I. Municipalidad de Coelemu
Alcaldía

COELEMU

MAT.: APRUEBA PLAN COMUNAL PARA LA REDDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES

COELEMU 23 DIC 2024

HOY LA ALCALDÍA DECRETO LO QUE SIGUE:

DECRETO ALCALDICIO EXENTO N° 002149

VISTOS:

El Decreto Alcaldicio Exento SRS N°4470, de fecha 13 de diciembre de 2024, que aprueba subrogancia al cargo de Alcalde periodo 2024 - 2028; **Ley N° 21364 ESTABLECE SISTEMA NACIONAL DE PREVENCION Y RESPUESTA ANTE DESASTRES, SUSTITUYE LA OFICINA NACIONAL DE EMERGENCIA POR EL SERVICIO NACIONAL DE PREVENCION Y RESPUESTA ANTE DESASTRES, Y ADECUA NORMAS QUE INDICA.** del Ministerio del Interior y Seguridad Publica, con fecha 7 de agosto de 2021; Oficio N° 114 que indica segunda revisión de Plan Comunal para la Reducción del Riesgo de Desastres, de SENAPRED Ñuble, con fecha 30 de octubre de 2024; Instructivo de operación y funcionamiento del Comité Comunal para la Gestión del Riesgo de Desastres, de fecha 30 de octubre de 2024; Acta de reunión COGRID, Acta de Votación realizadas con fecha 11 de diciembre de 2024; y, conforme a las facultades que me confiere la Ley 18.695, Orgánica Constitucional de Municipalidades, cuyo texto refundido se fijó por D.F.L. 1/2006, de fecha 09.05.2006, del Ministerio del Interior.

CONSIDERANDO:

1.- Lo preceptuado en la Ley N° 21.634 de 2121, en su Artículo 28.- DEL PLAN COMUNAL PARA LA REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES. Los Planes Comunales para la Reducción del Riesgo de Desastres serán desarrollados por la Unidad de Gestión del Riesgo de Desastres de la comuna, o por quien haya sido encomendado en dicha función, previo informe técnico del Servicio Nacional de Prevención y Respuesta ante Desastres en conformidad con los términos establecidos en el reglamento. Recibido el citado informe técnico, el alcalde requerirá el acuerdo del Comité Comunal para aprobar el Plan Comunal para la Reducción del Riesgo de Desastres mediante decreto alcaldicio.

2.- Considerando el Oficio N° 114 de fecha 30 de octubre de 2024 en donde indica lo siguiente: Presentar propuesta del plan al Comité Comunal para la Gestión del Riesgo de Desastres (COGRID comunal). Someter a votación del COGRID comunal la aprobación del plan en sesión ordinaria o extraordinaria, Registrar en acta el resultado de la votación, si el resultado de la votación es que la propuesta del plan es aprobada, el paso siguiente es dictar el decreto alcaldicio que aprueba el plan.

3.- Considerando la reunión de COGRID, efectuada el día miércoles 11 de diciembre de 2024, en donde se sometió a votación el Plan RRD. Aprobado por unanimidad por los miembros.

DECRETO:

1.- **APRUÉBESE** El Plan Comunal para la Reducción del Riesgo de Desastres de acuerdo a la votación de los miembros del COGRID comunal, el que pasa a formar parte del presente decreto.

ANÓTESE, COMUNÍQUESE, PUBLIQUESE, CÚMPLASE Y ARCHÍVESE

ILUSTRE MUNICIPALIDAD COELEMU SECRETARIO MUNICIPAL

I. MUNICIPALIDAD DE COELEMU ALCALDE

GISELA HERNÁNDEZ VILLEGAS
SECRETARIA MUNICIPAL

FRANCISCO MALIO CAAMAÑO
ALCALDE (S)

FMC/GHV/CGC/jvf.
DISTRIBUCIÓN:
Alcaldía (1)
Control (1)
Secretaría Municipal (1)
Dirección de GRD (1)

I/15721

PLAN COMUNAL PARA LA REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES

2024 -2027

COMUNA DE COELEMU

Aprobado mediante Decreto Alcaldicio N°: [indique N° y fecha]

Elaborado por	Fecha	Revisa	Aprueba
UGRDC		SENAPRED REGIÓN DE BIOBÍO	COGRID COMUNAL COELEMU

INDICE

1. Introducción. 3
1.1. Objetivo. 4
2. Marco Nacional para la Reducción del Riesgo de Desastres. 5
2.1. Ley N° 21.364. 5
2.2. Política Nacional Para la Reducción del Riesgo de Desastres 5
2.3. Marco Comunal Para la Reducción del Riesgo de Desastres 5
3. Vínculo con Otros Planes 7
3.1. Plan Estratégico Nacional para la RRD y Plan Regional para la RRD 7
3.2. Plan de Desarrollo Comunal (PLADECO) 7
3.3. Plan Regulador Comunal 7
4. Descripción del Riesgo Comunal (Amenazas, Vulnerabilidades y Exposición) 8
4.1. Cuadro Resumen Identificación del Riesgo Comunal. 31
4.2. Ficha Técnica de Identificación de Amenazas y Vulnerabilidades 32
5. Acciones Estratégicas 56
5.1. Fichas de Acción Estratégica 58
6. Seguimiento del Plan 90
7. Revisión Periódica del Plan Comunal para la RRD 105
8. Actualización del Plan Comunal RRD 106
9. Vulnerabilidades Territoriales que no son abordadas en el presente Plan 107
10. Supervisión del Plan 109
11. Referencias Bibliográficas e Información Complementaria 110

1. Introducción.

Hacia el año 2005, la Organización de las Naciones Unidas (ONU), generó un documento asociado a la Gestión de Riesgo de Desastres (GRD), denominado "Marco de Acción de Hyogo 2005-2015", el cual focalizó los esfuerzos en actualizar y divulgar a nivel global una terminología primaria normalizada sobre GRD: Amenaza Natural, Vulnerabilidad, Riesgo y Desastre.

Ese mismo año, Chile se suscribió al mencionado Marco de Acción de Hyogo, lo que implicó un trabajo en 5 ejes prioritarios: Fortalecimiento Institucional, Fortalecimiento de los Sistemas de Alerta Temprana y Monitoreo, Fomento de la Cultura de la Prevención y el Auto aseguramiento, Reducción de los Factores Subyacentes del Riesgo y Preparación ante desastres para lograr una respuesta eficaz.

Posteriormente, nuestro país suscribió al Marco de Sendai (2015-2030), que configura una continuidad a los alcances y desafíos del Marco de Acción de Hyogo, buscando con su accionar la disminución de los damnificados y pérdidas económicas a causas de emergencias y desastres para el año 2030. También busca, un descenso en los daños de infraestructura crítica y facilitar el acceso a la información por parte de la población.

Es a partir de los documentos anteriores, que en nuestro país se han elaborado y aprobado una serie de normas e iniciativas asociadas a la GRD. A nivel normativo, la Ley Nº 21.364 *"Establece el Sistema Nacional de Prevención y Respuesta ante Desastres (SINAPRED), sustituye la Oficina Nacional de Emergencia por el Servicio Nacional de Prevención y Respuesta ante Desastres (SENAPRED), y adecúa normas que indica"*[1].

De acuerdo con lo establecido en la Ley Nº21.364, en su Artículo Nº28, Inciso 1, indica los lineamientos del *Plan Comunal para la Reducción del Riesgo de Desastres: "Los Planes Comunales para la Reducción del Riesgo de Desastres serán desarrollados por la Unidad de Gestión del Riesgo de Desastres de la comuna, o por quien haya sido encomendado en dicha función, previo informe técnico del Servicio Nacional de Prevención y Respuesta ante Desastres en conformidad con los términos establecidos en el reglamento. Recibido el citado informe técnico, el alcalde requerirá el acuerdo del Comité Comunal para aprobar el Plan Comunal para la Reducción del Riesgo de Desastres mediante decreto alcaldicio".*

El Plan comunal para la Reducción del Riesgo de Desastres, dentro del Ciclo del Riesgo de Desastres (CRD), se enmarca como parte de la Fase de Preparación, dentro de la planificación comunal en materias exclusivas de Reducción de Riesgo de Desastres (RRD), y es un instrumento relevante en la gestión comunal, basada en los enfoques y principios de la Política Nacional para la RRD. En este contexto se relaciona con otros planes, a través de un esquema jerárquico de instrumentos para la Gestión del Riesgo de Desastres (GRD), siendo el vínculo principal con el Plan Provincial y el Plan Regional para la RRD, así como con el Plan Estratégico Nacional para la RRD, 2020 – 2030.

La comuna de Coelemu se ubica en la Región de Ñuble, Provincia de Itata, al sur de la región, en la zona costera. Limita al norte con la con el Rio Itata y la comuna de Trehuaco, al oeste con el océano Pacifico, al este con las comunas de Ránquil y Portezuelo, y al sur con la comuna de Tomé (perteneciente a la región del Biobío). Cubre una superficie de 351,5 Km^2 y su población, es equivalente al 3,33% del total regional (INE, Censo 2017).

Considerando que no se cuenta con un Plan Comunal para la RRD, se realizó un trabajo de recopilación y evaluación de riesgos, a efectos de contemplar las acciones definidas en el Plan Estratégico Nacional para la RRD y particularmente, en el Plan Regional para la RRD, de tal forma levantar y lograr una conciencia situacional y territorial amplia y realista, a través de la comprensión de los Factores Subyacentes del Riesgo **(FSR)**[2] asociados a la GRD Comunal. Así como, otras acciones tendientes a disminuir las vulnerabilidades y grado de exposición de su territorio, respecto a las

[1] https://www.bcn.cl/leychile/navegar?idNorma=1163423

[2] El Índice Comunal de los factores subyacentes del riesgo de desastres (ICFSR) es una metodología estándar que permite un auto diagnóstico y las respectivas recomendaciones, así como también evidenciar fortalezas en el territorio comunal. Los aspectos que se miden son: Ordenamiento Territorial, Gobernanza, Cambio Climático y Recursos Naturales, y Condiciones Socioeconómicas y Demográficas.

personas, bienes, infraestructura crítica y medio ambiente. Con todo, la estructuración del presente Plan Comunal para la RRD, dentro de Fase Preparación, permitirá definir con mayor precisión: responsabilidades, acciones estructurales y no estructurales, como proyectos de corto, mediano y largo plazo, orientando y aportando, además, antecedentes para del Plan Comunal de Emergencia (Fases de Respuesta y Recuperación del CRD).

De acuerdo con lo indicado, en la comuna de Coelemu se ha determinado que las amenazas naturales de mayor notoriedad son los Sismos, Tsunami, Marejadas, Inundaciones, sequía (con el correspondiente déficit hídrico), precipitaciones líquidas intensas (que derivan en anegamientos), remociones en masa y aluviones. Las amenazas de origen antrópico más relevantes son los incendios forestales, los incendios estructurales, la alteración de servicios básicos y la manipulación y/o transporte de materiales peligrosos.

A partir del presente plan, será posible identificar el impacto social, económico y ambiental que las emergencias, desastres o catástrofes podrían generar en el ámbito de los FSR, en aquellas comunidades locales afectadas, así como de la inversión necesaria del gasto público estimado para atender año tras año los eventos críticos.

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, provinciales[3] y comunales durante las Fases de Mitigación y Preparación.
iii. Los Planes de Emergencia y sus anexos, durante la Fase de Respuesta, en todos los niveles.

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

2.2. Política Nacional Para la Reducción del Riesgo de Desastres

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

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

funciones relacionadas con la Gestión del Riesgo de Desastres en el territorio de la comuna, para todas las fases del ciclo de gestión del riesgo.

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

En términos normativos locales, la comuna cuenta con el Decreto Alcaldicio Exento N°623, de fecha 09/04/2024, que establece la constitución del "Comité Comunal para la Gestión de Riesgos de Desastres (COGRID) de la Comuna de Coelemu", el cual se encuentra vigente.

El COGRID, estará encabezado por el Alcalde/sa de la comuna, quien será asesorado por el Jefe/a de la Unidad de Gestión de Riesgo de Desastre de la comuna, el Jefe de Carabineros, el Superintendente del cuerpo de Bomberos, el representante de la Cruz Roja comunal y Jefes de unidades municipales (DOM, SECPLA, DIDECO, finanzas, salud municipal, dirección de administración de educación municipal, hospital comunal), los cuales participarán en las fases de mitigación y preparación. Para las fases de respuesta y recuperación, a los actores anteriores se agregan representantes de Forestal Arauco, Forestal León, ESSBIO, CGE, COPELEC, Servicentro Copec y Servicentro Itata.

3. Vínculo con Otros Planes

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

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

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

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

3.2. Plan de Desarrollo Comunal (PLADECO)

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

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

3.3. Plan Regulador Comunal

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

En la comuna de Coelemu, el Plan Regulador Comunal (PRC) fue aprobado y publicado en el Diario Oficial a través de la Resolución N°163/2009, siendo modificado por la Resolución N°189/2015. En este documento, se establece una zonificación con elementos de restricción en los sectores de Vegas de Itata, Perales (Inundación, Incendio forestal, remoción en masa y anegamiento) y en el centro urbano de la comuna (Inundación, Incendio forestal, remoción en masa y por la faja asociada a líneas de alta tensión).

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

a) Antecedentes generales de la comuna

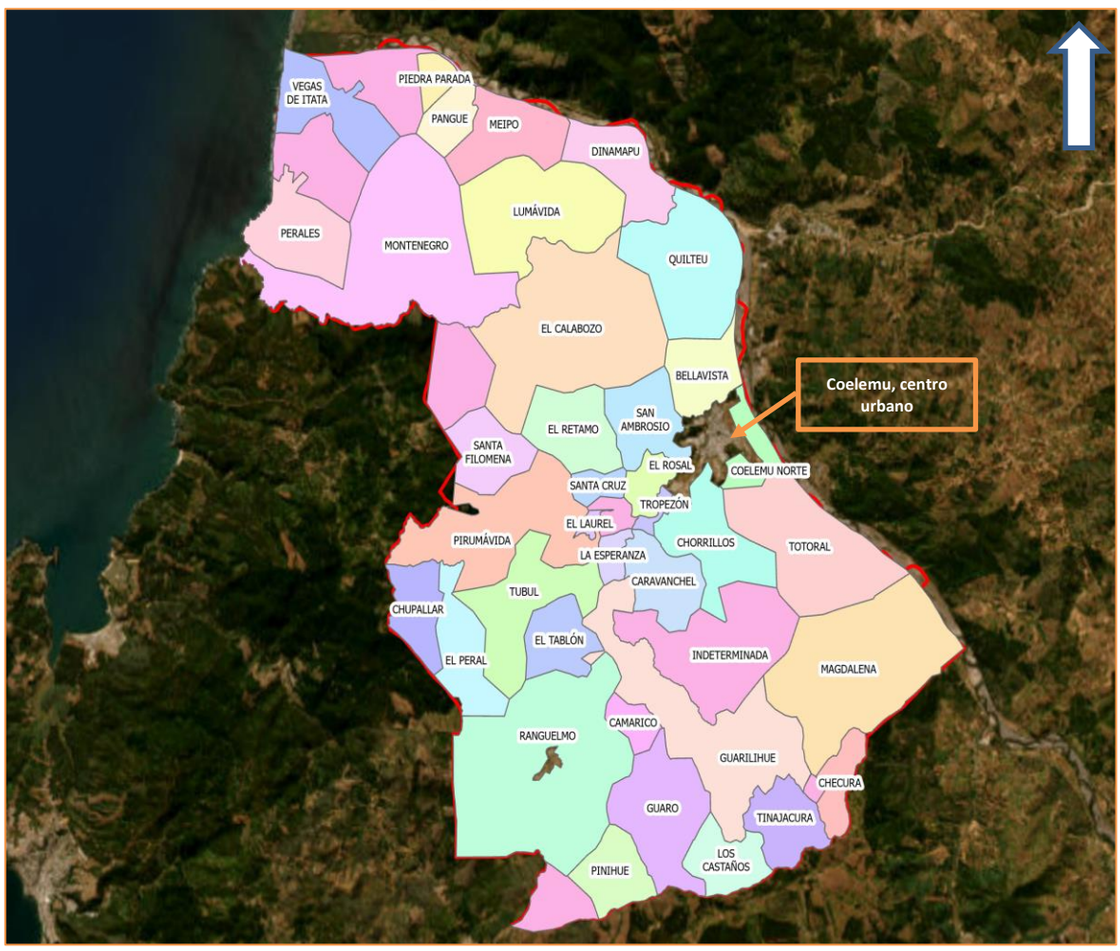
La comuna de Coelemu se ubica en la Provincia de Itata, en la zona costera de la región de Ñuble. Cubre una superficie total de 351,5 km2, equivalentes al 12,8 % del total de la provincia y al 2,66% de la superficie regional.

La ciudad de Coelemu, como capital comunal, es el punto más importante del territorio, donde se puede encontrar servicios de salud, educación y equipamiento municipal.

Dentro de la comuna se localiza una población de 15.995 habitantes, según el Censo INE 2017, con una proyección poblacional de 11.948 personas al año 2023, por lo cual se espera un decrecimiento de un 25,3% de la población (Biblioteca del Congreso Nacional, año 2023). Al año 2017, la comuna presenta un mayor porcentaje de población concentrada en el área urbana (un 71%), y un 29% vive en la zona rural.

Las localidades presentes en el territorio comunal, según lo indicado en el censo INE 2017, son las siguientes: Bellavista, Camarico, Caravanchel, Checura, Chorrillos, Chupallar, Coelemu, Coelemu Norte, Dinamapu, El Calabozo, El Laurel, El Peral, El Retamo, El Rosal, El Tablón, Guarilihue, Guaro, La Esperanza, Los Castaños, Lumávida, Magdalena, Meipo, Montenegro, Pangue, Perales, Piedra Parada, Pinihue, Pirumávida, Quilteu, Ranguelmo, San Ambrosio, Santa Cruz, Santa Filomena, Tinajacura, Totoral, Tropezón, Tubul y Vegas de Itata.

Localidades de Coelemu



Fuente: elaboración propia, en base a Censo INE 2017.

Coelemu se conecta con otros centros urbanos relevantes principalmente a través de la Ruta 126 y la ruta O-10, que permiten llegar a las ciudades de Concepción y Chillán. La ruta N-14-O, permite conectar la ciudad de Coelemu con la zona costera de la comuna.

La estructura productiva más importante de la Comuna son las actividades ligadas al Comercio y a la Agricultura. De acuerdo con la clasificación de rubros del Servicio de Impuestos Internos (SII), los principales rubros económicos de la comuna son: Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos automotores y motocicletas; Agricultura, ganadería, silvicultura y pesca; Transporte y almacenamiento e Industria manufacturera.

Según lo establecido de la plataforma de datos espaciales de CIREN, el suelo comunal es ocupado mayormente por Bosques (72,05%), seguido de terrenos agrícolas (16,68%), Praderas y matorrales (6,52%), cuerpos de agua (2,09%), áreas urbanas e industriales (1,48%), áreas desprovistas de vegetación (1,16%) y humedales (0,02%).

En la comuna de Coelemu, el **equipamiento comunitario** se concentra en la capital comunal. En ella se encuentra el Hospital Comunitario de Salud Familiar Dr. Eduardo Contreras Trabuco (de Centro de Salud de baja complejidad), una compañía de bomberos, una unidad de Carabineros, centros educativos, sucursales bancarias, comercio y una oficina de Correos de Chile. El comercio local, está compuesto por supermercados, restaurantes y otras tiendas más pequeñas que comercializan comestibles, bebestibles u otros productos. En la comuna existen industrias de tipo forestal y vitivinícola.

Respecto del equipamiento de **educación pública**, la comuna cuenta con una amplia variedad de oferta educativa, además de centros educativos en algunas localidades rurales, a saber: Escuela Felipe Cubillos Sigal (Sector Perales), Escuela Vegas de Itata, Escuela Meipo, Escuela Buena Fe de Tubul, Escuela Santa Filomena, Escuela Clementina Maureira A., Escuela Huaro, Escuela Guarilihue Alto, Escuela Magdalena, Escuela especial de Lenguaje Sendero Mágico, Colegio santa Teresita, Escuela de lenguaje My Disney, Escuela José Francisco Pino Medina, Escuela María Teresa Marchant Contreras, Escuela especial diferencial centro de formación laboral amanecer de Carrizales, Liceo Bicentenario de Excelencia Domingo Ortiz de Rozas y Escuela Villa Jesús de Coelemu.

La mayoría de los colegios mencionados cuenta son educación preescolar, a excepción de los Jardines Infantiles Copihuito, Semillas de Itata y Coelemu, ubicados en la capital comunal.

El equipamiento de **Salud pública** consta de los siguientes centros: Posta de salud rural Ranguelmo, Posta de Salud rural Guarilihue, Posta de Salud rural Vegas de Itata, Centro de Diálisis Coelemu y Hospital Comunitario de Salud Familiar Dr. Eduardo Contreras Trabuco, todos dependientes del Ministerio de Salud, a excepción del centro de Diálisis. Además, existen otros centros médicos privados, ubicados en su mayoría en la capital comunal.

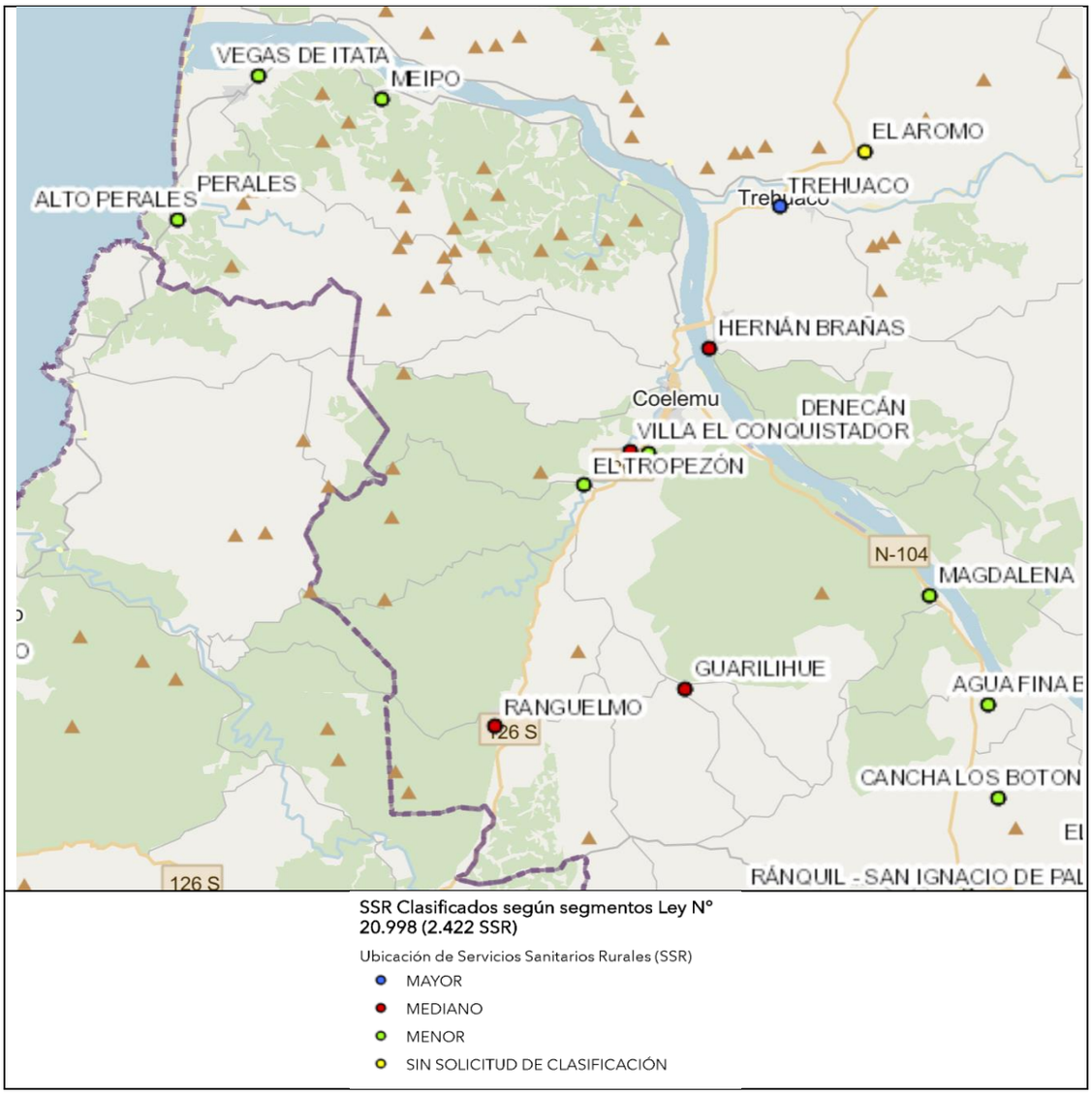
Respecto de la **provisión de agua potable,** la comuna posee suministro principalmente a través de SSR y camiones Aljibe en la zona rural. En el último tiempo, se está avanzando en el desarrollo de proyectos que permiten asegurar la provisión de agua potable en zonas rurales, como la construcción de pozos de extracción de agua de las napas subterráneas en la localidad de Ranguelmo y la entrega de terrenos fiscales para la mejora de los SSR en Guarilihue (año 2023).

A continuación, se entrega el catastro de SSR vigentes según la Ley 20.998 de Servicios Sanitarios rurales:

- Comité de agua potable rural de Guarilihue
- Comité de agua potable rural de Perales
- Comité de agua potable rural de Ranguelmo
- Comité de agua potable rural Vegas de Itata
- Comité de agua potable rural Magdalena

- Comité de agua potable rural Pangue-Meipo
- Comité de agua potable rural El Conquistador
- Comité de agua potable rural Tropezón
- Comité de agua potable rural Alto Perales

SSR Coelemu



Fuente: GEOMOP.

Detalle de zona SSR cercanos a la ciudad de Coelemu

Fuente: GEOMOP.

En la zona urbana, la dotación de agua potable se realiza a través de la empresa Essbio.

Por otro lado, la provisión del **servicio eléctrico** se realiza a través de la empresa CGE.

En relación con la **infraestructura sanitaria,** en la zona urbana la empresa Essbio realiza el tratamiento de las aguas servidas, con RCA N° 15, del 20 de enero de 2006. La Planta de tratamiento de aguas servidas (PTAS) consta de una Planta Elevadora de Aguas Servidas (PEAS) se ubica en la salida Norte de la localidad de Coelemu, la que operará en forma continua. El diseño del sistema de tratamiento considera unidades de tratamiento preliminar, tratamiento biológico aerobio de cultivo suspendido, desinfección del efluente tratado mediante uso de gas cloro y deshidratación de los lodos generados en el proceso.

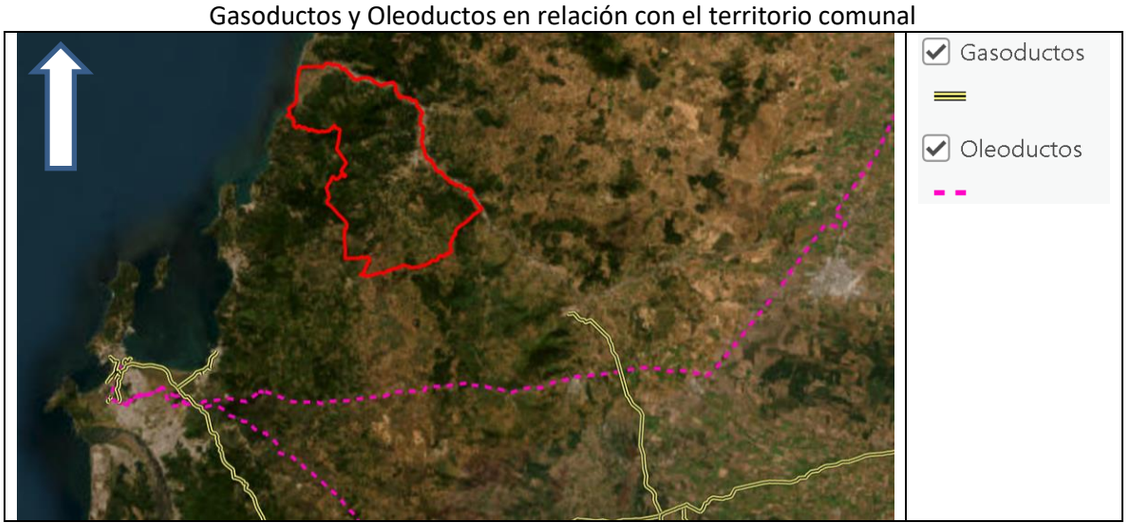
Ubicación de la PEAS de ESSBIO, comuna de Coelemu

Fuente: Google Maps, en base a DIA PEAS Coelemu, Essbio.

En relación con la existencia de **infraestructura energética** en el territorio comunal, no se observa la presencia de líneas del Sistema Interconectado Central ni grandes centros de almacenamiento de combustible en la comuna.

No se registra la presencia de gasoductos u oleoductos dentro del territorio comunal, aunque si existe un ducto de transporte de riles de la empresa Celulosa Arauco, que va desde Ránquìl hacia el mar, el cual ha tenido eventos de derrame en Coelemu.

Gasoductos y Oleoductos en relación con el territorio comunal

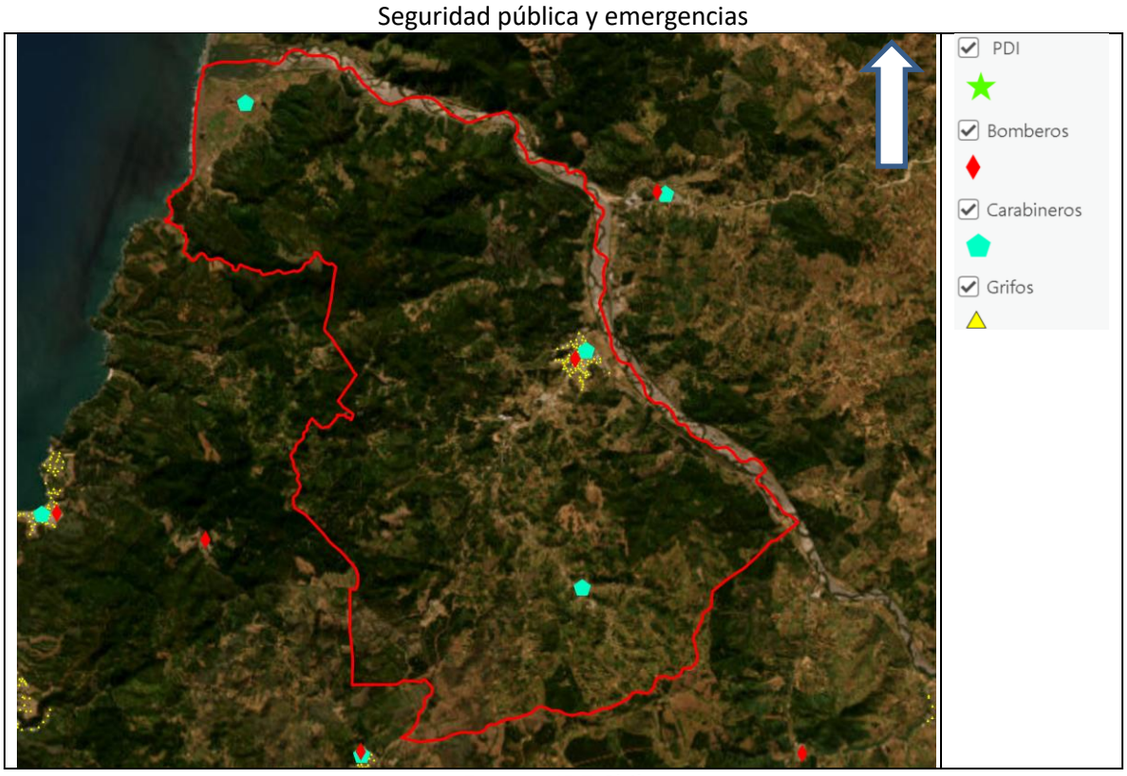


Fuente: IDE Chile.

En la zona urbana de Coelemu, existen servicentros de expendio de combustibles, en la Ruta 126 y en la calle Los Conquistadores con Castellón.

Respecto del equipamiento de **seguridad pública y emergencias**, se observa la presencia de grifos y Bomberos en la comuna (ubicados en la capital comunal), además de tres unidades de Carabineros (una Subcomisaría ubicada en la zona urbana de Coelemu, un retén en Vegas de Itata y un retén en Guarilihue). No se registran cuarteles de la PDI en el territorio comunal.

Seguridad pública y emergencias



Fuente: IDE Chile.

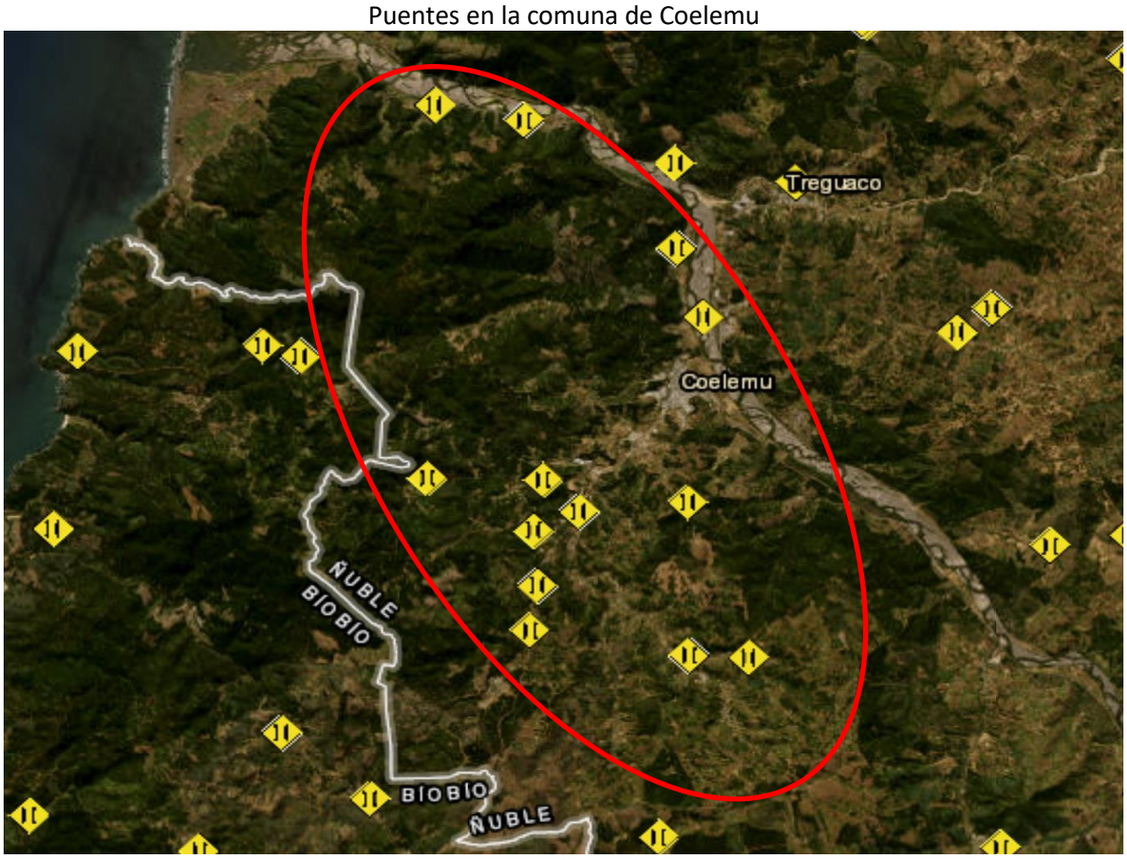
En relación con la **Infraestructura de conectividad, l**a principal vía de acceso a la ciudad de Coelemu, la constituye la ruta 150 (Concepción – Tomé) continuando por el camino que une Tomé con la localidad de Quirihue. Además, se puede acceder desde Chillán o Concepción por medio de la autopista Itata, desviándose hacia Ñipas y luego continuando por el camino que une esta localidad con Coelemu. (DIA PTAS Coelemu, año 2005).

Red Vial comunal.

Fuente: IDE Chile.

En cuanto a la presencia de Puentes, se identifican los siguientes: Meipo, El Pangue, Coliumo, Itata, La Hermita, Laurel, Santa Ana, Burca, Tubul, Leonera 1, Leonera 2, Ranguelmo y El tablón.

Puentes en la comuna de Coelemu



Fuente: GEOMOP.

En términos generales, el principal déficit detectado en le comuna es la falta de servicios básicos en la zona rural, la provisión de agua potable y servicios de alcantarillado.

b) Ubicación Geográfica

La comuna de Coelemu se ubica en el sector sur de la Región de Ñuble, específicamente en la provincia de Itata, en la zona costera. Limita por el norte con la comuna de Trehuaco, por el oriente con las comunas de Portezuelo y Ránquìl, por el Sur con la comuna de Tomé (de la región del Biobío) y por el poniente con el océano pacifico.

Se observa en la imagen siguiente, la ubicación de la comuna y su emplazamiento en relación con el sistema intercomunal de la Provincia de Itata.

Ubicación de la comuna de Coelemu

Fuente: Elaboración propia.

Se observa en las imágenes inferiores, el detalle de la capital comunal.

c) Principales amenazas presentes en el territorio comunal

En la comuna de Coelemu, las principales amenazas corresponden a Sismo, Tsunami, Marejadas, Inundaciones, sequía (con el correspondiente déficit hídrico), precipitaciones líquidas intensas (que derivan en anegamientos), remociones en masa y aluviones. Las amenazas de origen antrópico más relevantes son los incendios forestales, los incendios estructurales, la alteración de servicios básicos y la manipulación y/o transporte de materiales peligrosos.

Sin perjuicio de lo anterior, se realiza una descripción de todas las amenazas que pueden presentarse a nivel comunal, a partir de lo cual se han seleccionado las principales en conjunto con la Municipalidad, para ser desarrolladas en el presente Plan a través de las fichas de amenazas y acciones estratégicas.

Según información registrada en el Programa Invierno SENAPRED 2024[4], los puntos críticos asociados al periodo invernal son en total 61:

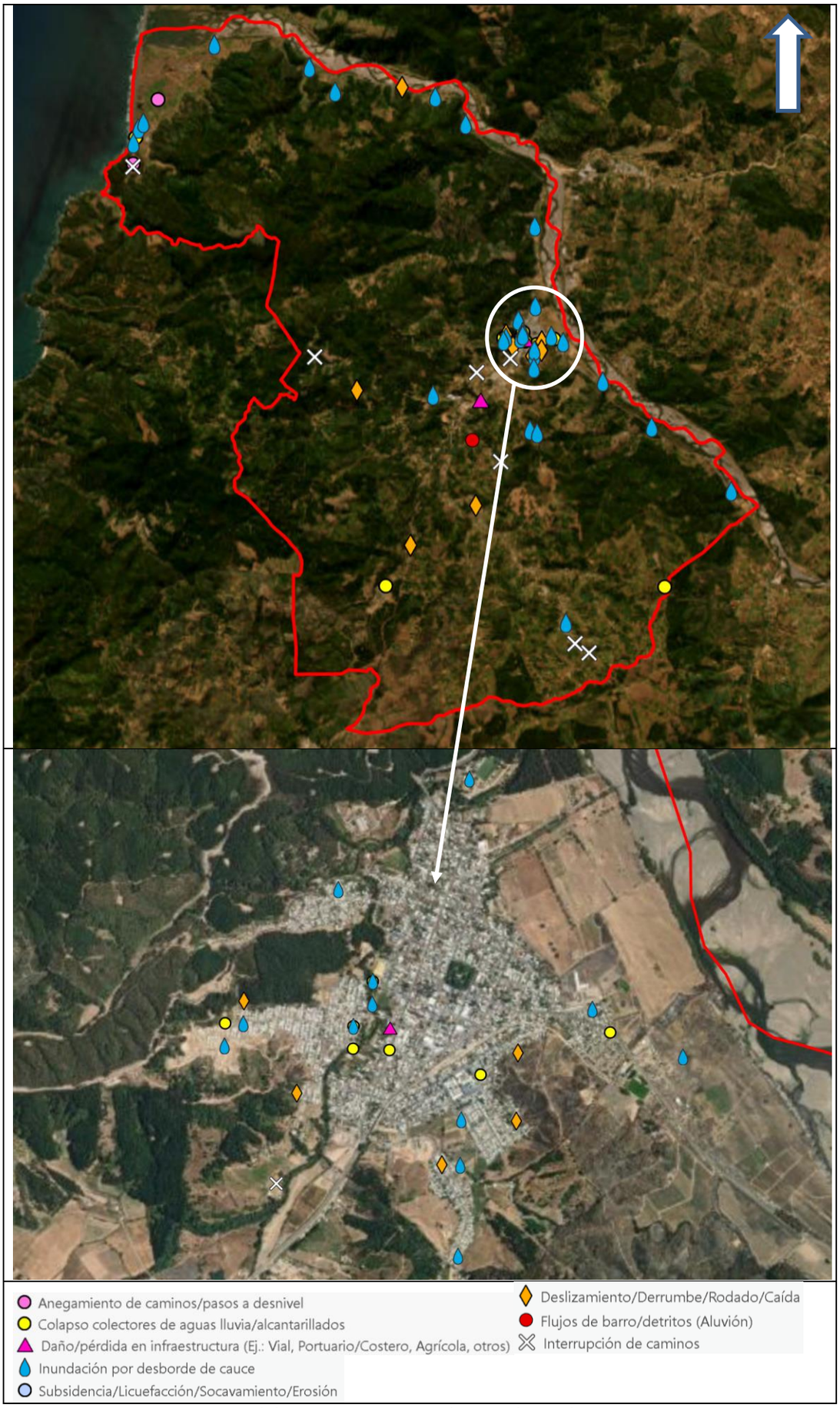
- Dos (2) de ellos corresponden a eventos de Anegamiento de caminos/pasos a desnivel
- Diez (10) corresponden a eventos de colapso de colectores de aguas lluvias/alcantarillado
- Dos (2) puntos son por daño o pérdida de infraestructura
- Diez (10) puntos corresponden a puntos de Deslizamiento/Derrumbe/Rodado/Caída de materiales
- Un (1) punto por eventos de por Flujo de barro, detritos (Aluvión)
- Siete (7) por interrupción de caminos
- Veintiocho (28) corresponden a inundación por desborde de cauces
- Uno (1) por Subsidencia/Licuefacción/Socavamiento/Erosión.

De estos 61 puntos:

- Doce (12) están catalogados de riesgo muy alto (asociados a eventos de anegamiento de caminos/pasos a desnivel, colapso de colectores de aguas lluvias/alcantarillado, Deslizamiento/Derrumbe/Rodado/Caída de materiales e inundación por desborde de cauces)
- Treinta (30) se identifican como de riesgo alto (asociados a eventos de colapso de colectores de aguas lluvias/alcantarillado, daño o pérdida de infraestructura, Deslizamiento/Derrumbe/Rodado/Caída de materiales, Flujo de barro, detritos (Aluvión), interrupción de caminos, inundación por desborde de cauces y Subsidencia/Licuefacción/Socavamiento/Erosión)
- Diecinueve (19) se identifican como puntos de riesgo medio (asociados a eventos de colapso de colectores de aguas lluvias/alcantarillado, Deslizamiento/Derrumbe/Rodado/Caída de materiales, interrupción de caminos e Inundación por desborde de cauces).

[4] https://geoportalonemi.maps.arcgis.com/apps/dashboards/493456845a614ababbf0222be36e445b

Puntos críticos de invierno.



Fuente: Elaboración propia, en base a datos de SENAPRED.

Respecto de las ***amenazas de origen natural***, de acuerdo con lo indicado en el PLADECO 2024 – 2028: *"El cambio en los patrones globales del clima, así como su dinámica natural pueden ocasionar una alta incidencia en la ocurrencia de fenómenos extremos y en consecuencia aumentar los niveles de riesgo (Henríquez et al., 2016)".* Esto se refiere a las amenazas de tipo hidrometeorológico, que en el caso de la comuna de Coelemu, serían las siguientes:

- Inundación
- Anegamiento
- Precipitaciones líquidas intensas
- Sequía – déficit hídrico

Según lo indicado en CIREN, en la comuna de Coelemu las **inundaciones** son provocadas principalmente por desbordes de cauce de los ríos Itata y Coelemu, derivadas de eventos de **precipitaciones liquidas** intensas relacionadas en especial con la presencia del Fenómeno de El Niño. En términos históricos, se han registrado eventos relevantes los años 1982 y 2005, con alta afectación en bienes y servicios, aunque sin víctimas fatales. También, existe riesgo de inundación por crecidas y desbordes del estero Perales, en sector homónimo. Este cuerpo de agua no está encauzado y presenta baja pendiente en sus tramos finales, situación que incrementa la amenaza (Gobierno Regional del Biobío, 2015). Por otro lado, también se ha identificado eventos importantes en las riberas del Río Itata, en Vegas de Itata, sector rural que se ubica sobre una plataforma costera de baja altitud y muy cerca de la desembocadura del Río Itata (Gobierno Regional del Biobío, 2015).

Según información de Puntos Críticos de invierno de SENAPRED año 2024, los sectores afectados por **Inundaciones** por desborde de cauces son los siguientes, destacándose aquellos de riesgo alto y muy alto:

Puntos de inundación identificados en la comuna.

Sector	Nivel de Riesgo	Longitud	Latitud
Población Alejandro Pérez	Alto	-72.702	-36.496
Matadero	Medio	-72.702	-36.479
Domingo Ortiz de Rosas	Medio	-72.709	-36.484
Tropezón	Medio	-72.744	-36.51
Dinamapu	Alto	-72.746	-36.409
Población 11 De Septiembre, Calle Los Copihues	Medio	-72.708	-36.49
Perales	Muy Alto	-72.87	-36.422
Población 11 De Septiembre	Alto	-72.714	-36.49
Camino a Ñipas SO	Alto	-72.69	-36.491
Tinaja cura	Medio	-72.686	-36.586
Totoral	Alto	-72.673	-36.504
N-104	Muy Alto	-72.652	-36.519
Población 11 De Septiembre Pje 8	Alto	-72.715	-36.491
Meipo	Alto	-72.788	-36.408
Población Rene Schneider	Muy Alto	-72.695	-36.489
Pangue	Medio	-72.799	-36.4
Población 11 De Septiembre Calle Los Castaños	Muy Alto	-72.707	-36.488
Magdalena	Muy Alto	-72.618	-36.54
Perales - Puente Los Leones	Alto	-72.872	-36.427
Bellavista	Alto	-72.703	-36.452
Perales	Medio	-72.868	-36.42
Vegas de Itata	Alto	-72.839	-36.393
Chorrillos	Alto	-72.703	-36.521
N-14-O Km 7.6	Muy Alto	-72.733	-36.418
Población Eduardo Frei	Alto	-72.702	-36.494
Chorrillos	Alto	-72.7	-36.522

Sector	Nivel de Riesgo	Longitud	Latitud
Toma 11 de septiembre	Alto	-72.707	-36.489
Población Alejandro Pérez	Medio	-72.702	-36.5

Fuente: SENAPRED.

Respecto de los eventos de **Anegamientos**, se producen principalmente en zonas urbanas por colapso de colectores de aguas lluvia y/o alcantarillado, o por afectación de caminos o pasos a desnivel. En las zonas rurales la presencia de acequias y canales indebidamente mantenidos, provocan también anegamientos.

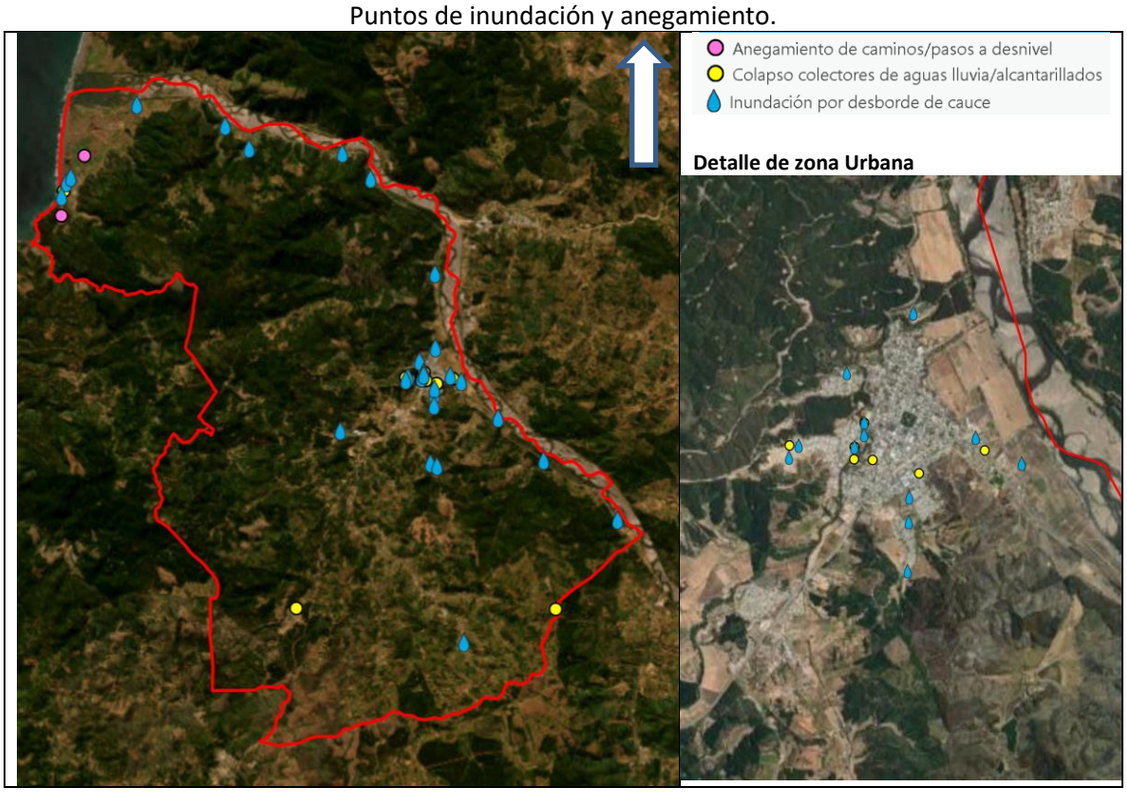
De la información de puntos críticos de invierno de SENAPRED, se han identificado los siguientes puntos de anegamiento, tres de los cuales han sido catalogados de riesgo alto:

Puntos de Anegamiento identificados en la comuna.

Sector	Causa	Nivel de Riesgo	Longitud	Latitud
Alto Perales	Anegamiento de caminos/pasos a desnivel	Muy Alto	-72.872	-36.434
Los Álamos	Colapso colectores de aguas lluvia/alcantarillados	Medio	-72.701	-36.492
Los Tilos con Los Ciruelos	Colapso colectores de aguas lluvia/alcantarillados	Medio	-72.708	-36.49
Checura	Colapso colectores de aguas lluvia/alcantarillados	Alto	-72.645	-36.573
Matta Con O´Higgins	Colapso colectores de aguas lluvia/alcantarillados	Muy Alto	-72.706	-36.491
Perales	Colapso colectores de aguas lluvia/alcantarillados	Alto	-72.871	-36.425
Perales - Humedal	Anegamiento de caminos/pasos a desnivel	Muy Alto	-72.862	-36.412
Campamento Las Pataguas	Colapso colectores de aguas lluvia/alcantarillados	Alto	-72.708	-36.491
C.Anibal Pinto	Colapso colectores de aguas lluvia/alcantarillados	Medio	-72.707	-36.488
René Schneider	Colapso colectores de aguas lluvia/alcantarillados	Alto	-72.694	-36.49
Población 11 De Septiembre	Colapso colectores de aguas lluvia/alcantarillados	Alto	-72.715	-36.49
Ranguelmo	Colapso colectores de aguas lluvia/alcantarillados	Medio	-72.762	-36.575

Fuente: SENAPRED.

Puntos de inundación y anegamiento.



Fuente: SENAPRED.

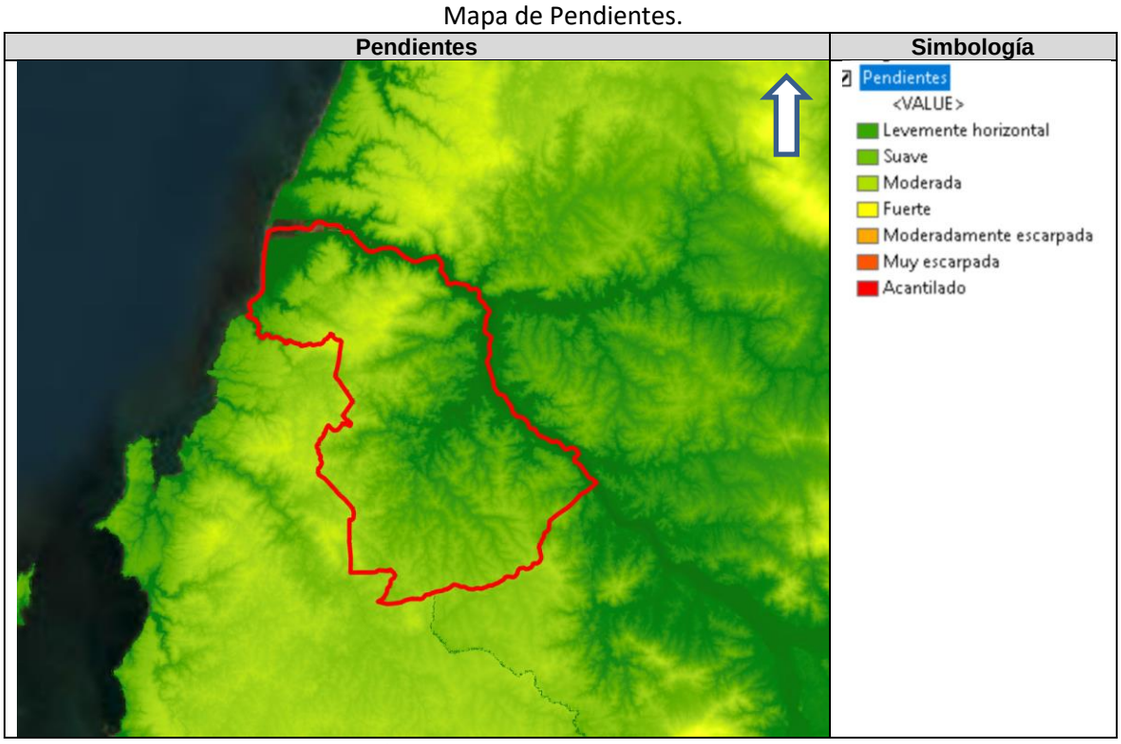
En relación con el clima comunal, según CIREN: *"La comuna de Coelemu, al emplazarse en la vertiente occidental de la cordillera de la Costa, posee características de un clima templado cálido de tipo mediterráneo, presentando* **precipitaciones medias anuales de 850 milímetros** *y una temperatura media anual de 13,5°C, siendo el mes más caluroso, enero y el mes más frío julio (Municipalidad de Coelemu, 2015). Climáticamente, en el territorio donde se emplaza la comuna, se pueden distinguir dos zonas o variedades climáticas, la primera posee influencia oceánica a través del valle del Itata y la segunda, posee la influencia de la zona cordillerana costera (Peña & Mardones, 1999)".* En general, como en todo clima templado, los valores registrados de precipitación son mayores durante las temporadas invernales especialmente durante los meses de mayo, junio, julio y agosto (Dirección General de Aguas, 2004).

Eventos de **Nevadas, Vientos** y **Bajas T°,** no se han registrado con frecuencia en la comuna, debido a la influencia moderadora del océano pacifico.

Otra amenaza producto de las condiciones hidrometeorológicas, corresponde al **déficit hídrico** producidos por eventos de **Sequía**, el cual se hace presente en la comuna. Al respecto, se ha emitido el siguiente Decreto de escasez hídrica que afecta el territorio comunal: N°66 del 25 de abril de 2024, por un año, que cubre toda la región de Ñuble.

En relación con los **procesos morfodinámicos**, según CIREN, los niveles de riesgo más alto se ubican en las cabeceras de las cuencas principales y en la zona desprotegida de vegetación de la cordillera de la Costa (Servicio Nacional de Prevención y respuesta ante Desastres, 2022), lo que se evidencia al observar la topografía y pendientes asociadas en la imagen siguiente:

Mapa de Pendientes.



Fuente: Elaboración Propia, en base a DEM Alos Palsar de IDE Chile.

El riesgo de **remoción en masa** se presenta en las áreas con mayor pendiente de La Cordillera de la Costa, en el sector oeste del Valle del Itata y es de escasa relevancia en el borde costero de la comuna (Gobierno Regional del Biobío, 2015). En la madrugada del 28 de junio de 2019, una remoción en masa afectó una ladera en la localidad de Caravanchel. El desencadenante de la remoción en masa corresponde a las intensas precipitaciones en la zona ocurridas los días previos, las que dadas las condiciones del terreno habrían infiltrado directamente en el suelo (Servicio Nacional de Geología y Minería, 2019).

De acuerdo con información histórica de SERNAGEOMIN, tras el terremoto 27F del 2010, en el camino entre Vegas del Itata y Coelemu se observaron numerosas remociones en masa de pequeña y mediana magnitud a lo largo del camino que bordea el río Itata. Estos procesos afectaron las laderas de los cerros que fueron intervenidas (construcción de taludes) para la construcción de este camino. Los depósitos de estas remociones alcanzaron hasta 5 metros desde la base de los taludes, ingresando en algunos sectores al camino, obstruyéndolo parcialmente. Se observó además que en las remociones menores, la cerca que bordea el camino contuvo en parte el material desprendido.

En relación con la ocurrencia de **Aluviones**, según lo establecido en el registro de puntos críticos de invierno del año 2024, en el sector de Caravanchel se produjo un evento de Flujo de barro/detritos que afectó a un camino (ruta N-168), cuyo nivel de riesgo se estableció como "Alto", requiriendo de labores de mantención de caminos y sistemas de evacuación de aguas lluvias por parte de la Dirección de Vialidad.

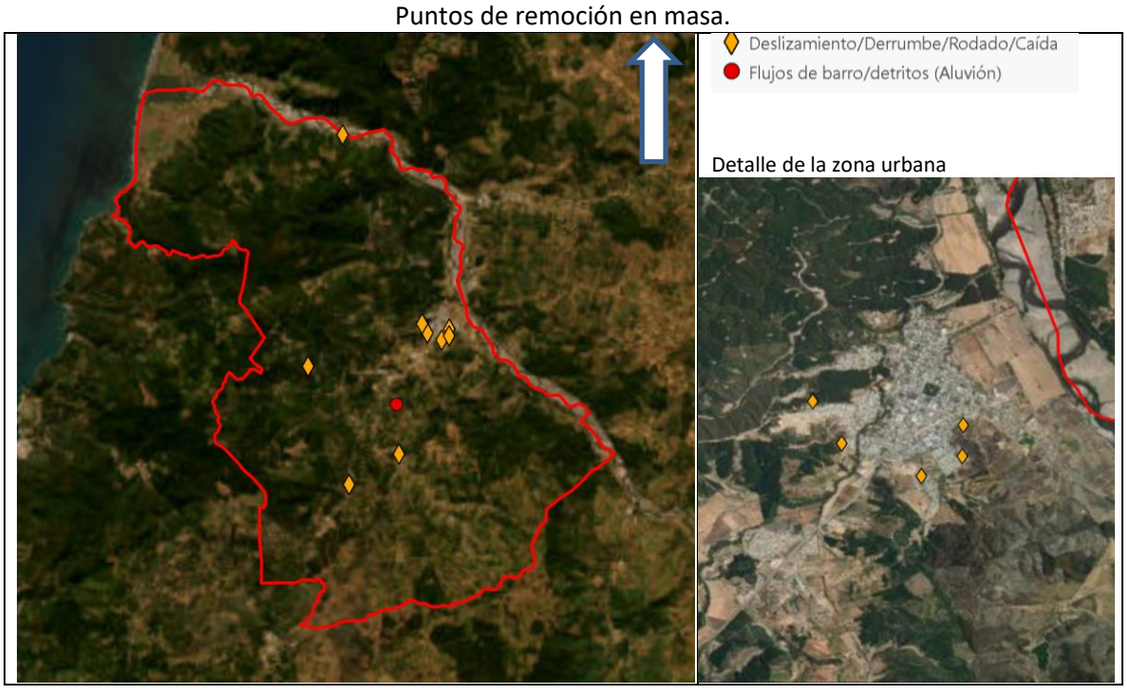
A continuación, se presenta el catastro de puntos críticos de invierno de SENAPRED, asociados a eventos de remoción en masa. Se destacan aquellos puntos catalogados de riesgo alto y muy alto:

Puntos de Remoción en masa identificados en La Comuna.

Sector	Causa	Nivel de Riesgo	Longitud	Latitud
Población Villa Madera Calle Los Pinos	Deslizamiento/Derrumbe/Rodado/Caída	Muy Alto	-72.699	-36.494
Caravanchel	Flujos de barro/detritos (Aluvión)	Alto	-72.727	-36.525
Los Guindos	Deslizamiento/Derrumbe/Rodado/Caída	Medio	-72.711	-36.493
Población Alejandro Pérez	Deslizamiento/Derrumbe/Rodado/Caída	Alto	-72.703	-36.496
Villa Madera, Los Manzanos	Deslizamiento/Derrumbe/Rodado/Caída	Muy Alto	-72.699	-36.491
Caravanchel	Subsidencia/Licuefacción/Socavamiento/Erosión	Alto	-72.650	-36.589
Guarilihue Bajo	Deslizamiento/Derrumbe/Rodado/Caída	Medio	-72.725	-36.547
Ruta 126 Km 88.6	Deslizamiento/Derrumbe/Rodado/Caída	Alto	-72.752	-36.561
Villa Madera Calle El Sauce	Deslizamiento/Derrumbe/Rodado/Caída	Muy Alto	-72.699	-36.494
N-14-O	Deslizamiento/Derrumbe/Rodado/Caída	Alto	-72.760	-36.406
El Retamo Con Pasaje 6	Deslizamiento/Derrumbe/Rodado/Caída	Medio	-72.714	-36.489
N-224 Km 5,3	Deslizamiento/Derrumbe/Rodado/Caída	Alto	-72.7760	-36.509

Fuente: SENAPRED.

Puntos de remoción en masa.

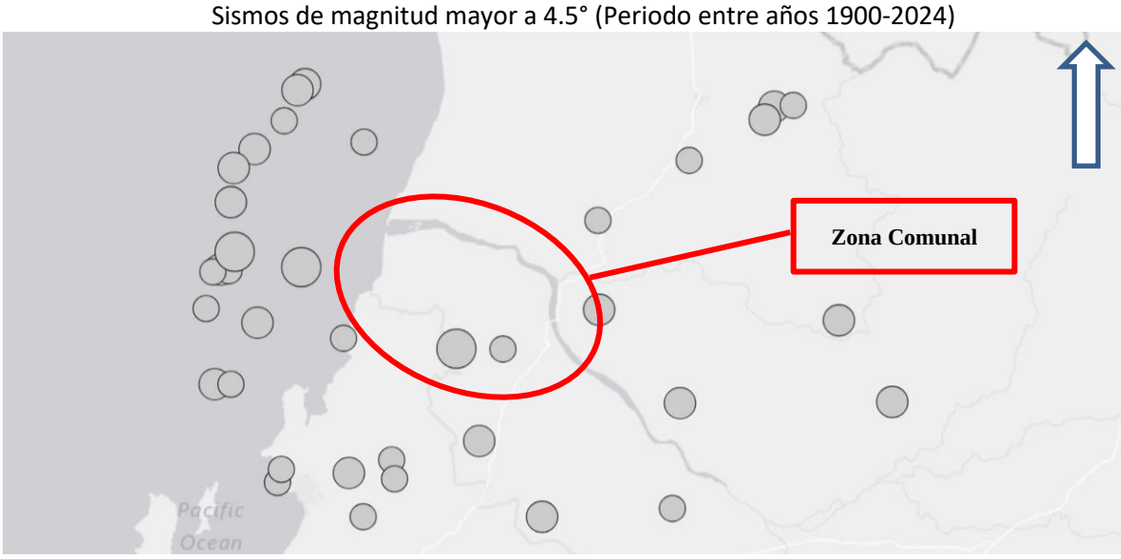


Fuente: SENAPRED.

Respecto de los **sismos**, según lo indicado en CIREN, A nivel histórico, en la zona centro sur de Chile se han percibido 14 sismos de gran magnitud, desde el año 1500, siendo mencionados como relevantes los del año 1730 (Sismo de magnitud 8,7,en el territorio que comprende las actuales regiones de Coquimbo, Valparaíso, Metropolitana, O'Higgins, Maule y Biobío. A los pocos minutos se produjo un tsunami que afectó las costas del litoral central) y 1751 (Sismo de magnitud 8,5 se siente entre las ciudades de San Felipe por el norte y Valdivia por el sur. El tsunami generado azotó principalmente la ciudad de Concepción, matando a 30 personas). El terremoto del 27 de febrero de 2010, con una magnitud de 8.8 y epicentro en la región del Biobío, se sintió entre Valparaíso y la Araucanía, con daños reportados en ciudades, pérdidas materiales de infraestructura y 525 fallecidos. Produjo un tsunami que destruye las costas de varias localidades chilenas del sur de chile.

En la imagen siguiente, se observa la ocurrencia de sismos con epicentro en el territorio comunal y en las cercanías, aunque la mayoría de los eventos, han ocurrido en el zona marina.

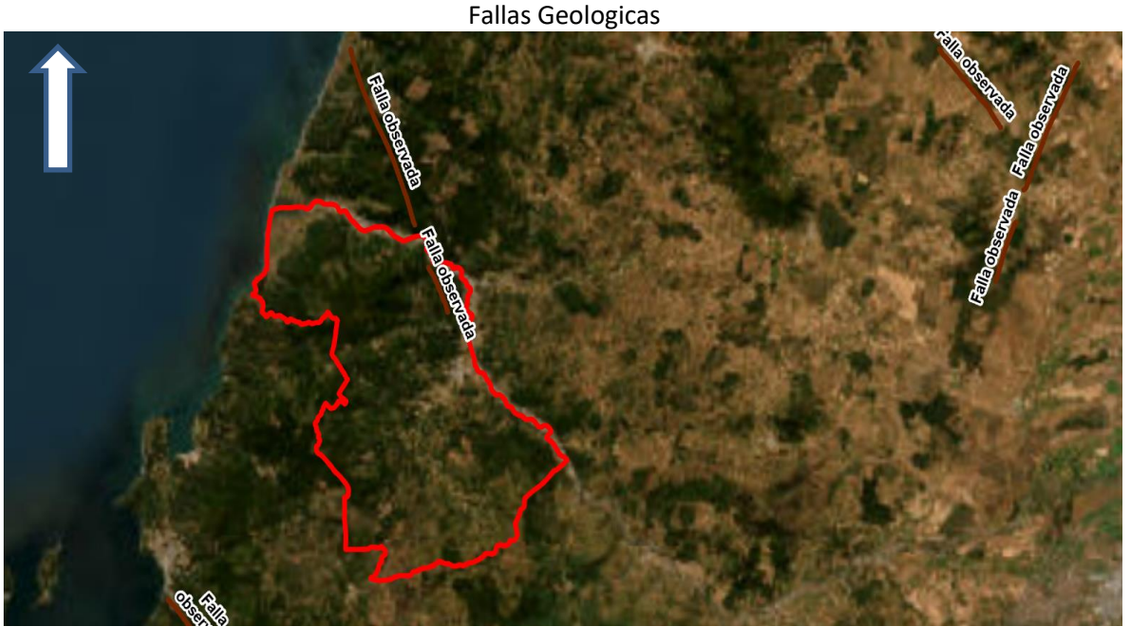
Sismos de magnitud mayor a 4.5° (Periodo entre años 1900-2024)



Fuente: Catalogo histórico de sismos, USGS, EE. UU.

Por otro lado, se registra por parte de Sernageomin, la presencia de **fallas geológicas, hacia el sector oriente de la comuna.**

Fallas Geologicas

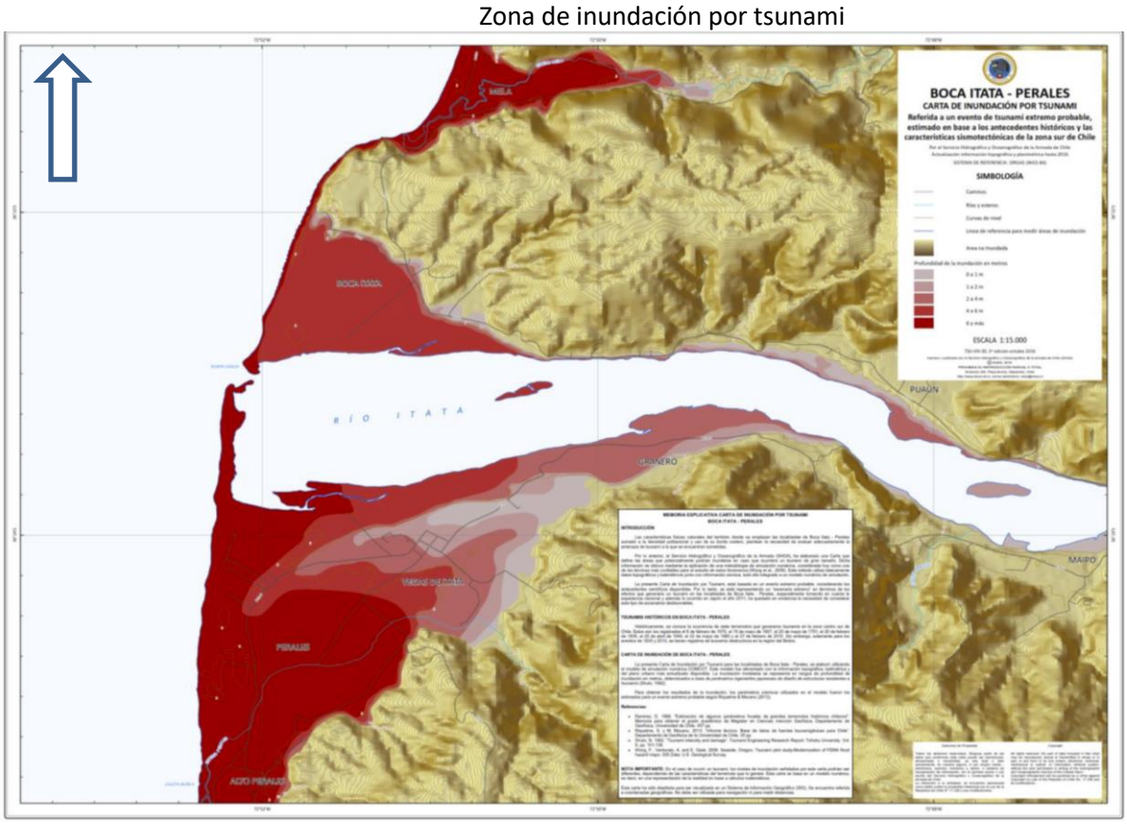


Fuente: IDE Chile.

Respecto del riesgo de origen **volcánico**, no se registra por parte de SERNAGEOMIN esta amenaza como relevante para la comuna de Coelemu, sin perjuicio de los efectos que pudiere provocar la ceniza proveniente de posibles erupciones del complejo volcánico Nevados de Chillán.

En relación con el riesgo de **tsunami,** debido a las características geográficas de nuestro país la ocurrencia de sismos intensos que pueden afectar el borde costero con tsunami es una posibilidad, que si bien es cierto, no se puede predecir; pero si tiene una frecuencia y nivel de afectación a los 4 km de borde costero que tiene la comuna de Coelemu. De acuerdo con lo indicado en la Resolución Exenta N°428/2022 (del Ministerio del Interior y Seguridad Pública), en la cual se aprueba el Plan Regional de Emergencia y sus Anexos, la zona de inundación por tsunami para la comuna de Coelemu es la siguiente, en la cual se define una cota de inundación de 30 msnm:

Zona de inundación por tsunami



Fuente: SHOA, 2016.

El sismo del 27 de febrero del 2010 afectó a la comuna de Coelemu con el ingreso del mar golpeando la costa en el extremo sur de la comuna y borde costero; y en la desembocadura del río Itata. En el caso del lado sur, el último tsunami no golpeó perpendicularmente el borde costero, lo que hubiera impactado a gran parte del poblado de Los Perales; sino que se generó un efecto rebote, golpeando en los roqueríos y cerro del lado sur, para regresar por la desembocadura del rio Perales hacia el interior del poblado, envolviendo al poblado por la costa y por el lado sur este siguiendo el cauce del rio Perales.

En el sector de Perales, alrededor de 60 viviendas fueron arrasadas por el tsunami (de 95 viviendas dañadas a nivel comunal), desplazando alrededor de 180 personas a terrenos más elevados (SUBDERE, 2015). En el episodio no se registraron víctimas fatales, debido principalmente a la orientación de adultos que impusieron su experiencia y lograron evacuar a la comunidad antes de la entrada de las olas. En el resto de la comuna, un total aproximado de 400 viviendas fueron destruidas por la acción del movimiento telúrico, principalmente construcciones antiguas de adobe y albañilería, siendo las edificaciones de madera las que más resistieron con un vasto número de edificaciones con desaplomes estructurales, desniveles y daños en fundaciones. En Coelemu no se registraron fallecidos directamente por la acción misma del evento, pero si por una consecuencia

de este, tratándose de un adulto que no pudo asistir a su diálisis por el corte de caminos (SUBDERE, 2015).

De acuerdo con registros gráficos de SERNAGEOMIN, en labores de levantamiento de daños posteriores al terremoto del año 2010, se registró los efectos del tsunami en la localidad de Perales:

Imagen de vista al sur desde el centro del poblado de Perales.

Fuente: SENAGEOMIN, año 2010.

En la imagen siguiente, se observa el área aproximada de inundación del tsunami que afectó a la localidad de Perales. El sector indicado con la flecha amarilla es la zona del campamento que se levantó para los damnificados del evento.

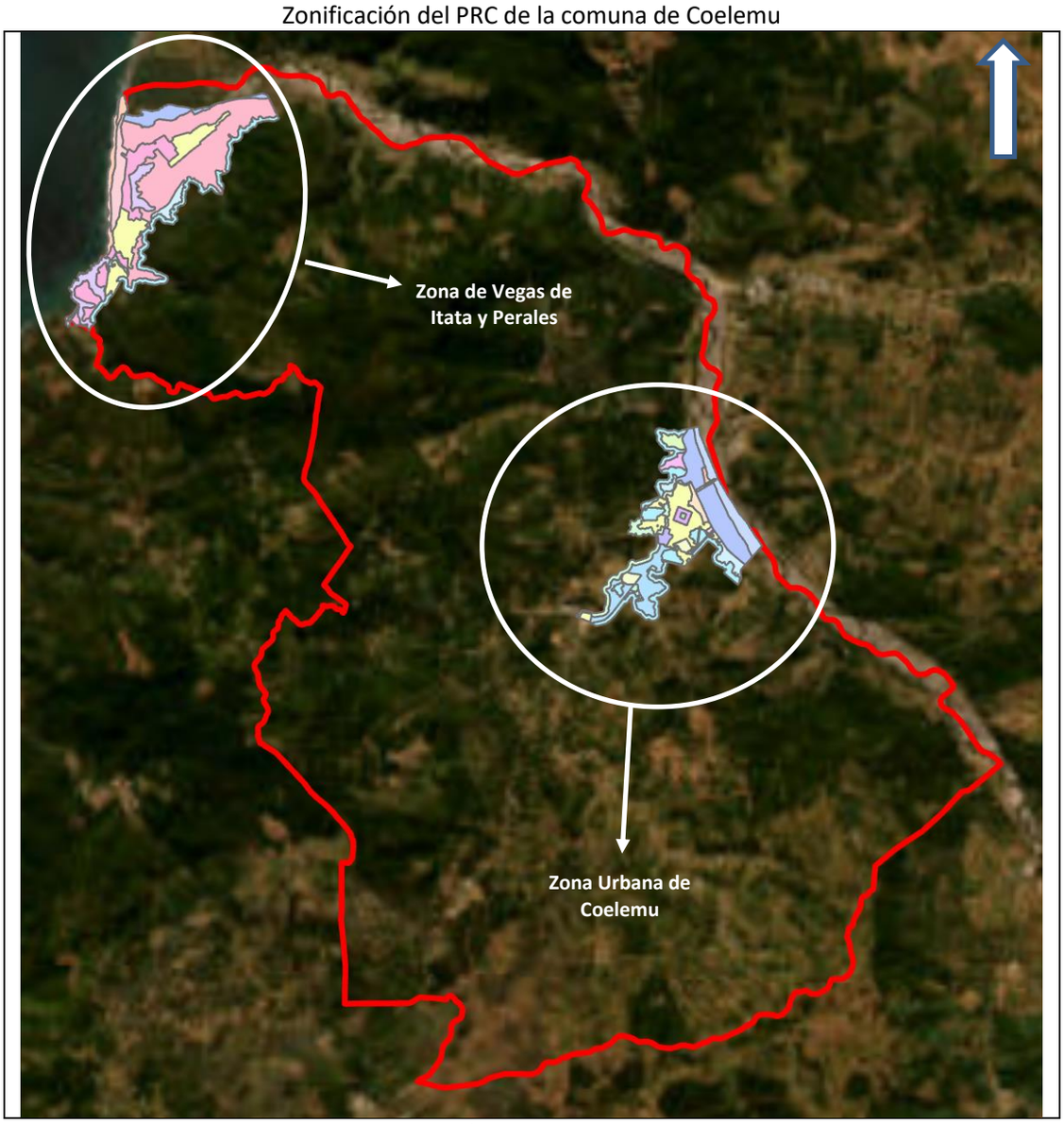
Zona de inundación aproximada del tsunami que afectó a la localidad de Perales.

Fuente: SERNAGEOMIN, año 2010.

En relación con las **Marejadas,** en los últimos años se ha manifestado una mayor incidencia de este tipo de eventos, afectando a las localidades de Perales y Vegas del Itata principalmente, donde producto de las olas se genera pérdida de suelo, de infraestructuras particulares, caminos y puentes que se encuentran en el lado sur del centro poblado, causando el riesgo de pérdidas materiales y aislamiento de los poblados. Cuando se registran marejadas, por las características de la desembocadura del rio Itata, se afecta el flujo normal de otros afluentes del Itata, causando (como en el año 2023) la afectación de puentes y caminos aledaños a los mencionados afluentes, por cuyo cauce ingresan las marejadas. Por otra parte, en los últimos años, la frecuencia de marejadas ha aumentado en el borde costero de la comuna de Coelemu, con episodios cuyas olas han alcanzado de 6 a 8 metros de altura, afectando el borde costero, viviendas y vías de acceso entre Perales y Coelemu.

Finalmente, en relación con lo indicado en el Plano Regulador de Coelemu (PRC), se establece una zonificación en los sectores de Vegas de Itata, Perales y en el centro urbano de la comuna.

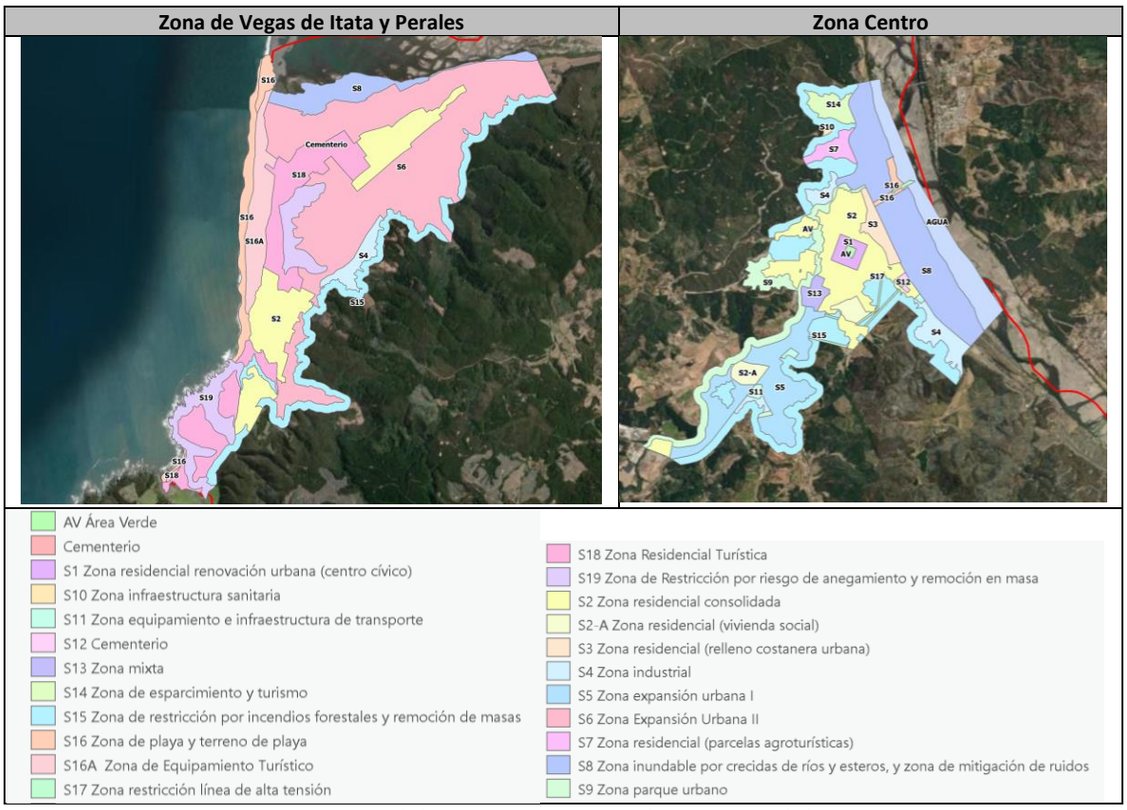
Zonificación del PRC de la comuna de Coelemu



Fuente: Elaboración propia, en base a IDE Chile.

En particular, de acuerdo con el detalle de las imágenes siguientes, se establecen restricciones por zonas de riesgo en ambos sectores.

Detalle de zonificación del PRC



Fuente: elaboración propia, en base a IDE Chile.

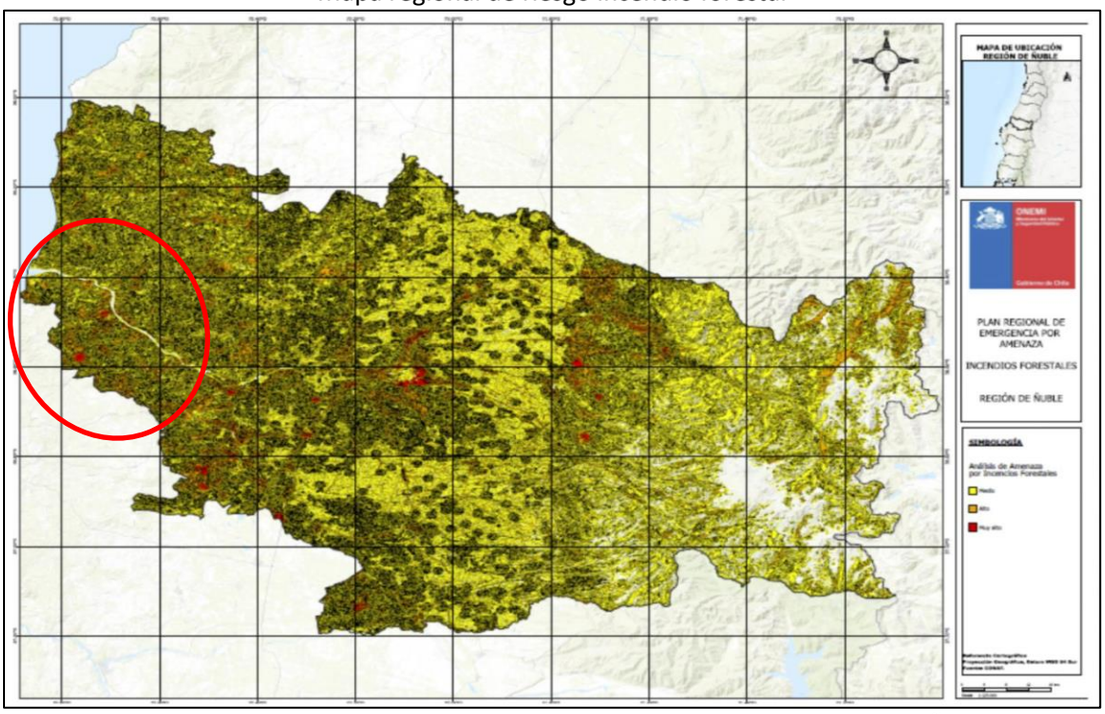
De acuerdo con lo anterior, las zonas de restricción para el sector de Vegas de Itata y Perales, establece riesgos por amenaza de inundación (S8), amenaza de incendio forestal y remoción en masa (S15) y amenaza de anegamiento y remoción en masa (S19). En el centro urbano de Coelemu, en tanto, se identifican zonas de restricción por Inundaciones (S8), amenaza de incendio forestal y remoción en masa (S15) y zona de restricción por líneas de alta tensión (S17).

Respecto de ***amenazas de origen antrópico***, en la comuna de Coelemu se consideran relevantes las siguientes:

Según CONAF, las estadísticas de **Incendios Forestales** durante el periodo 2021- 2022, muestran que el número de incendios forestales en la comuna fue de 35, afectando a un total de 2.413,9 hectáreas. El año 2023 se registró uno de los mayores incendios forestales en la macrozona centro sur del país, la que en el caso de la comuna de Coelemu afectó particularmente a la localidad de Guarilihue, dañando decenas de viviendas, quemando extensas plantaciones forestales y de vinos y obligando a la evacuación de al menos dos poblaciones; Leoneras y René Schneider. El número total de viviendas afectadas en los incendios del 2023 fue de 48. Los incendios forestales en Coelemu han representado para las comunidades, biodiversidad y el medio ambiente la mayor amenaza a la seguridad en el territorio, estos desastres han tenido un impacto significativo tanto a nivel social como económico y ha dejado graves consecuencias en diversos aspectos de la vida de sus habitantes. El cambio climático y la incidencia directa del ser humano en la causa de estos eventos hace imperioso generar un análisis comunal, donde a través de evidenciar las actuales condiciones de vulnerabilidad y exposición identifiquemos la magnitud del riesgo de incendios forestales con las actuales capacidades de respuestas presente en el territorio.

En la imagen siguiente, se observa el plano de riesgo de incendios forestales del Plan Regional de Emergencia por Amenaza Incendios Forestales, aprobado mediante Resolución Exenta N°428/2022, del Ministerio del Interior y Seguridad Pública. Se destaca el sector de la comuna de Coelemu.

Mapa regional de riesgo incendio forestal



Fuente: Plan Regional de Emergencia por Amenaza Incendios Forestales, Ñuble.

Los incendios forestales han aumentado tanto en frecuencia como en magnitud en los últimos años, asociados a cambios en el clima, como el aumento de las temperaturas en verano y disminución de las precipitaciones (Urrutia-Jalabert et al., 2018; Ministerio de Medio Ambiente, 2022). Tanto en términos de recurrencia y daños ocasionados, los incendios forestales constituyen un importante riesgo que se presenta en la región. Estos afectan a matorrales, pastizales, plantaciones agrícolas y forestales, bosque nativo, otras áreas silvestres y principalmente a personas. La importante incidencia de este riesgo está asociada a las plantaciones forestales presentes y a la cercanía de éstas a centros urbanos. (Oficina Nacional de Emergencia, 2018). En la comuna de Coelemu, está expuesta la totalidad de la población a estos eventos, sin embargo, se mencionan como directa mente expuestas a incendios forestales las localidades de Magdalena, Guarilihue, Leonera, Ranguelmo, La Palma, Santa Adela, Guanquegua, El Rosal, Villa el Conquistador, Caravanchel, El Tropezón, San Ambrosio, Tubul y Alto Perales.

En Relación con los **incendios estructurales,** son una amenaza de consideración tanto en lo urbano como en lo rural y mantienen una incidencia marcada en periodo invernal, debido, principalmente, al uso y mal uso de sistemas de calefacción. De acuerdo con información recabada en la prensa local, el mes de junio del año 2011, una vivienda de la población Santa Gertrudis destruyó una vivienda, dejando una persona lesionada; el mes de septiembre de 2015, un adulto mayor falleció en un incendio estructural que afectó a dos viviendas, en la población 11 de septiembre; el mes de febrero del año 2020, un incendio estructural afectó a cuatro viviendas de la población Eduardo Frei, quedando dos de ellas completamente destruidas, sin lesionados. En general, la afectación de viviendas o estructuras se produce con una frecuencia mucho mayor en el contexto de incendios forestales que alcanzan zonas de interfaz urbano – rural.

En relación con la amenaza de manipulación o transporte de **materiales peligrosos**, la presencia de materiales peligrosos al interior de la comuna y su exposición se asocian a eventos de derrames desde el ducto de traslado de riles y desechos forestales de la planta de procesamiento de la forestal Arauco (que se inicia en el sector de Nueva Aldea y cruza por Coelemu hasta el mar); traslado de combustibles y algunos materiales tóxicos por la carretera, que pasa por el interior de la ciudad de Coelemu y por sus principales vías de acceso. A nivel municipal, se ha planteado hace más de 15 años la construcción de un Baipás vial, que aún no se ha concretado, siendo una vulnerabilidad

territorial importante que en caso de materializarse, ayudaría a reducir la incidencia y exposición de la población a materiales peligrosos.

Respecto de emergencias con materiales peligrosos, según información de la prensa local, el mes de noviembre del año 2017 la SEREMI de Salud de Ñuble detectó un derrame de riles del ducto que traslada estos líquidos residuales desde la planta Nueva Aldea de la comuna de Ránquil hacia el mar, iniciando un sumario sanitario contra Celulosa Arauco, por la afectación en el sector del Km 4 del camino a Perales. La misma situación había ocurrido anteriormente, el mes de diciembre de 2010. Otro evento, se registró el mes de marzo de 2014, en la cual por error se vertió en un camión recolector de residuos sólidos domiciliarios ácido nítrico y ácido clorhídrico, el que fue arrojado a la basura de manera equivocada desde un colegio del sector urbano de Coelemu.

La amenaza de **alteración de servicios básicos** se manifiesta en la comuna de Coelemu a través de la provisión de agua potable y alcantarillado en la zona rural, ya que en la zona rural el suministro se realiza principalmente a través de SSR y camiones Aljibe. En cuanto al servicio eléctrico provisto por la empresa CGE, se han producido cortes masivos de energía en varias oportunidades. Según la prensa local, el mes de junio de 2019 un corte del servicio afectó a los sectores de Vegas de Itata, Perales, Meipo, entre otros; el mes de febrero de 2022 un corte de servicio afectó a 28.000 clientes de las comunas de Coelemu y Tomé; el mes de abril de 201 9 un corte masivo en ocho comunas (entre ellas Coelemu) se produce por una falla en la línea de 66Kv Charrúa, que abastece a ese sector. Como antecedente, el año 2018 la municipalidad instauró una mesa de trabajo intersectorial con el Seremi de Energía de la región de Ñuble, la empresa CGE y la Superintendencia de Electricidad y Combustibles (SEC), para comprometer a un mejoramiento del servicio de electricidad en situaciones extremas.

Respecto de los **accidentes con múltiples víctimas**, por lo general se circunscriben a accidentes de tipo vial. Según información recabada de la prensa local: El mes de marzo de 2016 se produce una colisión ente un bus y un cargador frontal, dejando un saldo de 3 personas fallecidas; el mes de junio del año 2019 el volcamiento de un camión deja un fallecido; el mes de enero de 2023 un camión chocó con un vehículo, dejando 1 fallecido y dos lesionados; el mes de febrero de 2023 el choque de un camión con un automóvil liviano en el sector de Guarilihue deje un saldo de 1 persona fallecida y dos lesionadas; el mes de mayo de 2023 el volcamiento de un vehículo en el Km 81 de la ruta 126 deja un fallecido.

d) Exposición

En relación con la **cantidad de población, zonas e infraestructuras expuestas** a las amenazas, se definen en detalle en el numeral 4.2 de este Plan. En particular, los datos específicos de población afectada por amenaza, se ha determinado utilizando herramientas SIG y los siguientes buffers:

Áreas de influencias establecidas para efectos de SIG.

Amenaza	Buffer (o área de influencia), Criterios de localización
Sismo	La amenaza aplica a todo el territorio comunal.
Inundación	200 metros radiales desde el punto de desborde identificado por SENAPRED. 100 metros hacia cada lado desde el eje de los cursos de agua (ríos, canales o esteros).
Anegamiento	200 metros radiales desde el punto identificado por SENAPRED.
Sequía - Déficit hídrico	La amenaza aplica a todo el territorio comunal.
Remoción en masa, Aluviones	Las zonas con pendiente mayor a 20°, se configuran como expuestas a eventos de remoción en masa, aluviones. Puntos identificados por SENAPRED.
Tsunami - marejadas	Zona Costera hasta la cota 30 msnm (en el caso de tsunami), zona inmediata a la costa en caso de marejadas.
Incendio Forestal	Polígonos de regiones vegetacionales de bosque, zona de praderas y matorrales, zonas protegidas con valor natural, zonas de interfaz urbano – rural.
Precipitaciones líquidas	La amenaza aplica a todo el territorio comunal.
Incendios estructurales	Límite de localidades pobladas de la comuna.
Materiales peligrosos	Localidades pobladas de la comuna, rutas con circulación de vehículos pesados con cargas peligrosas (Buffer 50 metros, 25 metros desde el eje de la vía), Bombas de expendio de

Amenaza	Buffer (o área de influencia), Criterios de localización
	combustible (Buffer radial de 100 metros), Ductos (Buffer de 100 metros hacia cada lado del eje del ducto).
Alteración de suministros básicos	Localidades pobladas de la comuna

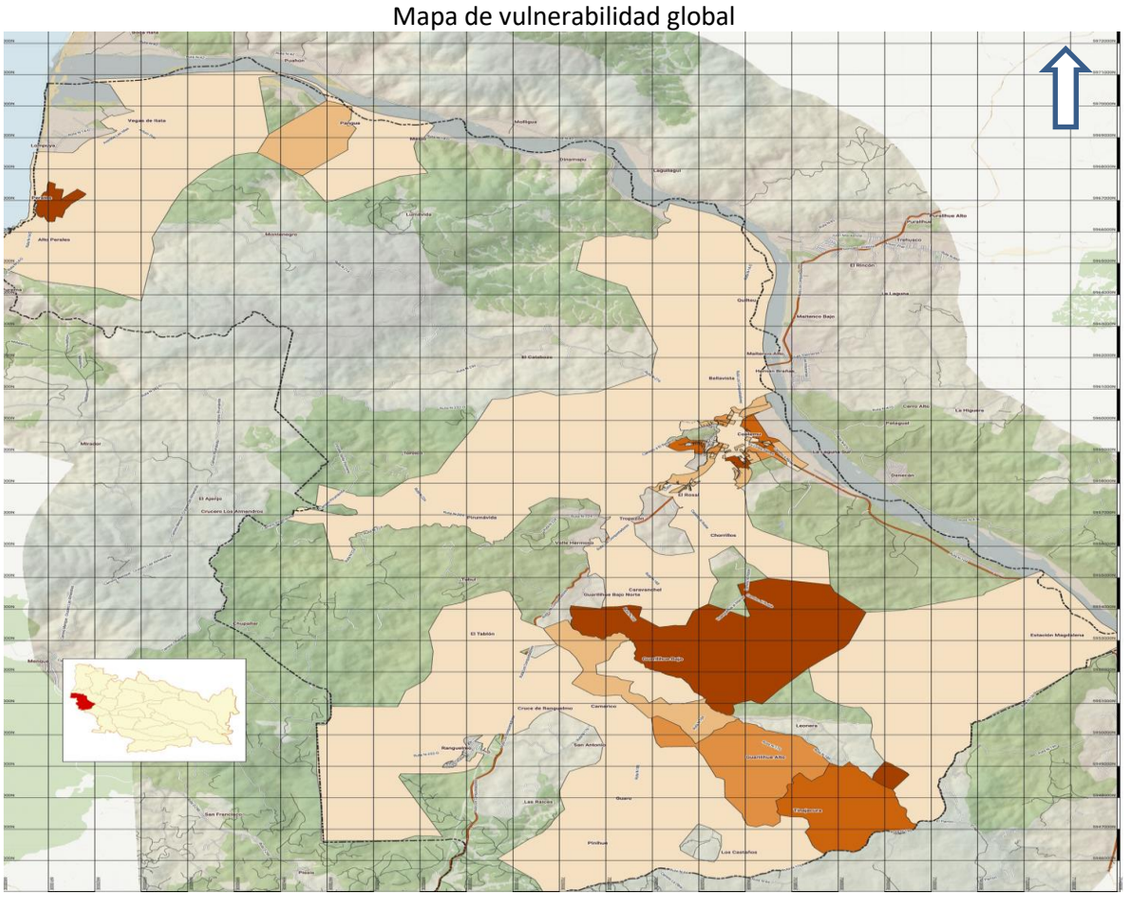
Fuente: Elaboración Propia.

e) Vulnerabilidad

En relación con la **Vulnerabilidad**, se considera que está condicionada por algunas características propias de la población, infraestructura, servicios, medios de vida o medio ambiente, que los hacen susceptibles a sufrir trastornos, daños o pérdidas, por el impacto de una determinada amenaza (ONEMI, 2016). Pueden clasificarse según diferentes tipologías tales como: Sociodemográficas, económicas, físicas, ambientales, psicológicas, entre otras. Se considera un factor intrínseco del elemento a analizar, sobre el cual se puede realizar gestión para reducirla. En términos simples, da cuenta de la propensión o predisposición a que un elemento resulte afectado (ONEMI, 2016). En particular, para el caso de los análisis de la Vulnerabilidad en la comuna de Coelemu, se ha considerado algunas de las variables disponibles en la data del Censo INE año 2017, a saber: 1.- Densidad de población menor a 15 años, 2.- Densidad de población mayor a 65 años, 3.- Presencia de comunidades vulnerables (Comunidades indígenas), 4.- Densidad de personas de sexo femenino (para considerar aspectos de género) y 5.- Materialidad de viviendas (Zonas con construcciones de material ligero o mediaguas). Es menester indicar que respecto de la última variable, en la capital comunal, se identifican *2 campamentos*: Los Leones y Las Pataguas, ubicados en las cercanías del río Coelemu.

Esta información, al ser analizada a través de capas raster en un SIG, ha permitido obtener una cartografía en la cual se observa las *áreas de mayor vulnerabilidad global*, en función de todas las variables mencionadas. En el mapa siguiente, la representación establece que *las zonas más oscuras, son más vulnerables*.

Mapa de vulnerabilidad global



Fuente: Elaboración Propia

De acuerdo con la imagen, se identifican zonas vulnerables en las localidades de Perales, Pangue, en la zona urbana de la capital comunal, Guarilihue y Tinajacura.

El informe de **Análisis Espacial y Generación de Cartografía para la Reducción del Riesgo de Desastres Comunal**, entregado como apartado al presente plan, fue desarrollado sobre el área geográfica de la comuna. En este documento se describen en detalle los antecedentes sobre áreas o puntos críticos de exposición geográfica en relación con las amenazas, exposición y vulnerabilidad, útiles para integrar la información en un sistema de información geográfica (SIG), expresados en un mapa de área de influencia de la amenaza, definido a través de buffers consensuados en base a la información recabada con los representantes y actores de la municipalidad y experiencia del equipo de trabajo, identificando los polígonos donde se encuentran las zonas de interés en cada manzana, distrito censal y/o entidad, según realidad territorial comunal.

Finalmente, para una adecuada elaboración e implementación del Plan Comunal para la RRD, de acuerdo con el marco nacional para la RRD definido en nuestra Política Nacional para la RRD, se definen los Ejes Prioritarios desde los cuales se levantarán los objetivos y acciones estratégicas particulares para la comuna (considerados en Capítulo 5, Acciones Estratégicas). Estos ejes prioritarios son los siguientes:

1. **Comprender el Riesgo de Desastres:** por el cual se procura recoger e impulsar aquellos aspectos necesarios para propiciar una comprensión y entendimiento del riesgo de desastres en todos los niveles, y de manera transversal en el Estado, sector privado, sociedad civil, academia y comunidad en general.
2. **Fortalecer la Gobernanza de la Gestión del Riesgo de Desastres:** sobre la actual normativa para la GRD, busca profundizar y lograr avances que permitan alcanzar una gobernanza sólida y sinérgica que aúne voluntades y compromisos concretos de todos los actores del Sistema. Impulsando iniciativas con el debido y amplio respaldo de las partes involucradas, a través de la participación y acción colaborativa de los actores claves para el nivel comunal.
3. **Planificar e Invertir en la Reducción del Riesgo de Desastres para la Resiliencia:** de tal forma que los actores del Sistema asuman una actitud de compromiso permanente, que considere todo el ciclo de gestión del riesgo de desastres, preferentemente desde una visión prospectiva a través de proyectos e iniciativas que se diseñen y ejecuten, tanto en el sector público como privado.
4. **Proporcionar una Respuesta Eficiente y Eficaz:** sobre la importancia del actuar oportuno y acertado en la fase de respuesta, como componentes de un proceso complejo, particular y dinámico, como es el CRD, que se inicia en la fase de preparación. A partir de un trabajo permanente y coordinado, que permita el conocimiento y práctica de los diversos roles y responsabilidades, colectivos como también individuales a nivel comunal.
5. **Fomentar una Recuperación Sostenible:** ideando medidas y acciones que apunten a la sostenibilidad de esta fase del CRD, respetando los principios de asistencia humanitaria, aplicando mecanismos y procedimientos que aseguren que tras la ocurrencia de un desastre se logren transformar las condiciones de riesgo preexistentes en condiciones de sostenibilidad y resiliencia.

Ejes prioritarios de la política nacional de RDD.

Fuente: Política Nacional de RDD.

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**	**INFRAESTRUCTURA CRÍTICA EXPUESTA[5]**	**MEDIO AMBIENTE EXPUESTO [6]**	**IMPLEMENTA/DESARROLLA ACCIONES DE RRD FRENTE A LA AMENAZA SELECCIONADA**
Sismo	**Entre el 76% y el 100% de la población**	**Sí**	**Sí**	**Sí**
Inundación	**Entre el 76% y el 100% de la población**	**Sí**	**No**	**Sí**
Anegamiento	**Entre 51% y el 75% de la población**	**Sí**	**No**	**Sí**
Precipitaciones líquidas	**Entre el 76% y el 100% de la población**	**Sí**	**No**	**Sí**
Sequía – Déficits Hídrico	**Entre el 76% y el 100% de la población**	**Sí**	**Sí**	**Sí**
Remoción en masa	**Entre 51% y el 75% de la población**	**Sí**	**Sí**	**Sí**
Aluvión	**Entre 51% y el 75% de la población**	**Sí**	**Sí**	**Sí**
Tsunami	**Entre 26% y el 50% de la población**	**Sí**	**Sí**	**Sí**
Marejadas	**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**
Incendio Estructural	**Entre el 76% y el 100% de la población**	**Sí**	**Sí**	**Sí**
Incendio Forestal	**Entre el 76% y el 100% de la población**	**Sí**	**Sí**	**Sí**
Materiales Peligrosos	**Entre el 76% y el 100% de la población**	**No**	**Sí**	**Sí**
Alteración de servicios básicos	**Entre el 76% y el 100% de la población**	**Sí**	**No**	**Sí**

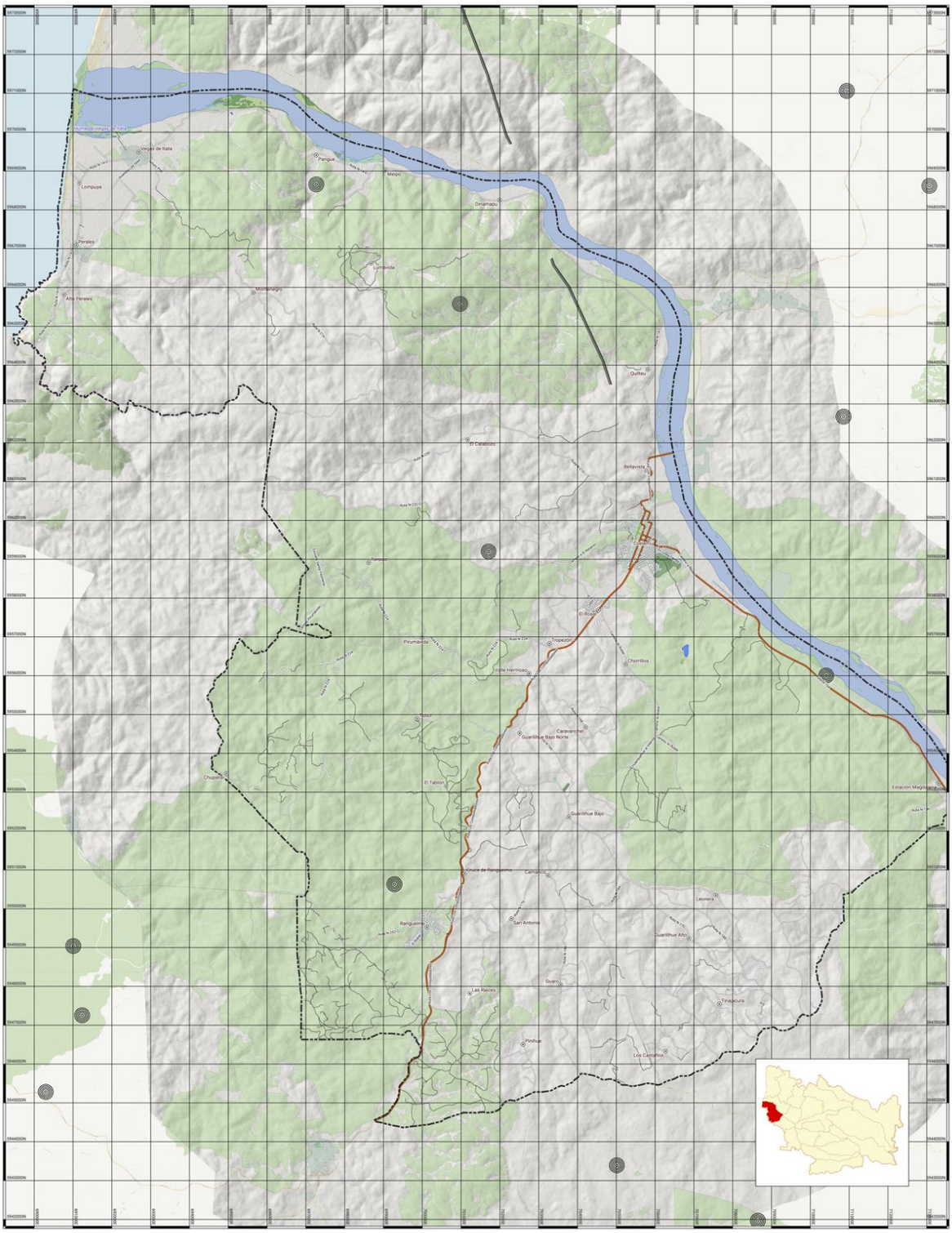
[5] (Exposición de infraestructura crítica como por ejemplo: centros de salud, instalaciones de Carabineros, PDI, Bomberos, establecimientos educacionales, servicios básicos, entre otros).
[6] (Exposición de áreas silvestres protegidas, parques nacionales, o áreas de especial interés como sitios arqueológicos, biodiversidad, entre otros).

4.2. Ficha Técnica de Identificación de Amenazas y Vulnerabilidades

Las amenazas identificadas a continuación, son aquellas de más alta importancia para el territorio comunal, según la evaluación del diagnóstico comunal.

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
	En la comuna de Coelemu, se han registrado movimientos sísmicos con epicentro dentro del territorio comunal. Desde el año 1.900 a la fecha, según la USGS de EE. UU., han ocurrido eventos, la mayoría de magnitud cercana a 5. En particular, para el terremoto del año 2010, de 8,8° Mw, se indica que aunque el epicentro se ubicó en el mar, a cerca de 150 Km al noroeste de Concepción, las comunas de la región Ñuble se vieron afectadas debido principalmente a la calidad de las viviendas.
	No aplica.
2. Análisis Histórico ¿Ha ocurrido antes?	A nivel histórico, se han registrado sismos de alta magnitud con percepción en la comuna de Coelemu en los siguientes años: 1520 (con una magnitud estimada entre 7,5° y 7,9° y con epicentro entre la latitud 40° y 41° sur), 1562 (con una magnitud estimada entre 8,0° y 8,5°), 1570 (con una magnitud estimada de 8,3°, con epicentro cerca de Concepción), 1647 (magnitud 8,5 y con epicentro en las cercanías de Licantén), 1657 (Sismo y tsunami, de magnitud 8,0° y con epicentro en Concepción), 1730 (magnitud 8,7°), 1751 (sismo y tsunami, de magnitud 8,5°, con percepción desde San Felipe hasta Valdivia), 1851 (magnitud 7.1°), 1949 (magnitud 7,9°, con percepción desde la región del maule hasta la región de Lagos), 1953 (magnitud 7,6° con epicentro en San Carlos, región de Ñuble, 1960 (21 de mayo, magnitud 7,3° y con epicentro entre Lebu y Curanilahue), 1960 (22 de mayo, magnitud 9,5°, con epicentro en el mar frente a la ciudad de Valdivia), 1971 (magnitud 7,5°), 2010 (magnitud 8,8°).
3. Localidades, sector, área, expuesta	Toda la comuna, focalizado las localidades de pobladas: Guarilihue, Magdalena, Caravanchel, Totoral, Checura, Tropezón, Chorrillos, Coelemu norte, El Peral, El Tablón, Camarico, Guaro, La Esperanza, Los Castaños, Pinihue, Pirumávida, Ranguelmo, Tinajacura, Tubul, Chupallar, Bellavista, El Calabozo, El Laurel, El Retamo, El Rosal, Quilteu, San Ambrosio, Santa Cruz, Santa Filomena, Dinamapu, Lumávida, Meipo, Montenegro, Pangue, Perales, Piedra Parada, Vegas de Itata, Coelemu centro.
4. Población estimada expuesta	15.995 habitantes, según el Censo INE 2017, con una proyección poblacional de 11.948 personas al año 2023.
5.Infraestructura crítica expuesta	Sistemas de abastecimiento de agua potable y energía eléctrica, redes de gas, sistema de alcantarillado, infraestructura vial y aeroportuaria, sistema bancario, equipamiento de salud y educación, Infraestructura energética y de telecomunicaciones, infraestructura turística, servicios comunales. Infraestructura especifica: 3 cuarteles de carabineros, 2 unidades de bomberos, 17 establecimientos de educación, 5 centros de salud, Edificio Consistorial, 1 sucursal de Banco estado, 13 puentes, 2 estaciones de expendio de combustible, 10 SSR.
6. Medio Ambiente	Sí Sitio prioritario de la estrategia regional de la biodiversidad y santuario de la naturaleza humedal Vegas de Itata; Iniciativa de conservación privada AAVC Queules de Tomé y Penco, Monumento Histórico Puente Viejo sobre el Río Itata.
7. Puntos Críticos Programa Invierno y/o Programa Precipitaciones Estivales	No No Aplica
8. Mapa o imagen.	



I. MUNICIPALIDAD DE COELEMU

PLAN DE REDUCCIÓN DE RIESGOS Y DESASTRES

SISMOS

AMUR ASOCIACIÓN DE MUNICIPIOS RURALES

Leyenda

- Limite Comuna
- Epicentro sismos myor intensidad
- Fallas Geológicas
- Asentamientos Humanos

Red Vial
- Camino
- Camino 1a Clase
- Acceso Camino 1a Clase
- Residencial
- Camino 2a Clase
- Servicio
- Camino 3a Clase
- Residencial
- Huellas
- Sin Clasificar

Espejos de Agua
- Reserva
- Rios
- Espejos de Agua
- Humedales

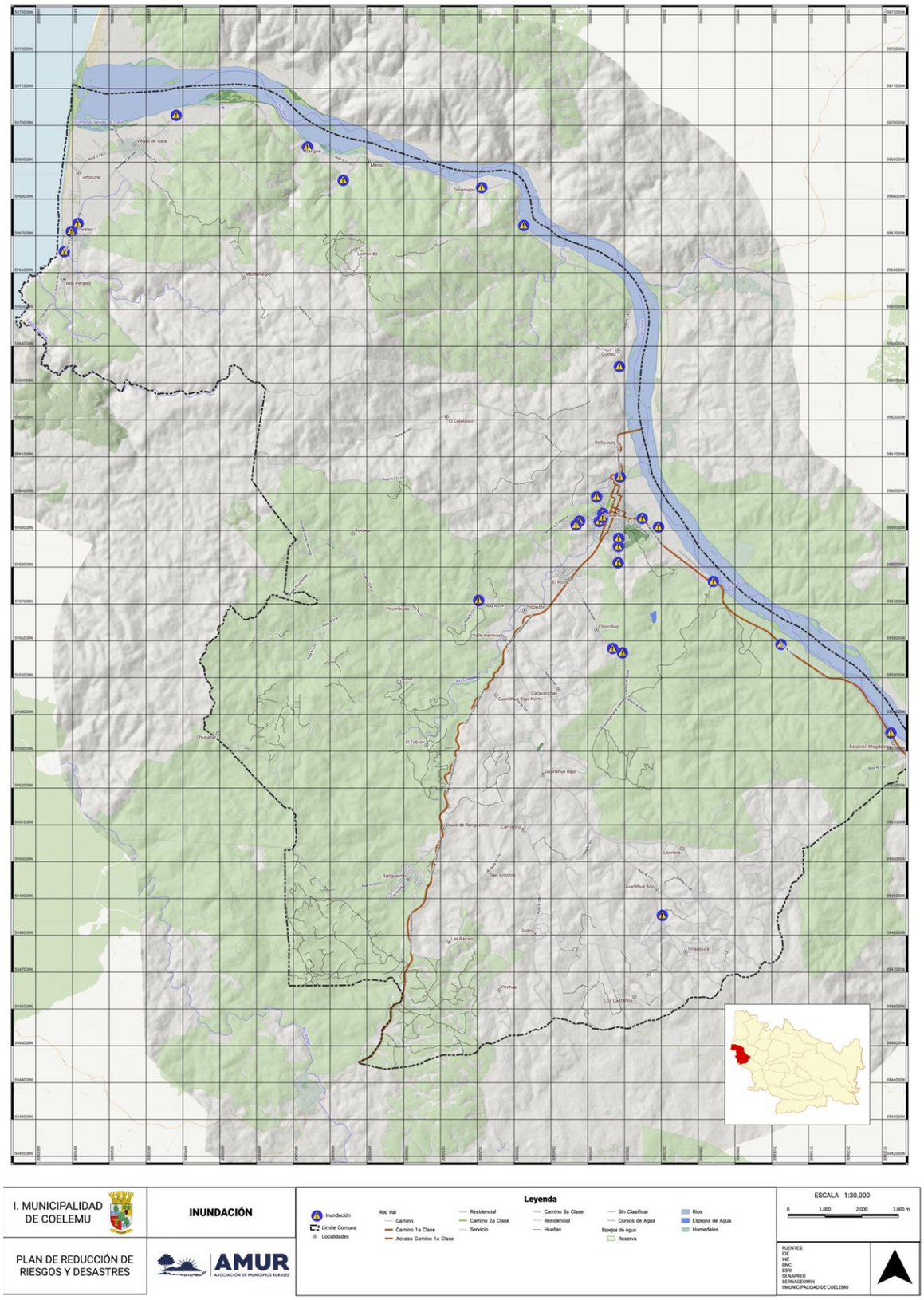
ESCALA 1:30.000

0 1.000 2.000 3.000 m

FUENTES:
IDE
INE
BNC
ESRI
SENAPRED
SERNAGEOMIN
I.MUNICIPALIDAD DE COELEMU

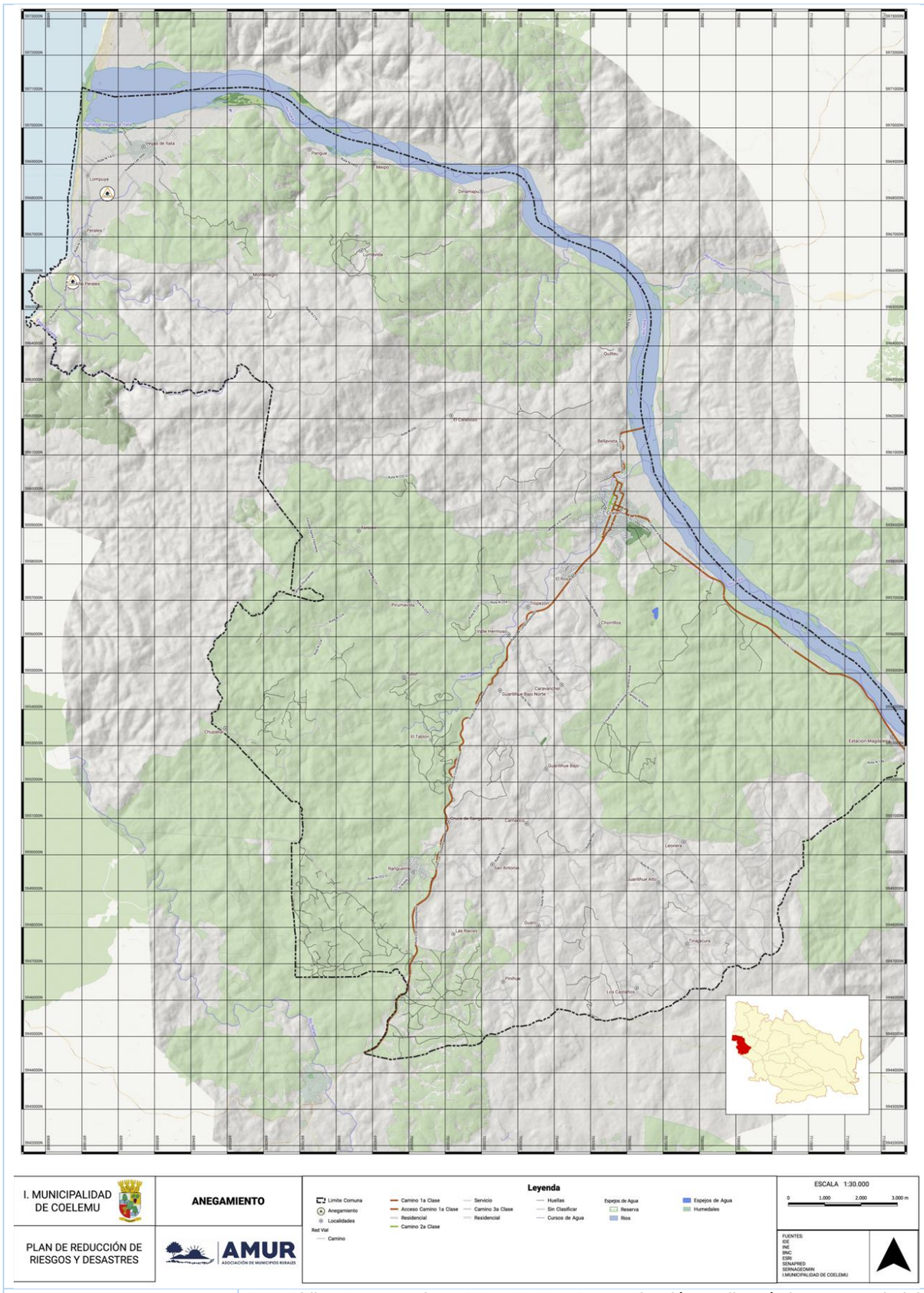
9.Fuente de Información	IDE Chile, USGS EE. UU., Prensa, Visor SENAPRED, Sernageomin, Caracterización y diagnóstico comunal del estudio de RRD comuna de Coelemu.

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
	Eventos recurrentes que ocurren como consecuencia de desborde de cauces detonados por precipitaciones líquidas intensas en el territorio comunal. El clima imperante en la comuna (Templado cálido de tipo Mediterráneo), evidencia estaciones marcadas, secas en verano y lluviosas en invierno. La media anual de precipitaciones alcanza los 850 milímetros aproximadamente.
	No aplica.
2. Análisis Histórico ¿Ha ocurrido antes?	A nivel histórico, se han registrado eventos de precipitaciones líquidas intensas, que han provocado desbordes de cauce con afectaciones en sectores urbanos y rurales de la comuna. Los eventos más relevantes registrados a través de la historia han ocurrido en los años siguientes: 1536 (con desbordes de ríos entre la actual región de Valparaíso y Biobío), 1609 (Con desborde de ríos entre la Region metropolitana y Biobío causa la muerte de unas 120 personas y cerca de unas 20 mil cabezas de ganado.), 1647 (Lluvias torrenciales, granizo y tormentas eléctricas), 1980, 1984 (con afectación desde la Región de Atacama hasta la Región de Los Lagos, causando la muerte de diez personas, 51 mil damnificadas, 5.521 albergadas y 8.835 viviendas dañadas), 1986 (sistema frontal afecta desde la Región de Coquimbo a la Región de Biobío con lluvia y vientos intensos, causando la muerte de 34 personas y deja a otras 236 heridas), 2006 (desborde de ríos, esteros y canales, tanto en sectores urbanos como rurales, interrupción de rutas y caminos por anegamientos, rodados, deslizamientos y acumulación de nieve, localidades aisladas. 51.206 personas damnificadas y 21 fallecidos. Se declaró a toda la Región del Biobío como Zona afectada por Catástrofe, a través de Decreto Nº759 del 11 de julio de 2006), 2012 (3.000 personas damnificadas, principalmente producto de desprendimiento de techumbres. A nivel local, según información de puntos críticos de invierno de SENAPRED, año 2024, se registran 28 puntos de desborde de cauces que derivaron en inundaciones.
3. Localidades, sector, área, expuesta	Sectores de Bellavista, Chorrillos, Coelemu, Dinamapu, El Calabozo, Magdalena, Meipo, Pangue, Perales, Quilteu, Tinajacura, Tototal.
4. Población estimada expuesta	La población asentada en la ribera de Ríos, esteros y canales mayores, expuestos a la amenaza de inundaciones, es de 12.155 personas (75,99% de la población comunal), según resultados de análisis con herramientas SIG.
5.Infraestructura crítica expuesta	Sistemas de abastecimiento de agua potable y energía eléctrica, red de gas, sistema de alcantarillado, vialidad, sistema bancario, equipamiento de salud y educación, Infraestructura energética, servicios comunales. Infraestructura especifica: Cuartel de carabineros Vegas de Itata, Escuela Vegas de Itata, Escuela Felipe Berrios de Perales, Posta de salud rural Vegas de Itata, Ruta N-14-O, 14 puentes.
6. Medio Ambiente	No No Aplica
7. Puntos Críticos Programa Invierno y/o Programa Precipitaciones Estivales	Sí Según información registrada en el Programa Invierno SENAPRED 2024, los puntos críticos asociados al periodo invernal son en total 61 veintiocho de ellos son eventos de inundación por desborde de cauce, 20 de ellos catalogados de riesgo alto o muy alto.
8. Mapa o imagen.	



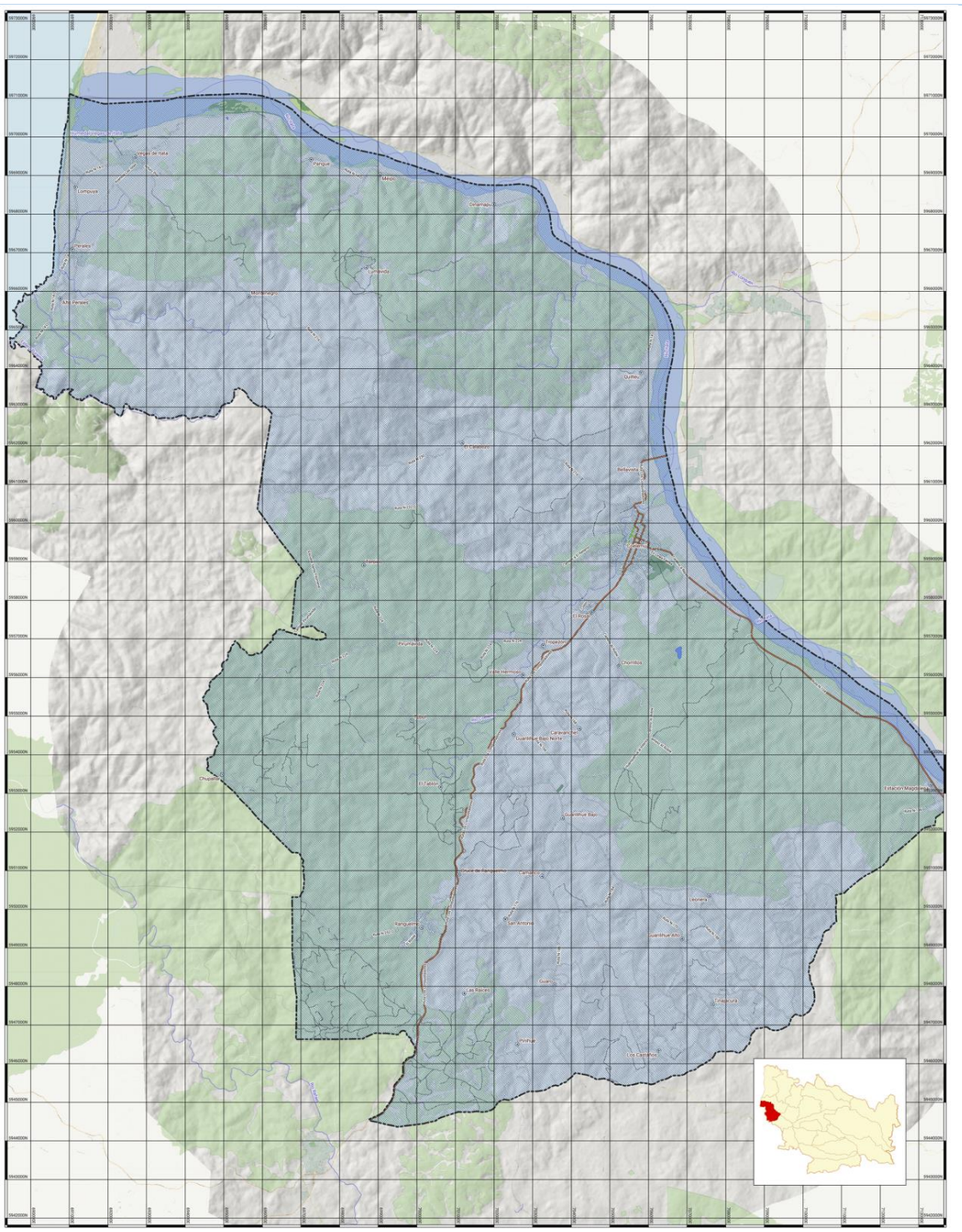
9.Fuente de Información	IDE Chile, Prensa, Visor SENAPRED, Caracterización y diagnóstico comunal del estudio de RRD comuna de Coelemu.

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
	Eventos recurrentes que ocurren como consecuencia de desborde de cauces detonados por precipitaciones líquidas intensas y falta de obras de saneamiento, así como bajo nivel de mantenimiento y limpieza de canales y obras de arte ubicados en el territorio comunal.
	Anegamiento.
2. Análisis Histórico ¿Ha ocurrido antes?	A nivel histórico, se han registrado eventos de precipitaciones líquidas intensas, que han provocado desbordes de cauce con afectaciones como anegamientos y colapso de colectores en sectores urbanos y rurales de la comuna. A nivel local, de acuerdo con información recabada de puntos críticos de invierno de SENAPRED, año 2024, se han registrado doce puntos de anegamiento que han derivado en colapso de colectores y anegamiento de caminos.
3. Localidades, sector, área, expuesta	Sectores de Perales, Ranguelmo, Checura, Coelemu.
4. Población estimada expuesta	La población expuesta a la amenaza de Anegamiento por de caminos/pasos a desnivel y colapso de colectores de aguas lluvia, alcanza a las 10.002 personas (62,53% de la población comunal), según resultados de análisis con herramientas SIG.
5.Infraestructura crítica expuesta	Sistemas de abastecimiento de agua potable y sistema de alcantarillado, Infraestructura vial.
6. Medio Ambiente	No No Aplica
7. Puntos Críticos Programa Invierno y/o Programa Precipitaciones Estivales	Sí Según información registrada en el Programa Invierno SENAPRED 2024, los puntos críticos asociados al periodo invernal son en total 61, de los cuales 12 son eventos de anegamiento de caminos/pasos a desnivel y colapso de colectores de aguas lluvia, de los cuales 8 están catalogados e riesgo alto o muy alto.
8. Mapa o imagen.	



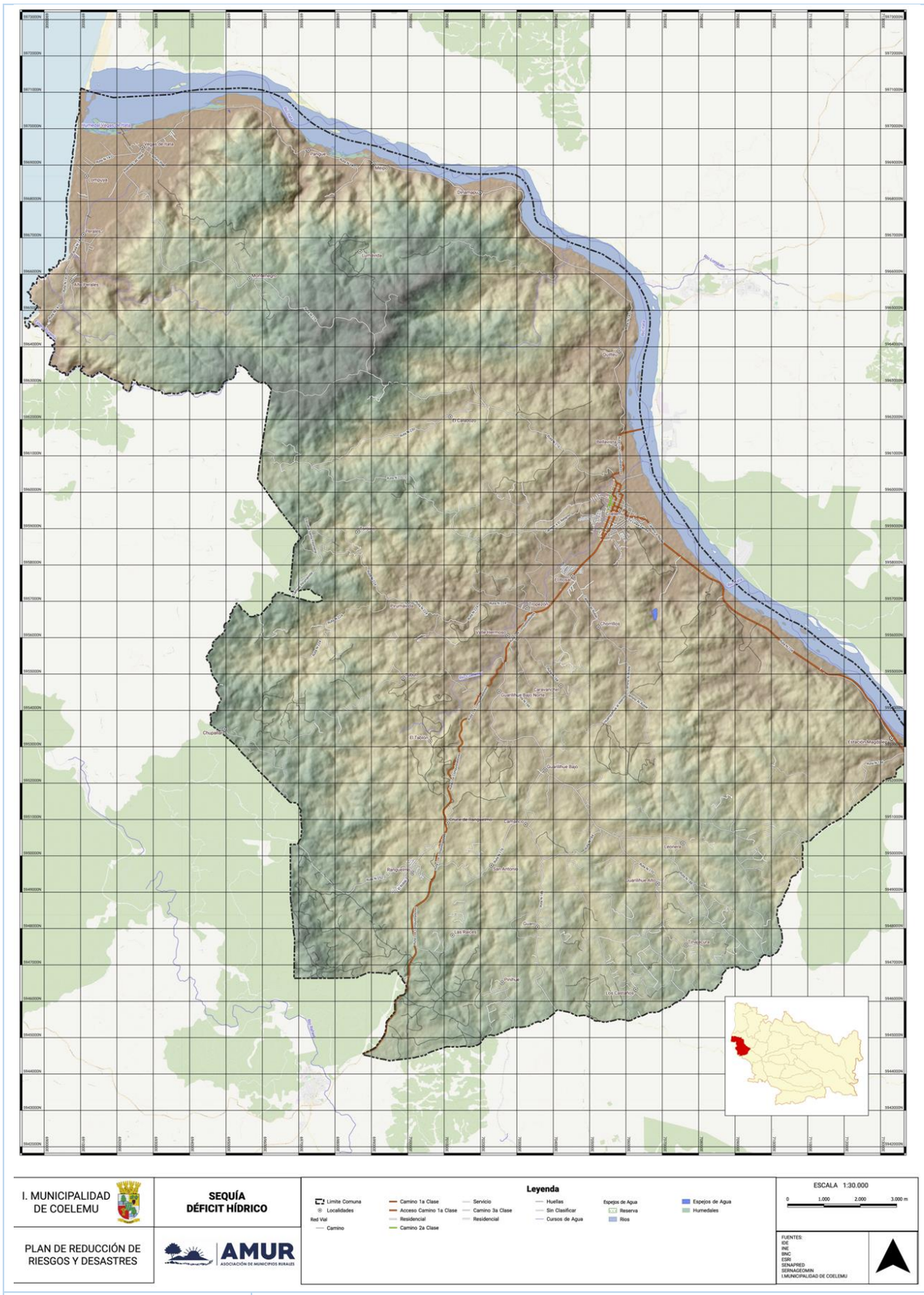
9.Fuente de Información	IDE Chile, Prensa, Visor SENAPRED, Caracterización y diagnóstico comunal del estudio de RRD comuna de Coelemu.

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
	El clima imperante en la comuna (Templado cálido de tipo Mediterráneo), evidencia estaciones marcadas, secas en verano y lluviosas en invierno. La media anual de precipitaciones alcanza los 850 milímetros aproximadamente, aunque los efectos del cambio climático y fenómenos meteorológicos como El Niño, han contribuido a la ocurrencia de eventos de mayor intensidad en los últimos años.
	Precipitaciones Líquidas
2. Análisis Histórico ¿Ha ocurrido antes?	Evento periódico. Se registra con frecuencia en periodo invernal, como resultado del clima local. A nivel histórico, se han registrado eventos de precipitaciones líquidas intensas, que han provocado desbordes de cauce con afectaciones en sectores urbanos y rurales de la comuna. Los eventos más relevantes registrados a través de la historia han ocurrido en los años siguientes: 1536, 1609, 1647, 1980, 1984, 1986, 2006, 2012 y 2015.
3. Localidades, sector, área, expuesta	Toda la comuna, focalizado en las localidades pobladas urbanas y rurales de Coelemu.
4. Población estimada expuesta	15.995 habitantes, según el Censo INE 2017, con una proyección poblacional de 11.948 personas al año 2023.
5.Infraestructura crítica expuesta	Sistemas de abastecimiento de agua potable y energía eléctrica, redes de gas, sistema de alcantarillado, infraestructura vial y aeroportuaria, sistema bancario, equipamiento de salud y educación, Infraestructura energética y de telecomunicaciones, infraestructura turística, servicios comunales. Infraestructura especifica: 3 cuarteles de carabineros, 2 unidades de bomberos, 17 establecimientos de educación, 5 centros de salud, Edificio Consistorial, 1 sucursal de Banco estado, 13 puentes, 2 estaciones de expendio de combustible, 10 SSR.
6. Medio Ambiente	No No Aplica
7. Puntos Críticos Programa Invierno y/o Programa Precipitaciones Estivales	Sí Según información registrada en el Programa Invierno SENAPRED 2024, los puntos críticos asociados al periodo invernal son en total 61, de los cuales se derivan algunos eventos como consecuencia de las precipitaciones líquidas de intensidad, tales como anegamiento de caminos o pasos a desnivel, colapso de colectores de aguas lluvia e inundación por desborde de cauce.
8. Mapa o imagen.	



9.Fuente de Información	IDE Chile para análisis topográfico, Prensa, Dirección meteorológica de Chile, caracterización y diagnóstico comunal del estudio de RRD comuna de Coelemu.

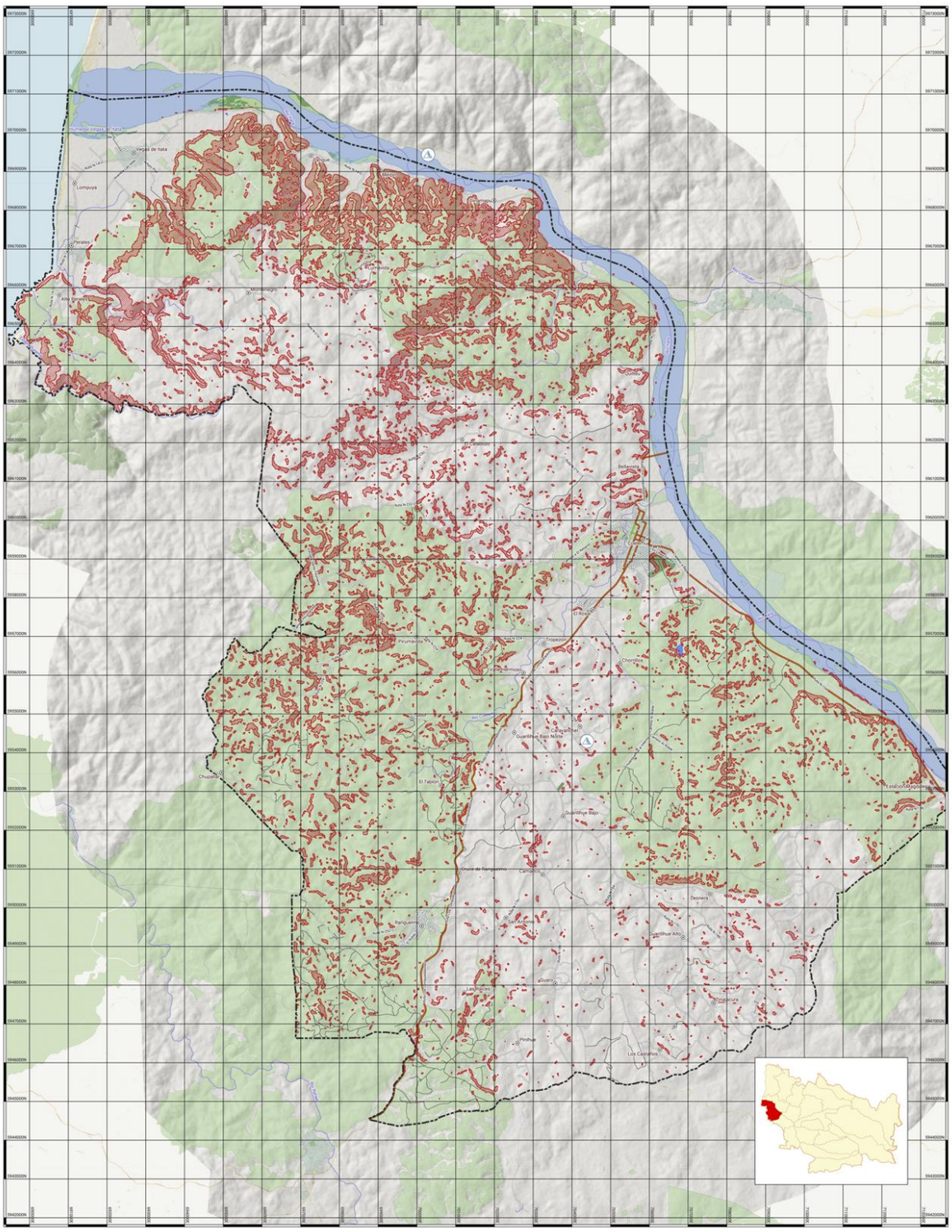
N° 5	FICHA TÉCNICA DE IDENTIFICACIÓN DE AMENAZAS Y VULNERABILIDADES
1.Tipo de Amenaza	☐ Tsunami ☐ Sismo ☐ Remoción en Masa ☐ Volcánica ☐ Inundación ☐ Materiales Peligrosos ☐ Incendios Estructurales ☐ Incendios Forestales ☐ Marejadas ☑ Otra Amenaza
	Fenómeno nuevo, asociado a las variables de cambio climático que afectan a la Región. Los efectos de la sequía se manifiestan en el ámbito forestal, agrícola y ganadero, con la muerte de animales por falta de forraje para la alimentación. Por otro lado, se afecta el nivel de agua de pozos naturales y artificiales (SSR o sistemas particulares), lo que se manifiesta en déficits hídricos, sobre todo en las localidades más apartadas de la comuna.
	Sequía – Déficit Hídrico
2. Análisis Histórico ¿Ha ocurrido antes?	El registro de sequía más pretérito de la región donde se inserta la comuna, se remonta a los años 1554-1556, periodo en el cual la lluvia se tornó muy escasa en toda la zona que va desde el río Maule hasta Valdivia, por lo que se perdió cultivos y se produjo una gran cantidad de muertes por hambre entre la población indígena. Entre los eventos más recientes, se registran los eventos del periodo entre los años 1998 – 1999 y el año 2010, en que se emitió una declaración oficial de mega sequía entre las regiones de Atacama y Los Lagos. El evento duró hasta el año 2015. Asociado a este último fenómeno, existe una declaración de escasez hídrica que afecta el territorio comunal, N°66 del 25 de abril de 2024, por un año, que cubre toda la región de Ñuble.
3. Localidades, sector, área, expuesta	Toda la comuna, focalizado en las localidades rurales de Coelemu en las cuales la actividad económica preponderante es la agricultura o industria forestal y en sectores donde la provisión de agua potable no es constante.
4. Población estimada expuesta	15.995 habitantes, según el Censo INE 2017, con una proyección poblacional de 11.948 personas al año 2023. La amenaza se focaliza en la población rural, la que según el Censo INE 2017 alcanza un 29%, que corresponde a 4.639 personas aproximadamente.
5.Infraestructura crítica expuesta	Sistemas de abastecimiento de agua potable, servicios comunales y equipamiento.
6. Medio Ambiente	Sí Sitio prioritario de la estrategia regional de la biodiversidad y santuario de la naturaleza humedal Vegas de Itata; Iniciativa de conservación privada AAVC Queules de Tomé y Penco
7. Puntos Críticos Programa Invierno y/o Programa Precipitaciones Estivales	No No Aplica
8. Mapa o imagen.	



9.Fuente de Información	IDE Chile, Prensa, Dirección Meteorológica de Chile, Caracterización y diagnóstico comunal del estudio de RRD comuna de Coelemu.

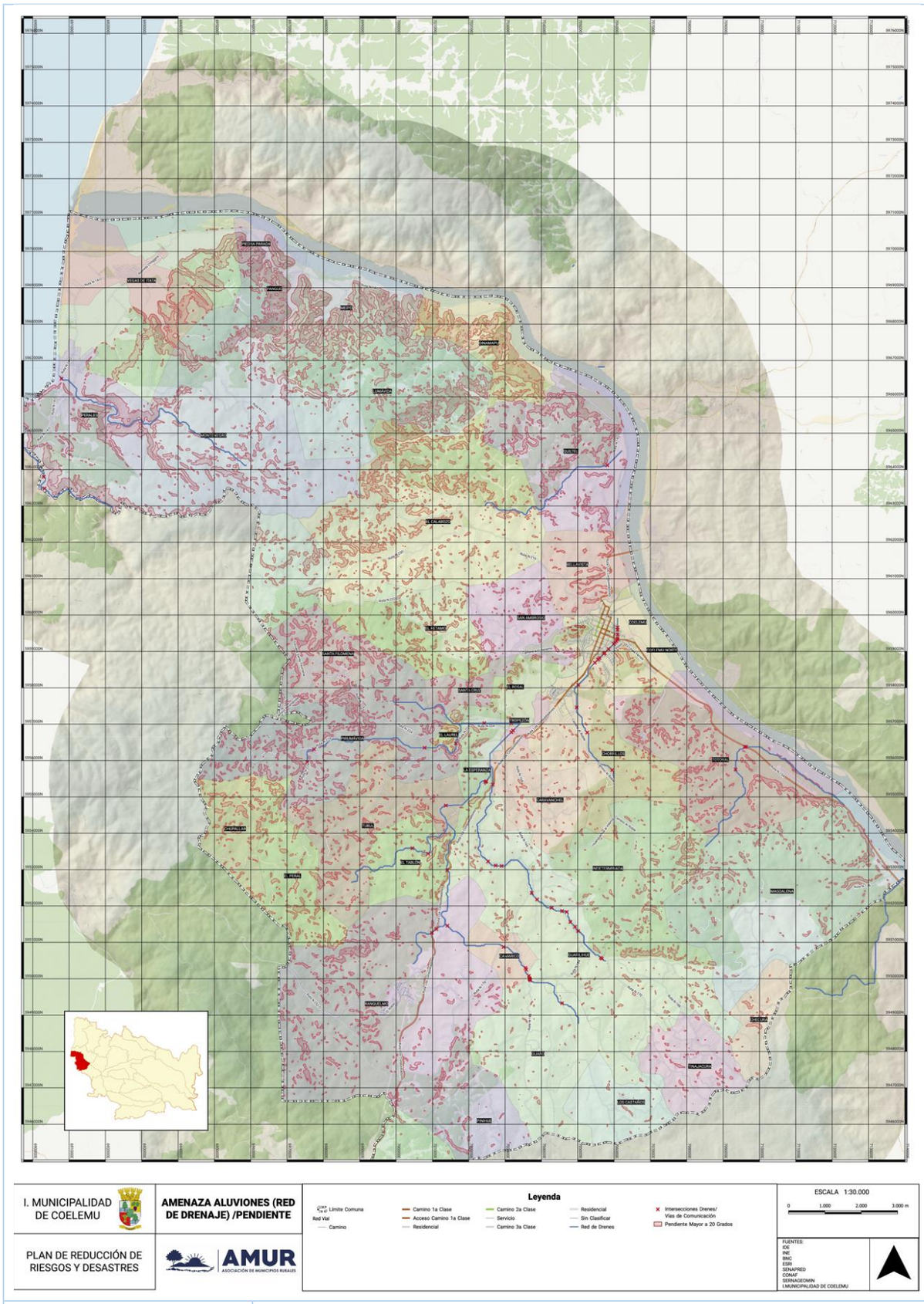
N° 6	FICHA TÉCNICA DE IDENTIFICACIÓN DE AMENAZAS Y VULNERABILIDADES
1.Tipo de Amenaza	☐ Tsunami ☐ Sismo ☑ Remoción en Masa ☐ Volcánica ☐ Inundación ☐ Materiales Peligrosos ☐ Incendios Estructurales ☐ Incendios Forestales ☐ Marejadas ☐ Otra Amenaza
	Debido a los efectos sobre el suelo de incendios forestales ocurridos últimamente en la comuna, a los efectos de las variables climáticas de la temporada invernal (precipitaciones), a los escarpes en caminos rurales enrolados y no enrolados, se estima que existe un riesgo latente de eventos de remoción en masa en la comuna de Coelemu.
2. Análisis Histórico ¿Ha ocurrido antes?	En la madrugada del 28 de junio de 2019, un evento de remoción en masa afectó una ladera en la localidad de Caravanchel, desencadenado por intensas precipitaciones en la zona ocurridas los días previos, las que dadas las condiciones del terreno habrían infiltrado directamente en el suelo. De acuerdo con información histórica de SERNAGEOMIN, tras el terremoto 27F del 2010, en el camino entre Vegas del Itata y Coelemu se observaron numerosas remociones en masa de pequeña y mediana magnitud a lo largo del camino que bordea el río Itata.
3. Localidades, sector, área, expuesta	El riesgo de remoción en masa se presenta en las áreas con mayor pendiente de La Cordillera de la Costa, en el sector oeste del Valle del Itata y es de escasa relevancia en el borde costero de la comuna (Gobierno Regional del Biobío, 2015). De acuerdo con lo establecido en el registro de puntos de críticos de invierno de SENAPRED, los siguientes sectores han sido afectados por eventos de Remoción en masa: Población Villa Madera, Caravanchel, Los Guindos, Población Alejandro Pérez, Guarilihue Bajo, Ruta 126, Ruta N-14-O, El Retamo con pasaje 6, Ruta N-224.
4. Población estimada expuesta	La población asentada en los sectores identificados como propensos a eventos de remoción en masa, alcanza a las 9.479 personas (el 59,26% de la población comunal), según resultados de análisis con herramientas SIG.
5.Infraestructura crítica expuesta	Infraestructura vial.
6. Medio Ambiente	Sí Iniciativa de conservación privada AAVC Queules de Tomé y Penco.
7. Puntos Críticos Programa Invierno y/o Programa Precipitaciones Estivales	Sí Según información registrada en el Programa Invierno SENAPRED 2024, los puntos críticos asociados al periodo invernal son en total 61, de los cuales 11 corresponden a eventos de remoción en masa, expresados como deslizamiento, derrumbe, rodado o caída de materiales. De los 11 puntos mencionados, 8 son catalogados de riesgo alto o muy alto.

8. Mapa o imagen.



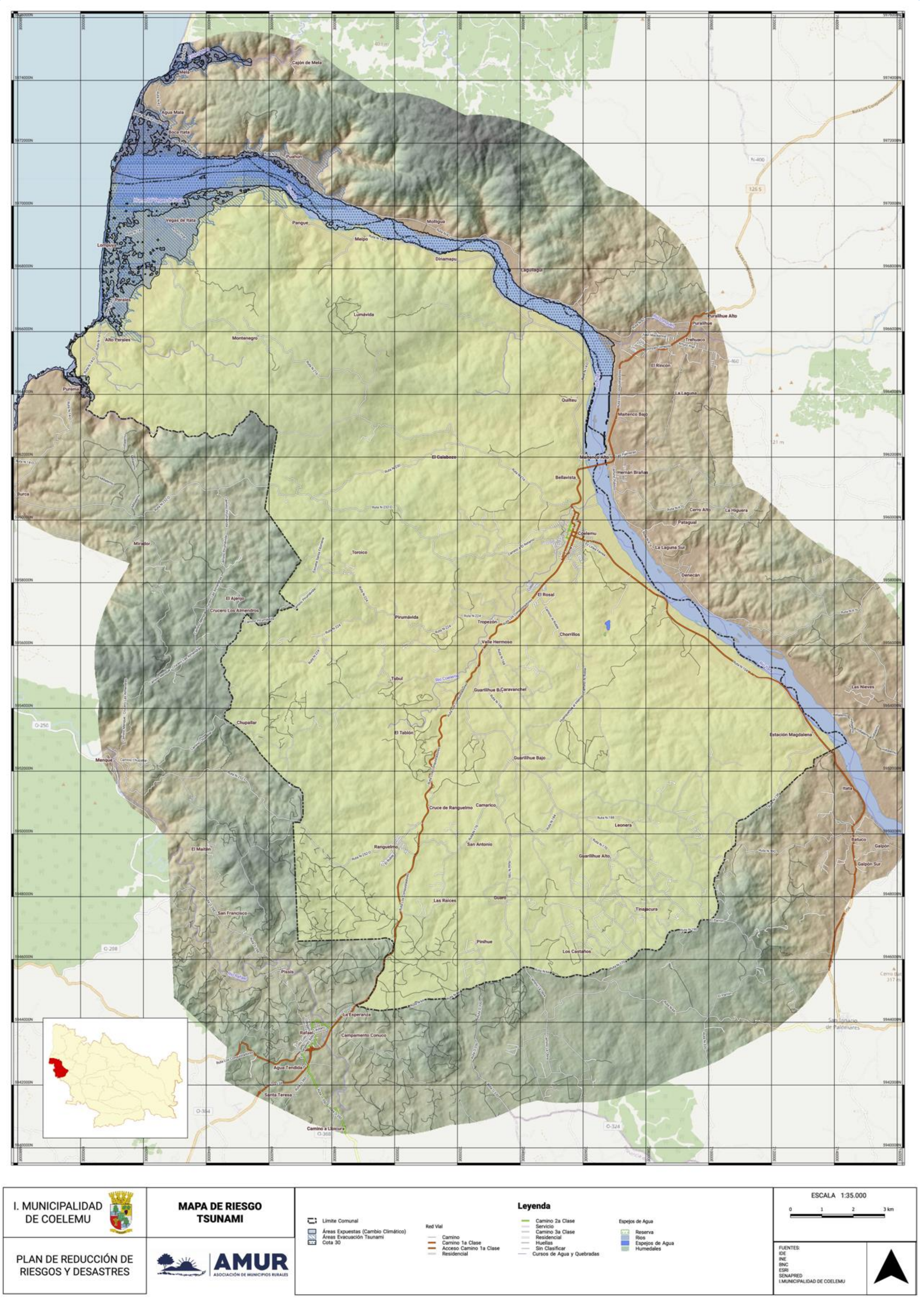
9.Fuente de Información	IDE Chile, Sernageomin, DEM Alos Palsar para análisis topográfico, Caracterización y diagnóstico comunal del estudio de RRD comuna de Coelemu.

N° 7	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
	Según lo indicado en SENAPRED, un aluvión es un tipo de remoción en masa en la cual un flujo de barro arrastra material suelto (detritos) por una ladera, quebrada o cauce. Puede viajar muchos kilómetros desde su origen, aumentando de tamaño a medida que avanza pendiente abajo transportando rocas, hojas, ramas, árboles y otros elementos, alcanzando gran velocidad. Estos eventos se originan a partir de precipitaciones líquidas intensas en zonas de altas pendientes y quebradas. De acuerdo con las características de ocupación territorial un aluvión puede provocar pérdidas de vidas humanas y cuantiosos daños en viviendas, obras civiles, instalaciones mineras, obras de riego, telecomunicaciones, entre otros.
	Aluvión
2. Análisis Histórico ¿Ha ocurrido antes?	Según lo establecido en el registro de puntos críticos de invierno del año 2024, en el sector de Caravanchel se produjo un evento de Flujo de barro/detritos que afectó a un camino (ruta N-168), cuyo nivel de riesgo se estableció como “Alto”, requiriendo de labores de mantención de caminos y sistemas de evacuación de aguas lluvias por parte de la Dirección de Vialidad.
3. Localidades, sector, área, expuesta	El riesgo de eventos de aluvión se puede presentar en las áreas con mayor pendiente de La Cordillera de la Costa, en el sector oeste del Valle del Itata. De acuerdo con lo establecido en el registro de puntos de críticos de invierno de SENAPRED año 2024, en el sector de Caravanchel se produjo un evento de aluvión.
4. Población estimada expuesta	La población asentada en los sectores identificados como propensos a eventos de aluvión, alcanza a las 11.518 personas (el 72,01% de la población comunal), ocupantes de 4.245 viviendas, según análisis a través de SIG.
5.Infraestructura crítica expuesta	Infraestructura vial.
6. Medio Ambiente	Sí Iniciativa de conservación privada AAVC Queules de Tomé y Penco.
7. Puntos Críticos Programa Invierno y/o Programa Precipitaciones Estivales	Sí Según información registrada en el Programa Invierno SENAPRED 2024, los puntos críticos asociados al periodo invernal son en total 61, de los cuales 1 corresponde a eventos de Flujo de barro/detritos, catalogado de riesgo alto, en la zona de Caravanchel.
8. Mapa o imagen.	

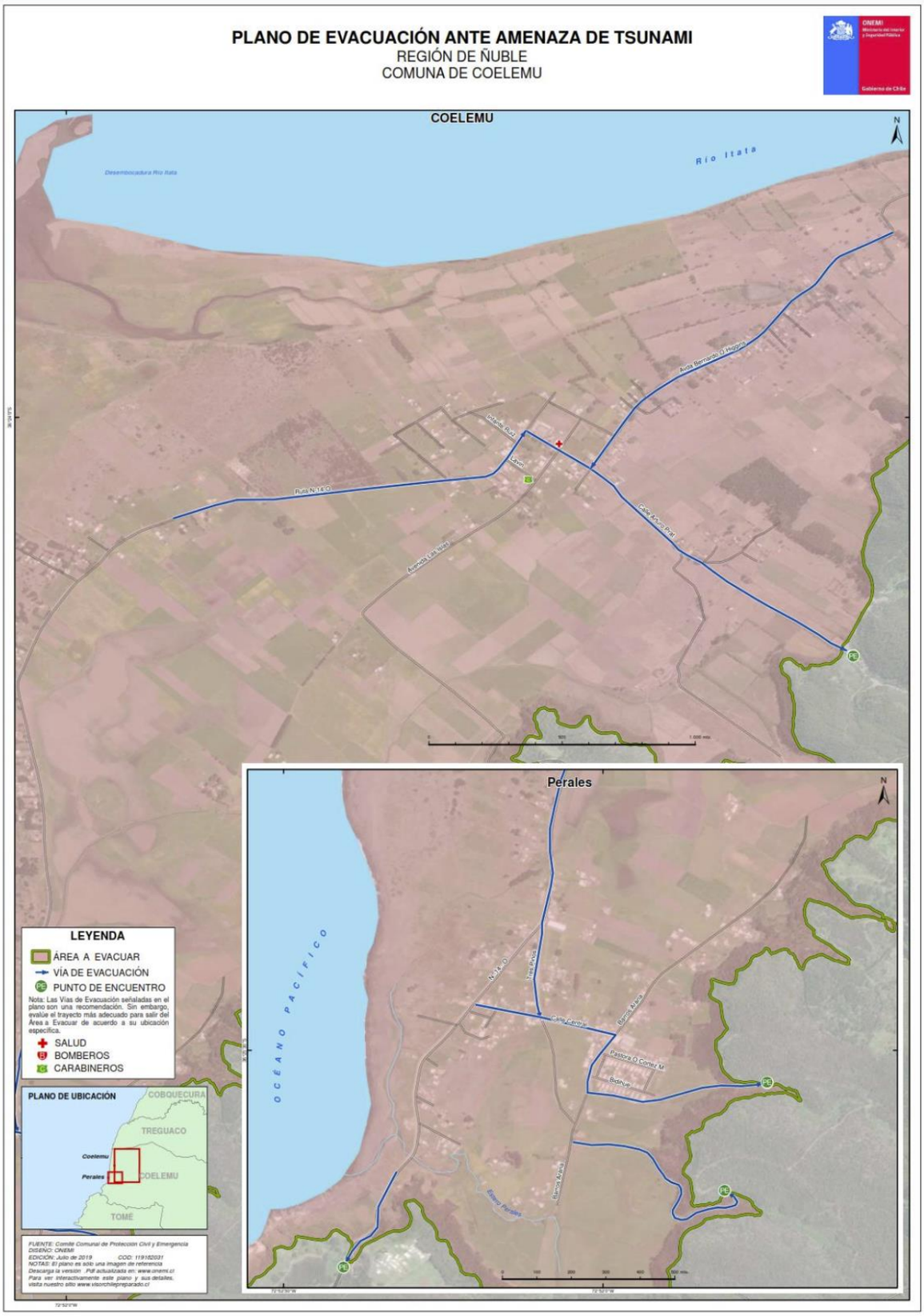


9.Fuente de Información	IDE Chile, Sernageomin, DEM Alos Palsar para análisis topográfico, Caracterización y diagnóstico comunal del estudio de RRD comuna de Coelemu.

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 ☐ Incendios Forestales ☐ Marejadas ☐ Otra Amenaza Debido a las características geográficas de Chile, la ocurrencia de sismos intensos que pueden afectar el borde costero con tsunami es una posibilidad real. En la comuna de Coelemu, los 4 km de borde costero propician la ocurrencia de la amenaza. En la comuna de Coelemu la cota de inundación por tsunami para el establecimiento de políticas públicas es de 30 msnm.
2. Análisis Histórico ¿Ha ocurrido antes?	De acuerdo a registros históricos de la zona centro sur de Chile, se han registrado eventos de sismos de gran magnitud con un tsunami asociado y afectación en la zona los años 1657 (Sismo de magnitud estimada de 8 y con epicentro en la actual comuna de Concepción, tras lo cual llegó un tsunami), año 1730, año 1751, 1960 (terremoto de Valdivia, que afectó a más de 40 localidades costeras de Chile) y 2010. El sismo del 27 de febrero del 2010 afectó a la comuna de Coelemu con el ingreso del mar golpeando la costa en el extremo sur de la comuna y borde costero; y en la desembocadura del río Itata. En el sector de Perales, alrededor de 60 viviendas fueron arrasadas por el tsunami (de 95 viviendas dañadas a nivel comunal), desplazando alrededor de 180 personas a terrenos más elevados (SUBDERE, 2015).
3. Localidades, sector, área, expuesta	Todas las localidades ubicadas bajo la cota de 30 msnm: Vegas de Itata, Perales, Pangue, Piedra Parada.
4. Población estimada expuesta	La población asentada en los sectores identificados como propensos a eventos de tsunami, alcanza a las 4.059 personas (el 25,38% de la población comunal).
5.Infraestructura crítica expuesta	Sistemas de abastecimiento de agua potable, infraestructura vial, Infraestructura turística, equipamiento de salud y educación, Infraestructura energética, servicios comunales. Infraestructura especifica: Cuartel de carabineros de Vegas de Itata, Escuela Vegas de Itata, Escuela Felipe Berrios de Perales, Posta de Salud Rural Vegas de Itata, infraestructura vial de la Ruta N-14-O, 2 puentes (Meipo, El Pangue), 6 alimentadores tipo 1 de media tensión, 1 aeródromo (Torreón), 2 SSR (Perales, Vegas de Itata), 7 puntos de captación, 8 plantas elevadoras, 1 planta potabilizadora, 2 estanques de gas cloro, 7 puntos de suministro alternativo de agua potable, base aérea Pegasus, 1 estación de expendio de combustible, 1 punto de red geodésica GNSS.
6. Medio Ambiente	Sí Sitio prioritario de la estrategia regional de la biodiversidad y santuario de la naturaleza humedal Vegas de Itata.
7. Puntos Críticos Programa Invierno y/o Programa Precipitaciones Estivales	No. No Aplica.
8. Mapa o imagen.	



Cajón de Mela
Mela
Agua Mala
Boca Itata
Puahún
Humedal Vegas de Itata
Vegas de Itata
Pangue
Molligua
Meipo
Lompuya
Dinamapu
Lagunagui
Perales
Lumávida
Alto Perales
Montenegro
Purema
Puralihue Alto
Puralihue
Trehuaco
El Rincón
La Laguna
Quilteu
Maitenco Bajo
El Calabozo
Maitenco Alto
Hernán Brañas
Bellavista
Burca
Cerro Alto
La Higuera
Patagual
Coelemu
La Laguna Sur
Mirador
Toroico
Denecán
El Rosal
El Ajenjo
Crucero Los Almendros
Pirumávida
Tropezón
Chorrillos
Valle Hermoso
Tubul
Guarilihue B.
Caravanchel
Las Nieves
Chupallar
El Tablón
Estación Magdalena
O-250
Menque
Guarilihue Bajo
Itata
Cruce de Ranguelmo
Camarico
Leonera
El Maitén
Ranguelmo
San Antonio
Guarilihue Alto
Batuco
Galpón
Galpón Sur
Las Raíces
Guaro
San Francisco
Tinajacura
O-208
Pinihue
Los Castaños
Pissis
Rio Rafael
Cerro Bat 317 m
La Esperanza
San Ignacio de Palomares
Rafael
Campamento Conuco
Agua Tendida
Santa Teresa
O-304
O-324
Camino a Llolcura
O-368
I. MUNICIPALIDAD DE COELEMU
MAPA DE RIESGO TSUNAMI
PLAN DE REDUCCIÓN DE RIESGOS Y DESASTRES
AMUR
ASOCIACIÓN DE MUNICIPIOS RURALES
Leyenda
Límite Comunal
Áreas Expuestas (Cambio Climático)
Áreas Evacuación Tsunami
Cota 30
Red Vial
Camino
Camino 1a Clase
Acceso Camino 1a Clase
Residencial
Camino 2a Clase
Servicio
Camino 3a Clase
Residencial
Huellas
Sin Clasificar
Cursos de Agua y Quebradas
Espejos de Agua
Reserva
Rios
Espejos de Agua
Humedales
ESCALA 1:35.000
0
1
2
3 km
FUENTES:
IDE
INE
BNC
ESRI
SENAPRED
I.MUNICIPALIDAD DE COELEMU



9.Fuente de Información	IDE Chile, Anexo Tsunami del Plan Regional para RRD, SERNAGEOMIN, SHOA, SENAPRED, Caracterización y diagnóstico comunal del estudio de RRD comuna de Coelemu.

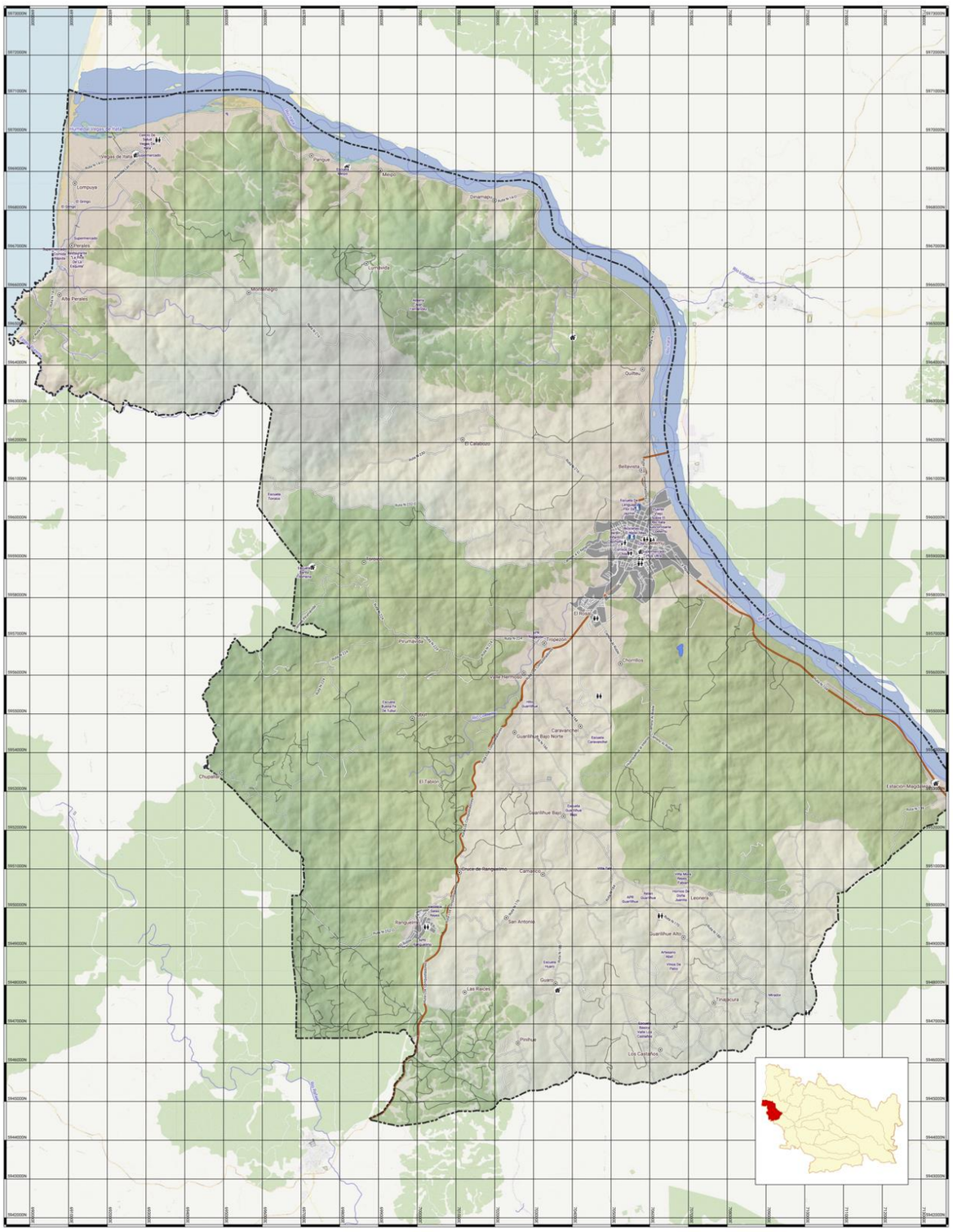
N° 9	FICHA TÉCNICA DE IDENTIFICACIÓN DE AMENAZAS Y VULNERABILIDADES
1.Tipo de Amenaza	☐ Tsunami ☐ Sismo ☐ Remoción en Masa ☐ Volcánica ☐ Inundación ☐ Materiales Peligrosos ☐ Incendios Estructurales ☐ Incendios Forestales ☑ Marejadas ☐ Otra Amenaza Según SENAPRED, la marejada es un oleaje que se manifiesta en las zonas costeras, por efecto del viento local o generado en otro lugar del océano. Las olas pueden viajar cientos o miles de kilómetros, afectando durante varios días a las distintas actividades marítimas: transferencia de carga, navegación costera, pesca, buceo, deportes y recreación. Se califican como “Anormales”, cuando el fenómeno tiene características diferentes a los valores promedio de oleaje (altura, dirección, período), por lo que pueden ingresar a las bahías y puertos, generando severos daños a la infraestructura costera, además de inundaciones por sobrepasos, reducción de playas, cortes de tránsito y suspensión de otras actividades.
2. Análisis Histórico ¿Ha ocurrido antes?	El mes de junio del año 2023, se produjeron marejadas con olas que alcanzaron de 6 a 8 metros de altura, afectando el borde costero, viviendas y vías de acceso entre Perales y Coelemu. En términos históricos, se han registrado marejadas que han producido daños en la zona costera del sector centro sur de Chile, los siguientes años: 1928, 1965, 1972, 1985, 1986, 1987, 1988, 1993, 1995, 1996, 1997, 1998, 1999, 2000, 2001, 2003, 2009, 2010, 2011, 2012, 2013, 2014, 2013, 2014, 2020, 2021, 2022, 2023 (Atlas de oleaje de Chile, Universidad de Valparaíso).
3. Localidades, sector, área, expuesta	Vegas de Itata, Perales. Cuando se registran marejadas, por las características de la desembocadura del rio Itata, se afecta el flujo normal de otros afluentes del Itata, causando (como en el año 2023) la afectación de puentes y caminos aledaños a los mencionados afluentes, por cuyo cauce ingresan las marejadas.
4. Población estimada expuesta	La población asentada en los sectores identificados como propensos a eventos de marejadas, ubicada en la zona inmediata a la costa, alcanza a las 929 personas (el 5,8% de la población comunal).
5.Infraestructura crítica expuesta	Sistemas de abastecimiento de agua potable, infraestructura vial, Infraestructura turística, equipamiento de salud y educación, Infraestructura energética, servicios comunales. Infraestructura especifica: Cuartel de carabineros de Vegas de Itata, Escuela Vegas de Itata, Escuela Felipe Berrios de Perales, Posta de Salud Rural Vegas de Itata, infraestructura vial de la Ruta N-14-O, 2 puentes (Meipo, El Pangue),
6. Medio Ambiente	Sí Sitio prioritario de la estrategia regional de la biodiversidad y santuario de la naturaleza humedal Vegas de Itata.
7. Puntos Críticos Programa Invierno y/o Programa Precipitaciones Estivales	No. No Aplica.

8. Mapa o imagen.

(Modelación de zona costera inundada a cota de 8 msnm, por efectos de marejadas y/o aumento de nivel del mar por efecto del cambio climático, Herramienta de privada Cimate Central EE. UU.)

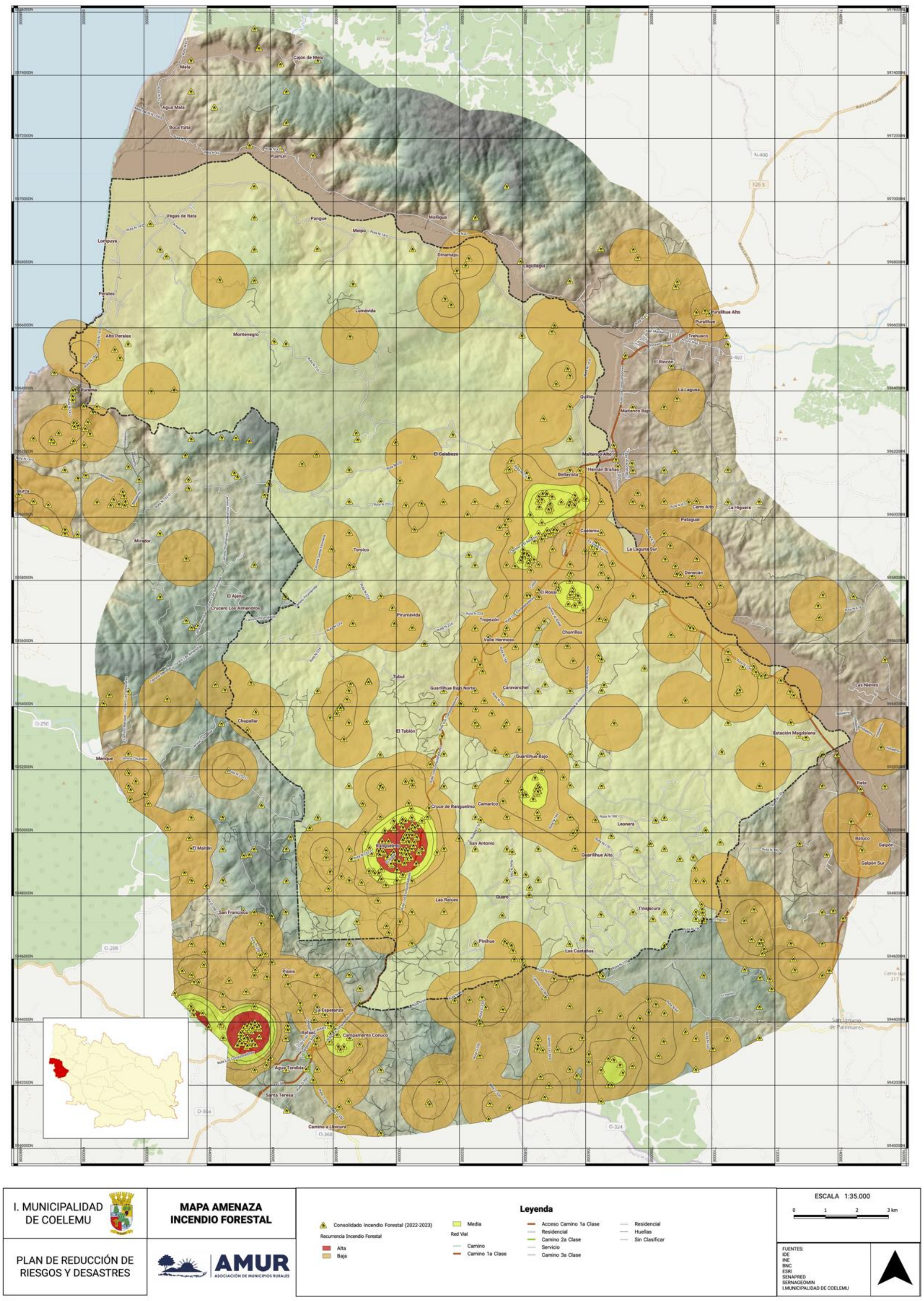
9.Fuente de Información	IDE Chile, Atlas de oleaje de Chile, Universidad de Valparaíso, Herramienta de efectos de aumento de nivel del mar de Cimate Central, https://coastal.climatecentral.org/map/11/-72.7427/-36.4872/?theme=water_level&map_type=water_level_above_mhhw&basemap=roadmap&contiguous=true&elevation_model=best_available&refresh=true&water_level=8.0&water_unit=m, EEUU, Caracterización y diagnóstico comunal del estudio de RRD comuna de Coelemu.

N° 10	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 Los incendios estructurales afectan viviendas y/o edificios, provocando pérdidas de vidas humanas, de recursos económicos y patrimonio. Movilizan recursos para la emergencia (Bomberos, personal de salud y de orden público. Dependiendo de la magnitud del incendio, es posible que sea necesario movilizar recursos provinciales o regionales.
2. Análisis Histórico ¿Ha ocurrido antes?	Los incendios estructurales mantienen una incidencia marcada en periodo invernal, debido, principalmente, al uso y mal uso de sistemas de calefacción. De acuerdo con información recabada en la prensa local, el mes de junio del año 2011, una vivienda de la población Santa Gertrudis destruyó una vivienda, dejando una persona lesionada; el mes de septiembre de 2015, un adulto mayor falleció en un incendio estructural que afectó a dos viviendas, en la población 11 de septiembre; el mes de febrero del año 2020, un incendio estructural afectó a cuatro viviendas de la población Eduardo Frei, quedando dos de ellas completamente destruidas, sin lesionados. En general, la afectación de viviendas o estructuras se produce con una frecuencia mucho mayor en el contexto de incendios forestales que alcanzan zonas de interfaz urbano – rural.
3. Localidades, sector, área, expuesta	Toda la comuna, focalizado las localidades de pobladas: Guarilihue, Magdalena, Caravanchel, Totoral, Checura, Tropezón, Chorrillos, Coelemu norte, El Peral, El Tablón, Camarico, Guaro, La Esperanza, Los Castaños, Pinihue, Pirumávida, Ranguelmo, Tinajacura, Tubul, Chupallar, Bellavista, El Calabozo, El Laurel, El Retamo, El Rosal, Quilteu, San Ambrosio, Santa Cruz, Santa Filomena, Dinamapu, Lumávida, Meipo, Montenegro, Pangue, Perales, Piedra Parada, Vegas de Itata, Coelemu centro.
4. Población estimada expuesta	15.995 habitantes, según el Censo INE 2017, con una proyección poblacional de 11.948 personas al año 2023.
5.Infraestructura crítica expuesta	Sistemas de abastecimiento de agua potable y energía eléctrica, redes de gas, sistema de alcantarillado, infraestructura vial y aeroportuaria, sistema bancario, equipamiento de salud y educación, Infraestructura energética y de telecomunicaciones, infraestructura turística, servicios comunales. Infraestructura especifica: 3 cuarteles de carabineros, 2 unidades de bomberos, 17 establecimientos de educación, 5 centros de salud, Edificio Consistorial, 1 sucursal de Banco estado, 13 puentes, 2 estaciones de expendio de combustible, 10 SSR.
6. Medio Ambiente	Sí Monumento Histórico Puente Viejo sobre el Río Itata.
7. Puntos Críticos Programa Invierno y/o Programa Precipitaciones Estivales	No No Aplica
8. Mapa o imagen.	



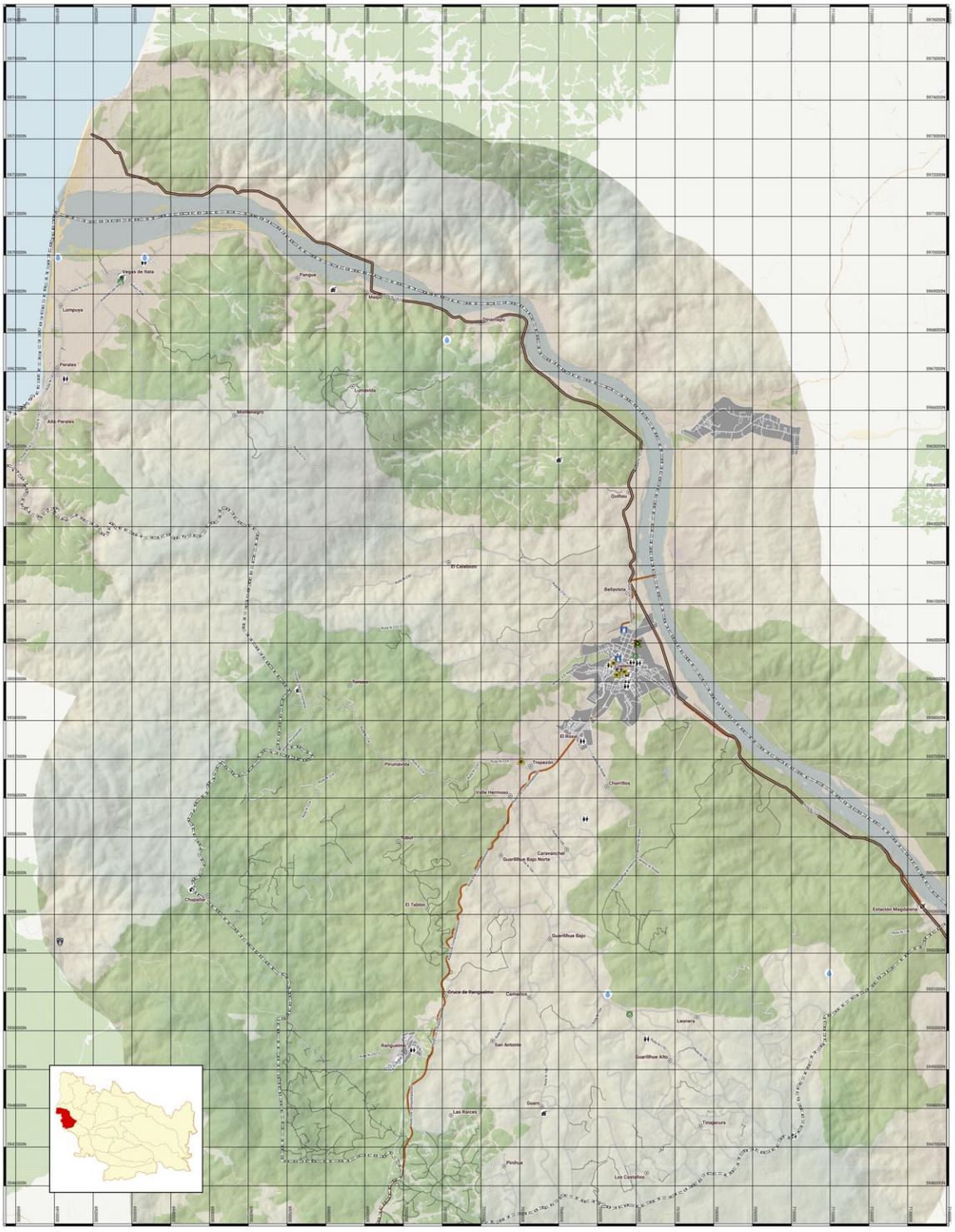
9.Fuente de Información	IDE Chile, Prensa, Caracterización y diagnóstico comunal del estudio de RRD comuna de Coelemu.

N° 11	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 asociada a la presencia de bosques y plantaciones forestales, que propician la expansión de incendios de tipo forestal. La importante incidencia de este riesgo está asociada a la gran cantidad de plantaciones forestales presentes y a la cercanía de éstas a centros urbanos.
	No aplica.
2. Análisis Histórico ¿Ha ocurrido antes?	Los incendios han aumentado tanto en frecuencia como en magnitud en los últimos años, asociados a cambios en el clima, como el aumento de las temperaturas en verano y disminución de las precipitaciones (Urrutia-Jalabert et al., 2018; Ministerio de Medio Ambiente, 2022). Según CONAF, las estadísticas de Incendios Forestales durante el periodo 2021- 2022, muestran que el número de incendios forestales en la comuna fue de 35, afectando a un total de 2.413,9 hectáreas. El año 2023 se registró uno de los mayores incendios forestales en la macrozona centro sur del país, la que en el caso de la comuna de Coelemu afectó particularmente a la localidad de Guarilihue, dañando decenas de viviendas, quemando extensas plantaciones forestales y de vinos y obligando a la evacuación de al menos dos poblaciones; Leoneras y René Schneider. El número total de viviendas afectadas en los incendios del 2023 fue de 48, con un total de 5594,31 hectáreas quemadas.
3. Localidades, sector, área, expuesta	En la comuna de Coelemu, más del 70% de uso de suelo corresponde a bosques o plantaciones forestales, por lo cual se considera que prácticamente toda la comuna está expuesta a incendio forestal. Localidades: Guarilihue, Magdalena, Caravanchel, Totoral, Checura, Tropezón, Chorrillos, Coelemu norte, El Peral, El Tablón, Camarico, Guaro, La Esperanza, Los Castaños, Pinihue, Pirumávida, Ranguelmo, Tinajacura, Tubul, Chupallar, Bellavista, El Calabozo, El Laurel, El Retamo, El Rosal, Quilteu, San Ambrosio, Santa Cruz, Santa Filomena, Dinamapu, Lumávida, Meipo, Montenegro, Pangue, Perales, Piedra Parada, Vegas de Itata, Coelemu centro.
4. Población estimada expuesta	15.995 habitantes, según el Censo INE 2017, con una proyección poblacional de 11.948 personas al año 2023.
5.Infraestructura crítica expuesta	Sistemas de abastecimiento de agua potable y energía eléctrica, redes de gas, sistema de alcantarillado, infraestructura vial y aeroportuaria, sistema bancario, equipamiento de salud y educación, Infraestructura energética y de telecomunicaciones, infraestructura turística, servicios comunales. Infraestructura especifica: 3 cuarteles de carabineros, 2 unidades de bomberos, 17 establecimientos de educación, 5 centros de salud, Edificio Consistorial, 1 sucursal de Banco estado, 13 puentes, 2 estaciones de expendio de combustible, 10 SSR.
6. Medio Ambiente	Sí Sitio prioritario de la estrategia regional de la biodiversidad y santuario de la naturaleza humedal Vegas de Itata; Iniciativa de conservación privada AAVC Queules de Tomé y Penco.
7. Puntos Críticos Programa Invierno y/o Programa Precipitaciones Estivales	No No Aplica
8. Mapa o imagen.	



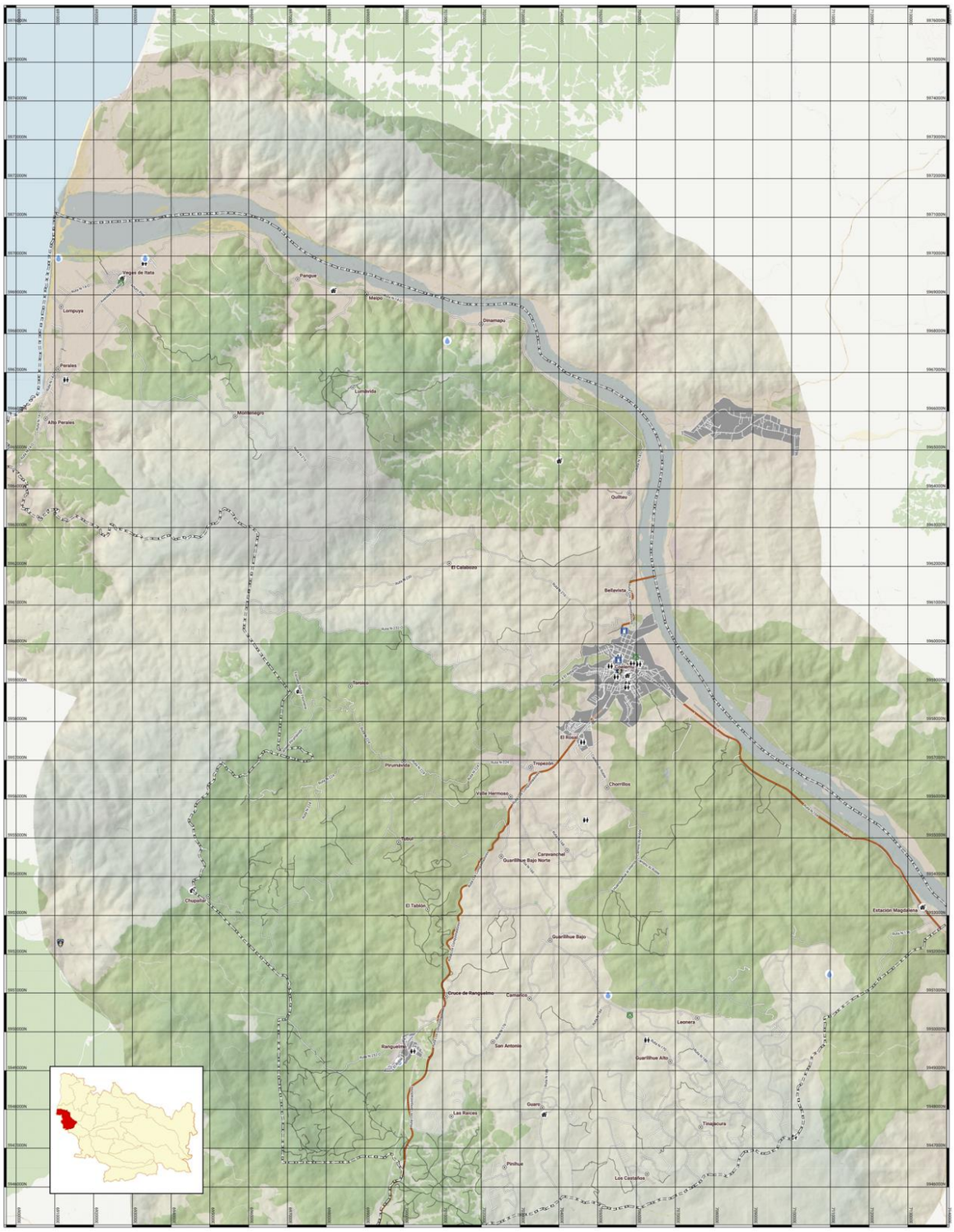
9.Fuente de Información	IDE Chile, Prensa, Caracterización y diagnóstico comunal del estudio de RRD comuna de Coelemu.

N° 12	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
	La amenaza de materiales peligrosos se configura principalmente por el Traslado de sustancias químicas inflamables, volátiles y corrosivas por carreteras y áreas pobladas, con riesgo de que puedan verse involucradas en accidentes de tránsito con la consecuencia de derrames, contaminación ambiental y riesgo para las personas, así como derrames de materiales peligrosos desde el ducto de Celulosa Arauco que se emplaza en la comuna (que se inicia en el sector de Nueva Aldea y cruza por Coelemu hasta el mar).
	Materiales Peligrosos.
2. Análisis Histórico ¿Ha ocurrido antes?	Respecto de emergencias con materiales peligrosos, según información de la prensa local, el mes de noviembre del año 2017 la SEREMI de Salud de Ñuble detectó un derrame de riles del ducto que traslada estos líquidos residuales desde la planta Nueva Aldea de la comuna de Ránquil hacia el mar, iniciando un sumario sanitario contra Celulosa Arauco, por la afectación en el sector del Km 4 del camino a Perales. La misma situación había ocurrido anteriormente, el mes de diciembre de 2010. Otro evento, se registró el mes de marzo de 2014, en la cual por error se vertió en un camión recolector de residuos sólidos domiciliarios ácido nítrico y ácido clorhídrico, el que fue arrojado a la basura de manera equivocada desde un colegio del sector urbano de Coelemu. No se ha registrado eventos de accidentes de tránsito con materiales peligrosos en caminos internos de Coelemu.
3. Localidades, sector, área, expuesta	Toda la comuna, focalizado en la red vial de la comuna y en los sectores aledaños al ducto de celulosa Arauco.
4. Población estimada expuesta	15.995 habitantes, según el Censo INE 2017, focalizado en la población de la zona urbana de Coelemu, además de los usuarios de la red vual comunal, expuestos a accidentes de tránsito por camiones cargados con materiales peligrosos y a la población residente en sectores aledaños al ducto de Celulosa Arauco.
5.Infraestructura crítica expuesta	Infraestructura Vial, servicios de provisión de energía eléctrica, de telecomunicaciones y servicios ubicados en zonas aledañas a las rutas por la cuales circulan camiones cargados con materiales peligrosos.
6. Medio Ambiente	Sí Sitio prioritario de la estrategia regional de la biodiversidad y santuario de la naturaleza humedal Vegas de Itata, Iniciativa de conservación privada AAVC Queules de Tomé y Penco.
7. Puntos Críticos Programa Invierno y/o Programa Precipitaciones Estivales	No No Aplica
8. Mapa o imagen.	



9.Fuente de Información	IDE Chile, Prensa, Caracterización y diagnóstico comunal del estudio de RRD comuna de Coelemu.

N° 13	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
	La amenaza de alteración de servicios básicos se manifiesta en la comuna de Coelemu a través de la provisión de agua potable y alcantarillado en la zona rural, ya que en la zona rural el suministro se realiza principalmente a través de SSR y camiones Aljibe. En cuanto al servicio eléctrico, es provisto por la empresa CGE.
	Alteración de Servicios Básicos
2. Análisis Histórico ¿Ha ocurrido antes?	Según la prensa local, el mes de junio de 2019 un corte del servicio afectó a los sectores de Vegas de Itata, Perales, Meipo, entre otros; el mes de febrero de 2022 un corte de servicio afectó a 28.000 clientes de las comunas de Coelemu y Tomé; el mes de abril de 201 9 un corte masivo en ocho comunas (entre ellas Coelemu) se produce por una falla en la línea de 66Kv Charrúa, que abastece a ese sector. Como antecedente, el año 2018 la municipalidad instauró una mesa de trabajo intersectorial con el Seremi de Energía de la región de Ñuble, la empresa CGE y la Superintendencia de Electricidad y Combustibles (SEC), para comprometer a un mejoramiento del servicio de electricidad en situaciones extremas.
3. Localidades, sector, área, expuesta	Toda la comuna, focalizado las localidades de pobladas: Guarilihue, Magdalena, Caravanchel, Totoral, Checura, Tropezón, Chorrillos, Coelemu norte, El Peral, El Tablón, Camarico, Guaro, La Esperanza, Los Castaños, Pinihue, Pirumávida, Ranguelmo, Tinajacura, Tubul, Chupallar, Bellavista, El Calabozo, El Laurel, El Retamo, El Rosal, Quilteu, San Ambrosio, Santa Cruz, Santa Filomena, Dinamapu, Lumávida, Meipo, Montenegro, Pangue, Perales, Piedra Parada, Vegas de Itata, Coelemu centro.
4. Población estimada expuesta	15.995 habitantes, según el Censo INE 2017, con una proyección poblacional de 11.948 personas al año 2023.
5.Infraestructura crítica expuesta	Sistemas de abastecimiento de agua potable, 10 SSR (Guarilihue, Perales, Ranguelmo, Vegas de Itata, Magdalena, Pangue-Meipo, El Conquistador, Tropezón y Alto Perales), Sistemas de alcantarillado, sistema de abastecimiento de electricidad, 5 servicios comunales de salud, 17 centros educativos, equipamiento comunal, Edificio Consistorial, 1 sucursal de Banco estado, servicios de telecomunicaciones e internet, 3 cuarteles de carabineros, 2 unidades de bomberos.
6. Medio Ambiente	No No Aplica
7. Puntos Críticos Programa Invierno y/o Programa Precipitaciones Estivales	No No Aplica
8. Mapa o imagen.	



9.Fuente de Información	IDE Chile, Prensa, Caracterización y diagnóstico comunal del estudio de RRD comuna de Coelemu.

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. Fichas de Acción Estratégica

Ficha N°2: Ficha de Acción Estratégica

N°1	FICHA DE ACCIÓN ESTRATÉGICA
1. Eje Prioritario	1. Comprender el Riesgo de Desastres.
2. Objetivo Estratégico Comunal	1.1. Promover la concientización y educación sobre la RRD en la comuna.
3. Acción Estratégica	1.1.1. Capacitar a la comunidad local acerca de todas las amenazas presentes a nivel comunal.
4. Tipo de Acción	No Estructural
5. Descripción de la Acción Estratégica	La medida contempla dos (2) capacitaciones anuales de dos horas pedagógicas a la comunidad acerca de las amenazas naturales y antrópicas asociadas al Plan Comunal para la RRD, recomendaciones, canales de ayuda municipal y capacidades de respuesta. Se considera la capacitación enfocada a los directivos de las Organizaciones territoriales, funcionales y empresas ubicadas en los sitios expuestos a las amenazas. Los temas de la capacitación deben ser elegidos por la Municipalidad en función de las amenazas más importantes para organizaciones y empresas ubicadas en los sectores en los cuales se efectuará la capacitación.
6. Resultado(s) Esperado(s)	Con la implementación de la medida, se busca impulsar aquellos aspectos necesarios para propiciar una cabal comprensión y entendimiento del riesgo de desastres por parte de la comunidad en general.
7. Medio de Verificación	Registros de capacitación, Registros fotográficos, Registros de asistencia.
8. Amenaza(s) Vinculada(s) a la Acción Estratégica	☑ *Tsunami* ☑ *Sismo* ☑ *Remoción en Masa* ☐ *Volcánica* ☑ *Inundación* ☑ *Materiales Peligrosos* ☑ *Incendios Estructurales* ☑ *Incendios Forestales* ☑ *Marejadas* ☑ *Otra Amenaza*
	Otras amenazas por incorporar en la actividad del Plan RRD comunal: Anegamiento, Precipitaciones líquidas, Sequía – Déficit Hídrico, Aluvión, Alteración de Servicios básicos.

9. Cobertura/Público Objetivo	Personas pertenecientes a la directiva de organizaciones territoriales y funcionales de la comuna, Representantes de ONG, Representantes de empresas.	
10. Plazo y Temporalidad	Fecha de inicio:	01 de diciembre de 2024
	Fecha de término:	31 de diciembre de 2027
	Acción de Mediano Plazo (3 a 4 años)	
11. Responsable(s)	Jefe/a de la Unidad de Gestión de Riesgo de Desastre de la comuna.	
12. Colaborador(es)	DIDECO, representantes de empresas de interés, organizaciones comunitarias territoriales y funcionales de la comuna, SENAPRED.	
13. Fuente(s) de Financiamiento y Monto Estimado ($)	☑ *Financiamiento de Nivel Comunal* ☐ *Financiamiento de Nivel Regional* ☐ *Financiamiento de Nivel Sectorial* ☐ *Financiamiento de Nivel Internacional* ☑ *Otra(s) Fuente(s) de Financiamiento*	
	Se estima capacitar al menos a los dirigentes sociales líderes de organizaciones territoriales y funcionales de las zonas de la comuna expuestas a amenazas, así como a representantes de empresas que están ubicados en zonas expuestas a cada riesgo, con un costo aproximado de $ 0 a $ 5.000 por persona en jornadas de capacitación de 2 horas pedagógicas (según referencias de costos SENCE-COSOC). Si se cuenta con apoyo de SENAPRED Regional, el costo podrá ser cercano a $0 para la comuna.	
14. Plan de Desarrollo Comunal PLADECO	La acción estratégica, no requiere ser incorporada en el PLADECO.	
15.Plan Regional para la RRD	Está vinculado con alguna acción estratégica del Plan Regional RRD.	Sí
	1.1.2. Fortalecer la educación formal, no formal e informal en RRD.	
16. Factores Subyacentes del Riesgo	Está vinculado con alguna recomendación o variable del Informe Comunal de Factores Subyacentes del Riesgo.	Sí
	Dimensión Gobernanza: Carácter de la participación Ciudadana.	

N°2	**FICHA DE ACCIÓN ESTRATÉGICA**
1. Eje Prioritario	1. Comprender el Riesgo de Desastres.
2. Objetivo Estratégico Comunal	1.1. Promover la concientización y educación sobre la RRD en la comuna.
3. Acción Estratégica	1.1.2. Capacitar a la comunidad expuesta a la amenaza de incendios forestales sobre acciones y medidas específicas aplicables a nivel comunitario para minimizar el riesgo
4. Tipo de Acción	No Estructural
5. Descripción de la Acción Estratégica	La medida contempla 2 talleres al año de 4 horas pedagógicas cada uno, priorizando a la comunidad históricamente expuesta a la amenaza de incendios forestales en los sectores de Magdalena, Guarilihue, Leonera, Ranguelmo, La Palma, Santa Adela, Guanquegua, El Rosal, Villa el Conquistador, Caravanchel, El Tropezón, San Ambrosio, Tubul y Alto Perales (sin perjuicio de que idealmente toda la población pudiera acceder a los talleres). El taller debe ser efectuado idealmente por un especialista de CONAF (para lo cual se requiere de labores de coordinación con este servicio público) o algún profesional especialista en la prevención de incendios forestales, indicando medidas de control vegetal en los límites de la zona poblada de interfaz, labores de poda

	periódica realizada por los vecinos, reducción de material combustible, humectación de zona de interfaz, construcción de zanjas cortafuegos, entre otros, además de establecer roles y responsabilidades (líder vecinal de proceso), programa comunitario de trabajo anual, búsqueda de recursos para la habilitación de estanques de agua. Revisión del caso población Botania, de Viña del mar. La municipalidad debe realizar un seguimiento anual de las actividades realizadas por cada sector amenazado que haya sido parte de la actividad.	
6. Resultado(s) Esperado(s)	Con la implementación de la medida, se busca preparar a la comunidad expuesta a incendios forestales en zona de interfaz urbano – rural, para enfrentar una emergencia derivada de este evento.	
7. Medio de Verificación	Registros de capacitación, Registros fotográficos, Registros de asistencia.	
8. Amenaza(s) Vinculada(s) a la Acción Estratégica	☐ *Tsunami* ☐ *Sismo* ☐ *Remoción en Masa* ☐ *Volcánica* ☐ *Inundación* ☐ *Materiales Peligrosos* ☐ *Incendios Estructurales* ☑ *Incendios Forestales* ☐ *Marejadas* ☐ *Otra Amenaza*	
	No Aplica.	
9. Cobertura/Público Objetivo	Personas pertenecientes a la directiva de organizaciones territoriales y funcionales de las zonas en las cuales se hará el taller, Representantes de ONG, Representantes de empresas.	
10. Plazo y Temporalidad	Fecha de inicio:	01 de enero de 2025
	Fecha de término:	31 de diciembre de 2027
	Acción de Mediano Plazo (3 a 4 años)	
11. Responsable(s)	Jefe/a de la Unidad de Gestión de Riesgo de Desastre de la comuna.	
12. Colaborador(es)	Organizaciones comunitarias territoriales y funcionales, representantes de empresas de las zonas de interés de la medida, CONAF, SENAPRED.	
13. Fuente(s) de Financiamiento y Monto Estimado ($)	☐ *Financiamiento de Nivel Comunal* ☑ *Financiamiento de Nivel Regional* ☐ *Financiamiento de Nivel Sectorial* ☐ *Financiamiento de Nivel Internacional* ☑ *Otra(s) Fuente(s) de Financiamiento*	
	En caso de contar con financiamiento de GORE y profesionales contratados para el servicio, se estima un valor HH de 2,0 UF neto, considerando capacitar a las personas 2 veces por año en la amenaza, en jornadas de 4 horas, por tres años. En caso de realizar estas actividades con personal de CONAF y/o SENAPRED, se puede tener un costo cercano a $0 para la municipalidad, para lo cual se requiere actividades de coordinación.	
14. Plan de Desarrollo Comunal PLADECO	La acción estratégica, no requiere ser incorporada en el PLADECO.	
15.Plan Regional para la RRD	Está vinculado con alguna acción estratégica del Plan Regional RRD.	Sí
	1.1.2. Fortalecer la educación formal, no formal e informal en RRD.	
16. Factores Subyacentes del Riesgo	Está vinculado con alguna recomendación o variable del Informe Comunal de Factores Subyacentes del Riesgo.	Sí
	Dimensión Gobernanza: Carácter de la participación Ciudadana.	

N°3	FICHA DE ACCIÓN ESTRATÉGICA	
1. Eje Prioritario	1. Comprender el Riesgo de Desastres	
2. Objetivo Estratégico Comunal	1.2. Promover y educar a las unidades técnicas comunales sobre el conocimiento científico técnico sobre riesgo de desastres, para su consideración en la toma de decisiones.	
3. Acción Estratégica	1.2.1. Capacitar al personal municipal en GRD, para su consideración en la toma de decisiones.	
4. Tipo de Acción	No Estructural.	
5. Descripción de la Acción Estratégica	La medida contempla al menos dos actividades de capacitación en el periodo del plan, que permita a los involucrados en la toma de decisiones a nivel municipal incorporar la variable de GRD en sus actividades. Una actividad de capacitación debe ser de tipo técnico, orientada a explicar las amenazas y porqué se producen en el contexto regional y en la comuna. La segunda actividad debe estar orientada al Liderazgo en situación de crisis y gestión de la emergencia. Se puede considerar una tercera actividad, asociada a la realización de curso CERT, posterior a la realización de los cursos anteriores.	
6. Resultado(s) Esperado(s)	Con la implementación de la medida, se persigue que los asistentes incorporen la variable de riesgo de desastres en sus decisiones.	
7. Medio de Verificación	Registros de capacitación, Registros fotográficos y Registros de asistencia.	
8. Amenaza(s) Vinculada(s) a la Acción Estratégica	☑ *Tsunami* ☑ *Sismo* ☑ *Remoción en Masa* ☐ *Volcánica* ☑ *Inundación* ☑ *Materiales Peligrosos* ☑ *Incendios Estructurales* ☑ *Incendios Forestales* ☑ *Marejadas* ☑ *Otra Amenaza*	
	Otras amenazas por incorporar en la actividad del Plan RRD comunal: Anegamiento, Precipitaciones líquidas, Sequía – Déficit Hídrico, Aluvión, Alteración de Servicios básicos.	
9. Cobertura/Público Objetivo	Funcionarios municipales con cargo directivo y jefaturas.	
10. Plazo y Temporalidad	Fecha de inicio:	01 de diciembre de 2024
	Fecha de término:	31 de diciembre de 2027
	Acción de Mediano Plazo (3 a 4 años)	
11. Responsable(s)	Jefe/a de la Unidad de Gestión de Riesgo de Desastre de la comuna.	
12. Colaborador(es)	Administración y finanzas municipal.	
13. Fuente(s) de Financiamiento y Monto Estimado ($)	☑ *Financiamiento de Nivel Comunal* ☐ *Financiamiento de Nivel Regional* ☐ *Financiamiento de Nivel Sectorial* ☐ *Financiamiento de Nivel Internacional* ☐ *Otra(s) Fuente(s) de Financiamiento*	
	Se estima capacitar a unas 10 personas por curso, considerando un costo aproximado por persona de $0 a $25.000 en jornadas de capacitación de 16 horas pedagógicas (según referencias de costos SENCE).	
14. Plan de Desarrollo Comunal PLADECO	La acción estratégica, no requiere ser incorporada en el PLADECO.	
15.Plan Regional para la RRD	Está vinculado con alguna acción estratégica del Plan Regional RRD.	Sí
	1.1.2. Fortalecer la educación formal, no formal e informal en RRD.	
16. Factores Subyacentes del Riesgo	Está vinculado con alguna recomendación o variable del Informe Comunal de Factores Subyacentes del Riesgo.	Sí

	Dimensión Gobernanza: Carácter de la participación Ciudadana

N°4	FICHA DE ACCIÓN ESTRATÉGICA
1. Eje Prioritario	2. Fortalecer la Gobernanza de la Gestión del Riesgo de Desastres
2. Objetivo Estratégico Comunal	2.1. Fortalecer las relaciones institucionales con SENAPRED y organismos públicos regionales de interés para los riesgos comunales.
3. Acción Estratégica	2.1.1. Realizar mesas técnicas con actores institucionales para coordinar acciones frente a desastres específicos.
4. Tipo de Acción	No Estructural.
5. Descripción de la Acción Estratégica	La medida contempla la realización de una (1) mesa técnica anual con los siguientes organismos: SENAPRED, Seremi Salud, SERVIU, Bomberos, Carabineros, Centros de salud comunal, Empresas de servicios básicos, SAG, CONAF, Fuerzas Armadas, Dirección de Vialidad, Sernageomin, empresas forestales, (listado no excluyente). La Municipalidad debe establecer los entes que asistirán a cada mesa técnica y la amenaza a tratar, priorizando entre alguna de las definidas en el Plan de RRD comunal.
6. Resultado(s) Esperado(s)	Con la implementación de la medida, se persigue mejorar el nivel de coordinación entre los distintos actores claves sectoriales de la GRD, optimizando tiempo y recursos para una correcta gestión del evento.
7. Medio de Verificación	Registro de asistencia, Acta de reunión, Registros fotográficos.
8. Amenaza(s) Vinculada(s) a la Acción Estratégica	☑ *Tsunami* ☑ *Sismo* ☑ *Remoción en Masa* ☐ *Volcánica* ☑ *Inundación* ☑ *Materiales Peligrosos* ☑ *Incendios Estructurales* ☑ *Incendios Forestales* ☑ *Marejadas* ☑ *Otra Amenaza*
	Otras amenazas por incorporar en la actividad del Plan RRD comunal: Anegamiento, Precipitaciones líquidas, Sequía – Déficit Hídrico, Aluvión, Alteración de Servicios básicos.
9. Cobertura/Público Objetivo	Actores institucionales relacionados a cada amenaza: SENAPRED, Seremi Salud, SERVIU, Bomberos, Carabineros, Centros de salud comunal, Empresas de servicios básicos, SAG, CONAF, Fuerzas Armadas, Dirección de Vialidad, Sernageomin, empresas forestales (listado no excluyente).
10. Plazo y Temporalidad	Fecha de inicio: 01 de enero de 2025
	Fecha de término: 31 de diciembre de 2027
	Acción de Mediano Plazo (3 a 4 años)
11. Responsable(s)	Jefe/a de la Unidad de Gestión de Riesgo de Desastre de la comuna.
12. Colaborador(es)	Administración y finanzas municipal, SENAPRED, AMUR.
13. Fuente(s) de Financiamiento y Monto Estimado ($)	☑ *Financiamiento de Nivel Comunal* ☐ *Financiamiento de Nivel Regional* ☐ *Financiamiento de Nivel Sectorial* ☐ *Financiamiento de Nivel Internacional* ☐ *Otra(s) Fuente(s) de Financiamiento*
	Se estima un costo de $1.000.000 por actividad, correspondiente a materiales, insumos de alimentación y registros por actividad, a nivel interno. En caso de ser coordinado por SENAPRED en conjunto con AMUR, el costo podría ser cercano a $0 para la Municipalidad.

14. Plan de Desarrollo Comunal PLADECO	La acción estratégica, no requiere ser incorporada en el PLADECO.	
15.Plan Regional para la RRD	Está vinculado con alguna acción estratégica del Plan Regional RRD.	No
	No aplica.	
16. Factores Subyacentes del Riesgo	Está vinculado con alguna recomendación o variable del Informe Comunal de Factores Subyacentes del Riesgo.	Sí
	Dimensión Gobernanza: Seguridad pública y protección a las personas en situaciones de emergencia.	

N°5	**FICHA DE ACCIÓN ESTRATÉGICA**	
1. Eje Prioritario	2. Fortalecer la Gobernanza de la Gestión del Riesgo de Desastres	
2. Objetivo Estratégico Comunal	2.2. Incorporar en las actualizaciones del PRC y PLADECO el enfoque de GRD.	
3. Acción Estratégica	2.2.1. Asegurar a través de un Decreto Alcaldicio la incorporación en los procesos de actualización del PLADECO y PRC, la información de amenazas, vulnerabilidades, riesgos y capacidades comunales, para considerar estas variables en las estrategias de desarrollo y proyectos futuros.	
4. Tipo de Acción	No Estructural	
5. Descripción de la Acción Estratégica	La medida contempla la emisión de un Decreto Alcaldicio que establezca la obligatoriedad de incorporar a la Jefatura de la Unidad de Gestión de Riesgo de Desastre de la comuna en los procesos de actualización del PLADECO y PRC, para que estas variables sean consideradas al momento de definir actividades y proyectos futuros a implementar en la comuna.	
6. Resultado(s) Esperado(s)	Con la implementación de la medida, se persigue fortalecer a través del PLADECO y PRC la gobernanza en cuanto a la GRD.	
7. Medio de Verificación	Decreto Alcaldicio emitido.	
8. Amenaza(s) Vinculada(s) a la Acción Estratégica	☑ *Tsunami* ☑ *Sismo* ☑ *Remoción en Masa* ☐ *Volcánica* ☑ *Inundación* ☑ *Materiales Peligrosos* ☑ *Incendios Estructurales* ☑ *Incendios Forestales* ☑ *Marejadas* ☑ *Otra Amenaza*	
	Otras amenazas por incorporar en la actividad del Plan RRD comunal: Anegamiento, Precipitaciones líquidas, Sequía – Déficit Hídrico, Aluvión, Alteración de Servicios básicos.	
9. Cobertura/Público Objetivo	DOM – DIDECO – SECPLAN.	
10. Plazo y Temporalidad	Fecha de inicio:	01 de diciembre de 2024
	Fecha de término:	31 de diciembre de 2027
	Acción de Mediano Plazo (3 a 4 años)	
11. Responsable(s)	Jefe/a de la Unidad de Gestión de Riesgo de Desastre de la comuna.	
12. Colaborador(es)	Alcaldía.	

13. Fuente(s) de Financiamiento y Monto Estimado ($)	☑ *Financiamiento de Nivel Comunal* ☐ *Financiamiento de Nivel Regional* ☐ *Financiamiento de Nivel Sectorial* ☐ *Financiamiento de Nivel Internacional* ☐ *Otra(s) Fuente(s) de Financiamiento*	
	Fuente de financiamiento comunal. Se estima un costo de $0, debido a que se puede desarrollar a nivel interno.	
14. Plan de Desarrollo Comunal PLADECO	La acción estratégica, será propuesta para ser incorporada en la próxima actualización del PLADECO.	
15.Plan Regional para la RRD	Está vinculado con alguna acción estratégica del Plan Regional RRD.	Sí
	2.1.4. Incorporar la información de zonas de amenazas proporcionada oficialmente por organismos técnicos, en la creación y actualización en planificación comunal.	
16. Factores Subyacentes del Riesgo	Está vinculado con alguna recomendación o variable del Informe Comunal de Factores Subyacentes del Riesgo.	Sí
	Dimensión Ordenamiento Territorial, Instrumentos de Planificación Territorial.	

N°6	**FICHA DE ACCIÓN ESTRATÉGICA**	
1. Eje Prioritario	2. Fortalecer la Gobernanza de la Gestión del Riesgo de Desastres	
2. Objetivo Estratégico Comunal	2.3. Fomentar las relaciones y el rol de los actores involucrados en la GRD a nivel comunal	
3. Acción Estratégica	2.3.1. Realizar un conversatorio anual entre los integrantes del COGRID, en relación con alguna de las amenazas del Plan RRD comunal.	
4. Tipo de Acción	No Estructural	
5. Descripción de la Acción Estratégica	La medida contempla la realización de un conversatorio al año, de alguna de las amenazas contenidas en el Plan RRD comunal y respecto de un sector vulnerable a la amenaza, con todos los actores involucrados en el COGRID comunal. La municipalidad debe seleccionar la amenaza (o amenazas) a tratar y el o los sectores del territorio comunal involucrados en el conversatorio.	
6. Resultado(s) Esperado(s)	Con la implementación de la medida, se persigue mejorar el nivel de coordinación y cooperación entre los distintos actores involucrados en la RRD, optimizando tiempo y recursos para una acertada gestión del riesgo comunal.	
7. Medio de Verificación	Registro de asistencia, Acta de reunión, registros fotográficos.	
8. Amenaza(s) Vinculada(s) a la Acción Estratégica	☑ *Tsunami* ☑ *Sismo* ☑ *Remoción en Masa* ☐ *Volcánica* ☑ *Inundación* ☑ *Materiales Peligrosos* ☑ *Incendios Estructurales* ☑ *Incendios Forestales* ☑ *Marejadas* ☑ *Otra Amenaza*	
	Otras amenazas por incorporar en la actividad del Plan RRD comunal: Anegamiento, Precipitaciones líquidas, Sequía – Déficit Hídrico, Aluvión, Alteración de Servicios básicos.	
9. Cobertura/Público Objetivo	COGRID comunal.	
10. Plazo y Temporalidad	Fecha de inicio:	01 de enero de 2025
	Fecha de término:	31 de diciembre de 2027
	Acción de Mediano Plazo (3 a 4 años)	
11. Responsable(s)	Jefe/a de la Unidad de Gestión de Riesgo de Desastre de la comuna.	

12. Colaborador(es)	Secretaría municipal.	
13. Fuente(s) de Financiamiento y Monto Estimado ($)	☑ *Financiamiento de Nivel Comunal* ☐ *Financiamiento de Nivel Regional* ☐ *Financiamiento de Nivel Sectorial* ☐ *Financiamiento de Nivel Internacional* ☐ *Otra(s) Fuente(s) de Financiamiento*	
	Fuente de financiamiento comunal. Se estima un costo de $500.000 pesos por cada actividad, por concepto de materiales, generación de registros e insumos de alimentación para los asistentes.	
14. Plan de Desarrollo Comunal PLADECO	La acción estratégica, no requiere ser incorporada en el PLADECO.	
15.Plan Regional para la RRD	Está vinculado con alguna acción estratégica del Plan Regional RRD.	No
	No Aplica.	
16. Factores Subyacentes del Riesgo	Está vinculado con alguna recomendación o variable del Informe Comunal de Factores Subyacentes del Riesgo.	Sí
	Dimensión Gobernanza: Carácter de la participación Ciudadana	

N°7	**FICHA DE ACCIÓN ESTRATÉGICA**
1. Eje Prioritario	2. Fortalecer la Gobernanza de la Gestión del Riesgo de Desastres
2. Objetivo Estratégico Comunal	2.3. Fomentar las relaciones y el rol de los actores involucrados en la GRD a nivel comunal
3. Acción Estratégica	2.3.2. Realizar mesas de trabajo entre el COGRID comunal y las organizaciones territoriales y funcionales presentes en sectores vulnerables a amenazas identificadas en el Plan RRD comunal
4. Tipo de Acción	No Estructural
5. Descripción de la Acción Estratégica	La medida contempla la realización de dos mesas de trabajo al año, en relación con alguna de las amenazas contenidas en el Plan RRD comunal y respecto de un sector vulnerable a la amenaza, con todos los actores involucrados: Organizaciones territoriales y funcionales, representantes de empresas, otras organizaciones presentes en el territorio y COGRID. La municipalidad debe seleccionar la amenaza (o amenazas) a tratar y el o los sectores del territorio comunal involucrados en las mesas de trabajo.
6. Resultado(s) Esperado(s)	Con la implementación de la medida, se persigue involucrar a la comunidad en las acciones de RRD, para obtener información que permita mejorar la respuesta a eventos de emergencia, optimizando tiempo y recursos para una acertada gestión del riesgo comunal.
7. Medio de Verificación	Registro de asistencia, Acta de reunión, registros fotográficos.
8. Amenaza(s) Vinculada(s) a la Acción Estratégica	☑ *Tsunami* ☑ *Sismo* ☑ *Remoción en Masa* ☐ *Volcánica* ☑ *Inundación* ☑ *Materiales Peligrosos* ☑ *Incendios Estructurales* ☑ *Incendios Forestales* ☑ *Marejadas* ☑ *Otra Amenaza*
	Otras amenazas por incorporar en la actividad del Plan RRD comunal: Anegamiento, Precipitaciones líquidas, Sequía – Déficit Hídrico, Aluvión, Alteración de Servicios básicos.

9. Cobertura/Público Objetivo	COGRID, Representantes de organizaciones funcionales y territoriales y representantes de empresas de los sectores seleccionados para la actividad.	
10. Plazo y Temporalidad	Fecha de inicio:	01 de enero de 2025
	Fecha de término:	31 de diciembre de 2027
	Acción de Mediano Plazo (3 a 4 años)	
11. Responsable(s)	Jefe/a de la Unidad de Gestión de Riesgo de Desastre de la comuna.	
12. Colaborador(es)	Secretaría municipal.	
13. Fuente(s) de Financiamiento y Monto Estimado ($)	☑ *Financiamiento de Nivel Comunal* ☐ *Financiamiento de Nivel Regional* ☐ *Financiamiento de Nivel Sectorial* ☐ *Financiamiento de Nivel Internacional* ☐ *Otra(s) Fuente(s) de Financiamiento*	
	Fuente de financiamiento comunal. Se estima un costo de $700.000 pesos por cada actividad, por concepto de generación de registros e insumos de alimentación para los asistentes.	
14. Plan de Desarrollo Comunal PLADECO	La acción estratégica, no requiere ser incorporada en el PLADECO.	
15.Plan Regional para la RRD	Está vinculado con alguna acción estratégica del Plan Regional RRD.	No
	No Aplica.	
16. Factores Subyacentes del Riesgo	Está vinculado con alguna recomendación o variable del Informe Comunal de Factores Subyacentes del Riesgo.	Sí
	Dimensión Gobernanza: Carácter de la participación Ciudadana	

N°8	**FICHA DE ACCIÓN ESTRATÉGICA**
1. Eje Prioritario	3. Planificar e Invertir en la RRD para la Resiliencia.
2. Objetivo Estratégico Comunal	3.1. Desarrollar medidas no estructurales para la RRD y el desarrollo de infraestructura resiliente ante desastres.
3. Acción Estratégica	3.1.1. Realizar un programa de actividades para la gestión de cortafuegos en infraestructura critica, instalaciones de servicios básicos y zonas de interfaz urbano rural.
4. Tipo de Acción	No Estructural.
5. Descripción de la Acción Estratégica	La medida consiste en realizar un Programa de gestión de cortafuegos para el año 2025, con actividades que involucren a los actores de interés en la GRD de Incendios forestales, para establecer cronograma de reuniones de coordinación, identificación de infraestructura critica, servicios básicos y zonas de interfaz urbano rural a proteger, características técnicas de los cortafuegos y métodos constructivos, uso de maquinarias, responsables, uso de recursos humanos y económicos, plazos y forma de seguimiento. Los actores involucrados en la generación del Programa son los siguientes: 1) Empresas de Servicios básicos (CGE, ESSBIO) 2) Empresas Forestales 3) Dirección de vialidad MOP. 4) Bomberos.

	5) Unidades municipales (Educación, Salud, DIDECO, DOM). 6) SENAPRED. 7) CONAF.	
6. Resultado(s) Esperado(s)	Con la implementación de la medida, se persigue resguardar la seguridad de las personas y bienes públicos y privados de la comuna de Coelemu, disminuyendo el nivel de riesgo de la amenaza de incendio forestal.	
7. Medio de Verificación	Programa de gestión de cortafuegos creado.	
8. Amenaza(s) Vinculada(s) a la Acción Estratégica	☐ *Tsunami* ☐ *Sismo* ☐ *Remoción en Masa* ☐ *Volcánica* ☐ *Inundación* ☐ *Materiales Peligrosos* ☐ *Incendios Estructurales* ☑ *Incendios Forestales* ☐ *Marejadas* ☐ *Otra Amenaza*	
	No Aplica.	
9. Cobertura/Público Objetivo	1.- Comunidad directamente expuesta a la amenaza de incendios forestales, en los sectores de Magdalena, Guarilihue, Leonera, Ranguelmo, La Palma, Santa Adela, Guanquegua, El Rosal, Villa el Conquistador, Caravanchel, El Tropezón, San Ambrosio, Tubul y Alto Perales. 2.- Instalaciones de servicios básicos, equipamiento comunal e infraestructura critica emplazadas en la zona expuesta a la amenaza 3.- Plantaciones forestales.	
10. Plazo y Temporalidad	Fecha de inicio:	01 de agosto de 2025.
	Fecha de término:	31 de diciembre de 2025.
	Acción de Corto Plazo (1 a 2 años)	
11. Responsable(s)	Jefe/a de la Unidad de Gestión de Riesgo de Desastre de la comuna.	
12. Colaborador(es)	Empresas de Servicios básicos (CGE, ESSBIO), Empresas Forestales, Dirección de vialidad MOP, Bomberos, Unidades municipales (Educación, Salud, DIDECO, DOM), SENAPRED y CONAF.	
13. Fuente(s) de Financiamiento y Monto Estimado ($)	☑ *Financiamiento de Nivel Comunal* ☐ *Financiamiento de Nivel Regional* ☐ *Financiamiento de Nivel Sectorial* ☐ *Financiamiento de Nivel Internacional* ☐ *Otra(s) Fuente(s) de Financiamiento*	
	Fuente de financiamiento comunal. Se estima la realización de una actividad mensual de coordinación desde agosto a diciembre de 2025, con un costo neto de $450.000 pesos por actividad, por concepto de gastos logísticos asociados a las reuniones de coordinación y acuerdos.	
14. Plan de Desarrollo Comunal PLADECO	La acción estratégica, no requiere ser incorporada en el PLADECO.	
15.Plan Regional para la RRD	Está vinculado con alguna acción estratégica del Plan Regional RRD.	No
	No Aplica.	
16. Factores Subyacentes del Riesgo	Está vinculado con alguna recomendación o variable del Informe Comunal de Factores Subyacentes del Riesgo.	Sí
	Gobernanza: Seguridad pública y protección a las personas en situaciones de emergencia.	

N°9	FICHA DE ACCIÓN ESTRATÉGICA	
1. Eje Prioritario	3. Planificar e Invertir en la RRD para la Resiliencia.	
2. Objetivo Estratégico Comunal	3.1. Desarrollar medidas no estructurales para la RRD y el desarrollo de infraestructura resiliente ante desastres.	
3. Acción Estratégica	3.1.2. Realizar una postulación a fondos del GORE para la elaboración de un estudio de ingenieria de detalles que permita reforzar el borde costero en el sector de Perales frente a eventos de marejadas.	
4. Tipo de Acción	No Estructural.	
5. Descripción de la Acción Estratégica	Realizar una postulación a fondos del GORE para elaborar un estudio de ingenieria de detalles que permita establecer soluciones en el borde costero del sector de Perales para minimizar los riesgos de marejadas en la zona costera. Una vez recibidos los fondos, se debe realizar una licitación para la construcción del proyecto. La empresa que se adjudique la construcción de las obras debe ser preferentemente de la Región de Ñuble. La DOM deberá realizar la inspección, seguimiento y recepción de las obras conforme.	
6. Resultado(s) Esperado(s)	Con la implementación de la medida, se persigue resguardar la seguridad de las personas y bienes públicos y privados de la zona de Perales, disminuyendo el nivel de riesgo de la amenaza de marejadas.	
7. Medio de Verificación	Registros de postulación a fondos del GORE, Bases de licitación aprobadas, Registros de proceso de adjudicación del contrato, Informes mensuales de inspección de obras, Informes mensuales de avance de obras y costos, Recepción final de obras.	
8. Amenaza(s) Vinculada(s) a la Acción Estratégica	☐ *Tsunami* ☐ *Sismo* ☐ *Remoción en Masa* ☐ *Volcánica* ☐ *Inundación* ☐ *Materiales Peligrosos* ☐ *Incendios Estructurales* ☐ *Incendios Forestales* ☑ *Marejadas* ☐ *Otra Amenaza*	
9. Cobertura/Público Objetivo	Comunidad de Perales	
10. Plazo y Temporalidad	Fecha de inicio:	01 de enero de 2025.
	Fecha de término:	31 de diciembre de 2025.
	Acción de Corto Plazo (1 a 2 años)	
11. Responsable(s)	Jefe/a de la Unidad de Gestión de Riesgo de Desastre de la comuna.	
12. Colaborador(es)	DOM.	
13. Fuente(s) de Financiamiento y Monto Estimado ($)	☐ *Financiamiento de Nivel Comunal* ☑ *Financiamiento de Nivel Regional* ☐ *Financiamiento de Nivel Sectorial* ☐ *Financiamiento de Nivel Internacional* ☐ *Otra(s) Fuente(s) de Financiamiento*	
	Fuente de financiamiento regional a través de GORE. Se estima un costo aproximado de $150.000.000 neto por el estudio de ingenieria de detalles para la solucion en el borde costero de Perales.	
14. Plan de Desarrollo Comunal PLADECO	La acción estratégica, no requiere ser incorporada en el PLADECO.	
15.Plan Regional para la RRD	Está vinculado con alguna acción estratégica del Plan Regional RRD.	No
	No Aplica.	
16. Factores Subyacentes del Riesgo	Está vinculado con alguna recomendación o variable del Informe Comunal de Factores Subyacentes del Riesgo.	Sí
	Gobernanza: Seguridad pública y protección a las personas en situaciones de emergencia.	

N°10	FICHA DE ACCIÓN ESTRATÉGICA
1. Eje Prioritario	3. Planificar e Invertir en la RRD para la Resiliencia.
2. Objetivo Estratégico Comunal	3.2. Desarrollar medidas estructurales para la RRD y el desarrollo de infraestructura resiliente ante desastres.
3. Acción Estratégica	3.2.1. Construir las obras indicadas en el programa de gestión de cortafuegos, para las instalaciones de equipamiento municipal, vialidad interna y zonas de interfaz urbano – rural.
4. Tipo de Acción	Estructural.
5. Descripción de la Acción Estratégica	La medida consiste en construir los cortafuegos desarrollados en el programa de gestión de cortafuegos, para las instalaciones de equipamiento municipal, vialidad interna y zonas de interfaz urbano – rural. Para realizar las obras, se solicitará fondos al GORE. Una vez recibidos los fondos, se debe realizar una licitación para la construcción de los cortafuegos. La empresa que se adjudique la construcción de las obras debe ser preferentemente de la Región de Ñuble. La DOM deberá realizar la inspección, seguimiento y recepción de las obras conforme.
6. Resultado(s) Esperado(s)	Con la implementación de la medida, se persigue resguardar la seguridad de las personas y bienes públicos y privados de la comuna de Coelemu, disminuyendo el nivel de riesgo de la amenaza de incendio forestal.
7. Medio de Verificación	Registros de postulación a fondos del GORE, Bases de licitación aprobadas, Registros de proceso de adjudicación del contrato, Informes mensuales de inspección de obras, Informes mensuales de avance de obras y costos, Recepción final de obras.
8. Amenaza(s) Vinculada(s) a la Acción Estratégica	☐ *Tsunami* ☐ *Sismo* ☐ *Remoción en Masa* ☐ *Volcánica* ☑ *Inundación* ☐ *Materiales Peligrosos* ☐ *Incendios Estructurales* ☑ *Incendios Forestales* ☐ *Marejadas* ☐ *Otra Amenaza*
	No Aplica.
9. Cobertura/Público Objetivo	1.- Comunidad directamente expuesta a la amenaza de incendios forestales, en los sectores de Magdalena, Guarilihue, Leonera, Ranguelmo, La Palma, Santa Adela, Guanquegua, El Rosal, Villa el Conquistador, Caravanchel, El Tropezón, San Ambrosio, Tubul y Alto Perales. 2.- Instalaciones de equipamiento comunal.
10. Plazo y Temporalidad	Fecha de inicio: 01 de enero de 2026.
	Fecha de término: 31 de diciembre de 2027.
	Acción de Corto Plazo (1 a 2 años)
11. Responsable(s)	Jefe/a de la Unidad de Gestión de Riesgo de Desastre de la comuna.
12. Colaborador(es)	DOM – GORE.
13. Fuente(s) de Financiamiento y Monto Estimado ($)	☐ *Financiamiento de Nivel Comunal* ☑ *Financiamiento de Nivel Regional* ☐ *Financiamiento de Nivel Sectorial* ☐ *Financiamiento de Nivel Internacional* ☐ *Otra(s) Fuente(s) de Financiamiento*
	Fuente de financiamiento regional a través de GORE. Se estima un costo aproximado de $120.000.000 neto por las obras de construcción. El proyecto puede ser licitado para ser ejecutado con fondos del GORE.
14. Plan de Desarrollo Comunal PLADECO	La acción estratégica, será propuesta para ser incorporada en la próxima actualización del PLADECO.

15.Plan Regional para la RRD	Está vinculado con alguna acción estratégica del Plan Regional RRD.	Si
	3.2.1. Garantizar la continuidad operacional de servicios básicos/ Críticos.	
16. Factores Subyacentes del Riesgo	Está vinculado con alguna recomendación o variable del Informe Comunal de Factores Subyacentes del Riesgo.	Sí
	Gobernanza: Seguridad pública y protección a las personas en situaciones de emergencia.	

N°11	**FICHA DE ACCIÓN ESTRATÉGICA**	
1. Eje Prioritario	3. Planificar e Invertir en la RRD para la Resiliencia.	
2. Objetivo Estratégico Comunal	3.2. Desarrollar medidas estructurales para la RRD y el desarrollo de infraestructura resiliente ante desastres.	
3. Acción Estratégica	3.2.2. Construir las obras indicadas en el estudio de ingeniería para reforzar el borde costero en el sector de Perales frente a eventos de marejadas.	
4. Tipo de Acción	Estructural.	
5. Descripción de la Acción Estratégica	En la temporada anterior se realizó la construcción de un talud en el borde costero colindante con la localidad de Perales; este talud ha sido importante en la reducción del efecto de marejadas; sin embargo, su altura ha ido disminuyendo; por lo que es necesario gestionar nuevas obras de mantención y de levantamiento de la altura del talud para disminuir el efecto de las marejadas. Se realizará la solicitud de fondos al GORE, tras lo cual se abrirá un proceso de licitación para la construcción de las obras. La empresa que se adjudique la construcción de las obras debe ser preferentemente de la Región de Ñuble. La DOM deberá realizar la inspección, seguimiento y recepción de las obras conforme.	
6. Resultado(s) Esperado(s)	Con la implementación de la medida, se persigue resguardar la seguridad de las personas y bienes públicos y privados de la zona de Perales, disminuyendo el nivel de la amenaza de marejadas en la zona costera.	
7. Medio de Verificación	Registros de proceso de adjudicación del contrato, Informes periódicos de inspección de obras, Informes mensuales de avance de obras y costos, Recepción final de obras.	
8. Amenaza(s) Vinculada(s) a la Acción Estratégica	☐ *Tsunami* ☐ *Sismo* ☐ *Remoción en Masa* ☐ *Volcánica* ☐ *Inundación* ☐ *Materiales Peligrosos* ☐ *Incendios Estructurales* ☐ *Incendios Forestales* ☑ *Marejadas* ☐ *Otra Amenaza*	
9. Cobertura/Público Objetivo	Comunidad de la zona de Perales.	
10. Plazo y Temporalidad	Fecha de inicio:	01 de enero de 2026
	Fecha de término:	31 de diciembre de 2027.
	Acción de Mediano Plazo (3 a 4 años)	
11. Responsable(s)	Jefe/a de la Unidad de Gestión de Riesgo de Desastre de la comuna.	
12. Colaborador(es)	DOM – GORE.	

13. Fuente(s) de Financiamiento y Monto Estimado ($)	☐ *Financiamiento de Nivel Comunal* ☑ *Financiamiento de Nivel Regional* ☐ *Financiamiento de Nivel Sectorial* ☐ *Financiamiento de Nivel Internacional* ☐ *Otra(s) Fuente(s) de Financiamiento*	
	Fuente de financiamiento regional a través de GORE. Se estima un costo aproximado de $300.000.000 por las obras de construcción.	
14. Plan de Desarrollo Comunal PLADECO	La acción estratégica, será propuesta para ser incorporada en la próxima actualización del PLADECO.	
15.Plan Regional para la RRD	Está vinculado con alguna acción estratégica del Plan Regional RRD.	Si
	3.1.1. Generar mecanismos de protección de los bienes reconocidos dentro del patrimonio cultural y ambiental del país.	
16. Factores Subyacentes del Riesgo	Está vinculado con alguna recomendación o variable del Informe Comunal de Factores Subyacentes del Riesgo.	Sí
	Gobernanza: Seguridad pública y protección a las personas en situaciones de emergencia.	

N°12	FICHA DE ACCIÓN ESTRATÉGICA
1. Eje Prioritario	3. Planificar e Invertir en la RRD para la Resiliencia.
2. Objetivo Estratégico Comunal	3.3. Contar con equipos y/o maquinarias que contribuyan a una mayor eficiencia y efectividad en la gestión de las emergencias y desastres.
3. Acción Estratégica	3.3.1. Adquirir equipos de protección personal (EPP) para el personal y de comunicaciones, para asegurar la integridad del personal de la Unidad de Gestión de Riesgo de Desastre y emergencias en la resolución de emergencias derivadas de eventos identificados en el Plan RRD comunal.
4. Tipo de Acción	No Estructural.
5. Descripción de la Acción Estratégica	La adquisición de equipos de protección personal adecuados para el apoyo en emergencias derivadas de eventos identificados en el Plan RRD comunal, es necesaria para asegurar la integridad física y proteger la vida de los funcionarios municipales que apoyan en la resolución de emergencias. Se requiere de EPP de tipo ignifugo, ropa de abrigo, calzado de seguridad adecuado, primeras capas, protección de manos, de la vista y audición, así como de equipos personales de comunicación, para una dotación de 8 personas. Los Equipos requeridos son los siguientes: 8 chaquetas de material ignifugo - 8 pantalones de material ignifugo – 8 cascos de bombero – 16 pares de guantes ignífugos – 8 pares de botas de bombero – 8 mascarillas de protección respiratoria con filtro N95 o P100 – 8 mochilas bombero de hidratación, de rescate – 8 linternas impermeables – 8 faros impermeables – 8 radios portátiles de largo alcance, impermeables – 8 chaquetas reflectantes impermeables – 8 pantalones impermeables – 16 capas para lluvia – 24 poleras manga larga primera capa – 24 calzas largas primera capa – 8 cascos con barbiquejo – 8 guantes impermeables anticorte – 8 pares de botas de agua – 8 pares de zapatos de seguridad impermeable – 16 pares de lentes de seguridad antivaho – 6 cajas de tapones auditivos – 10 chalecos salvavidas – 10 botiquines con implementos de primeros auxilios – 8 chalecos reflectantes – 10 botiquines de primeros auxilios – 8 mochilas de emergencia – 8 Cedulas de identificación de personal.

6. Resultado(s) Esperado(s)	Con la implementación de la medida, se persigue optimizar la gestión de emergencias derivadas de eventos identificados en el Plan RRD comunal, asegurando la vida e integridad de los funcionarios de la Unidad de Gestión de Riesgo de Desastre de la comuna de Coelemu.	
7. Medio de Verificación	Registros de solicitud de equipos de protección personal al GORE, Registros de recepción de nuevos equipos en la municipalidad.	
8. Amenaza(s) Vinculada(s) a la Acción Estratégica	☐ *Tsunami* ☐ *Sismo* ☐ *Remoción en Masa* ☐ *Volcánica* ☐ *Inundación* ☐ *Materiales Peligrosos* ☑ *Incendios Estructurales* ☑ *Incendios Forestales* ☐ *Marejadas* ☐ *Otra Amenaza*	
9. Cobertura/Público Objetivo	Unidad de Gestión de Riesgo de Desastre de la comuna.	
10. Plazo y Temporalidad	Fecha de inicio:	01 de diciembre de 2024.
	Fecha de término:	31 de diciembre de 2027.
	Acción de Mediano Plazo (3 a 4 años)	
11. Responsable(s)	Jefe/a de la Unidad de Gestión de Riesgo de Desastre de la comuna.	
12. Colaborador(es)		
13. Fuente(s) de Financiamiento y Monto Estimado ($)	☐ *Financiamiento de Nivel Comunal* ☑ *Financiamiento de Nivel Regional* ☐ *Financiamiento de Nivel Sectorial* ☐ *Financiamiento de Nivel Internacional* ☐ *Otra(s) Fuente(s) de Financiamiento*	
	Fuente de financiamiento regional a través de GORE. Se estima un costo total aproximado de $35.000.000, por el equipamiento de seguridad específico para 8 personas de la Unidad de Gestión de Riesgo de Desastre de la comuna.	
14. Plan de Desarrollo Comunal PLADECO	La acción estratégica, no requiere ser incorporada en el PLADECO.	
15.Plan Regional para la RRD	Está vinculado con alguna acción estratégica del Plan Regional RRD.	No
	No Aplica.	
16. Factores Subyacentes del Riesgo	Está vinculado con alguna recomendación o variable del Informe Comunal de Factores Subyacentes del Riesgo.	Sí
	Gobernanza: Seguridad pública y protección a las personas en situaciones de emergencia.	

N°13	**FICHA DE ACCIÓN ESTRATÉGICA**
1. Eje Prioritario	3. Planificar e Invertir en la RRD para la Resiliencia.
2. Objetivo Estratégico Comunal	3.4. Desarrollar medidas no estructurales (de gestión) para la RRD.
3. Acción Estratégica	3.4.1 Desarrollar un sistema de gestión documental para el registro y seguimiento de actividades, control de gastos, control de procesos de mejora y gestión del cambio.
4. Tipo de Acción	No Estructural.
5. Descripción de la Acción Estratégica	La medida contempla la realización de un árbol de gestión documental que considere al menos las siguientes carpetas, cada una con una planilla de seguimiento: Programa anual, Biblioteca normativa de planes nacionales, regionales y comunales, Plan vigente RRDD / Plan de emergencia comunal, Planos y cartografía de amenazas,

	vulnerabilidades, capacidades y riesgos, Registros, Comunicaciones, Capacitaciones, Mesas de trabajo, Licitaciones, Gastos.	
6. Resultado(s) Esperado(s)	Con la implementación de la medida, se persigue mejorar el nivel de gestión y ordenamiento de la información municipal de GRD.	
7. Medio de Verificación	Árbol de gestión documental creado, Carpeta RRD en la red interna de la Unidad de Gestión de Riesgo de Desastre de la comuna.	
8. Amenaza(s) Vinculada(s) a la Acción Estratégica	☑ *Tsunami* ☑ *Sismo* ☑ *Remoción en Masa* ☐ *Volcánica* ☑ *Inundación* ☑ *Materiales Peligrosos* ☑ *Incendios Estructurales* ☑ *Incendios Forestales* ☑ *Marejadas* ☑ *Otra Amenaza*	
	Otras amenazas por incorporar en la actividad del Plan RRD comunal: Anegamiento, Precipitaciones líquidas, Sequía – Déficit Hídrico, Aluvión, Alteración de Servicios básicos.	
9. Cobertura/Público Objetivo	Funcionarios de la Unidad de Gestión de Riesgo de Desastre de la comuna.	
10. Plazo y Temporalidad	Fecha de inicio:	01 de diciembre de 2024
	Fecha de término:	31 de marzo de 2025
	Acción de Corto Plazo (1 a 2 años)	
11. Responsable(s)	Jefe/a de la Unidad de Gestión de Riesgo de Desastre de la comuna.	
12. Colaborador(es)	Área de soporte administrativo e informático municipal	
13. Fuente(s) de Financiamiento y Monto Estimado ($)	☑ *Financiamiento de Nivel Comunal* ☐ *Financiamiento de Nivel Regional* ☐ *Financiamiento de Nivel Sectorial* ☐ *Financiamiento de Nivel Internacional* ☐ *Otra(s) Fuente(s) de Financiamiento*	
	Fuente de financiamiento comunal, con costo $0, debido que se puede desarrollar a nivel interno	
14. Plan de Desarrollo Comunal PLADECO	La acción estratégica, no requiere ser incorporada en el PLADECO.	
15.Plan Regional para la RRD	Está vinculado con alguna acción estratégica del Plan Regional RRD.	No
	No Aplica	
16. Factores Subyacentes del Riesgo	Está vinculado con alguna recomendación o variable del Informe Comunal de Factores Subyacentes del Riesgo.	No
	No Aplica	

N°14	FICHA DE ACCIÓN ESTRATÉGICA
1. Eje Prioritario	3. Planificar e Invertir en la RRD para la Resiliencia.
2. Objetivo Estratégico Comunal	3.5. Buscar mecanismos para el financiamiento de medidas para la RRD.
3. Acción Estratégica	3.5.1 Realizar un estudio interno anual de fuentes de financiamiento de medidas estructurales o no estructurales para la RRD.
4. Tipo de Acción	No Estructural.
5. Descripción de la Acción Estratégica	La medida contempla la realización de 1 estudio interno anual y coordinación de actividades de relacionamiento con posibles colaboradores que puedan tener interés en aportar recursos para la

	adopción de medidas de gestión, actividades culturales, educativas o medidas estructurales, tomando en consideración variables como Imagen Corporativa, Reputación Verde o sustentable, etc. En caso de tener resultados positivos, se trabajará en conjunto con la Alcaldía o con la Unidad municipal que la máxima autoridad comunal designe.	
6. Resultado(s) Esperado(s)	Con la implementación de la medida, se persigue obtener recursos adicionales para la adopción de las actividades programadas para la RRD comunal (financiamiento o apoyo en enseres de empresas privadas, fundaciones, etc.). Esta medida permitiría además potenciar el hecho de lograr minimizar el uso de recursos no previstos del Estado para la gestión de la emergencia.	
7. Medio de Verificación	Informe de estudio anual, Registro de Actividades con posibles colaboradores, minutas de reuniones, registros fotográficos, registro de asistencia, según corresponda.	
8. Amenaza(s) Vinculada(s) a la Acción Estratégica	☑ *Tsunami* ☑ *Sismo* ☑ *Remoción en Masa* ☐ *Volcánica* ☑ *Inundación* ☑ *Materiales Peligrosos* ☑ *Incendios Estructurales* ☑ *Incendios Forestales* ☑ *Marejadas* ☑ *Otra Amenaza*	
	Otras amenazas por incorporar en la actividad del Plan RRD comunal: Anegamiento, Precipitaciones líquidas, Sequía – Déficit Hídrico, Aluvión, Alteración de Servicios básicos.	
9. Cobertura/Público Objetivo	Organismos públicos y/o privados, empresas privadas localizadas en la comuna, fundaciones o similares ubicadas en la región.	
10. Plazo y Temporalidad	*Fecha de inicio:*	01 de enero de 2025
	Fecha de término:	31 de diciembre de 2027
	Acción de Mediano Plazo (3 a 4 años)	
11. Responsable(s)	Jefe/a de la Unidad de Gestión de Riesgo de Desastre de la comuna.	
12. Colaborador(es)	Alcaldía.	
13. Fuente(s) de Financiamiento y Monto Estimado ($)	☑ *Financiamiento de Nivel Comunal* ☐ *Financiamiento de Nivel Regional* ☐ *Financiamiento de Nivel Sectorial* ☐ *Financiamiento de Nivel Internacional* ☐ *Otra(s) Fuente(s) de Financiamiento*	
	Fuente de financiamiento comunal, con costo $0, debido a que se puede desarrollar a nivel interno.	
14. Plan de Desarrollo Comunal PLADECO	La acción estratégica, no requiere ser incorporada en el PLADECO.	
15.Plan Regional para la RRD	Está vinculado con alguna acción estratégica del Plan Regional RRD.	No
	No Aplica.	
16. Factores Subyacentes del Riesgo	Está vinculado con alguna recomendación o variable del Informe Comunal de Factores Subyacentes del Riesgo.	Sí
	Dimensión Gobernanza: Autonomía financiera y toma de decisiones.	

N°15	FICHA DE ACCIÓN ESTRATÉGICA
1. Eje Prioritario	4. Proporcionar una respuesta eficiente y eficaz a la emergencia.
2. Objetivo Estratégico Comunal	4.1. Fortalecer los sistemas de alerta temprana, de monitoreo, de evacuación y de comunicaciones.

3. Acción Estratégica	4.1.1. Realizar un convenio para la implementación de un sistema de enlace con las antenas de la empresa Forestal Arauco, con el fin de mejorar la comunicación con sectores rurales aislados.	
4. Tipo de Acción	No Estructural.	
5. Descripción de la Acción Estratégica	La acción estratégica consiste en gestionar un convenio de cooperación con la empresa Forestal Arauco, con el objeto de realizar enlaces a través de un sistema de radio municipal con las antenas de la empresa forestal, para mejorar la comunicación con las localidades aisladas de la comuna en situaciones de emergencia. Las localidades beneficiadas son las siguientes: Mela, Magdalena, Perales, Vegas de Itata, Ranguelmo, Guarilihue bajo y Pangue.	
6. Resultado(s) Esperado(s)	Con la implementación de la medida, se pretende mejorar los índices de respuesta y recuperación de sitios aislados afectados ante eventos de riesgo o emergencias, asegurando y mejorando la comunicación a través de equipos de radiofonía.	
7. Medio de Verificación	Registro de acuerdo, registro de asistencia a actividades previas, actas de reuniones efectuadas, fotografías.	
8. Amenaza(s) Vinculada(s) a la Acción Estratégica	☑ *Tsunami* ☑ *Sismo* ☑ *Remoción en Masa* ☐ *Volcánica* ☑ *Inundación* ☑ *Materiales Peligrosos* ☑ *Incendios Estructurales* ☑ *Incendios Forestales* ☑ *Marejadas* ☑ *Otra Amenaza*	
	Otras amenazas por incorporar en la actividad del Plan RRD comunal: Anegamiento, Precipitaciones líquidas, Sequía – Déficit Hídrico, Aluvión, Alteración de Servicios básicos.	
9. Cobertura/Público Objetivo	Población residente de las localidades siguientes: Mela, Magdalena, Perales, Vegas de Itata, Ranguelmo, Guarilihue bajo y Pangue.	
10. Plazo y Temporalidad	Fecha de inicio:	01 de diciembre de 2024
	Fecha de término:	31 de diciembre de 2025
	Acción de Corto Plazo (1 a 2 años)	
11. Responsable(s)	Jefe/a de la Unidad de Gestión de Riesgo de Desastre de la comuna.	
12. Colaborado(res)	Forestal Arauco.	
13. Fuente(s) de Financiamiento y Monto Estimado ($)	☑ *Financiamiento de Nivel Comunal* ☐ *Financiamiento de Nivel Regional* ☐ *Financiamiento de Nivel Sectorial* ☐ *Financiamiento de Nivel Internacional* ☐ *Otra(s) Fuente(s) de Financiamiento*	
	Fuente de financiamiento comunal, con costo 0, debido que se puede desarrollar a nivel interno.	
14. Plan de Desarrollo Comunal PLADECO	La acción estratégica, no requiere ser incorporada en el PLADECO.	
15.Plan Regional para la RRD	Está vinculado con alguna acción estratégica del Plan Regional RRD.	Sí
	4.2.1. Fortalecer el sistema de alerta temprana frente a distintas amenazas, en el territorio regional.	
16. Factores Subyacentes del Riesgo	Está vinculado con alguna recomendación o variable del Informe Comunal de Factores Subyacentes del Riesgo.	Sí
	Gobernanza: Seguridad pública y protección a las personas en situaciones de emergencia	

N°16	FICHA DE ACCIÓN ESTRATÉGICA
1. Eje Prioritario	4. Proporcionar una respuesta eficiente y eficaz a la emergencia.
2. Objetivo Estratégico Comunal	4.1. Fortalecer los sistemas de alerta temprana, de monitoreo, de evacuación y de comunicaciones.
3. Acción Estratégica	4.1.2. Realizar un programa preventivo de invierno ante eventos de inundación y/o anegamiento en el territorio comunal.
4. Tipo de Acción	No Estructural.
5. Descripción de la Acción Estratégica	Realizar un programa preventivo para la preparación de contingencias e inundación y/o anegamiento en la temporada invernal, considerando el desarrollo de actividades menores de canalización de aguas lluvias, inspección y limpieza de canales, limpieza de sumideros, construcción de pozos drenantes y similares. El programa debe priorizar y gestionar aquellos puntos críticos de invierno identificados en SENAPRED en temporadas anteriores y aquellos puntos de anegamientos recurrentes reportados por la comunidad. En caso de ser necesario, se debe solicitar la cooperación de asociaciones de canalistas y propietarios en los sitios afectados.
6. Resultado(s) Esperado(s)	Con la implementación de la medida, se persigue: Evitar accidentes de personas en sitios con excesos hídricos, evitar excesos hídricos en puntos de inundación y/o anegamiento, minimizar el nivel de riesgo derivado de eventos hidrometeorológicos extremos.
7. Medio de Verificación	Programa anual realizado, informes de % de avance de programa, registros fotográficos de obras o actividades realizadas.
8. Amenaza(s) Vinculada(s) a la Acción Estratégica	☐ *Tsunami* ☐ *Sismo* ☐ *Remoción en Masa* ☐ *Volcánica* ☑ *Inundación* ☐ *Materiales Peligrosos* ☐ *Incendios Estructurales* ☐ *Incendios Forestales* ☐ *Marejadas* ☑ *Otra Amenaza*
	Otras amenazas por incorporar en la actividad del Plan RRD comunal: Anegamiento.
9. Cobertura/Público Objetivo	Población expuesta a las amenazas de inundación y/o anegamiento, de las localidades: Bellavista, Chorrillos, Coelemu, Dinamapu, El Calabozo, Magdalena, Meipo, Pangue, Perales, Quilteu, Tinajacura, Totoral, Ranguelmo, Checura.
10. Plazo y Temporalidad	Fecha de inicio: 01 de diciembre de 2024
	Fecha de término: 31 de diciembre de 2027
	Acción de Mediano Plazo (3 a 4 años)
11. Responsable(s)	Jefe/a de la Unidad de Gestión de Riesgo de Desastre de la comuna.
12. Colaborador(es)	Asociaciones de Canalistas, propietarios de sitios con problemas de inundación y/o anegamiento, DOM, SECPLA.
13. Fuente(s) de Financiamiento y Monto Estimado ($)	☑ *Financiamiento de Nivel Comunal* ☐ *Financiamiento de Nivel Regional* ☐ *Financiamiento de Nivel Sectorial* ☐ *Financiamiento de Nivel Internacional* ☐ *Otra(s) Fuente(s) de Financiamiento*
	Fuente de financiamiento comunal, con un costo anual estimado de $30.000.000, por costos logísticos y de obras menores. Desglose de Costos por año: Año 2025: $30.000.000. Año 2026: $30.000.000. Año 2027: $30.000.000.

14. Plan de Desarrollo Comunal PLADECO	La acción estratégica, será propuesta para ser incorporada en la próxima actualización del PLADECO.	
15.Plan Regional para la RRD	Está vinculado con alguna acción estratégica del Plan Regional RRD.	No
	No Aplica.	
16. Factores Subyacentes del Riesgo	Está vinculado con alguna recomendación o variable del Informe Comunal de Factores Subyacentes del Riesgo.	Sí
	Dimensión Cambio Climático-Recursos Naturales, Patrón de Comportamiento de los Eventos Extremos del Clima	

N°17	**FICHA DE ACCIÓN ESTRATÉGICA**	
1. Eje Prioritario	4. Proporcionar una respuesta eficiente y eficaz a la emergencia	
2. Objetivo Estratégico Comunal	4.1. Fortalecer los sistemas de alerta temprana, de monitoreo, de evacuación y de comunicaciones.	
3. Acción Estratégica	4.1.3. Realizar simulacros intersectoriales respecto de las amenazas establecidas en el Plan comunal de RRD.	
4. Tipo de Acción	No Estructural	
5. Descripción de la Acción Estratégica	La medida contempla la realización de un simulacro intersectorial anual, de alguna de las amenazas definidas en el Plan comunal para la reducción de riesgo de desastres. La Municipalidad debe establecer el evento asociado al simulacro, actores involucrados y el sector en el cual se realizará el simulacro. La actividad debe ser realizada idealmente, en conjunto con SENAPRED.	
6. Resultado(s) Esperado(s)	Con la implementación de la medida, se persigue obtener información adicional sobre los riesgos críticos de la comuna, la población expuesta y/o vulnerable, establecer actuaciones más específicas para mejorar la prevención y gestión del evento, según los tiempos de respuesta registrados, ejecutando así una revisión periódica y actualización de los instrumentos comunales para la GRD.	
7. Medio de Verificación	Informe de simulacro y propuesta de mejora de la gestión del riesgo comunal específico.	
8. Amenaza(s) Vinculada(s) a la Acción Estratégica	☑ *Tsunami* ☑ *Sismo* ☑ *Remoción en Masa* ☐ *Volcánica* ☑ *Inundación* ☑ *Materiales Peligrosos* ☑ *Incendios Estructurales* ☑ *Incendios Forestales* ☐ *Marejadas* ☑ *Otra Amenaza*	
	Otras amenazas por incorporar en la actividad del Plan RRD comunal: Anegamiento, Aluvión.	
9. Cobertura/Público Objetivo	Población Comunal del sector seleccionado para la actividad y expuesta a la amenaza objeto del simulacro.	
10. Plazo y Temporalidad	Fecha de inicio:	01 de enero de 2025
	Fecha de término:	31 de diciembre de 2027
	Acción de Mediano Plazo (3 a 4 años)	
11. Responsable(s)	Jefe/a de la Unidad de Gestión de Riesgo de Desastre de la comuna.	
12. Colaborador(es)	SENAPRED.	

13. Fuente(s) de Financiamiento y Monto Estimado ($)	☑ *Financiamiento de Nivel Comunal* ☑ *Financiamiento de Nivel Regional* ☐ *Financiamiento de Nivel Sectorial* ☐ *Financiamiento de Nivel Internacional* ☐ *Otra(s) Fuente(s) de Financiamiento*	
	Fuente de financiamiento comunal, con costo estimado de 2.000.000 por actividad. Si se cuenta con apoyo de SENAPRED, la actividad podrá tener un costo cercano a $0 para la actividad, para lo cual debe realizarse actividades de coordinación.	
14. Plan de Desarrollo Comunal PLADECO	La acción estratégica, no requiere ser incorporada en el PLADECO.	
15.Plan Regional para la RRD	Está vinculado con alguna acción estratégica del Plan Regional RRD.	Sí
	4.2.1 Fortalecer el sistema de alerta temprana frente a distintas amenazas e el territorio regional.	
16. Factores Subyacentes del Riesgo	Está vinculado con alguna recomendación o variable del Informe Comunal de Factores Subyacentes del Riesgo.	Sí
	Gobernanza: Seguridad pública y protección a las personas en situaciones de emergencia.	

N°18	FICHA DE ACCIÓN ESTRATÉGICA
1. Eje Prioritario	4. Proporcionar una respuesta eficiente y eficaz a la emergencia.
2. Objetivo Estratégico Comunal	4.2. Evitar o minimizar pérdidas de vidas humanas, ya sea víctimas del evento o personal de la Unidad de Gestión de Riesgo de Desastre de la comuna que participa en la respuesta a las emergencias.
3. Acción Estratégica	4.2.1. Realizar inspecciones de grifos ubicados en la zona urbana de Coelemu, para mitigar los riesgos asociados a incendios estructurales en el equipamiento comunal, zonas residenciales, comerciales e industriales.
4. Tipo de Acción	No Estructural.
5. Descripción de la Acción Estratégica	La medida contempla la realización de inspecciones del estado de grifos ubicados en la ciudad de Coelemu, con el apoyo de bomberos y de empresas sanitarias. La Municipalidad realizara una inspección el primer semestre de cada año, priorizando en aquellos sectores con mayor frecuencia y/o gravedad de eventos asociados a incendios estructurales (Amago de incendio y/o incendio declarado), para efectos de coordinación con Bomberos y empresas sanitarias. Una vez realizado el diagnóstico, se debe proponer programas de acción para la reposición y/o reparación de los grifos en mal estado detectados, para ser ejecutados el segundo semestre de cada año.
6. Resultado(s) Esperado(s)	Con la implementación de la medida, se busca mitigar riesgos asociados a la ocurrencia de incendios estructurales en la zona urbana de Coelemu.
7. Medio de Verificación	Informe de inspección, Registros fotográficos
8. Amenaza(s) Vinculada(s) a la Acción Estratégica	☐ *Tsunami* ☐ *Sismo* ☐ *Remoción en Masa* ☐ *Volcánica* ☐ *Inundación* ☐ *Materiales Peligrosos* ☑ *Incendios Estructurales* ☐ *Incendios Forestales* ☐ *Marejadas* ☐ *Otra Amenaza*
9. Cobertura/Público Objetivo	Población Comunal del sector seleccionado para la actividad de inspección de grifos.
10. Plazo y Temporalidad	Fecha de inicio: 01 de enero de 2025

	Fecha de término:	31 de diciembre de 2027
	Acción de Mediano Plazo (3 a 4 años)	
11. Responsable(s)	Jefe/a de la Unidad de Gestión de Riesgo de Desastre de la comuna.	
12. Colaborador(es)	Bomberos – ESSBIO.	
13. Fuente(s) de Financiamiento y Monto Estimado ($)	☑ *Financiamiento de Nivel Comunal* ☐ *Financiamiento de Nivel Regional* ☐ *Financiamiento de Nivel Sectorial* ☐ *Financiamiento de Nivel Internacional* ☐ *Otra(s) Fuente(s) de Financiamiento*	
	Fuente de financiamiento comunal, con costo estimado de $1.000.000 por actividad anual de Inspección y gestiones para la propuesta de soluciones.	
14. Plan de Desarrollo Comunal PLADECO	La acción estratégica, no requiere ser incorporada en el PLADECO.	
15.Plan Regional para la RRD	Está vinculado con alguna acción estratégica del Plan Regional RRD.	Sí
	4.2.1 Fortalecer el sistema de alerta temprana frente a distintas amenazas e el territorio regional.	
16. Factores Subyacentes del Riesgo	Está vinculado con alguna recomendación o variable del Informe Comunal de Factores Subyacentes del Riesgo.	Sí
	Gobernanza: Seguridad pública y protección a las personas en situaciones de emergencia.	

N°19	**FICHA DE ACCIÓN ESTRATÉGICA**
1. Eje Prioritario	4. Proporcionar una respuesta eficiente y eficaz a la emergencia.
2. Objetivo Estratégico Comunal	4.2. Evitar o minimizar pérdidas de vidas humanas, ya sea víctimas del evento o personal de la Unidad de Gestión de Riesgo de Desastre de la comuna que participa en la respuesta a las emergencias.
3. Acción Estratégica	4.2.2. Verificar semestralmente el estado operacional de herramientas, maquinarias, equipos y elementos de protección personal (EPP) del personal de emergencia municipal, para asegurar una mejor respuesta ante una emergencia.
4. Tipo de Acción	No Estructural.
5. Descripción de la Acción Estratégica	Inspección una vez por semestre de herramientas, maquinarias y equipos a utilizar en las emergencias. Verificación de estado de conservación, obsolescencia y funcionamiento de elementos de protección personal de trabajadores municipales ligados a la gestión de emergencias.
6. Resultado(s) Esperado(s)	Con la implementación de la medida, se persigue evitar la muerte o lesiones de personal de Unidad de Gestión de Riesgo de Desastre de la comuna, por falta de mantenimiento u obsolescencia de equipos de rescate o elementos de protección personal.
7. Medio de Verificación	Registros de mantenimiento y funcionamiento de equipos, Registros de calibración, Registros fotográficos, Registros de entrega de EPP.
8. Amenaza(s) Vinculada(s) a la Acción Estratégica	☑ *Tsunami* ☑ *Sismo* ☑ *Remoción en Masa* ☐ *Volcánica* ☑ *Inundación* ☑ *Materiales Peligrosos* ☑ *Incendios Estructurales* ☑ *Incendios Forestales* ☑ *Marejadas* ☑ *Otra Amenaza*

	Otras amenazas por incorporar en la actividad del Plan RRD comunal: Anegamiento, Precipitaciones líquidas, Sequía – Déficit Hídrico, Aluvión, Alteración de Servicios básicos.	
9. Cobertura/Público Objetivo	Personal operativo de gestión de emergencias, operarios de maquinarias y equipos.	
10. Plazo y Temporalidad	Fecha de inicio:	01 de diciembre de 2024
	Fecha de término:	31 de diciembre de 2027
	Acción de Mediano Plazo (3 a 4 años)	
11. Responsable(s)	Jefe/a de la Unidad de Gestión de Riesgo de Desastre de la comuna.	
12. Colaborador(es)	Administración y finanzas municipal.	
13. Fuente(s) de Financiamiento y Monto Estimado ($)	☑ *Financiamiento de Nivel Comunal* ☐ *Financiamiento de Nivel Regional* ☐ *Financiamiento de Nivel Sectorial* ☐ *Financiamiento de Nivel Internacional* ☐ *Otra(s) Fuente(s) de Financiamiento*	
	Fuente de financiamiento comunal, con costo $0, debido que se puede desarrollar a nivel interno	
14. Plan de Desarrollo Comunal PLADECO	La acción estratégica, no requiere ser incorporada en el PLADECO.	
15.Plan Regional para la RRD	Está vinculado con alguna acción estratégica del Plan Regional RRD.	No
	No Aplica	
16. Factores Subyacentes del Riesgo	Está vinculado con alguna recomendación o variable del Informe Comunal de Factores Subyacentes del Riesgo.	Sí
	Gobernanza: Seguridad pública y protección a las personas en situaciones de emergencia.	

N°20	FICHA DE ACCIÓN ESTRATÉGICA
1. Eje Prioritario	4. Proporcionar una respuesta eficiente y eficaz a la emergencia
2. Objetivo Estratégico Comunal	4.3. Asegurar que las acciones de las fases de respuesta incorporen en su diseño e implementación la participación ciudadana.
3. Acción Estratégica	4.3.1. Mejorar el sistema de alerta ciudadana municipal para detectar y monitorear situaciones de riesgo que pueden dar origen a un desastre (Sistema de comunicación de alertas en la municipalidad).
4. Tipo de Acción	No Estructural
5. Descripción de la Acción Estratégica	La medida considera dos líneas de acción: 1.- Mejorar el actual sistema de recepción de comunicaciones telefónicas y mensajería WhatsApps con la comunidad, para monitoreo, aviso, alerta y/o alarma ante situaciones de emergencia, a través de nuevos números para focalización de amenazas de incendio forestal, tsunami, inundaciones y/o marejadas. 2.- Gestión con la Subsecretaria de Telecomunicaciones regional (SUBTEL), para establecer la factibilidad de conexión de las antenas municipales con los equipos de radiofonía de la empresa forestal Arauco.
6. Resultado(s) Esperado(s)	Con la implementación de la medida se persigue mejorar el traspaso de información sobre situaciones de riesgo desde la comunidad a la

	Unidad de Gestión de Riesgo de Desastre de la comuna, para una rápida gestión de los eventos reportados.	
7. Medio de Verificación	Sistema de alerta actual mejorado, Registro de alertas recibidas, Registro de seguimiento (Planilla de Monitoreo), Registros fotográficos.	
8. Amenaza(s) Vinculada(s) a la Acción Estratégica	☑ *Tsunami* ☑ *Sismo* ☑ *Remoción en Masa* ☐ *Volcánica* ☑ *Inundación* ☑ *Materiales Peligrosos* ☑ *Incendios Estructurales* ☑ *Incendios Forestales* ☑ *Marejadas* ☑ *Otra Amenaza*	
	Otras amenazas por incorporar en la actividad del Plan RRD comunal: Anegamiento, Precipitaciones líquidas, Aluvión, Alteración de Servicios básicos.	
9. Cobertura/Público Objetivo	Toda la población comunal	
10. Plazo y Temporalidad	Fecha de inicio:	01 de diciembre de 2024
	Fecha de término:	31 de diciembre de 2027
	Acción de Mediano Plazo (3 a 4 años)	
11. Responsable(s)	Jefe/a de la Unidad de Gestión de Riesgo de Desastre de la comuna.	
12. Colaborador(es)	Organizaciones comunitarias territoriales y funcionales de la comuna, Forestal Arauco, SUBTEL Región de Ñuble.	
13. Fuente(s) de Financiamiento y Monto Estimado ($)	☑ *Financiamiento de Nivel Comunal* ☐ *Financiamiento de Nivel Regional* ☐ *Financiamiento de Nivel Sectorial* ☐ *Financiamiento de Nivel Internacional* ☐ *Otra(s) Fuente(s) de Financiamiento*	
	Fuente de financiamiento comunal, con costo $0, debido a que se puede desarrollar a nivel interno.	
14. Plan de Desarrollo Comunal PLADECO	La acción estratégica, no requiere ser incorporada en el PLADECO.	
15.Plan Regional para la RRD	Está vinculado con alguna acción estratégica del Plan Regional RRD.	Sí
	4.2.1. Fortalecer las capacidades del sistema nacional de comunicaciones en la región de Ñuble.	
16. Factores Subyacentes del Riesgo	Está vinculado con alguna recomendación o variable del Informe Comunal de Factores Subyacentes del Riesgo.	Sí
	Gobernanza: Seguridad pública y protección a las personas en situaciones de emergencia.	

N°21	**FICHA DE ACCIÓN ESTRATÉGICA**
1. Eje Prioritario	4. Proporcionar una respuesta eficiente y eficaz a la emergencia
2. Objetivo Estratégico Comunal	4.4. Desarrollar sistemas integrados para el levantamiento de daños, pérdidas y necesidades.
3. Acción Estratégica	4.4.1. Difundir a través de la WEB municipal, cartografía de las amenazas del Plan de RRD comunal, para que sea accesible en forma fácil y oportuna a la comunidad en general y a los actores institucionales que intervienen en procesos de recuperación.
4. Tipo de Acción	No Estructural
5. Descripción de la Acción Estratégica	La acción estratégica consiste en dar a conocer a todos los interesados información cartográfica de las amenazas más importantes de la

	comuna de Coelemu, a través de la publicación de imágenes o archivos en formato PDF no editables en la página WEB comunal.	
6. Resultado(s) Esperado(s)	Con la implementación de la medida, se pretende entregar información de las amenazas locales a los actores de interés a través de un medio masivo, a efectos de mejorar el conocimiento, las actuaciones y toma de decisiones, satisfacer las necesidades más urgentes y contribuir a evaluar preliminarmente los daños y pérdidas en caso de la ocurrencia de alguna emergencia.	
7. Medio de Verificación	Publicación de imágenes de amenazas en la WEB municipal.	
8. Amenaza(s) Vinculada(s) a la Acción Estratégica	☑ *Tsunami* ☑ *Sismo* ☑ *Remoción en Masa* ☐ *Volcánica* ☑ *Inundación* ☑ *Materiales Peligrosos* ☑ *Incendios Estructurales* ☑ *Incendios Forestales* ☑ *Marejadas* ☑ *Otra Amenaza*	
	Otras amenazas por incorporar en la actividad del Plan RRD comunal: Anegamiento, Precipitaciones líquidas, Sequía – Déficit Hídrico, Aluvión, Alteración de Servicios básicos.	
9. Cobertura/Público Objetivo	Comunidad en general y Actores institucionales con interés en cada amenaza del Plan comunal de RRD.	
10. Plazo y Temporalidad	Fecha de inicio:	01 de enero de 2025
	Fecha de término:	31 de diciembre de 2025
	Acción de Corto Plazo (1 a 2 años)	
11. Responsable(s)	Jefe/a de la Unidad de Gestión de Riesgo de Desastre de la comuna.	
12. Colaborador(es)	Soporte Informático de la Municipalidad de Coelemu.	
13. Fuente(s) de Financiamiento y Monto Estimado ($)	☑ *Financiamiento de Nivel Comunal* ☐ *Financiamiento de Nivel Regional* ☐ *Financiamiento de Nivel Sectorial* ☐ *Financiamiento de Nivel Internacional* ☐ *Otra(s) Fuente(s) de Financiamiento*	
	Fuente de financiamiento comunal, con costo $0, debido a que se puede desarrollar a nivel interno.	
14. Plan de Desarrollo Comunal PLADECO	La acción estratégica, no requiere ser incorporada en el PLADECO.	
15.Plan Regional para la RRD	Está vinculado con alguna acción estratégica del Plan Regional RRD.	Sí
	4.2.1. Fortalecer las capacidades del sistema nacional de comunicaciones en la región de Ñuble.	
16. Factores Subyacentes del Riesgo	Está vinculado con alguna recomendación o variable del Informe Comunal de Factores Subyacentes del Riesgo.	Sí
	Gobernanza: Seguridad pública y protección a las personas en situaciones de emergencia	

N°22	FICHA DE ACCIÓN ESTRATÉGICA	
1. Eje Prioritario	4. Proporcionar una respuesta eficiente y eficaz a la emergencia	
2. Objetivo Estratégico Comunal	4.4. Desarrollar sistemas integrados para el levantamiento de daños, pérdidas y necesidades.	
3. Acción Estratégica	4.4.2. Realizar un catastro de ejemplares arbóreos en mal estado para su retiro, que se ubiquen en zonas de interfaz urbano rural y con riesgo de incendio forestal, así como en los accesos a la localidad.	
4. Tipo de Acción	No Estructural	
5. Descripción de la Acción Estratégica	La medida consiste en realizar un trabajo de terreno en las localidades pobladas y sus accesos, que se ubiquen en zonas de interfaz urbano rural, con el fin de identificar y georreferenciar ejemplares arbóreos en mal estado o enfermos, para disminuir la carga combustible en zona de interfaz urbano rural. Posteriormente, se debe enviar esta información a la Oficina de Medioambiente municipal, para que gestionen los recursos necesarios para el retiro de los ejemplares y su reposición en algún lugar de uso urbano de la localidad catastrada donde se identifique la necesidad de arbolado.	
6. Resultado(s) Esperado(s)	Con la implementación de la medida, se pretende mitigar el riesgo de incendio forestal en las zonas de interfaz urbano – rural, eliminando los ejemplares identificados y reponiéndolos en otros lugares de la localidad donde se identifique una necesidad de arbolado urbano.	
7. Medio de Verificación	Programa de catastro realizado, identificación georreferenciada de ejemplares, Registro de envío de información a la Oficina de Medioambiente municipal.	
8. Amenaza(s) Vinculada(s) a la Acción Estratégica	☐ *Tsunami* ☐ *Sismo* ☐ *Remoción en Masa* ☐ *Volcánica* ☐ *Inundación* ☐ *Materiales Peligrosos* ☐ *Incendios Estructurales* ☑ *Incendios Forestales* ☐ *Marejadas* ☐ *Otra Amenaza*	
9. Cobertura/Público Objetivo	Población comunal expuesta a incendios forestales, asentada en zonas de interfaz urbano - rural.	
10. Plazo y Temporalidad	Fecha de inicio:	01 de diciembre de 2024
	Fecha de término:	31 de diciembre de 2027
	Acción de Mediano Plazo (3 a 4 años)	
11. Responsable(s)	Jefe/a de la Unidad de Gestión de Riesgo de Desastre de la comuna.	
12. Colaborador(es)	Oficina de Medioambiente municipal, CONAF.	
13. Fuente(s) de Financiamiento y Monto Estimado ($)	☑ *Financiamiento de Nivel Comunal* ☐ *Financiamiento de Nivel Regional* ☐ *Financiamiento de Nivel Sectorial* ☐ *Financiamiento de Nivel Internacional* ☑ *Otra(s) Fuente(s) de Financiamiento*	
	Fuente de financiamiento comunal, con costo cercano a $0, debido a que se puede desarrollar a nivel interno. Se estima el mismo costo en caso de poder realizar esta actividad con apoyo de CONAF, en cuyo caso de requiere de un trabajo de coordinación.	
14. Plan de Desarrollo Comunal PLADECO	La acción estratégica, no requiere ser incorporada en el PLADECO.	
15.Plan Regional para la RRD	Está vinculado con alguna acción estratégica del Plan Regional RRD.	No
	No Aplica.	

16. Factores Subyacentes del Riesgo	Está vinculado con alguna recomendación o variable del Informe Comunal de Factores Subyacentes del Riesgo.	Sí
	Gobernanza: Seguridad pública y protección a las personas en situaciones de emergencia	

N°23	**FICHA DE ACCIÓN ESTRATÉGICA**	
1. Eje Prioritario	4. Proporcionar una respuesta eficiente y eficaz a la emergencia.	
2. Objetivo Estratégico Comunal	4.5. Desarrollar y difundir procedimientos para un adecuado proceso de transición a la fase de recuperación en contextos de emergencias, desastres y catástrofes.	
3. Acción Estratégica	4.5.1. Generar herramientas para la entrega de ayuda y alojamiento temporal a víctimas de eventos de riesgo de emergencias, desastres y catástrofes.	
4. Tipo de Acción	No Estructural.	
5. Descripción de la Acción Estratégica	Establecer un procedimiento escrito que defina las actuaciones a seguir por parte de las unidades municipales para optimizar la entrega de recursos de ayuda a familias afectadas (Alojamiento temporal, alimentos, vestimenta, servicios básicos).	
6. Resultado(s) Esperado(s)	Con la implementación de la medida, se pretende mejorar las acciones de atención inmediata y satisfacer las necesidades más urgentes post evento, a través de un procedimiento escrito y que sirva a la gestión del cambio.	
7. Medio de Verificación	Procedimiento creado, Registros de difusión interna a nivel municipal.	
8. Amenaza(s) Vinculada(s) a la Acción Estratégica	☑ *Tsunami* ☑ *Sismo* ☑ *Remoción en Masa* ☐ *Volcánica* ☑ *Inundación* ☑ *Materiales Peligrosos* ☑ *Incendios Estructurales* ☑ *Incendios Forestales* ☑ *Marejadas* ☑ *Otra Amenaza*	
	Otras amenazas por incorporar en la actividad del Plan RRD comunal: Anegamiento, Precipitaciones líquidas, Sequía – Déficit Hídrico, Aluvión, Alteración de Servicios básicos.	
9. Cobertura/Público Objetivo	Toda la población comunal.	
10. Plazo y Temporalidad	Fecha de inicio:	01 de enero de 2025
	Fecha de término:	31 de julio de 2025
	Acción de Corto Plazo (1 a 2 años)	
11. Responsable(s)	Jefe/a de la Unidad de Gestión de Riesgo de Desastre de la comuna.	
12. Colaborador(es)	DIDECO	
13. Fuente(s) de Financiamiento y Monto Estimado ($)	☑ *Financiamiento de Nivel Comunal* ☐ *Financiamiento de Nivel Regional* ☐ *Financiamiento de Nivel Sectorial* ☐ *Financiamiento de Nivel Internacional* ☐ *Otra(s) Fuente(s) de Financiamiento*	
	Fuente de financiamiento comunal, con costo $0, debido que se puede desarrollar a nivel interno	
14. Plan de Desarrollo Comunal PLADECO	La acción estratégica, no requiere ser incorporada en el PLADECO.	
15.Plan Regional para la RRD	Está vinculado con alguna acción estratégica del Plan Regional RRD.	No
	No Aplica.	

16. Factores Subyacentes del Riesgo	Está vinculado con alguna recomendación o variable del Informe Comunal de Factores Subyacentes del Riesgo.	Sí
	Gobernanza: Seguridad pública y protección a las personas en situaciones de emergencia	

N°24	**FICHA DE ACCIÓN ESTRATÉGICA**	
1. Eje Prioritario	4. Proporcionar una respuesta eficiente y eficaz a la emergencia.	
2. Objetivo Estratégico Comunal	4.5. Desarrollar y difundir procedimientos para un adecuado proceso de transición a la fase de recuperación en contextos de emergencias, desastres y/o catástrofes.	
3. Acción Estratégica	4.5.2. Crear procedimiento de gestión y retiro de escombros y materiales peligrosos post evento.	
4. Tipo de Acción	No Estructural.	
5. Descripción de la Acción Estratégica	Establecer un procedimiento escrito que defina las actuaciones a seguir por parte de las unidades municipales para la gestión y disposición final de residuos que pudieren generarse por el evento (Residuos domiciliarios, escombros, materiales peligrosos, etc.).	
6. Resultado(s) Esperado(s)	Con la implementación de la medida, se pretende mejorar los índices de normalización del entorno ante eventos de riesgo o emergencias, a través de un procedimiento escrito de gestión de residuos post evento y que sirva a la gestión del cambio.	
7. Medio de Verificación	Procedimiento Creado, Registros de difusión al personal municipal.	
8. Amenaza(s) Vinculada(s) a la Acción Estratégica	☑ *Tsunami* ☑ *Sismo* ☑ *Remoción en Masa* ☐ *Volcánica* ☑ *Inundación* ☑ *Materiales Peligrosos* ☑ *Incendios Estructurales* ☑ *Incendios Forestales* ☑ *Marejadas* ☑ *Otra Amenaza*	
	Otras amenazas por incorporar en la actividad del Plan RRD comunal: Anegamiento, Precipitaciones líquidas, Aluvión.	
9. Cobertura/Público Objetivo	Población comunal afectada por emergencias que han generado residuos, que necesitan apoyo para su disposición.	
10. Plazo y Temporalidad	Fecha de inicio:	01 de enero de 2025
	Fecha de término:	31 de julio de 2025
	Acción de Corto Plazo (1 a 2 años)	
11. Responsable(s)	Jefe/a de la Unidad de Gestión de Riesgo de Desastre de la comuna.	
12. Colaborador(es)	Oficina de Medioambiente municipal.	
13. Fuente(s) de Financiamiento y Monto Estimado ($)	☑ *Financiamiento de Nivel Comunal* ☐ *Financiamiento de Nivel Regional* ☐ *Financiamiento de Nivel Sectorial* ☐ *Financiamiento de Nivel Internacional* ☐ *Otra(s) Fuente(s) de Financiamiento*	
	Fuente de financiamiento comunal, con costo $0, debido que se puede desarrollar a nivel interno	
14. Plan de Desarrollo Comunal PLADECO	La acción estratégica, no requiere ser incorporada en el PLADECO.	

15.Plan Regional para la RRD	Está vinculado con alguna acción estratégica del Plan Regional RRD.	No
	No Aplica	
16. Factores Subyacentes del Riesgo	Está vinculado con alguna recomendación o variable del Informe Comunal de Factores Subyacentes del Riesgo.	Sí
	Gobernanza: Seguridad pública y protección a las personas en situaciones de emergencia.	

N°25	**FICHA DE ACCIÓN ESTRATÉGICA**	
1. Eje Prioritario	5. Fomentar una recuperación sostenible	
2. Objetivo Estratégico Comunal	5.1. Considerar criterios medioambiental, social y económicamente sostenibles para la fase de respuesta y recuperación.	
3. Acción Estratégica	5.1.1. Realizar una propuesta de actividades de respuesta al desastre de recuperación ambiental, social y económica, post evento.	
4. Tipo de Acción	No Estructural	
5. Descripción de la Acción Estratégica	Confeccionar un Manual de Operaciones para la GRD, que incorpore los protocolos de actuaciones específicos que estén documentados, para gestionar las emergencias derivadas de las amenazas identificadas en el Plan de comunal de RRD.	
6. Resultado(s) Esperado(s)	Con la implementación de la medida, se pretende mejorar las actuaciones de apoyo y canalización de ayudas post evento a los afectados, así como la restitución ambiental a la brevedad del sitio del suceso, asegurando una correcta gestión del cambio del conocimiento generado en GRD a nivel comunal.	
7. Medio de Verificación	Manual de operaciones de GRD creado, Difusión del Manual al personal Municipal	
8. Amenaza(s) Vinculada(s) a la Acción Estratégica	☑ *Tsunami* ☑ *Sismo* ☑ *Remoción en Masa* ☐ *Volcánica* ☑ *Inundación* ☑ *Materiales Peligrosos* ☑ *Incendios Estructurales* ☑ *Incendios Forestales* ☑ *Marejadas* ☑ *Otra Amenaza*	
	Otras amenazas por incorporar en la actividad del Plan RRD comunal: Anegamiento, Precipitaciones líquidas, Sequía – Déficit Hídrico, Aluvión, Alteración de Servicios básicos.	
9. Cobertura/Público Objetivo	Funcionarios de la Unidad de Gestión de Riesgo de Desastre de la comuna.	
10. Plazo y Temporalidad	Fecha de inicio:	01 de diciembre de 2024
	Fecha de término:	31 de diciembre de 2027
	Acción de Mediano Plazo (3 a 4 años)	
11. Responsable(s)	Jefe/a de la Unidad de Gestión de Riesgo de Desastre de la comuna.	
12. Colaborador(es)	COGRID comunal.	
13. Fuente(s) de Financiamiento y Monto Estimado ($)	☑ *Financiamiento de Nivel Comunal* ☐ *Financiamiento de Nivel Regional* ☐ *Financiamiento de Nivel Sectorial* ☐ *Financiamiento de Nivel Internacional* ☐ *Otra(s) Fuente(s) de Financiamiento*	
	Fuente de financiamiento comunal, con costo $0, debido a que se puede desarrollar a nivel interno.	

14. Plan de Desarrollo Comunal PLADECO	La acción estratégica, no requiere ser incorporada en el PLADECO.	
15.Plan Regional para la RRD	Está vinculado con alguna acción estratégica del Plan Regional RRD.	No
	No Aplica.	
16. Factores Subyacentes del Riesgo	Está vinculado con alguna recomendación o variable del Informe Comunal de Factores Subyacentes del Riesgo.	Sí
	Gobernanza: Seguridad pública y protección a las personas en situaciones de emergencia.	

N°26	**FICHA DE ACCIÓN ESTRATÉGICA**	
1. Eje Prioritario	5. Fomentar una recuperación sostenible.	
2. Objetivo Estratégico Comunal	5.2. Elaborar mecanismos de seguimiento, cierre y evaluación de los procesos de recuperación, aportando al principio de "reconstruir mejor".	
3. Acción Estratégica	5.2.1. Incorporar reportes del Plan Comunal de Emergencia, en una plataforma de información georreferenciada (QGIS, Google Earth o similar), para visibilizar a nivel interno la información generada por evento.	
4. Tipo de Acción	No Estructural.	
5. Descripción de la Acción Estratégica	Incorporar sistemáticamente, los reportes asociados al Plan Comunal de Emergencia o del sistema de alerta, en una plataforma comunal de información georreferenciada (QGIS, Google Earth o similar). La información incorporada debe identificar elementos como tipo de evento, fecha, N° de lesionados o fallecidos, ubicación georreferenciada, causa probable, daños a infraestructura pública o privada, entre otros, que permita a posterior realizar análisis y establecer estadisticas primarias que sirvan para la toma de decisiones.	
6. Resultado(s) Esperado(s)	Con la implementación de la medida, se pretende aportar y mejorar, desde el nivel comunal, a las medidas y acciones de recuperación integral post emergencia o desastres.	
7. Medio de Verificación	Reportes incorporados a la plataforma comunal de información georreferenciada interna.	
8. Amenaza(s) Vinculada(s) a la Acción Estratégica	☑ *Tsunami* ☑ *Sismo* ☑ *Remoción en Masa* ☐ *Volcánica* ☑ *Inundación* ☑ *Materiales Peligrosos* ☑ *Incendios Estructurales* ☑ *Incendios Forestales* ☑ *Marejadas* ☑ *Otra Amenaza*	
	Otras amenazas por incorporar en la actividad del Plan RRD comunal: Anegamiento, Precipitaciones líquidas, Sequía – Déficit Hídrico, Aluvión, Alteración de Servicios básicos.	
9. Cobertura/Público Objetivo	Alcaldía, Unidades técnicas municipales.	
10. Plazo y Temporalidad	Fecha de inicio:	01 de diciembre de 2024
	Fecha de término:	31 de diciembre de 2027
	Acción de Mediano Plazo (3 a 4 años)	
11. Responsable(s)	Jefe/a de la Unidad de Gestión de Riesgo de Desastre de la comuna.	
12. Colaborador(es)	COGRID comunal.	

13. Fuente(s) de Financiamiento y Monto Estimado ($)	☑ *Financiamiento de Nivel Comunal* ☐ *Financiamiento de Nivel Regional* ☐ *Financiamiento de Nivel Sectorial* ☐ *Financiamiento de Nivel Internacional* ☐ *Otra(s) Fuente(s) de Financiamiento*	
	Fuente de financiamiento comunal, con costo $0, debido a que se puede desarrollar a nivel interno.	
14. Plan de Desarrollo Comunal PLADECO	La acción estratégica, no requiere ser incorporada en el PLADECO.	
15.Plan Regional para la RRD	Está vinculado con alguna acción estratégica del Plan Regional RRD.	Sí
	5.1.1. Recopilar y consolidar información geoestadística institucional de daños por emergencias y desastres en la región.	
16. Factores Subyacentes del Riesgo	Está vinculado con alguna recomendación o variable del Informe Comunal de Factores Subyacentes del Riesgo.	Sí
	Gobernanza: Seguridad pública y protección a las personas en situaciones de emergencia.	

N°27	**FICHA DE ACCIÓN ESTRATÉGICA**	
1. Eje Prioritario	5. Fomentar una recuperación sostenible	
2. Objetivo Estratégico Comunal	5.3. Generar metodología de construcción de procesos de aprendizaje en todo el ciclo de GRD, para potenciar oportunidades de mejora identificadas tras la evaluación multidimensional de las emergencias.	
3. Acción Estratégica	5.3.1. Generar formato de ficha de oportunidades de mejora y lecciones aprendidas para incorporarlas en el proceso de GRD.	
4. Tipo de Acción	No Estructural	
5. Descripción de la Acción Estratégica	La Ficha de oportunidades de mejora, deberá contener al menos: Tipo de evento, Fecha del evento, Localización (georreferenciada), Situación socioeconómica del sector y nivel de vulnerabilidad, Afectados (Fallecidos – heridos, grupos familiares, personas en situación de discapacidad o en rangos etarios extremos, etc.), Identificación de la situación que genera el problema, Mejora propuesta, Plazo de implementación, Responsables, Seguimiento, Registros fotográficos. La ficha, será utilizada para registrar los eventos de mayor gravedad, según el criterio municipal.	
6. Resultado(s) Esperado(s)	Con la implementación de la medida, se pretende mejorar las actuaciones de apoyo y canalización de ayudas post evento a los afectados, en eventos futuros.	
7. Medio de Verificación	Ficha generada.	
8. Amenaza(s) Vinculada(s) a la Acción Estratégica	☑ *Tsunami* ☑ *Sismo* ☑ *Remoción en Masa* ☐ *Volcánica* ☑ *Inundación* ☑ *Materiales Peligrosos* ☑ *Incendios Estructurales* ☑ *Incendios Forestales* ☑ *Marejadas* ☑ *Otra Amenaza*	
	Otras amenazas por incorporar en la actividad del Plan RRD comunal: Anegamiento, Precipitaciones líquidas, Sequía – Déficit Hídrico, Aluvión, Alteración de Servicios básicos.	
9. Cobertura/Público Objetivo	Alcaldía, Unidades técnicas municipales	
10. Plazo y Temporalidad	Fecha de inicio:	01 de diciembre de 2024
	Fecha de término:	31 de marzo de 2025
	Acción de Corto Plazo (1 a 2 años)	

11. Responsable(s)	Jefe/a de la Unidad de Gestión de Riesgo de Desastre de la comuna.	
12. Colaborador(es)	No Aplica	
13. Fuente(s) de Financiamiento y Monto Estimado ($)	☑ *Financiamiento de Nivel Comunal* ☐ *Financiamiento de Nivel Regional* ☐ *Financiamiento de Nivel Sectorial* ☐ *Financiamiento de Nivel Internacional* ☐ *Otra(s) Fuente(s) de Financiamiento*	
	Fuente de financiamiento comunal, con costo $0, debido que se puede desarrollar a nivel interno	
14. Plan de Desarrollo Comunal PLADECO	La acción estratégica, no requiere ser incorporada en el PLADECO.	
15.Plan Regional para la RRD	Está vinculado con alguna acción estratégica del Plan Regional RRD.	No
	No Aplica.	
16. Factores Subyacentes del Riesgo	Está vinculado con alguna recomendación o variable del Informe Comunal de Factores Subyacentes del Riesgo.	Sí
	Dimensión Gobernanza: Autonomía en la toma de decisiones.	

6. Seguimiento del Plan

Las acciones estratégicas definidas en el presente plan son monitoreadas y se le 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:

Ficha N°3: Ficha de Seguimiento de Acciones Estratégicas

FICHA DE SEGUIMIENTO DE ACCIONES ESTRATÉGICAS

1-INFORMACIÓN PARA EL SEGUIMIENTO

1.1-N° DE SEGUIMIENTO REALIZADO	0	**1.3-COMUNA**	**Coelemu**
1.2-FECHA DE SEGUIMIENTO (DD/MM/AAAA)	01/12/24	**1.4-NOMBRE DE RESPONSABLE DE LA INFORMACIÓN**	No Aplica
1.4-CORREO ELECTRÓNICO	No Aplica	**1.5-N° TELEFÓNICO DE CONTACTO**	No Aplica
1.6-TEMPORALIDAD DEL PLAN	Año 2024 – Año 2027		

2- CONSOLIDADO DE ACCIONES ESTRATÉGICAS

2.1-N° ACCIÓN ESTRATÉGICA	2.2-NOMBRE ACCIÓN ESTRATÉGICA	2.3-RESULTADO ESPERADO	2.4-MEDIO DE VERIFICACIÓN	2.5-Fecha de Inicio	2.6-Fecha de Término	2.7-ESTADO	2.8-OBSERVACIONES
1	1.1.1. Capacitar a la comunidad local acerca de todas las amenazas presentes a nivel comunal.	Con la implementación de la medida, se busca impulsar aquellos aspectos necesarios para propiciar una cabal comprensión y entendimiento del riesgo de desastres por parte de la comunidad en general.	Registros de capacitación, Registros fotográficos, Registros de asistencia.	01-12-2024	31/12/2027	No iniciada, en plazo.	No aplica
2	1.1.2. Capacitar a la comunidad expuesta a la amenaza de incendios forestales sobre acciones y medidas específicas aplicables a nivel comunitario para minimizar el riesgo	Con la implementación de la medida, se busca preparar a la comunidad expuesta a incendios forestales en zona de interfaz urbano – rural, para enfrentar una emergencia derivada de este evento.	Registros de capacitación, Registros fotográficos, Registros de asistencia.	01-01-2025	31/12/2027	No iniciada, en plazo.	No aplica

2.1-N° ACCIÓN ESTRATÉGICA	2.2-NOMBRE ACCIÓN ESTRATÉGICA	2.3-RESULTADO ESPERADO	2.4-MEDIO DE VERIFICACIÓN	2.5-Fecha de Inicio	2.6-Fecha de Término	2.7-ESTADO	2.8-OBSERVACIONES
3	1.2.1. Capacitar al personal municipal en GRD, para su consideración en la toma de decisiones.	Con la implementación de la medida, se persigue que los asistentes incorporen la variable de riesgo de desastres en sus decisiones.	Registros de capacitación, Registros fotográficos y Registros de asistencia.	01-12-2024	31/12/2027	No iniciada, en plazo.	No aplica

2.1-N° ACCIÓN ESTRATÉGICA	2.2-NOMBRE ACCIÓN ESTRATÉGICA	2.3-RESULTADO ESPERADO	2.4-MEDIO DE VERIFICACIÓN	2.5-Fecha de Inicio	2.6-Fecha de Término	2.7-ESTADO	2.8-OBSERVACIONES
4	2.1.1. Realizar mesas técnicas con actores institucionales para coordinar acciones frente a desastres específicos.	Con la implementación de la medida, se persigue mejorar el nivel de coordinación entre los distintos actores claves sectoriales de la GRD, optimizando tiempo y recursos para una correcta gestión del evento.	Registro de asistencia, Acta de reunión, Registros fotográficos.	01-01-2025	31/12/2027	No iniciada, en plazo.	No aplica

2.1-N° ACCIÓN ESTRATÉGICA	2.2-NOMBRE ACCIÓN ESTRATÉGICA	2.3-RESULTADO ESPERADO	2.4-MEDIO DE VERIFICACIÓN	2.5-Fecha de Inicio	2.6-Fecha de Término	2.7-ESTADO	2.8-OBSERVACIONES
5	2.2.1. Asegurar a través de un Decreto Alcaldicio la incorporación en los procesos de actualización del PLADECO y PRC, la información de amenazas, vulnerabilidades, riesgos y capacidades comunales, para considerar estas variables en las estrategias de desarrollo y proyectos futuros.	Con la implementación de la medida, se persigue fortalecer a través del PLADECO y PRC la gobernanza en cuanto a la GRD.	Decreto Alcaldicio emitido.	01-12-2024	31/12/2027	No iniciada, en plazo.	No aplica

2.1-N° ACCIÓN ESTRATÉGICA	2.2-NOMBRE ACCIÓN ESTRATÉGICA	2.3-RESULTADO ESPERADO	2.4-MEDIO DE VERIFICACIÓN	2.5-Fecha de Inicio	2.6-Fecha de Término	2.7-ESTADO	2.8-OBSERVACIONES
6	2.3.1. Realizar un conversatorio anual entre los integrantes del COGRID, en relación con alguna de las amenazas del Plan RRD comunal.	Con la implementación de la medida, se persigue mejorar el nivel de coordinación y cooperación entre los distintos actores involucrados en la RRD, optimizando tiempo y recursos para una acertada gestión del riesgo comunal.	Registro de asistencia, Acta de reunión, registros fotográficos.	01-01-2025	31/12/2027	No iniciada, en plazo.	No aplica

2.1-N° ACCIÓN ESTRATÉGICA	2.2-NOMBRE ACCIÓN ESTRATÉGICA	2.3-RESULTADO ESPERADO	2.4-MEDIO DE VERIFICACIÓN	2.5-Fecha de Inicio	2.6-Fecha de Término	2.7-ESTADO	2.8-OBSERVACIONES
7	2.3.2. Realizar mesas de trabajo entre el COGRID comunal y las organizaciones territoriales y funcionales presentes en sectores vulnerables a amenazas identificadas en el Plan RRD comunal	Con la implementación de la medida, se persigue involucrar a la comunidad en las acciones de RRD, para obtener información que permita mejorar la respuesta a eventos de emergencia, optimizando tiempo y recursos para una acertada gestión del riesgo comunal.	Registro de asistencia, Acta de reunión, registros fotográficos.	01-01-2025	31/12/2027	No iniciada, en plazo.	No aplica

2.1-N° ACCIÓN ESTRATÉGICA	2.2-NOMBRE ACCIÓN ESTRATÉGICA	2.3-RESULTADO ESPERADO	2.4-MEDIO DE VERIFICACIÓN	2.5-Fecha de Inicio	2.6-Fecha de Término	2.7-ESTADO	2.8-OBSERVACIONES
8	3.1.1. Realizar un programa de actividades para la gestión de cortafuegos en infraestructura critica, instalaciones de servicios básicos y zonas de interfaz urbano rural.	Con la implementación de la medida, se persigue resguardar la seguridad de las personas y bienes públicos y privados de la comuna de Coelemu, disminuyendo el nivel de riesgo de la amenaza de incendio forestal.	Programa de gestión de cortafuegos creado.	01-08-2025	31/12/2025	No iniciada, en plazo.	No aplica

2.1-N° ACCIÓN ESTRATÉGICA	2.2-NOMBRE ACCIÓN ESTRATÉGICA	2.3-RESULTADO ESPERADO	2.4-MEDIO DE VERIFICACIÓN	2.5-Fecha de Inicio	2.6-Fecha de Término	2.7-ESTADO	2.8-OBSERVACIONES
9	3.1.2. Realizar una postulación a fondos del GORE para la elaboración de un estudio de ingenieria de detalles que permita reforzar el borde costero en el sector de Perales frente a eventos de marejadas.	Con la implementación de la medida, se persigue resguardar la seguridad de las personas y bienes públicos y privados de la zona de Perales, disminuyendo el nivel de riesgo de la amenaza de marejadas	Registros de postulación a fondos del GORE, Bases de licitación aprobadas, Registros de proceso de adjudicación del contrato, Informes mensuales de inspección de obras, Informes mensuales de avance de obras y costos, Recepción final de obras	01-01-2025	31/12/2025	No iniciada, en plazo.	No aplica

2.1-N° ACCIÓN ESTRATÉGICA	2.2-NOMBRE ACCIÓN ESTRATÉGICA	2.3-RESULTADO ESPERADO	2.4-MEDIO DE VERIFICACIÓN	2.5-Fecha de Inicio	2.6-Fecha de Término	2.7-ESTADO	2.8-OBSERVACIONES
10	3.2.1. Construir las obras indicadas en el programa de gestión de cortafuegos, para las instalaciones de equipamiento municipal, vialidad interna y zonas de interfaz urbano – rural.	Con la implementación de la medida, se persigue resguardar la seguridad de las personas y bienes públicos y privados de la comuna de Coelemu, disminuyendo el nivel de riesgo de la amenaza de incendio forestal.	Registros de postulación a fondos del GORE, Bases de licitación aprobadas, Registros de proceso de adjudicación del contrato, Informes mensuales de inspección de obras, Informes mensuales de avance de obras y costos, Recepción final de obras.	01-01-2026	31/12/2027	No iniciada, en plazo.	No aplica

2.1-N° ACCIÓN ESTRATÉGICA	2.2-NOMBRE ACCIÓN ESTRATÉGICA	2.3-RESULTADO ESPERADO	2.4-MEDIO DE VERIFICACIÓN	2.5-Fecha de Inicio	2.6-Fecha de Término	2.7-ESTADO	2.8-OBSERVACIONES
11	3.2.2. Construir las obras indicadas en el estudio de ingeniería para reforzar el borde costero en el sector de Perales frente a eventos de marejadas.	Con la implementación de la medida, se persigue resguardar la seguridad de las personas y bienes públicos y privados de la zona de Perales, disminuyendo el nivel de la amenaza de marejadas en la zona costera.	Registros de proceso de adjudicación del contrato, Informes periódicos de inspección de obras, Informes mensuales de avance de obras y costos, Recepción final de obras.	01-01-2026	31/12/2027	No iniciada, en plazo.	No aplica

2.1-N° ACCIÓN ESTRATÉGICA	2.2-NOMBRE ACCIÓN ESTRATÉGICA	2.3-RESULTADO ESPERADO	2.4-MEDIO DE VERIFICACIÓN	2.5-Fecha de Inicio	2.6-Fecha de Término	2.7-ESTADO	2.8-OBSERVACIONES
12	3.3.1. Adquirir equipos de protección personal (EPP) para el personal y de comunicaciones, para asegurar la integridad del personal de la Unidad de Gestión de Riesgo de Desastre y emergencias en la resolución de emergencias derivadas de eventos identificados en el Plan RRD comunal.	Con la implementación de la medida, se persigue optimizar la gestión de emergencias derivadas de eventos identificados en el Plan RRD comunal, asegurando la vida e integridad de los funcionarios de la Unidad de Gestión de Riesgo de Desastre de la comuna de Coelemu.	Registros de solicitud de equipos de protección personal al GORE, Registros de recepción de nuevos equipos en la municipalidad.	01-12-2024	31/12/2027	No iniciada, en plazo.	No aplica

2.1-N° ACCIÓN ESTRATÉGICA	2.2-NOMBRE ACCIÓN ESTRATÉGICA	2.3-RESULTADO ESPERADO	2.4-MEDIO DE VERIFICACIÓN	2.5-Fecha de Inicio	2.6-Fecha de Término	2.7-ESTADO	2.8-OBSERVACIONES
13	3.4.1 Desarrollar un sistema de gestión documental para el registro y seguimiento de actividades, control de gastos, control de procesos de mejora y gestión del cambio.	Con la implementación de la medida, se persigue mejorar el nivel de gestión y ordenamiento de la información municipal de GRD.	Árbol de gestión documental creado, Carpeta RRD en la red interna de la Unidad de Gestión de Riesgo de Desastre de la comuna.	01-12-2024	31/03/2025	No iniciada, en plazo.	No aplica

2.1-N° ACCIÓN ESTRATÉGICA	2.2-NOMBRE ACCIÓN ESTRATÉGICA	2.3-RESULTADO ESPERADO	2.4-MEDIO DE VERIFICACIÓN	2.5-Fecha de Inicio	2.6-Fecha de Término	2.7-ESTADO	2.8-OBSERVACIONES
14	3.5.1 Realizar un estudio interno anual de fuentes de financiamiento de medidas estructurales o no estructurales para la RRD.	Con la implementación de la medida, se persigue obtener recursos adicionales para la adopción de las actividades programadas para la RRD comunal (financiamiento o apoyo en enseres de empresas privadas, fundaciones, etc.). Esta medida permitiría además potenciar el hecho de lograr minimizar el uso de recursos no previstos del Estado para la gestión de la emergencia.	Informe de estudio anual, Registro de Actividades con posibles colaboradores, minutas de reuniones, registros fotográficos, registro de asistencia, según corresponda.	01-01-2025	31/12/2027	No iniciada, en plazo.	No aplica

2.1-N° ACCIÓN ESTRATÉGICA	2.2-NOMBRE ACCIÓN ESTRATÉGICA	2.3-RESULTADO ESPERADO	2.4-MEDIO DE VERIFICACIÓN	2.5-Fecha de Inicio	2.6-Fecha de Término	2.7-ESTADO	2.8-OBSERVACIONES
15	4.1.1. Realizar un convenio para la implementación de un sistema de enlace con las antenas de la empresa Forestal Arauco, con el fin de mejorar la comunicación con sectores rurales aislados.	Con la implementación de la medida, se pretende mejorar los índices de respuesta y recuperación de sitios aislados afectados ante eventos de riesgo o emergencias, asegurando y mejorando la comunicación a través de equipos de radiofonía.	Registro de acuerdo, registro de asistencia a actividades previas, actas de reuniones efectuadas, fotografías.	01-12-2024	31/12/2025	No iniciada, en plazo.	No aplica

2.1-N° ACCIÓN ESTRATÉGICA	2.2-NOMBRE ACCIÓN ESTRATÉGICA	2.3-RESULTADO ESPERADO	2.4-MEDIO DE VERIFICACIÓN	2.5-Fecha de Inicio	2.6-Fecha de Término	2.7-ESTADO	2.8-OBSERVACIONES
16	4.1.2. Realizar un programa preventivo de invierno ante eventos de inundación y/o anegamiento en el territorio comunal.	Con la implementación de la medida, se persigue: Evitar accidentes de personas en sitios con excesos hídricos, evitar excesos hídricos en puntos de inundación y/o anegamiento, minimizar el nivel de riesgo derivado de eventos hidrometeorológicos extremos.	Programa anual realizado, informes de % de avance de programa, registros fotográficos de obras o actividades realizadas.	01-12-2024	31/12/2027	No iniciada, en plazo.	No aplica

2.1-N° ACCIÓN ESTRATÉGICA	2.2-NOMBRE ACCIÓN ESTRATÉGICA	2.3-RESULTADO ESPERADO	2.4-MEDIO DE VERIFICACIÓN	2.5-Fecha de Inicio	2.6-Fecha de Término	2.7-ESTADO	2.8-OBSERVACIONES
17	4.1.3. Realizar simulacros intersectoriales respecto de las amenazas establecidas en el Plan comunal de RRD.	Con la implementación de la medida, se persigue obtener información adicional sobre los riesgos críticos de la comuna, la población expuesta y/o vulnerable, establecer actuaciones más específicas para mejorar la prevención y gestión del evento, según los tiempos de respuesta registrados, ejecutando así una revisión periódica y actualización de los instrumentos comunales para la GRD.	Informe de simulacro y propuesta de mejora de la gestión del riesgo comunal específico.	01-01-2025	31/12/2027	No iniciada, en plazo.	No aplica

2.1-N° ACCIÓN ESTRATÉGICA	2.2-NOMBRE ACCIÓN ESTRATÉGICA	2.3-RESULTADO ESPERADO	2.4-MEDIO DE VERIFICACIÓN	2.5-Fecha de Inicio	2.6-Fecha de Término	2.7-ESTADO	2.8-OBSERVACIONES
18	4.2.1. Realizar inspecciones de grifos ubicados en la zona urbana de Coelemu, para mitigar los riesgos asociados a incendios estructurales en el equipamiento comunal, zonas residenciales, comerciales e industriales.	Con la implementación de la medida, se busca mitigar riesgos asociados a la ocurrencia de incendios estructurales en la zona urbana de Coelemu.	Informe de inspección, Registros fotográficos	01-01-2025	31/12/2027	No iniciada, en plazo.	No aplica

2.1-N° ACCIÓN ESTRATÉGICA	2.2-NOMBRE ACCIÓN ESTRATÉGICA	2.3-RESULTADO ESPERADO	2.4-MEDIO DE VERIFICACIÓN	2.5-Fecha de Inicio	2.6-Fecha de Término	2.7-ESTADO	2.8-OBSERVACIONES
19	4.2.2. Verificar semestralmente el estado operacional de herramientas, maquinarias, equipos y elementos de protección personal (EPP) del personal de emergencia municipal, para asegurar una mejor respuesta ante una emergencia	Con la implementación de la medida, se persigue evitar la muerte o lesiones de personal de Unidad de Gestión de Riesgo de Desastre de la comuna, por falta de mantenimiento u obsolescencia de equipos de rescate o elementos de protección personal.	Registros de mantenimiento y funcionamiento de equipos, Registros de calibración, Registros fotográficos, Registros de entrega de EPP.	01-12-2024	31/12/2027	No iniciada, en plazo.	No aplica

2.1-N° ACCIÓN ESTRATÉGICA	2.2-NOMBRE ACCIÓN ESTRATÉGICA	2.3-RESULTADO ESPERADO	2.4-MEDIO DE VERIFICACIÓN	2.5-Fecha de Inicio	2.6-Fecha de Término	2.7-ESTADO	2.8-OBSERVACIONES
20	4.3.1. Mejorar el sistema de alerta ciudadana municipal para detectar y monitorear situaciones de riesgo que pueden dar origen a un desastre (Sistema de comunicación de alertas en la municipalidad).	Con la implementación de la medida se persigue mejorar el traspaso de información sobre situaciones de riesgo desde la comunidad a la Unidad de Gestión de Riesgo de Desastre de la comuna, para una rápida gestión de los eventos reportados	Sistema de alerta actual mejorado, Registro de alertas recibidas, Registro de seguimiento (Planilla de Monitoreo), Registros fotográficos.	01-12-2024	31/12/2027	No iniciada, en plazo.	No aplica

2.1-N° ACCIÓN ESTRATÉGICA	2.2-NOMBRE ACCIÓN ESTRATÉGICA	2.3-RESULTADO ESPERADO	2.4-MEDIO DE VERIFICACIÓN	2.5-Fecha de Inicio	2.6-Fecha de Término	2.7-ESTADO	2.8-OBSERVACIONES
21	4.4.1. Difundir a través de la WEB municipal, cartografía de las amenazas del Plan de RRD comunal, para que sea accesible en forma fácil y oportuna a la comunidad en general y a los actores institucionales que intervienen en procesos de recuperación.	Con la implementación de la medida, se pretende entregar información de las amenazas locales a los actores de interés a través de un medio masivo, a efectos de mejorar el conocimiento, las actuaciones y toma de decisiones, satisfacer las necesidades más urgentes y contribuir a evaluar preliminarmente los daños y pérdidas en caso de la ocurrencia de alguna emergencia.	Publicación de imágenes de amenazas en la WEB municipal.	01-01-2025	31/12/2025	No iniciada, en plazo.	No aplica

2.1-N° ACCIÓN ESTRATÉGICA	2.2-NOMBRE ACCIÓN ESTRATÉGICA	2.3-RESULTADO ESPERADO	2.4-MEDIO DE VERIFICACIÓN	2.5-Fecha de Inicio	2.6-Fecha de Término	2.7-ESTADO	2.8-OBSERVACIONES
22	4.4.2. Realizar un catastro de ejemplares arbóreos en mal estado para su retiro, que se ubiquen en zonas de interfaz urbano rural y con riesgo de incendio forestal, así como en los accesos a la localidad.	Con la implementación de la medida, se pretende mitigar el riesgo de incendio forestal en las zonas de interfaz urbano – rural, eliminando los ejemplares identificados y reponiéndolos en otros lugares de la localidad donde se identifique una necesidad de arbolado urbano.	Programa de catastro realizado, identificación georreferenciada de ejemplares, Registro de envío de información a la Oficina de Medioambiente municipal	01-12-2024	31/12/2027	No iniciada, en plazo.	No aplica

2.1-N° ACCIÓN ESTRATÉGICA	2.2-NOMBRE ACCIÓN ESTRATÉGICA	2.3-RESULTADO ESPERADO	2.4-MEDIO DE VERIFICACIÓN	2.5-Fecha de Inicio	2.6-Fecha de Término	2.7-ESTADO	2.8-OBSERVACIONES
23	4.5.1. Generar herramientas para la entrega de ayuda y alojamiento temporal a víctimas de eventos de riesgo de emergencias, desastres y catástrofes.	Con la implementación de la medida, se pretende mejorar las acciones de atención inmediata y satisfacer las necesidades más urgentes post evento, a través de un procedimiento escrito y que sirva a la gestión del cambio.	Procedimiento creado, Registros de difusión interna a nivel municipal.	01-01-2025	31/07/2025	No iniciada, en plazo.	No aplica

2.1-N° ACCIÓN ESTRATÉGICA	2.2-NOMBRE ACCIÓN ESTRATÉGICA	2.3-RESULTADO ESPERADO	2.4-MEDIO DE VERIFICACIÓN	2.5-Fecha de Inicio	2.6-Fecha de Término	2.7-ESTADO	2.8-OBSERVACIONES
24	4.5.2. Crear procedimiento de gestión y retiro de escombros y materiales peligrosos post evento.	Con la implementación de la medida, se pretende mejorar los índices de normalización del entorno ante eventos de riesgo o emergencias, a través de un procedimiento escrito de gestión de residuos post evento y que sirva a la gestión del cambio.	Procedimiento Creado, Registros de difusión al personal municipal.	01-01-2025	31/07/2025	No iniciada, en plazo.	No aplica

2.1-N° ACCIÓN ESTRATÉGICA	2.2-NOMBRE ACCIÓN ESTRATÉGICA	2.3-RESULTADO ESPERADO	2.4-MEDIO DE VERIFICACIÓN	2.5-Fecha de Inicio	2.6-Fecha de Término	2.7-ESTADO	2.8-OBSERVACIONES
25	5.1.1. Realizar una propuesta de actividades de respuesta al desastre de recuperación ambiental, social y económica, post evento.	Con la implementación de la medida, se pretende mejorar las actuaciones de apoyo y canalización de ayudas post evento a los afectados, así como la restitución ambiental a la brevedad del sitio del suceso, asegurando una correcta gestión del cambio del conocimiento generado en GRD a nivel comunal.	Manual de operaciones de GRD creado, Difusión del Manual al personal Municipal	01-12-2024	31/12/2027	No iniciada, en plazo.	No aplica

2.1-N° ACCIÓN ESTRATÉGICA	2.2-NOMBRE ACCIÓN ESTRATÉGICA	2.3-RESULTADO ESPERADO	2.4-MEDIO DE VERIFICACIÓN	2.5-Fecha de Inicio	2.6-Fecha de Término	2.7-ESTADO	2.8-OBSERVACIONES
26	5.2.1. Incorporar reportes del Plan Comunal de Emergencia, en una plataforma de información georreferenciada (QGIS, Google Earth o similar), para visibilizar a nivel interno la información generada por evento.	Con la implementación de la medida, se pretende aportar y mejorar, desde el nivel comunal, a las medidas y acciones de recuperación integral post emergencia o desastres.	Reportes incorporados a la plataforma comunal de información georreferenciada interna.	01-12-2024	31/12/2027	No iniciada, en plazo.	No aplica

2.1-N° ACCIÓN ESTRATÉGICA	2.2-NOMBRE ACCIÓN ESTRATÉGICA	2.3-RESULTADO ESPERADO	2.4-MEDIO DE VERIFICACIÓN	2.5-Fecha de Inicio	2.6-Fecha de Término	2.7-ESTADO	2.8-OBSERVACIONES
27	5.3.1. Generar formato de ficha de oportunidades de mejora y lecciones aprendidas para incorporarlas en el proceso de GRD.	Con la implementación de la medida, se pretende mejorar las actuaciones de apoyo y canalización de ayudas post evento a los afectados, en eventos futuros.	Ficha generada.	01-12-2024	31/03/2025	No iniciada, en plazo.	No aplica

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.

8. Actualización del Plan Comunal RRD

La actualización del plan se realizará considerando lo siguiente:

1. De acuerdo con 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.

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

CUADRO RESUMEN DE VULNERABILIDADES TERRITORIALES NO ABORDADAS A NIVEL COMUNAL		
1- VULNERABILIDADES TERRITORIALES	**2-DESCRIPCIÓN**	**3- MOTIVOS**
Falta de recursos financieros de la municipalidad para afrontar el déficit hídrico de las localidades rurales de la comuna	Según información levantada con la Municipalidad de Coelemu, en la comuna se han registrado emergencias por déficit hídrico en los últimos años, debido principalmente a las variables de cambio climático que afectan a la Región. Los efectos de la sequía se manifiestan en el ámbito forestal, agrícola y ganadero, por lo cual se necesita una red mayor de SSR y obras hídricas de envergadura, que sirvan sobre todo a las localidades más apartadas de la comuna. La Municipalidad carece de recursos financieros para hacer frente a la implementación de una mayor cantidad de acciones estratégicas que las establecidas en este Plan, que permitan abordar la amenaza de una forma eficiente, eficaz y sostenida en el tiempo.	Por el alcance, costo y nivel técnico de la acción estratégica, este estudio debe ser abordado por el Estado a través del Ministerio de Obras Públicas, ya que la solución pasa por el aumento de la red de SSR y/o la construcción de infraestructuras hídricas que favorezcan a toda la región.
Estudio de vías de evacuación y zonas de seguridad para incendios forestales.	De acuerdo con información analizada en la caracterización comunal, en Coelemu un gran porcentaje de suelos está ocupado por bosques y plantaciones forestales, lo cuales definen una zona de interfaz urbano – rural relevante en las localidades pobladas de la comuna. La necesidad es definir zonas seguras y vías de evacuación para el caso de incendios forestales, pero desde una mirada científica y considerando carga combustible vegetal, topografía, cursos o cuerpos de agua, simulaciones de masas de aire y vientos, etc.	Por el alcance, costo y nivel técnico de la acción estratégica, este estudio debe ser abordado por el Estado a través de SENAPRED en conjunto con CONAF, ya que la solución pasa por realizar estudios, modelaciones y simulaciones muy específicas para asegurar que las locaciones elegidas como zona segura y vías de evacuación, sean las óptimas.
Estudio vial de By pass ciudad de Coelemu	Según información entregada por la municipalidad, en el centro de la ciudad de Coelemu se emplaza la Ruta N°126, por la cual transitan vehículos de alto tonelaje con materiales peligrosos. Lo anterior configura amenaza de accidentes con múltiples víctimas o derrame de sustancias de todo tipo en caso de accidente tránsito, que podría afectar a la población asentada en la capital comunal, infraestructura vial interna de la comuna, equipamiento, zonas residenciales y/o comerciales, por lo cual se requiere analizar formas de mitigación o eliminación del riesgo.	Por el alcance, costo y nivel técnico de la acción estratégica, este estudio debe ser abordado por el Estado a través del Ministerio de Obras Públicas, ya que una solución solicitada por la municipalidad es la implementación de un bypass vial para la ciudad de Coelemu.

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
Informe PLADECO 2024 – 2028, Municipalidad de Coelemu	Plan de Desarrollo Comunal, periodo 2024 – 2028, Municipalidad de Coelemu.
Plan Regional para la RRD, Region de Ñuble, Anexo de Tsunami.	Plan Regional de RRD de Ñuble, anexo de amenaza de Tsunami, Información de Población expuesta bajo la cota de 30 msnm e infraestructura crítica.
Guía Práctica para Municipios: Elaboración de un plan comunal de gestión de riesgo de desastres. SUBDERE, PNUD.	Documento que entrega una pauta para la elaboración de plan comunal de GRD. Incorpora los conceptos claves de la GRD, contenidos mínimos del plan, Glosario de términos de UNISDR, año 2009. https://www.academia.edu/36520283/PNUD_SUBDERE_2016_
Instructivo para La Elaboración del Plan Comunal para la Reducción del Riesgo de Desastres, SENAPRED, Versión 03.	Entrega orientaciones y formato para elaboración del Plan Comunal para la RRD, estableciendo capítulos o subcapítulos con contenido ya definido, estándar para los planes comunales que deben ser desarrollados por cada municipio en base a su realidad territorial. https://senapred.cl/
Análisis Espacial y Generación de Cartografía para la Reducción del Riesgo de Desastres Comunal.	Desarrollado sobre el área geográfica de la comuna, como otro insumo del proceso, que aporta antecedentes sobre áreas o puntos críticos de exposición geográfica en relación con las amenazas, para integrar la información en un sistema de información geográfica (SIG), expresados en un mapa de área de influencia de la amenaza, definido a través de buffers consensuados en base a la experiencia del equipo de trabajo, identificando los polígonos donde se encuentran las zonas de interés en cada manzana, distrito censal y/o entidad indeterminada, según realidad territorial comunal.
Visor Chile Preparado	Herramienta disponible a través de SENAPRED, provee imagen del entorno comunal, como vialidad y topografía, permite desplegar la ubicación de recintos educacionales, de salud, bomberos, carabineros, como también de elementos relativos a los planos de evacuación por amenaza de tsunami y volcánica, desplegando áreas de evacuación, puntos de encuentro, vías de evacuación, entre otros. https://web.senapred.cl/visor-chile-preparado-2/
Encuesta sobre Índice de Factores Subyacentes del Riesgo Comunal (SENAPRED).	Resultados de encuesta aplicada en la Región de Biobío, que hace referencia a los factores subyacentes como procesos, tanto físicos como sociales, como base para la aplicación de una encuesta aplicada por SENAPRED (ONEMI entonces) a nivel comunal el año 2019, con la cual se evaluaron 4 dimensiones para caracterizar factores subyacentes relevantes para la incidencia en la reducción del riesgo de desastres en el territorio comunal; considerando el Ordenamiento territorial, Condiciones socio económicas y demográficas, Cambio climático y Gobernanza. https://geoportalonemi.maps.arcgis.com/apps/MapSeries/index.html?appid=a6775bda6d054305a2482efc999d9890