con enfoque social y territorial.</i>
<i>Plan de Desarrollo Comunal (PLADECO) 2020–2025 de la comuna de Yumbel, elaborado año 2020.</i>	<i>Este documento corresponde al Plan de Desarrollo Comunal (PLADECO) 2020–2025 de la comuna de Yumbel, elaborado por la Municipalidad de Yumbel en conjunto con el Gobierno Regional del Biobío. Es el principal instrumento de planificación estratégica comunal, y establece la visión de desarrollo, los ejes prioritarios, objetivos, metas y cartera de proyectos para orientar el crecimiento integral del territorio. El PLADECO incorpora diagnóstico territorial, participación ciudadana y lineamientos para el desarrollo económico, social, ambiental y urbano, constituyéndose en una hoja de ruta fundamental para la gestión municipal durante el período señalado.</i>
<i>Sernageomin, Mapas Incendio 2017</i>	<i>Este documento corresponde a un mapa oficial elaborado por SERNAGEOMIN en colaboración con el Instituto Geográfico Militar (IGM) y DigitalGlobe, que muestra los sectores afectados por los incendios forestales ocurridos en Chile durante el verano de 2016-2017, con énfasis en la región del Biobío. El mapa cartográfico presenta información detallada sobre las zonas dañadas, incluyendo ubicación, extensión de superficie afectada y rutas principales, y constituye una herramienta clave para la evaluación de daños, la planificación del ordenamiento territorial, y el diseño de estrategias de prevención y mitigación de desastres. Incluye además una tabla con los sectores más perjudicados, entre ellos zonas cercanas a la comuna de Yumbel.</i>
<i>"Efectos Geológicos del Sismo del 27 de febrero de 2010: Observaciones de daños y evaluación de riesgos geológicos en la comuna de Yumbel (INF-BIOBIO-41)", Sernageomin, 2010</i>	<i>Este documento, elaborado por el Servicio Nacional de Geología y Minería (SERNAGEOMIN), corresponde al informe "Efectos Geológicos del Sismo del 27 de febrero de 2010: Observaciones de daños y evaluación de riesgos geológicos en la comuna de Yumbel (INF-BIOBIO-41)", emitido en abril de 2010. A solicitud del comité de emergencia municipal, el informe presenta una revisión técnica de los daños provocados por el terremoto, identificando zonas con riesgo geológico potencial, especialmente en sectores afectados por colapsos estructurales o deterioro de infraestructura vial. Este análisis fue clave para orientar medidas de mitigación de riesgos y reconstrucción en la comuna.</i>

	Comuna de Yumbel	FORMATO VERSIÓN: 03.1
	PLAN COMUNAL PARA LA REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES	Página 92 de 92
	Fecha: 03-02-2026	

Plan para la Reducción del Riesgo de Desastres de la Región del Biobío, año 2025	Este documento corresponde a la Resolución Exenta N°375, emitida el 23 de abril de 2025 en Concepción, mediante la cual se aprueba la versión actualizada del Plan para la Reducción del Riesgo de Desastres de la Región del Biobío. Esta resolución formaliza la adopción de un instrumento clave de planificación regional, alineado con la Ley N°21.364 y las directrices de SENAPRED, que establece las prioridades, medidas y responsabilidades para prevenir, mitigar y responder de forma coordinada a amenazas naturales o antrópicas que afectan al territorio regional, incluyendo a comunas como Yumbel.
Ley N° 18.695 Orgánica Constitucional de Municipalidades.	La Ley N° 18.695 Orgánica Constitucional de Municipalidades, promulgada en 1988, regula la organización, funciones y atribuciones de los municipios en Chile. Reconoce a las municipalidades como órganos autónomos con personalidad jurídica y patrimonio propio, responsables de atender las necesidades locales y promover el desarrollo comunal. Establece su estructura interna, competencias y mecanismos de participación ciudadana, siendo clave para la descentralización y el fortalecimiento de la gestión local.
Ley N° 19.175 Orgánica Constitucional sobre Gobierno y Administración Regional.	La Ley N° 19.175 Orgánica Constitucional sobre Gobierno y Administración Regional fue promulgada en 1992. Establece la estructura, funciones y atribuciones de los Gobiernos Regionales en Chile, promoviendo la descentralización administrativa. Define la figura del Gobernador Regional y del Consejo Regional, sus competencias en planificación, desarrollo económico y territorial, y su relación con los municipios y el nivel central. Es una norma clave para avanzar en la autonomía regional y la equidad territorial.
DECRETO 434 de 2021. Ministerio del Interior y Seguridad Pública. Aprueba Política Nacional Para la Gestión del Riesgo de Desastres. 2020- 2030	El Decreto Supremo N° 434 de 2021, del Ministerio del Interior y Seguridad Pública, aprueba la Política Nacional para la Gestión del Riesgo de Desastres 2020–2030. Establece lineamientos y acciones para reducir riesgos, fortalecer capacidades locales y promover una gestión integral del riesgo en todos los niveles del Estado, en coherencia con la Ley N° 21.364 y compromisos internacionales.
D.F.L. 458 de 1975 Ley General de Urbanismo y Construcciones.	El D.F.L. N° 458 de 1975, que establece la Ley General de Urbanismo y Construcciones, regula en Chile la planificación urbana, el uso del suelo, la construcción y la urbanización. Define normas técnicas y jurídicas para obras públicas y privadas, fijando responsabilidades para municipios, profesionales y organismos públicos, con el fin de asegurar un desarrollo urbano ordenado y seguro.
Ley N° 21.364 de 2021. Ministerio del Interior y Seguridad Pública. Establece el Sistema Nacional de Prevención y Respuesta ante Desastres,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 de 2021, del Ministerio del Interior y Seguridad Pública, crea el Sistema Nacional de Prevención y Respuesta ante Desastres (SINAPRED) y reemplaza la ONEMI por el Servicio Nacional de Prevención y Respuesta ante Desastres (SENAPRED). Establece una estructura coordinada y descentralizada para gestionar el riesgo en todas sus fases, fortaleciendo la preparación, respuesta y recuperación ante emergencias y desastres en el país.

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