

**APRUEBA PLAN DE EMERGENCIA Y SUS ANEXOS,
EN LA REGIÓN DE LOS LAGOS**

RES. EXENTA N°42

PUERTO MONTT, 21/01/2026

VISTOS:

El Decreto con Fuerza de Ley N°1/19653 de 2000 del Ministerio Secretaría General de la Presidencia, que fija el texto refundido, coordinado y sistematizado de la Ley N° 18.575, Orgánica Constitucional de Bases Generales de la Administración del Estado; el Decreto con Fuerza de Ley N°1/19175 de 2005 del Ministerio del Interior, que fija el texto refundido, coordinado y sistematizado de la Ley 19.175, Orgánica Constitucional sobre Gobierno y Administración Regional; la Ley N° 19.880 de Bases de los Procedimientos Administrativos que rigen los Actos de los Órganos de la Administración del Estado; la Ley N°21.364 que 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; Decreto Supremo N°401 de fecha 16 de noviembre de 2024, del Ministerio del Interior y Seguridad Pública, que nombra a la Delegada Presidencial Regional, las Resoluciones N°36/2024 y 08/2025, ambas de la Contraloría General de la República; y demás normativa aplicable.

CONSIDERANDO:

1. Que, la Ley N° 21.364 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, creando una nueva institucionalidad a nivel nacional y regional para la gestión de riesgos de desastres.
2. Que, lo señalado anteriormente, se encuentra ratificado por la Ley N° 19.175 Orgánica de Gobierno y Administración Regional, que en su artículo 1° inciso 1°, señala que el gobierno interior de cada región reside en el Delegado Presidencial Regional, quien será el representante natural e inmediato del Presidente de la República en el territorio de su jurisdicción. Será nombrado por éste y se mantendrá en sus funciones mientras cuente con su confianza.
3. Que, consta en Acta de Reunión del Comité Regional de Gestión de Riesgos y Desastres de la Región de Los Lagos de fecha 14 de enero de 2026, que se aprobó por unanimidad el Plan Regional de Emergencia y Anexos por Amenaza, el que fuera remitido a esta Delegación Presidencial Regional por correo electrónico de fecha 20 de enero de 2026, expedido por el Director Regional de SENAPRED.
4. Que, esta autoridad Regional, debe velar que en el territorio de su jurisdicción se propenda a crear instrumentos de planificación, que permitan salvaguardar tanto las personas, bienes y medioambiente.

RESUELVO:

PRIMERO: APRUÉBESE el plan regional de emergencia y sus anexos por amenazas de erupciones volcánicas, remociones en masa, Incendios forestales y tsunamis, el cual se detalla a continuación:

	DIRECCIÓN REGIONAL DE SENAPRED LOS LAGOS	PLANTILLA VERSION: 02
	ANEXO – PLAN POR AMENAZA REMOCIONES EN MASA	Página 1 de 40
	Fecha: 31-07-2025	

ANEXO - PLAN POR AMENAZA REMOCIONES EN MASA

Región de Los Lagos

	DIRECCIÓN REGIONAL DE SENAPRED LOS LAGOS	PLANTILLA VERSION: 02
	ANEXO – PLAN POR AMENAZA REMOCIONES EN MASA	Página 2 de 40
	Fecha: 31-07-2025	

Índice

1.	Introducción	3
1.1.	Objetivos General y Específicos	3
1.2.	Cobertura, Amplitud y Alcance	3
2.	Descripción de la Amenaza y Zonificación	5
2.1.	Descripción de la Amenaza	5
2.2.	Zonificación de la Amenaza.....	7
2.3.	Análisis de la Exposición.....	12
3.	Roles y Funciones Organismos Técnicos Vinculados a la Amenaza	14
4.	Coordinación – Procesos Fase de Respuesta	20
4.1.	Proceso 0 - Alerta y Monitoreo	20
4.1.1.	Sistema de Alertas.....	21
4.1.1.1.	Alertamiento Organismos Técnicos Según Amenaza.....	21
4.1.1.2.	Declaración de Alertas Según la Amenaza al SINAPRED	23
4.1.2.	Acciones Específicas en Alerta y Monitoreo	24
4.2.	Proceso 1 - Salvamento y Protección de Vidas	26
4.2.1.	Sistema de Evacuación (Nivel Regional, Provincial y Comunal)	28
4.2.2.	Recursos y Capacidades para la Evacuación	28
4.2.3.	Alertamiento a la Población	29
4.2.5.	Proceso de Evacuación.....	29
4.3.	Proceso 2 – Aseguramiento y Atención de Necesidades Básicas.	31
4.4.	Proceso 3 – Evaluaciones Técnicas Sectoriales.	33
5.	Información Adjunta	35
5.1.	Cuadro de Control de Cambios	35
5.2.	Marco Legal	35
5.3.	Protocolos y Procedimientos Complementarios Vigentes.....	36

	DIRECCIÓN REGIONAL DE SENAPRED LOS LAGOS	PLANTILLA VERSION: 02
	ANEXO – PLAN POR AMENAZA REMOCIONES EN MASA	Página 3 de 40
	Fecha: 31-07-2025	

1. Introducción

La Región de Los Lagos, constituye un territorio con características de multiamenaza, dentro de las cuales una de las más significativas, corresponde a la amenaza de Remociones de Masa. Estos procesos se describen y clasifican según el tipo de movimiento y los materiales involucrados siendo para la región los del tipo Caídas, Deslizamientos y Flujo de detritos (aluviones) lo más representativos (SERNAGEOMIN, 2024).

Según el Catastro de Remociones en Masa para la región de Los Lagos, realizado el año 2018 por SERNAGEOMIN, se registraron un total de 4.987 puntos de Remoción en Masa, 290 se distribuyen en la Provincia de Osorno, 1.754 en la Provincia de Llanquihue, 419 Provincia de Chiloé y 2.533 en la Provincia de Palena (SERNAGEOMIN, 2024).

Las remociones en masa corresponden a una de las amenazas más recurrentes en el mundo y especialmente en Chile. En el caso de la región de Los Lagos, constituye una amenaza significativa, dado la cantidad de eventos ocurridos en la zona y sus impactos sobre las personas, infraestructura y medio ambiente. En particular la historia reciente de la Región de Los Lagos, evidencia los impactos de este tipo de amenaza, dentro de los cuales destaca el Desastre de Villa Santa Lucía en el año 2017 y la remoción en masa del Sector El Amarillo en el año 2021, ambos en la comuna de Chaitén y que significaron la pérdida de vidas humanas, así como la pérdida de infraestructura pública y privada, pérdida de conectividad, entre otros impactos.

En específico este Plan, se constituye como un Anexo del Plan Regional de Emergencia y contempla la coordinación y funcionamiento del Sistema Regional de Prevención y Respuesta ante Desastres para el empleo de las capacidades disponibles a nivel regional durante la Fase de Respuesta y Recuperación frente a la Amenaza de Remociones en Masa.

1.1. Objetivos General y Específicos

Objetivo General.

- Definir las acciones de respuesta del Sistema Regional de Prevención y Respuesta ante situaciones de emergencia, desastre y/o catástrofe, por eventos de Remoción en Masa, a través de la coordinación de organismos técnicos y de primera respuesta, para reducir los impactos negativos sobre la población, los bienes, infraestructura y medio ambiente

Objetivos Específicos.

- Describir la amenaza de remoción en masa, su zonificación, población e infraestructura expuesta y potenciales impactos en la región de Los Lagos.
- Detallar los roles, funciones, coordinación interinstitucional y capacidades de organismos pertenecientes al Comité Regional de Gestión del Riesgo de Desastres y Organismos Técnicos asociados a los eventos de remoción en masa, de acuerdo con la normativa, planes y protocolos vigentes.
- Definir las acciones de coordinación para los procesos de alerta y monitoreo, salvamento y protección de vidas, aseguramiento y atención de necesidades básicas y evaluaciones técnicas sectoriales relacionadas con la fase de respuesta.

1.2. Cobertura, Amplitud y Alcance

- Cobertura:

	DIRECCIÓN REGIONAL DE SENAPRED LOS LAGOS	PLANTILLA VERSION: 02
	ANEXO – PLAN POR AMENAZA REMOCIONES EN MASA	Página 4 de 40
	Fecha: 31-07-2025	

Región de Los Lagos. ¹

• **Amplitud:**

Integrantes COGRID Regional: Art.7 Ley 21.364. Art. 7 Decreto 234 (07 de Marzo de 2023). Resolución Exenta N° 698 de 26 de Diciembre de 2023, Delegación Presidencial Regional.

- Delegada Presidencial Regional Los Lagos
- Gobernador Regional Los Lagos
- Director Regional SENAPRED Los Lagos
- Comandante en Jefe III Brigada Aérea de Chile (Representante Ministerio Defensa)
- General X Zona de Carabineros de Chile
- Presidente Consejo Regional de Bomberos
- Seremi de Educación
- Seremi de Salud
- Seremi de Obras Públicas
- Seremi de Energía
- Seremi de Transportes y Telecomunicaciones
- Seremi de Desarrollo Social
- Seremi de la Mujer y Equidad de Género
- Seremi de Medio Ambiente
- Seremi de Agricultura
- Seremi de Vivienda y Urbanismo
- Prefecto Regional Policía de Investigaciones
- Seremi Seguridad Pública (Acuerdo Acta COGRID Mitigación y Preparación 07/05/2025)

Organismos Técnicos de Monitoreo de Amenaza: Art. 38 Ley 21.364. Art. 4 Decreto 86 (17 de Octubre de 2023).

- Servicio Nacional de Geología y Minería (SERNAGEOMIN) (Amenaza de Remociones en Masa).

Otros Organismos Técnicos de Monitoreo de Amenaza vinculados a la Amenaza de Remociones en Masa. Art. 38 Ley 21.364. Art. 4 Decreto 86 (17 de Octubre de 2023).

- Dirección Meteorológica de Chile (DMC) (Amenaza Meteorológica como factor desencadenante).
- Dirección General de Aguas (DGA) del Ministerio de Obras Públicas (Amenaza de Inundación por Desborde como factor desencadenante).
- Dirección de Obras Hidráulicas (DOH) del Ministerio de Obras Públicas (Amenaza de Inundación o Anegamiento como factor desencadenante).

• **Alcance:**

- Emergencias, desastres o catástrofes generados por amenaza de Remociones en Masa, dentro del territorio regional. Esto sin perjuicio de la activación de los instrumentos de Gestión del Riesgo de Desastres en el Nivel Provincial y Nivel Comunal, de acuerdo con el **Principio de Escalabilidad** establecido por la Ley 21.364 (letra f), Art. 4).

¹ Sin perjuicio que puede existir una coordinación interregional, según corresponda a la extensión territorial e impacto de los procesos de remoción en masa.

	DIRECCIÓN REGIONAL DE SENAPRED LOS LAGOS	PLANTILLA VERSION: 02
	ANEXO – PLAN POR AMENAZA REMOCIONES EN MASA	Página 5 de 40
	Fecha: 31-07-2025	

2. Descripción de la Amenaza y Zonificación

2.1. Descripción de la Amenaza

De acuerdo a lo definido por SERNAGEOMIN, “las remociones en masa son aquellos procesos geológicos en que material, que puede ser roca, suelo, vegetación o una combinación de ellos, baja de las laderas de los cerros o se moviliza por los cauces, debido a una serie de factores desencadenantes y condicionantes e impulsados gracias a la acción de la fuerza de gravedad. Estos procesos son indispensables para el modelamiento del relieve, siendo estos determinados por diversos factores de origen geológicos, mecánicos, climáticos, entre otros. Además, pueden ser procesos lentos e imperceptibles como violentos y rápidos, siendo estos últimos los más destructivos, dependiendo de la envergadura, la exposición a personas o comunidades, elementos estructurales y la vulnerabilidad” (SERNAGEOMIN, 2024).

Las remociones en masa pueden ocurrir debido a diferentes procesos. En este sentido, las remociones en masa se explican como el resultado de la interacción de factores condicionantes y factores desencadenantes o gatillantes.

En el medio natural, existen condiciones que favorecen los procesos de remoción en masa, conocidos como Factores Condicionantes. Estos factores determinan la inestabilidad en la composición y morfología de la corteza terrestre, como son laderas de cerros o montañas con pendientes pronunciadas, el origen y composición de las rocas que conforman y modelan la corteza (falta de cohesión de depósitos, alteraciones hidrotermales y rocas con mala calidad geotécnica), deformidades producto de movimientos geodinámicos como fallas o fracturas geológicas activas o pasivas, cambios hidrológicos como la alternancia de niveles en distinta permeabilidad de la roca y laderas, cambios en el nivel freático de la corteza y aumentos en las corrientes, la eliminación de la capa vegetal de la corteza como la deforestación de bosques, en especial, bosque nativo, y el cambio climático, entre otros (SERNAGEOMIN, 2024).

Las condiciones en el medio natural que favorecen el inicio de estos procesos se conocen como Factores Desencadenantes o Gatillantes. Estos actúan como detonantes del proceso y perturban el equilibrio de la morfología del territorio. Entre ellos se encuentran los eventos hidrometeorológicos, como las lluvias intensas, los sismos, las erupciones volcánicas y las actividades humanas que modifican la corteza terrestre, denominado como intervención antrópica (SERNAGEOMIN, 2024).

Existe una amplia variedad de clasificaciones de estos procesos, debido a la complejidad del origen como también del enfoque en el cuales se observen o desarrollan, sin embargo, según SERNAGEOMIN; la región de Los Lagos presenta mayor recurrencia en 3 tipos de remociones en masa, según el siguiente detalle:

1-Flujos de detritos (aluviones): Según Varnes (1978) un flujo de detritos es un tipo de movimiento en masa que durante su desplazamiento exhibe un comportamiento semejante al de un fluido; puede ser rápido o lento, saturado o seco. En muchos casos se originan a partir de otro tipo de movimiento, ya sea un deslizamiento o una caída. Tienen una alta capacidad erosiva y de transporte de materiales, cuando disminuye la pendiente, pierden energía y depositan el material en forma de abanico o formando deltas cuando llegan a cuerpos de agua. Se pueden distinguir dos grandes tipo: los flujos de detritos (que considera en su definición los lahares o flujos de detritos volcánicos) y la avalancha de detritos.

En el año 2017, en la comuna de Chaitén, Provincia de Palena, ocurrió un evento de Remoción en Masa del tipo “Flujo de detritos” en la localidad denominada Villa Santa Lucía. Debido a las intensas precipitaciones registradas (122 mm en 24 hrs), se generó un deslizamiento de la pared de roca sobre un glaciar cubierto en retroceso, formando un aluvión que fluyó a una velocidad promedio estimada de 72 kilómetros por hora. Este deslizamiento arrastró materiales provenientes de las laderas y el valle, arrastrando vegetación, troncos, material rocoso, barro y agua. Cubrió las rutas 7

y 235 y destruyó viviendas e infraestructura cercana al río Burritos, depositando el arrastre de los materiales sobre la Villa Santa Lucía. Se calculan una superficie en forma de abanico aluvional de 90 hectáreas entre 3 y 8 metros de altura. La destrucción de la Villa Santa Lucia fue de un 50% y dejó un total de 21 fallecidos y 1 desaparecido. Este acontecimiento es declarado como uno de los desastres más significativos de la región (SERNAGEOMIN, 2024).



Imagen N° 1: Abanico Aluvial producido por el arrastre de Flujo de Detritos en Villa Santa Lucía en el año 2017.-
Fuente: SERNAGEOMIN (2024).

2-Deslizamientos: Son movimientos de ladera abajo de una masa de suelo, detritos o roca, cuyo desplazamiento ocurre predominantemente a lo largo de una superficie de falla o ruptura, o de deformación cortante. Generan una corona de deslizamiento en la parte alta y un pie de depósito en la parte superior. Según Varnes (1978), los deslizamientos se clasifican de acuerdo con la superficie de falla por la cual se desplaza el material, como traslacionales o rotacionales. El material desplazado se encuentra saturado cuando ocurre el evento y puede reactivarse bajo condiciones meteorológicas adversas.



Imagen N° 2: Rotura producto de un proceso de Remoción en masa del tipo deslizamiento en el Relleno Sanitario de la comuna de Osorno.
Fuente: SERNAGEOMIN (2024).

3-Caídas: Las caídas se refieren a movimientos de caída libre de diferentes materiales como rocas, detritos o suelos en superficies fuertemente inclinadas, ya sean naturales o artificiales, sin que ocurra desplazamiento cortante a lo largo de estas superficies. Dependiendo del material desprendido, se habla de caída de roca o caída de suelo. Este tipo de movimiento es extremadamente rápido, influenciado significativamente por la gravedad. Algunos desencadenantes pueden incluir sismos, precipitaciones intensas, cambios de temperatura, erosión química y sobrecargas, entre otros. Antes de la caída, es común observar la formación de cornisas o viseras en el talud. Estos procesos tienen un alcance limitado y, si los materiales caen en cuerpos de agua, podrían generar tsunamis o aluviones.

La siguiente imagen N° 3 muestra un evento de remoción en masa del tipo "caída" en la ladera del borde costero de la comuna de Ancud. Este tipo de fenómeno es recurrente en la zona costera de la Provincia de Chiloé y Palena.



Imagen N°3: Proceso de “Caída” en las laderas del borde costero, Comuna de Ancud.
Fuente: SERNAGEOMIN (2024).

2.2. Zonificación de la Amenaza.

El Servicio Nacional de Geología y Minería (SERNAGEOMIN), en su condición de Organismo Técnico de Monitoreo de la Amenaza, llevó a cabo en 2018 un estudio detallado sobre los eventos de Remoción en Masa en la región de Los Lagos, el cual se mantiene vigente. El objetivo principal de este levantamiento fue proporcionar datos georreferenciados y sistematizados que apoyen la toma de decisiones, el ordenamiento territorial y fortalezcan el sistema de protección civil (en su defecto, Sistema Nacional de Prevención y Respuesta a Desastres según ley N° 21.364).

El estudio utilizó una metodología que incluyó informes técnicos, campañas de terreno y estudios de remoción en masa del SERNAGEOMIN, información de medios de comunicación online y la identificación geomorfológica (fotointerpretación) a través de herramientas como Google Earth y Arcgis. Se identificaron tres tipos principales de eventos: caídas de rocas, deslizamientos y flujos. En total, se registraron 4.987 puntos de remoción en masa en la región, distribuidos así por provincias: 290 en Osorno, 1.754 en Llanquihue, 419 en Chiloé y 2.533 en Palena. Esta distribución se observa en la imagen N° 4 “Catastro Remociones en Masa para la Región de Los Lagos realizado el 2018”.

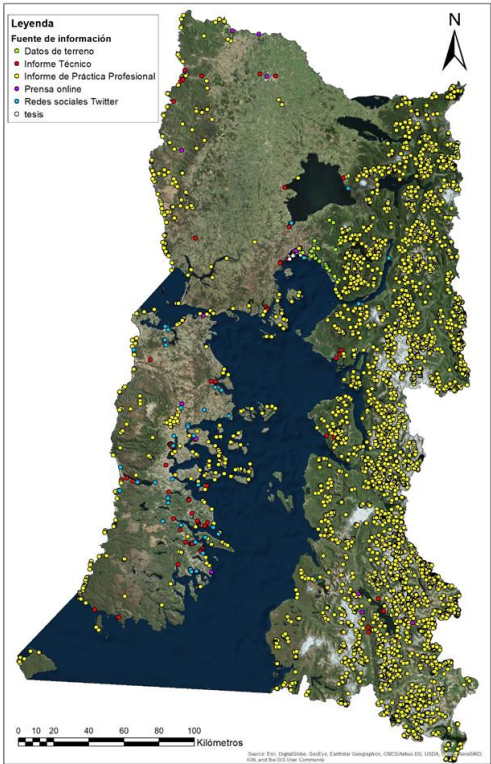


Imagen N°4 : “Catastro Remociones en Masa para la Región de Los Lagos realizado el 2018”
Fuente: SERNAGEOMIN (2024).

Según los resultados, la mayoría de los eventos se concentran en el sector cordillerano y el litoral, especialmente en la cordillera de la costa. Esta distribución espacial es crucial para la planificación del uso del suelo, la gestión de riesgos y las acciones de reducción del riesgo. En concreto, el estudio realizado por el SERNAGEOMIN proporciona una visión integral de los eventos de remoción en masa en la Región de Los Lagos, contribuyendo significativamente a la prevención y respuesta ante desastres en áreas expuestas.

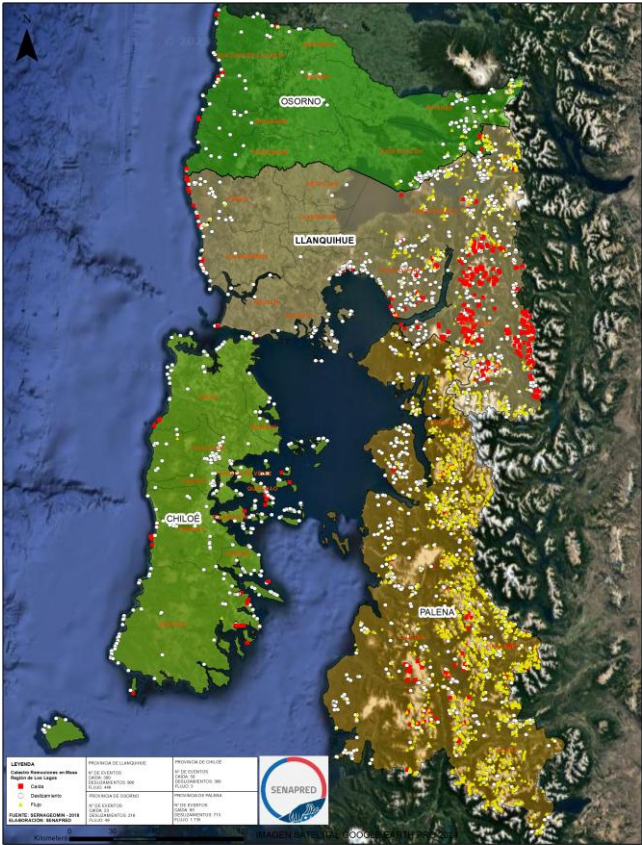


Imagen N° 5: “Catastro Remociones en Masa para la Región de Los Lagos realizado el 2018”, Distribución Provincial.

Fuente: Departamento de RRD SENAPRED, basado en SERNAGEOMIN (2018).

Al realizar el análisis a nivel provincial, se puede observar una mayor concentración de remociones en masa en las provincias de Llanquihue y Palena. A continuación, se describe a nivel provincial, el resultado del catastro mencionado anteriormente, con los datos y factores más significativos:

- **Provincia de Osorno:** Se identificaron un total 290 remociones en masa, distribuidas en 218 deslizamientos, 49 flujos y 23 caídas. En cuanto a su distribución por comunas: 7 remociones se ubican en la comuna de Osorno, 17 en Río Negro, 4 en San Pablo, 33 en San Juan de la Costa, 114 en Puyehue, 11 en Purránque y 104 en Puerto Octay. Según el informe mencionado, geográficamente, se observa que las remociones en masa se concentran en el borde costero y la Cordillera de los Andes, asociadas con la abrupta topografía de estas áreas. La ruta del Mar U-410 presenta números indicios de procesos en Remoción en Masa y en el caso de las comunas cordilleranas (Puyehue y Puerto Octay) la concentración de eventos tipo flujo fue en las laderas de los volcanes Puyehue, Antillanca, Casablanca, Puntagudo y Osorno, los que se ven gatillados por la variación del Isoterma 0° por sobre la altura de los volcanes.

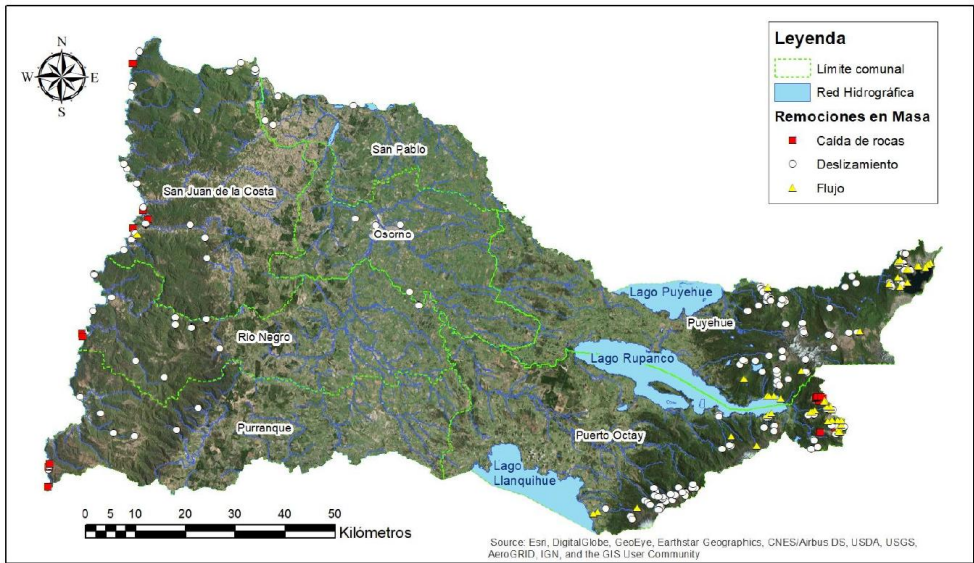


Imagen N° 6: Distribución de eventos de Remoción en Masa en la Provincia de Osorno según el Catastro Remociones en Masa para la Región de Los Lagos realizado el año 2018 por SERNAGEOMIN”.

Fuente: Cartografía del Catastro de Remociones en Masa de Osorno. Región de Los Lagos, SERNAGEOMIN (2018).

- **Provincia de Llanquihue:** En la provincia de Llanquihue se identificaron un total de 1.745 remociones en masa, distribuidas en 906 deslizamientos, 449 flujos y 390 caídas. En cuanto a su distribución por comunas, 42 remociones en masa se ubican en Fresia, 3 en Frutillar, 438 en Puerto Varas, 42 en Los Muermos, 357 en Puerto Montt, 17 en Maullín, 48 en Calbuco y 801 en Cochamó. En la comuna de Llanquihue no se identificaron remociones en masa.

Geográficamente, se observa que las remociones en masa se concentran en la Cordillera de los Andes y el borde costero, tanto interior (bahía de Puerto Montt, Calbuco, Los Muermos y sector Estaquilla) como exterior en las comunas de Fresia, Los Muermos y Maullín. En la capital regional, Puerto Montt, las laderas de Pelluco, sectores de Angelmó, Lintz, Modelo, Chinquihue, Pelluhuin, Panitao y la Ruta 7 entre Piedra Azul y Caleta La Arena se ven mayormente afectados por deslizamientos y flujos.

En Puerto Varas, las áreas de la ladera Colón, la Avenida Vicente Pérez Rosales y la ruta 225 camino a Ensenada y Ensenada-Petrohué han registrado deslizamientos muy significativos, originando cortes de caminos y caídas de roca. De manera similar, las comunas cordilleranas, el borde costero y sus rutas de conexión han reportado diversos tipos de remociones en masa. Estos fenómenos son producto de factores condicionantes y desencadenantes como lluvias intensas, variaciones en la isoterma 0°, incendios forestales y el aumento de las parcelaciones en sectores rurales y cercanos a las riberas de ríos o cuerpos de agua. La eliminación de la cobertura vegetal nativa del suelo en estas áreas las hace más inestables y susceptibles a procesos de remoción en masa.

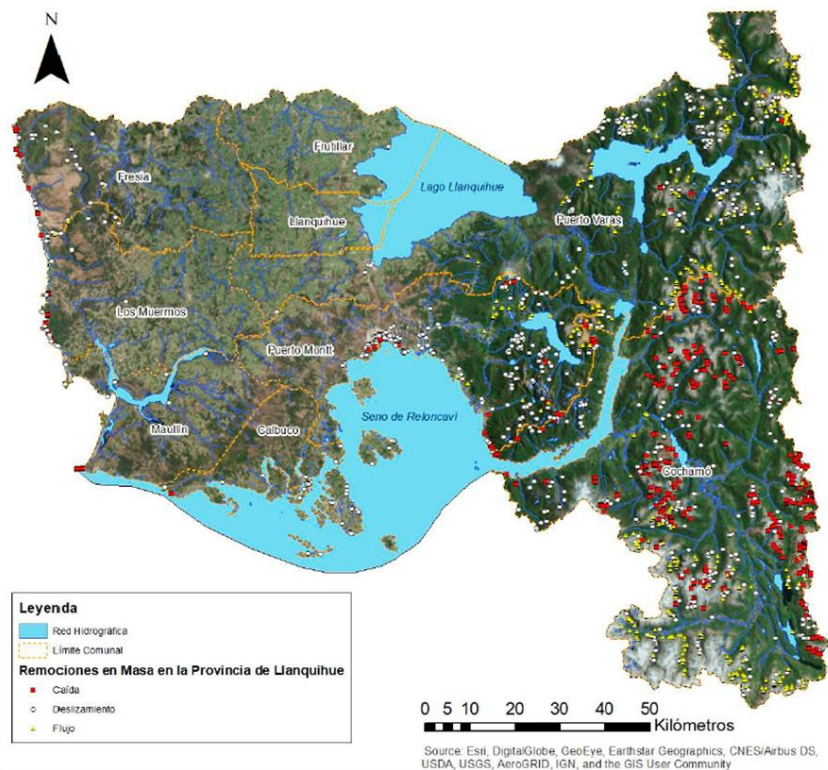


Imagen N° 7: Distribución de eventos de Remoción en Masa en la Provincia de Llanquihue según el catastro Remociones en Masa para la Región de Los Lagos realizado el 2018 por SERNAGEOMIN”.

Fuente: Cartografía del Catastro de Remociones en Masa de la Provincia de Llanquihue. Región de Los Lagos, SERNAGEOMIN (2018).

- **Provincia de Chiloé:** Se identificaron un total de 419 remociones en masa, distribuidas en 366 deslizamientos, 3 flujos y 50 caídas. En cuanto a su distribución por comunas, Ancud registra 43, Quemchi 22, Dalcahue 37, Castro 43, Curaco de Vélez 5, Quinchao 51, Puqueldón 20, Chonchi 34, Queilén 26 y Quellón 138.

La ocurrencia de estas remociones en masa en Chiloé se vincula con sistemas frontales prolongados y precipitaciones intensas que disminuyen la cohesión del suelo. Además, la provincia enfrenta un creciente fenómeno de parcelación y desarrollo inmobiliario, lo que incrementa la presión sobre los suelos y su susceptibilidad a estos eventos.

Las actividades humanas asociadas con el desarrollo inmobiliario han acelerado significativamente la degradación del suelo, incrementando la erosión superficial. En las comunas de Castro, Dalcahue, Quellón, Chonchi y Ancud, el crecimiento gradual de viviendas en laderas y cerca de quebradas ha incrementado su vulnerabilidad a deslizamientos, debido a la erosión y la pérdida de estabilidad del terreno.

El terremoto de Castro del 25 de diciembre de 2016 provocó deslizamientos y propagaciones laterales en las carreteras que conectan Puqueldón (ruta W-637), Chonchi (ruta W-85), Queilén (ruta W-911 – 853) y el tramo de la ruta 5 entre Castro y Quellón. La amenaza sísmica y sus efectos resultantes impactan considerablemente la conectividad interna y externa de la Isla Grande y sus islas adyacentes, especialmente debido a la vulnerabilidad de sus carreteras y al funcionamiento del cruce del canal Chacao. Finalmente, un estudio del catastro mencionado ha identificado la falta de alcantarillado en muchos sectores de Chiloé, lo cual provoca la infiltración de aguas residuales en el suelo cercano a las viviendas. Este fenómeno aumenta la saturación del suelo y facilita la pérdida de cohesión, exacerbando la vulnerabilidad a remociones en masa.



Imagen N° 8 : Distribución de eventos de Remoción en Masa en la Provincia de Chiloé según el catastro Remociones en Masa para la Región de Los Lagos realizado el 2018 por SERNAGEOMIN”.

Fuente: Cartografía del Catastro de Remociones en Masa de la Provincia de Chiloé. Región de Los Lagos, SERNAGEOMIN (2018).

- **Provincia de Palena:** En la provincia de Palena se identificaron 2.533 remociones en masa, posicionándola como la más afectada por eventos según el catastro hasta el año 2018. Estas remociones se distribuyen en 713 deslizamientos, 1.735 flujos y 85 caídas. En cuanto a su distribución por comunas, se registraron 504 en la comuna de Hualaihué, 867 en Chaitén, 568 en Futaleufú y 594 en Palena.

La geomorfología predominante está modelada por la presencia de la Cordillera de los Andes y el desarrollo de fiordos, generando una morfología abrupta e inhabitable en muchas áreas. La erosión glaciaria ha creado valles en forma de “U” con grandes pendientes, especialmente en las zonas costeras de las comunas de Hualaihué y Chaitén. Más al sur, predominan depósitos volcánicos de caída y los glaciares están limitados a los rellenos de valles o adosados a algunos relieves. Sin embargo, existen sectores con baja pendiente, como en la comuna de Hualaihué (Caleta El Manzano y Hornopirén) y la península de Huequi, donde se encuentran localidades con fuerte desarrollo costero-pesquero, como Huequi, Poyo, Ayacara y Buill.

Algunos sectores con mayor afectación de eventos dentro de la provincia son: en la comuna de Hualaihué, los sectores La Máquina, esteros Queche y Tronador, isla Llancahue y alrededores de Hornopirén; en la comuna de Chaitén, la península de Ayacara, sectores Poyo y Buill, sectores de la ruta 7, tramo Caleta Gonzalo-Chaitén, sector El Amarillo, sector lago Yelcho, cuesta Moraga, sector Villa Santa Lucía-Villa Vanguardia y la Ruta CH-235, tramo Villa Santa Lucía-Puerto Cárdenas.

Gracias al dinamismo tectónico y volcánico, la provincia destaca por poseer una megaestructura definida como la zona de Falla Liquiñe - Ofqui, la cual se extiende a lo largo

de 1.000 km, actúa como un catalizador para estos eventos, exacerbando la inestabilidad del terreno, esta falla aumenta la susceptibilidad de sufrir eventos de remoción en masa por factores condicionantes propios de fallas tectónicas y los productos geológicos que generan. Además, la actividad volcánica recurrente en la región agrega una capa adicional de riesgo, con erupciones que pueden desencadenar movimientos masivos de tierra, material glacial y Lahares. Los volcanes presentes son: volcanes Yates, Apagado, Hornopiren, Huequi, Chaitén, Michinmahuida, Corcovado, Yanteles y grupo volcánico Palena.

Finalmente, como efecto de la erupción del volcán Chaitén en mayo de 2008, la Intendencia de Los Lagos solicitó a SERNAGEOMIN evaluar distintos lugares para la reubicación del área urbana de la comuna de Chaitén, fuertemente afectada por la erupción. Estas evaluaciones preliminares de peligros geológicos (remociones en masa, peligros volcánicos y fallas activas) se realizaron en las localidades de Ayacara, Caleta Buill, Pumalín, Chumildén, Santa Bárbara, Chaitén, El Amarillo, Puerto Cárdenas, Villa Santa Lucía, Puerto Ramírez y Palena.

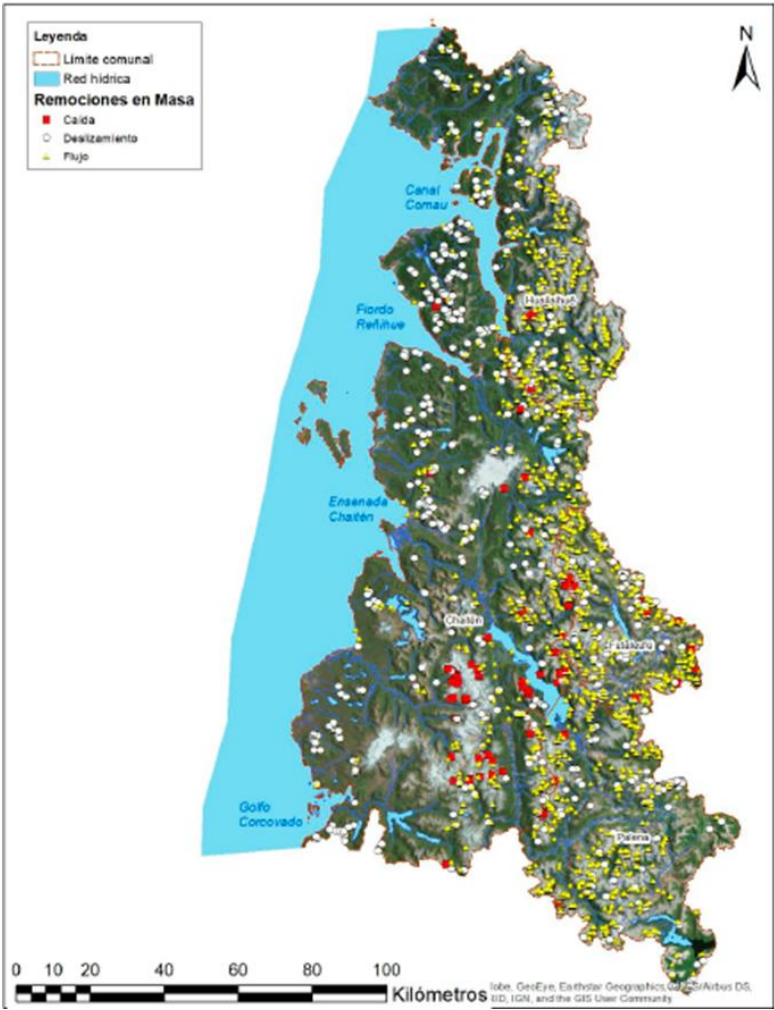


Imagen N° 9 : Distribución de eventos de Remoción en Masa en la Provincia de Palena según el catastro Remociones en Masa para la Región de Los Lagos realizado el 2018 por SERNAGEOMIN”.
Fuente: Cartografía del Catastro de Remociones en Masa de la Provincia de Palena. Región de Los Lagos, SERNAGEOMIN (2018).

2.3. Análisis de la Exposición

En cuanto al análisis de exposición, de acuerdo con la zonificación de la amenaza las remociones en masa se presentan transversalmente en diferentes puntos de la región, predominando en la zona cordillerana y litoral. Considerando estos elementos la exposición tanto de población como de

infraestructura crítica se entenderá en el presente plan, desde un alcance regional. En este sentido, la Región de Los Lagos en términos demográficos, de acuerdo con la información censal (INE, 2024) alcanza una población censada de 890.284 y un total de 440.142 viviendas censadas.

Uno de los elementos de interés, para el análisis de la exposición corresponde al levantamiento de puntos críticos de invierno, este levantamiento forma parte del Programa Invierno, que cada año se desarrolla en con el objetivo de realizar acciones de mitigación y preparación en determinados puntos de interés que presenten algún grado de recurrencia de eventos durante el periodo invernal. En este sentido, estos eventos, corresponden principalmente a inundaciones y remociones en masa. En el caso específico de remociones en masa, la información se ha consolidado según el siguiente detalle.

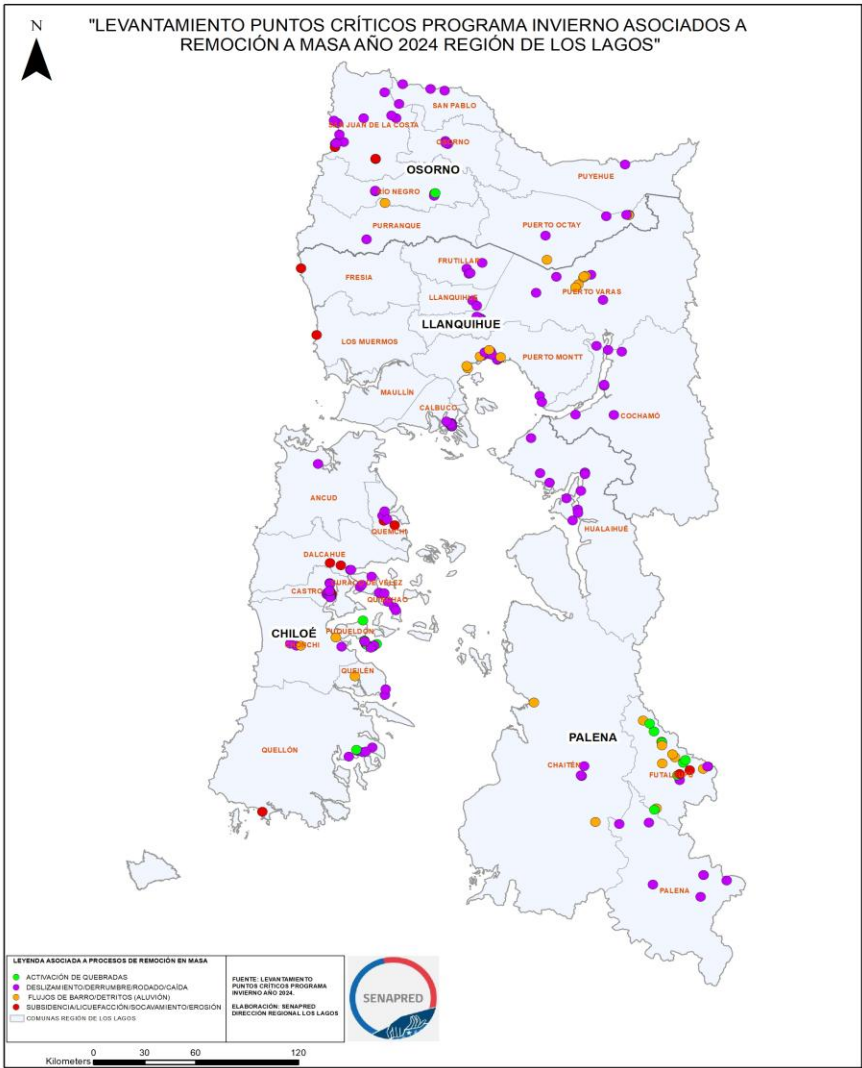


Imagen N° 10: Distribución de Puntos Críticos Programa Invierno 2024 asociados a Remociones en Masa.
Fuente: Departamento de Reducción del Riesgo de Desastres, SENAPRED (2025).

En general la exposición a la amenaza de remociones en masa se concentra con mayor recurrencia en zonas de la región e involucra tanto asentamientos humanos como infraestructura crítica como por ejemplo, de conectividad vial.

Como se ha planteado anteriormente, la Provincia de Palena es especialmente crítica en cuanto recurrencia de remociones en masa. Esta provincia se caracteriza por su aislamiento producto de la geografía abrupta. Las principales características demográficas de acuerdo con la información censal indican una densidad poblacional de 1,2 Km2, con 18.349 personas distribuidas en un territorio de

15.302 km2 (Instituto Nacional de Estadísticas, 2024). La población se concentra principalmente en sectores de valles o quebradas de origen glacial o sectores costeros fuertemente amenazados por eventuales crecidas de ríos (inundaciones) y eventos de deslizamiento y flujos de detritos. Un elemento clave en la exposición corresponde a los procesos de generación de nuevos asentamientos urbanos y de expansión hacia zonas rurales y zonas de parcelación susceptibles de remociones en masa.

La infraestructura vial, ha sido afectada con recurrencia, por remociones en masa, por ejemplo en el año 2017, la ruta 7 (carretera austral), se vio afectada por un corte generado por la remoción en masa de Villa Santa Lucía, durante el año 2023 se generó un corte por remoción en masa en el puente las toninas en la comuna de Puerto Montt, en el sector de Petrohué existe una recurrencia de remociones en masa (identificados como puntos críticos por parte de la municipalidad), entre otros eventos de interrupción de conectividad.

El análisis de exposición presenta desafíos y brechas en cuanto a la disponibilidad de información, que en la medida que se desarrollen los mapas por amenaza definidos en el artículo 35 de la Ley 21.364, significará las debidas actualizaciones del presente plan.

3. Roles y Funciones Organismos Técnicos Vinculados a la Amenaza

Los roles y funciones, que le corresponden a los integrantes del Sistema Regional de Prevención y Respuesta ante Desastres, dentro del presente Plan por Amenaza de Remociones en Masa corresponden a:

Rol	Descripción
Mando de Autoridad	Autoridad política encargada de facilitar y apoyar las acciones de respuesta, a través de la toma de decisiones, basadas en orientaciones del Mando Técnico y de Coordinación.
Mando de Coordinación	Organismo responsable de la coordinación de las instituciones y los recursos destinados para la respuesta.
Mando Técnico	Organismo responsable del manejo y mando técnico del evento o incidente.
Asesor Técnico	Organismo que entrega asesoría técnica respecto del manejo del evento o incidente.
Colaborador	Organismo que participa y contribuye directa o indirectamente en las acciones de respuesta ante eventos o incidentes.

Tabla N°1: Roles y Funciones.
Fuente: SENAPRED, 2025.

Organismo	Rol	Funciones
Delegado/a Presidencial Regional (Arts. 15 y 38 de la Ley 21.364)	Mando de Autoridad	- Dirigir el funcionamiento del Comité Regional de Gestión del Riesgo de Desastres en fase de Respuesta y Recuperación, evaluando y ejecutando las acciones necesarias para ir en ayuda de la población afectada por el proceso de remoción en masa, dentro del marco establecido en la Ley e Instrumentos de Gestión del Riesgo de Desastres y aplicando los Protocolos de actuación vigentes. Para estos efectos, todas las autoridades y funcionarios/as de la Administración del Estado, dentro de sus competencias, tendrán la obligación de prestar colaboración a los Comités; implementar sus instrucciones y ejecutar las medidas pertinentes, así como la disposición de todos los recursos humanos, técnicos, maquinarias e infraestructura pertenecientes a los órganos de la Administración del Estado. - Convocar y coordinar el apoyo de las empresas o entidades privadas que administren o provean servicios de utilidad pública o aquellos que sean esenciales para la respuesta y recuperación en la zona geográfica afectada por la remoción

		en masa, conforme a los Instrumentos de Gestión del Riesgo de Desastres y Protocolos de actuación, coordinando a éstos con los demás órganos del Sistema. • Dar respuesta oportuna frente al proceso de remoción en masa, informando con la mayor celeridad posible a la población, de acuerdo con los protocolos y procedimientos establecidos. • Realizar las demás funciones que sean necesarias según las características, nivel de peligrosidad, alcance, amplitud y magnitud de la remoción en masa. • Establecer por resolución, según corresponda, un Perímetro de Seguridad, indicando la evacuación de la población y su restricción de ingreso a la zona de peligros volcánicos, en caso de que, según un informe fundado del Servicio, exista una grave y actual amenaza a la vida o integridad física de las personas y solo mientras se mantengan estas condiciones.
Director/a Regional SENAPRED (Art. 9 de la Ley 21.364)	Mando de Coordinación	• Coordinar con SERNAGEOMIN y la Autoridad presente, la activación de Alertas. • Convocar al COGRID Regional o Mesa Técnica en coordinación con el/la Delegado/a Presidencial Regional, a fin de establecer un plan de acción y prioridades de trabajo intersectoriales e interinstitucionales. • Coordinar la activación de recursos del Sistema Regional de Prevención y Respuesta ante Desastres y otros que sean necesarios para la fase de respuesta y recuperación. • Evaluar con SERNAGEOMIN la afectación y los posibles escenarios de riesgo, con el objeto de definir estrategias conjuntas para salvaguardar la vida de las personas. • Consolidar y mantener información a las Autoridades y al Sistema Regional de Prevención y Respuesta ante Desastres sobre el desarrollo del evento, medidas adoptadas y recursos movilizados. • Mantener las comunicaciones interinstitucionales a través del UAT Regional. • A instrucción de la Autoridad Regional, convocar y desarrollar la función de secretario ejecutivo en las reuniones del COGRID Regional. • Mantener permanentemente activos los Sistemas de Comunicaciones previstos en el presente Plan. • Preparar los informes de Incidentes, Monitoreos y/o Consolidados para su transmisión por los canales regulares del SINAPRED. • Activación del Sistema de alerta de emergencias (SAE) en coordinación con SERNAGEOMIN para difundir al SINAPRED, cuando corresponda. • Coordinar con apoyo de SERNAGEOMIN los procesos de evacuación, en coordinación con las municipalidades a través de ejecución de sus respectivos planes comunales de emergencia y anexos por amenaza de remociones en masa, según corresponda. Lo que se realiza a través de la participación de los organismos competentes (Carabineros,

		Bomberos, Otros) y el uso del Sistema de Alerta de Emergencias (SAE) como mecanismo complementario.
SERNAGEOMIN(letra c) Art.4 Decreto 86)	Mando Técnico	- Comunicar al Servicio Nacional de Prevención y Respuesta ante Desastres el estado de la amenaza de remoción en masa, su nivel de peligrosidad, el alcance y amplitud de la misma. Lo cual realizará a través de los informes y minutas técnicas que correspondan de acuerdo con los protocolos vigentes. - Dar cumplimiento a lo establecido en el Protocolo SENAPRED-DMC-SERNAGEOMIN para eventos de remoción en masa de origen meteorológico, aprobado por la Resolución Exenta N°1474, de 2024, de SENAPRED.
Dirección Meteorológica de Chile	Asesor Técnico	Comunicar al Servicio Nacional de Prevención y Respuesta ante Desastres el estado de la amenaza meteorológica, su nivel de peligrosidad, el alcance y amplitud de la misma. Lo cual realizará a través de los boletines especiales que correspondan de acuerdo con los protocolos vigentes.
Dirección General de Aguas	Asesor Técnico	Comunicar al Servicio Nacional de Prevención y Respuesta ante Desastres el estado de la amenaza de desborde de ríos, su nivel de peligrosidad, el alcance y amplitud de la misma. Lo cual realizará a través de los Informes que correspondan de acuerdo con los protocolos vigentes.
Dirección de Obras Hidráulicas	Asesor Técnico	Comunicar al Servicio Nacional de Prevención y Respuesta ante Desastres el estado de la amenaza de desborde o anegamiento, su nivel de peligrosidad, el alcance y amplitud de la misma. Lo cual realizará a través de los Informes que correspondan de acuerdo con los protocolos vigentes.
Comandante III Brigada Aérea	Colaborador / Mando de Coordinación	En su rol de Colaborador: - Ejercer el Rol de Representación de las Fuerzas Armadas, de acuerdo con la Designación del Ministerio de Defensa Nacional (letra e, Art. 7, Ley 21.364). - Apoyar con las capacidades institucionales que se encuentren planificadas y disponibles, en caso de ser requeridas, para apoyo logístico, reconocimientos, asistencia humanitaria y evacuación de zonas afectadas por el proceso de remoción en masa. En su rol de Mando de Autoridad: - Asumir el Rol de Jefatura de la Defensa, en caso de Estado de Excepción Constitucional por Declaración de Estado de Emergencia o Estado de Catástrofe, en permanente coordinación con quien presida el COGRID Regional.
General X Zona Carabineros	Colaborador	- Ejercer el Rol de Representación de Carabineros de Chile (letra f, Art. 7, Ley 21.364). - Apoyar con las capacidades institucionales que se encuentren planificadas y disponibles, en caso de ser requeridas, para apoyo logístico, reconocimientos, asistencia humanitaria y evacuación de zonas afectadas por la remoción en masa. - Disponer de servicios de orden y seguridad suficientes que permitan el resguardo de las personas y sus bienes en el área del evento o incidente, como también ante la necesidad de evacuar sectores poblacionales o instalaciones.

Presidente Consejo Regional Bomberos	Colaborador	- Atender las emergencias causadas por la naturaleza o el ser humano, en este caso por una remoción en masa, sin perjuicio de la competencia específica que tengan otros organismos públicos y privados (Art.2, Ley 20.564). - Disponer de información para el diagnóstico real de recursos humanos, físicos y mecánicos de los Cuerpos de Bomberos de la Región. - Coordinar a través de la Junta Nacional de Cuerpos de Bomberos de Chile, el desplazamiento a las zonas afectadas por la remoción en masa, de los Cuerpos de Bomberos del país que se requieran, aportando los medios necesarios para dicho efecto. - Informar sobre los Cuerpos de Bomberos que cuenten con sus Centrales de Comunicaciones en funcionamiento tras una remoción en masa. - Asegurar el enlace con el Punto Focal de Bomberos hacia la Dirección Regional de SENAPRED. - Asegurar el enlace de telecomunicaciones de los diferentes Cuerpos de Bomberos de la Región con la Unidad Regional de Alerta Temprana. - Apoyar con las capacidades institucionales que se encuentren planificadas y disponibles, en caso de ser requeridas, para apoyo logístico, reconocimientos, asistencia humanitaria y evacuación de zonas afectadas por la remoción en masa.
Seremi Educación	Colaborador	- Disponer de información sobre estado de Establecimientos Educativos de la Región. - Registrar daños y todo tipo de información de afectaciones ocasionadas por la remoción en masa. - Enlace de comunicaciones con todos los Departamentos de Educación Provincial, quienes tendrán la función de comunicarse con los distintos departamentos y/o corporaciones de educación municipales o los Servicios Locales de Educación, según corresponda. - Proporcionar información sobre Establecimientos Educativos que puedan ser habilitados como Albergues, producto de la remoción en masa. - Asesor a la máxima autoridad de la región, en cuanto a la posible suspensión de clases.
Seremi Obras Públicas	Colaborador	- Gestionar con su Ministerio que se dicten los Decretos de Emergencia que sean necesarios. - Mantener actualizado un catastro de infraestructura pública, en especial infraestructura crítica en relación a conectividad terrestre, vial, aérea, marítima-fluvial – lacustre, APR (Agua Potable Rural), Infraestructura Portuaria y embarcaderos; y en situación de emergencia o desastres levantar información sobre su afectación. - Administración de los medios públicos y privados con Empresas concesionarias y de servicios relacionados. - Preparar planes, medios y personal para la activación de sus recursos en caso de emergencias, para la evaluación de la situación y el restablecimiento de las obras y servicios críticos.

Seremi Salud	Colaborador	• Proporcionar información al COGRID Regional sobre el estado de la Red de Salud (pública, municipal y privada) tras la ocurrencia de una remoción en masa. • Garantizar la continuidad de la atención de salud, mediante el traslado de pacientes, readecuación de dependencias, reorganización de la red de atención y fortalecimiento de los equipos de atención de urgencias, pre hospitalario y atención primaria. • Coordinar el despliegue de equipos de primera respuesta. • Fortalecer la vigilancia epidemiológica, y la vigilancia y control de riesgos ambientales tras la remoción en masa. • Designar delegados del área en los Comités Comunales, Provinciales o Regionales que se constituyan. • Conformar equipos de Primera respuesta en el área de Salud Mental. • Mantener el enlace de telecomunicaciones con todos los Servicios de Salud de la Región. • Elaborar y ejecutar Protocolos y Planes de Emergencia y Desastres en la Seremi de Salud, los Servicios de Salud y los establecimientos de la red.
Seremi Vivienda y Urbanismo	Colaborador	• Asesorar y evaluar técnicamente sectores e infraestructura urbana y habitacional afectada por un evento. • Implementar y liderar el proceso de reconstrucción urbana y habitacional, con énfasis en el principio de reconstruir mejor. • Asesorar a la autoridad de la Delegación Presidencial en materias de afectación estructural de edificación residencial. • Elaborar un diagnóstico técnico sectorial, a escala territorial, con la caracterización de la afectación en viviendas e identificación de infraestructura urbana dañada.
Seremi Agricultura	Colaborador	• Realizar recomendaciones técnicas para enfrentar situaciones de emergencia, desastre o catástrofe, a través del análisis de datos meteorológicos, indicadores agrometeorológicos y el estado de los rubros afectados por comuna. • Contribuir en la definición y coordinación de las medidas de respuesta y recuperación que permitan al agricultor volver, en el menor tiempo posible, a su actividad económica luego de ocurrida una emergencia, desastre o catástrofe. • Establecer y ejecutar planes de acción que contribuyan a minimizar las pérdidas económicas en el sector agropecuario, a consecuencia de eventos o incidentes, con énfasis en el apoyo de los productores de menor tamaño. • Velar y facilitar el cumplimiento del rol del Servicio Agrícola y Ganadero (SAG) en la internación de Asistencia Humanitaria Internacional.
Seremi Transportes y Telecomunicaciones	Colaborador	• Disponer de las Unidades Móviles de Fiscalización para apoyar el levantamiento de información de estado de situación y apoyar en lo que la autoridad indique.

		- Reportar estados actualizados sobre sistemas públicos y privados de telecomunicaciones y transporte a nivel regional. - Coordinación permanente con los servicios públicos y privados de telecomunicaciones y transportes a Nivel Regional.
Seremi Energía	Colaborador	- Reportar estados actualizados de información sobre Sistemas de Energía y de Abastecimiento de Combustible de la región. - Administrar las reservas de combustibles con proveedores privados y asegurar stock para el sector público, especialmente vehículos de emergencia, tanto para desplazamientos dentro de la región, como en operaciones hacia otras regiones del país. - Informar alternativas de rehabilitación de sistemas de energía y combustible en el breve plazo. - Activar los planes de contingencia para la generación, transmisión y distribución del servicio eléctrico y de combustible de la región. - SEC enlace directo con los Puntos Focales de las Empresas de Servicios de Electricidad y Combustible. - Velar por el cumplimiento del rol de la Superintendencia de Electricidad y Combustible (SEC) en la fiscalización de la respuesta de empresas concesionadas frente a emergencias.
Seremi Medio Ambiente	Colaborador	- Comunicar el riesgo ambiental, de una zona afectada por una emergencia, desastre o catástrofe, originados por remociones en masa. - Realizar estudios de Impacto Ambiental o suspender el proceso de los que se estén ejecutando en el caso de necesitar funcionarios para la atención de una emergencia, desastre o catástrofe. - Contar con información para la identificación de sitios potencialmente contaminados, en relación a los contaminantes involucrados en función de su ubicación.
Policía de Investigaciones	Colaborador	- Ejercer el Rol de Representación de la Policía de Investigaciones (Art. 6, Ley 21.364). - Apoyar con las capacidades institucionales que se encuentren planificadas y disponibles, en caso de ser requeridas, para apoyo logístico, reconocimientos, asistencia humanitaria y evacuación de zonas afectadas. - Disponer de servicios de orden y seguridad suficientes que permitan el resguardo de las personas y sus bienes en el área del evento o incidente, como también ante la necesidad de evacuar sectores poblacionales o instalaciones.
Seremi de la Mujer y Equidad de Género	Colaborador	- Participar de las Convocatorias del COGRID Regional en representación de la Seremi de la Mujer y Equidad de Género. - Realizar recomendaciones para una adecuada transversalización del enfoque de género en los procesos de respuesta y recuperación considerando las necesidades y capacidades de los distintos grupos de población, incluyendo a mujeres y personas de la diversidad sexual.
Seremi Desarrollo Social y Familia	Colaborador	Activar los procesos asociados al Sistema de Información Social en Emergencias (SISE) de acuerdo con lo establecido en la

		Resolución Exenta 43 que APRUEBA NUEVO MANUAL DE PROCEDIMIENTO PARA LA APLICACIÓN DE LA FICHA BÁSICA DE EMERGENCIA Y MODIFICA RESOLUCIÓN EXENTA N° 510, DE 2022, DE LA SUBSECRETARÍA DE SERVICIOS SOCIALES, EN LO QUE INDICA. • Coordinar la Aplicación de las Fichas FIBE en conjunto con los municipios afectados y la Dirección Regional del Servicio Nacional de Prevención y Respuesta ante Desastres (SENAPRED). •
Seremi de Seguridad Pública	Colaborador	• Participar de las Convocatorias del COGRID Regional en representación de la Seremi de Seguridad Pública. • Coordinar con las fuerzas de orden y seguridad, las acciones sobre las zonas afectadas con la finalidad de resguardar el orden y seguridad. •
Organismos Técnicos de Monitoreo Sectorial	Colaborador	• Los Organismos Técnicos para el Monitoreo Sectorial corresponden a todas aquellas entidades que pertenecen al Sistema y que cuentan con las competencias técnicas para mantener la supervigilancia sectorial en función de servicios e infraestructura que sean de su competencia ante las diferentes amenazas, y su posible impacto o afectación de estos.
Organismos Temáticas Transversales	Colaborador	• Realizar recomendaciones para una adecuada incorporación de las temáticas transversales en los procesos de respuesta. • Contribuir en la definición y coordinación de las medidas de respuesta y recuperación incorporando los enfoques relacionados a las temáticas transversales.

Tabla N° 2: Roles y Funciones COGRID Regional ante Procesos de Remociones en Masa.
Fuente: SENAPRED, 2025.

4. Coordinación – Procesos Fase de Respuesta

Este capítulo contiene el desarrollo de acciones de coordinación entre instituciones, para responder a la amenaza contemplada en el plan, a partir de la definición en el Plan Regional de Emergencia, de las estructuras para la respuesta de nivel operativos y en terreno, individualizando los organismos responsables de acuerdo a las acciones definidas, de acuerdo a la amenaza y los procesos de la Fase de Respuesta.

La coordinación de acciones de respuesta del plan se basa en los cuatro procesos descritos en el Plan Regional de Emergencia, en función de la amenaza de remociones en masa contemplada en el presente plan:

- Proceso 0 – Alerta y Monitoreo.
- Proceso 1 – Salvamento y protección de vidas.
- Proceso 2 – Aseguramiento y atención de necesidades básicas
- Proceso 3 – Evaluaciones técnicas sectoriales

4.1. Proceso 0 - Alerta y Monitoreo

Este proceso agrupa la descripción del sistema de alertamiento en caso de una remoción en masa en la Región de Los Lagos, la declaración y difusión de las alertas al Sistema Regional, y una serie de acciones específicas de coordinación con los organismos técnicos para el monitoreo de la amenaza de remociones en masa, que en este caso corresponde a SERNAGEOMIN lo que se encuentra establecido en la letra c), art 4., . Lo que se materializa de acuerdo a la amplitud y cobertura, como la recopilación de informes y antecedentes técnicos, evaluación temprana de la evolución del

evento para alertar al SINAPRED y reaccionar en caso de una inminente ocurrencia de un proceso eruptivo (y sus eventos derivados si correspondiera) y disposición de recursos adicionales de ser necesario.

4.1.1. Sistema de Alertas

El Sistema Nacional de Alertas (SNA) vigente se define en el Plan Nacional Emergencia, estableciendo los tipos de alertamiento: Alerta Verde Temprana Preventiva, Amarilla y Roja, de acuerdo a la definición de su amplitud y cobertura. Por otra parte, de acuerdo al Art. N° 38 de la Ley N° 21.364, se indica que SENAPRED “deberá declarar, en el nivel que corresponda y sobre la base de los informes de dichos organismos (organismos técnicos para el monitoreo de las amenazas), la Alerta a la población y a toda autoridad comunal, provincial, regional o nacional, por todos los medios de comunicación que sean necesarios”.

De acuerdo a lo indicado en Art. N° 38 de la Ley N° 21.364, cuando corresponda, los organismos técnicos para el monitoreo de las amenazas, deberán comunicar a SENAPRED Nivel Central y Direcciones Regionales involucradas, el estado de las amenazas, su nivel de peligrosidad, el alcance y la amplitud de las mismas, en la forma que determinen los protocolos generados para estos efectos entre los organismos competentes y SENAPRED.

La declaración o establecimiento de una alerta está sujeta a la evaluación de pertinencia, ya sea que se realice en el nivel regional o en el nivel nacional, deberá siempre ser coordinada por ambos niveles:

Alerta	Responsable Información Técnica Amenaza Remoción en Masa	Evalúa Pertinencia	Resuelve	Resolución Exenta	Difunde
Verde- Temprana Preventiva	SERNAGEOMIN	UAT Regional/ Director/a Regional SENAPRED	Director/a Regional SENAPRED en coordinación con la Delegación Presidencial Regional	Resolución Exenta SENAPRED	SENAPRED
Amarilla	SERNAGEOMIN	UAT Regional/ Director/a Regional SENAPRED	Director/a Regional SENAPRED en coordinación con la Delegación Presidencial Regional	Resolución Exenta SENAPRED	
Roja	SERNAGEOMIN	UAT Regional/ Director/a Regional SENAPRED	Director/a Regional SENAPRED en coordinación con la Delegación Presidencial Regional	Resolución Exenta SENAPRED	

Tabla N°3: Niveles de Alerta del SINAPRED.
Fuente: SENAPRED, 2025.

Eventualmente y en caso de peligro inminente u ocurrencia de un evento de emergencia, desastre o catástrofe se procederá a la utilización del Sistema de Alertamiento de Emergencias (Servicio de Mensajería), en coordinación con el Organismo Técnico para el Monitoreo de Amenaza y la Autoridad Político-Administrativa que corresponda al alcance y cobertura del Mensaje. En particular se realizará la coordinación con los niveles provinciales y/o comunales, a través de la respectiva activación de sus Planes de Emergencia y Anexos por Amenaza de Remociones en Masa según corresponda.

4.1.1.1. Alertamiento Organismos Técnicos Según Amenaza

Actualmente SERNAGEOMIN es el Organismo Técnico de Monitoreo de Amenaza de Remociones en Masa, dentro de sus facultades ha desarrollado diferentes sistemas de información, entre los que destacan la elaboración de informes técnicos y de minutas técnicas.

Informe Técnico –Remoción en Masa: Los informes técnicos corresponden al levantamiento de información técnica por parte de Sernageomin, para orientar los procesos de toma de decisiones. El detalle de los informes guarda relación con la caracterización de la remoción. Por lo general, nacen desde la ocurrencia de alguna remoción en masa en particular o la solicitud de alguna municipalidad, provincia o desde la región, por ocurrencia o potencial ocurrencia de remoción en masa.

Minuta Técnica Posibilidad de Ocurrencia de Remociones en Masa: SERNAGEOMIN ha establecido la elaboración de una Minuta Técnica, que se elabora y actualiza en función del desarrollo de eventos meteorológicos con características que pudieran potencialmente transformarse en factores desencadenantes de remoción en masa. En este sentido, junto con la declaración de un aviso, alerta o alarma meteorológica, se procede a la realización de mesas técnicas en las cuales participa activamente SERNAGEOMIN y a la actualización de la Minuta Técnica respectiva, de acuerdo con el alcance de la amenaza.

La clasificación del nivel de amenaza se evalúa según los siguientes parámetros:

Nivel de Amenaza	Descripción
Posibilidad Baja de ocurrencia de Remociones en Masa:	Se estima que las precipitaciones pronosticadas son capaces de generar eventos menores. No se espera que ocurran remociones en masa en laderas en estado natural, sino asociadas a intervenciones humanas (taludes artificiales, deforestación, intervención de cauces u otros), o la reactivación de remociones no estabilizadas.
Posibilidad Moderada de ocurrencia de Remociones en Masa:	Se estima que las precipitaciones pronosticadas son capaces de generar procesos erosivos, remociones en masa locales en laderas (caídas de roca y deslizamientos), crecidas y flujos aislados en quebradas, capaces de afectar caminos u otras estructuras. Se espera que ocurran remociones locales condicionadas por intervenciones humanas o la reactivación de remociones no estabilizadas.
Posibilidad Alta de ocurrencia de Remociones en Masa:	Se estima que las precipitaciones pronosticadas generarán procesos erosivos, remociones en masa en laderas (caídas de roca y deslizamientos), crecidas y flujos en quebradas, capaces de afectar extensiones importantes. Se espera que ocurran flujos en varios cauces, pudiendo bloquear rutas y afectar infraestructura.
Posibilidad Muy Alta de ocurrencia de Remociones en Masa:	Se estima que las precipitaciones pronosticadas, es inminente la ocurrencia de procesos erosivos, remociones en masa en laderas (caídas de roca y deslizamientos), crecidas y flujos en quebradas, eventos que pueden alcanzar gran magnitud e impacto, afectando extensiones kilométricas, siendo capaces de modificar el relieve y los cauces.

Tabla N° 4: Clasificación Nivel de Amenaza SERNAGEOMIN.
Fuente: Departamento de RRD SENAPRED, Basado en SERNAGEOMIN (2025).

Catastro de Remociones en Masa: La Dirección Regional de SERNAGEOMIN Los Lagos, ha elaborado un catastro de remociones en masa a nivel regional, con la finalidad de mantener información de ocurrencia de procesos de remociones en masa que hayan afectado diferentes puntos en la región. Actualmente se mantiene vigente un registro actualizado el 2018.

En el caso de los factores desencadenantes de los procesos de remoción en masa, los eventos meteorológicos tienen como Organismo Técnico a la Dirección Meteorológica de Chile (DMC), que cuenta con el denominado Sistema de Alerta Meteorológica al respecto la DMC cuenta con los siguientes niveles de alerta:

Nivel Alerta	Detalle
AVISO	Se pronostican fenómenos meteorológicos con un grado de severidad moderada, potencialmente riesgosos. Manténgase informado si realiza actividades expuestas a riesgos meteorológicos.
ALERTA	Se pronostican fenómenos meteorológicos con un grado de severidad fuerte, con probabilidad de generar riesgos en las personas. Manténgase informado de su evolución y siga las instrucciones de las autoridades, evite riesgos innecesarios.
ALARMA	Se pronostican fenómenos meteorológicos con un grado de severidad intensa, con muy alto potencial de generar riesgos materiales y de vida en las personas. Manténgase informado, cumpla las instrucciones generadas por las autoridades y esté preparado para medidas extraordinarias.

Tabla N° 5: Niveles Sistema de Alerta Meteorológica.
Fuente: Dirección Meteorológica de Chile (2025).

De acuerdo a las condiciones meteorológicas que informa la DMC, y a los registros históricos de los territorios, SERNAGEOMIN desarrolla una “Minuta Técnica por Peligro de Remoción en Masa” a través de su Unidad de Peligros Geológicos y su Oficina de Gestión de Emergencias. Ésta considera las consecuentes remociones en masa que pueden desencadenarse a partir de aquellas condiciones, siendo principalmente aluviones (flujos de detritos) y derrumbes (deslizamientos y caídas de rocas), de acuerdo a las siguientes categorías de posibilidad de ocurrencia; muy alta, alta, moderada o baja. Estos rangos son cualitativos y se basan principalmente en la susceptibilidad natural del terreno, puntos críticos identificados sobre la base de eventos previamente registrados o modificaciones en factores condicionantes de la susceptibilidad (Ej. Incendios forestales, que aumentan la escorrentía superficial por pérdida de cobertura vegetal).

4.1.1.2. Declaración de Alertas Según la Amenaza al SINAPRED

Tipo Alerta	Condiciones y/o Requisitos Para la Declaración de Alertas
Verde – Temprana Preventiva	Aviso o Alerta Meteorológica de la DMC por Precipitaciones o Evento Meteorológico. Posibilidad Moderada o Alta de Ocurrencia de Remociones en Masa de acuerdo con Minuta Técnica por Peligro de Remoción en Masa SERNAGEOMIN.
Amarilla	Alarma Meteorológica de la DMC por Precipitaciones o Evento Meteorológico. Posibilidad Alta o Muy Alta de Ocurrencia de Remociones en Masa de acuerdo con Minuta Técnica por Peligro de Remoción en Masa SERNAGEOMIN.
Roja	Remoción en Masa Inminente o en Desarrollo de acuerdo con la información proporcionada por SERNAGEOMIN, con afectación sobre población, viviendas, infraestructura crítica y medio ambiente.

Tabla N° 6: Condiciones y o requisitos para la declaración de alertas.
Fuente: Departamento RRD SENAPRED, 2025.

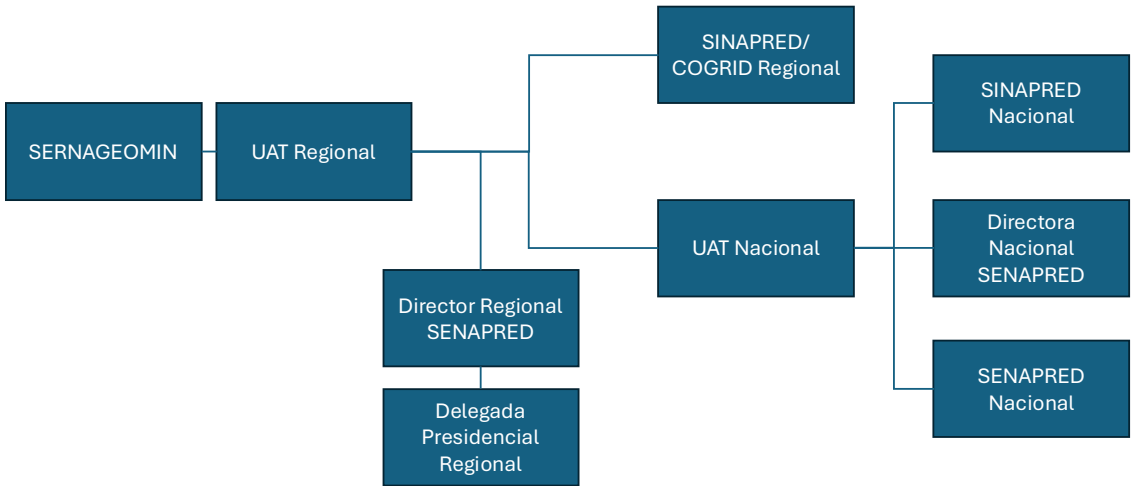


Imagen N° 11: Proceso Declaración de Alertas SINAPRED.
Fuente: Departamento RRD SENAPRED, 2025.

4.1.2. Acciones Específicas en Alerta y Monitoreo

De acuerdo a la activación del Plan por Amenaza de Remociones en Masa procede la implementación de acciones específicas en el marco del proceso de alertamiento y monitoreo, asignando responsabilidades a los integrantes del Sistema Regional, según el siguiente detalle:

Acción	Descripción	Responsable (s)
Levantar y recopilar antecedentes técnicos.	Evaluar permanentemente la información técnica del potencial evento o desarrollo del evento de Remoción en Masa. Esta información consolidada será informada a través de diferentes canales como por ejemplo el COGRID o Mesas Técnicas en el nivel que corresponda.	- SERNAGEOMIN - DMC - Dirección Regional SENAPRED
Activar planes de emergencia y anexos por amenaza de remociones en masa.	Activación del Plan Regional de Emergencia y Anexo por Remociones en Masa, Planes Provinciales de Emergencia, Planes Comunales de Emergencia y Anexos por Remociones en Masa, según corresponda.	- Dirección Regional SENAPRED - Delegación Presidencial Regional - Delegaciones Presidenciales Provinciales - Municipalidades
Sistematizar información preliminar del evento.	Sistematización de la Información Preliminar del Evento de Emergencia, Desastre o Catástrofe. En base a información reportada por el organismos técnicos y organismos desplegados en la zona afectada.	- SERNAGEOMIN - DMC - Dirección Regional SENAPRED
Elaborar informes técnicos de situación del evento.	Elaboración de Informes Técnicos, que contengan información situacional de la Emergencia, Desastre o Catástrofe.	- SERNAGEOMIN - DMC - Dirección Regional SENAPRED
Determinar áreas de afectación del proceso de remoción en masa.	Se determinan áreas afectadas y de potencial afectación respecto del proceso de remoción en masa. Se cruzan los antecedentes de	- SERNAGEOMIN - DMC

	remoción en masa, con datos de exposición y vulnerabilidad.	Dirección Regional SENAPRED
Constituir Comités GRD en los respectivos niveles territoriales.	Convocatoria y Sesión de los Comités de GRD en el respectivo nivel territorial, según corresponda.	- Dirección Regional SENAPRED - Delegación Presidencial Regional - Delegaciones Presidenciales Provinciales - Municipalidades
Evaluar estrategia comunicacional.	Se evalúa y define estrategia comunicacional para una adecuada comunicación del riesgo.	COGRID Regional
Difundir alertas al SINAPRED nivel regional.	Se difunden avisos, alertas y alarmas al SINAPRED regional, en base a la información técnica proporcionada por SERNAGEOMIN de acuerdo con los protocolos e instrumentos establecidos.	- SERNAGEOMIN - DMC - Dirección Regional SENAPRED
Alertamiento a la Población.	Se genera y difunde información de alerta que sea oportuna y significativa, para que las personas, las comunidades y las organizaciones expuestas a alguna amenaza se preparen y actúen de forma adecuada y con suficiente antelación, con el objeto de reducir la posibilidad de que se produzcan pérdidas o daños. En caso de activación de proceso de evacuación, este se realizará en función de la activación de los Planes Comunes de Emergencia y Anexos por Amenaza de Remociones en Masa según corresponda. Haciendo uso de las capacidades disponibles en el nivel comunal y con uso del Sistema de Alerta de Emergencias (SAE) como mecanismo complementario, cuando sea técnicamente posible.	- Dirección Regional SENAPRED - Municipalidades - Organismos de Respuesta (Bomberos, Carabineros, otros organismos de respuesta definidos en los respectivos planes de emergencia).
Evaluar situación en terreno.	Evaluación situacional en terreno, de acuerdo con el desarrollo del proceso de remoción en masa.	- COGRID Regional - Organismos Técnicos de Monitoreo Sectorial - Municipalidades
Reforzar el monitoreo.	Se refuerza el Monitoreo de la situación de emergencia, desastre o catástrofe, para lo cual se utilizan las capacidades de la Unidad de Alerta Temprana Regional y los Organismos Técnicos de Monitoreo de Amenazas y Organismos Técnicos de Monitoreo Sectorial.	- COGRID Regional - Organismos Técnicos de Monitoreo de Amenazas - Organismos Técnicos de Monitoreo Sectorial - Delegaciones Presidenciales Provinciales - Municipalidades
Comprobar disposición de stock crítico.	Se comprueban los elementos de stock crítico para una primera respuesta frente a una emergencia, desastre o catástrofe.	Dirección Regional SENAPRED

Determinar cursos de acción sectoriales.	Se definen cursos de acción sectorial, en el marco de los principios de apoyo mutuo y colaboración.	Organismos Técnicos de Monitoreo Sectorial
--	---	--

Tabla N°7: Acciones específicas en Alerta y Monitoreo.
Fuente: Departamento RRD SENAPRED, 2025.

4.2. Proceso 1 - Salvamento y Protección de Vidas

Las estructuras que participan en el proceso de salvamento y protección de la vida corresponden principalmente a:

- Comité Regional para la GRD: estructura de coordinación, definida por ley, con función operativa, para la priorización de requerimientos del MCT y niveles territoriales afectados por la emergencia, desastre o catástrofe.
- UAT Regional: estructura que coordina acciones de apoyo a la respuesta, consolida y emite información relacionada al incidente (informes, alertas, etc.), entre otras funciones.
- Mando Conjunto en Terreno (MCT): estructura de coordinación de acciones de respuesta en terreno, constituida en un puesto de mando, que puede ser integrado por los mandos de Autoridad, Coordinación y Técnico, este último de acuerdo a la amenaza abordada por el plan. Esta estructura se organizará a través del Sistema de Comando de Incidentes (SCI). La actualización del Plan Nacional de Emergencia (Decreto 2724/2024 del Ministerio del Interior (y Seguridad Pública)) determina que la fase de respuesta debe considerar la implementación del Sistema de Comando de Incidentes como sistema de administración y gestión, que permite organizar las operaciones tanto a corto como a largo plazo por parte de los organismos desplegados en terreno durante la atención de un evento, incidente u operativo; permitiendo el trabajo institucional e interinstitucional integrado.

De acuerdo a la activación del Plan por Amenaza de Remociones en Masa procede la implementación de acciones específicas en el marco del proceso de Salvamento y Protección de Vidas, asignando responsabilidades a los integrantes del Sistema Regional, según el siguiente detalle:

Acciones	Descripción	Responsable (s)
Análisis, evaluación y priorización de acciones de respuesta y recursos, de acuerdo con la Amenaza de Remociones en Masa.	Se definen acciones de respuesta de acuerdo a los antecedentes levantados desde el nivel local y canalizados a través de SENAPRED, Integrantes del COGRID Regional y SERNAGEOMIN.	COGRID Regional
Levantamiento de información de la amenaza de remociones en masa y acciones de respuesta en curso.	Se realiza levantamiento de información operacional respecto de las condiciones de amenaza que potencialmente pudieran generar daños e impactos.	- Dirección Regional SENAPRED - SERNAGEOMIN - COGRID Regional - Organismos Técnicos de Monitoreo Sectorial - Municipalidades
Proceso de evacuación (considera evacuación preventiva).	De acuerdo a la potencial afectación de la amenaza, se define materializar el proceso de evacuación preventiva. Este se	- Dirección Regional SENAPRED - SERNAGEOMIN

	realizará en función de la activación de los Planes Comunales de Emergencia y Anexos por Amenaza de Remociones en Masa según corresponda. Haciendo uso de las capacidades disponibles en el nivel comunal y con uso del Sistema de Alerta de Emergencias (SAE) como mecanismo complementario, cuando sea técnicamente posible.	• Municipalidades • Organismos de Respuesta (Bomberos, Carabineros, otros organismos de respuesta definidos en los respectivos planes de emergencia).
Establecimiento de perímetro de seguridad	Se define la evacuación de la población y su restricción de ingreso al lugar en que, según un informe fundado del Servicio, exista una grave y actual amenaza a la vida o integridad física de las personas y sólo mientras se mantengan estas condiciones.	• Delegación Presidencial Regional • Dirección Regional SENAPRED • SERNAGEOMIN
Activar / Reactivar telecomunicaciones de emergencias.	Se activa el Sistema Regional de Telecomunicaciones de emergencia, conforme a los medios disponibles a nivel regional.	• Dirección Regional SENAPRED • SUBTEL • Municipalidades • Organismos de Respuesta (Bomberos, Carabineros, otros organismos de respuesta definidos en los respectivos planes de emergencia).
Identificar sub eventos derivados del evento principal alertado.	Identificación de sub eventos, producto del levantamiento de información desde las zonas afectadas o potencialmente afectadas.	• Dirección Regional SENAPRED • Organismos Técnicos de Monitoreo de Amenazas • Organismos Técnicos de Monitoreo Sectorial • Municipalidades • Organismos de Respuesta (Bomberos, Carabineros, otros organismos de respuesta definidos en los respectivos planes de emergencia).
Activar y coordinar búsqueda y rescate de personas.	Activación de organismos de Rescate según las capacidades del Sistema. En caso de superar las capacidades, coordinar con el nivel superior.	• Dirección Regional SENAPRED • Municipalidades • Organismos de Respuesta (Bomberos, Carabineros, otros organismos de respuesta definidos en los respectivos planes de emergencia).
Rescate de mascotas y animales de compañía.	Rescate de Mascotas y Animales de compañía, de acuerdo a las capacidades del sistema. Para este propósito se deberá constituir la Mesa Regional de Dimensión Animal.	• Activación Coordinación Mesa Regional Dimensión Animal (SAG, SENAPRED, COLMEVET, AMEVEFAS)

Activar y coordinar equipos especializados.	Activación de Equipos Técnicos Especializados según corresponda. Estos equipos deberán contar con la Validación del Mando Técnicos y SENAPRED.	- Dirección Regional SENAPRED - Municipalidades - Organismos de Respuesta (Bomberos, Carabineros, otros organismos de respuesta definidos en los respectivos planes de emergencia).
Asegurar los servicios críticos de salud.	Aseguramiento de la continuidad operacional de los Servicios Críticos de Salud	Organismos Técnicos de Monitoreo Sectorial (Sector Salud)
Activar y coordinar equipos de voluntarios de ayuda humanitaria.	Activación y coordinación de equipos de voluntariado y ayuda humanitaria de acuerdo al tipo de evento	- Dirección Regional SENAPRED - Municipalidades - Organismos de Respuesta (Bomberos, Carabineros, otros organismos de respuesta definidos en los respectivos planes de emergencia).

Tabla N°8: Acciones específicas Salvamento y Protección de Vidas.

Fuente: SENAPRED, 2025.

4.2.1. Sistema de Evacuación (Nivel Regional, Provincial y Comunal)

De acuerdo a lo establecido en la Terminología del Sistema de Evacuación (Res. Ex. N° 1.130/2020 de ONEMI), un Sistema de Evacuación corresponde a una estructura, componentes y sus relaciones que permiten la evacuación de las personas por el riesgo directo o potencial que implica la exposición a una determinada amenaza o peligro. Está compuesto por área de evacuación, vías de evacuación, puntos de encuentro, puntos de encuentro transitorios, área de seguridad, área de restricción, señalización, procedimientos, procesos y recursos humanos y materiales.

Actualmente a nivel regional, en base a la información técnica proporcionada por SERNAGEOMIN, se han elaborado 3 Planos de Evacuación relacionados con la Amenaza de Remociones en Masa (Ver Anexos): Sector el Manzano comuna de Hualaihué, Sector Villa Santa Lucía comuna de Chaitén y Sector Noroeste y Arroyo Don Claudio comuna de Futaleufú. No obstante lo anterior, en caso de proceder a una evacuación preventiva, la Dirección Regional de SENAPRED en coordinación con SERNAGEOMIN y la o las municipalidades involucradas realizarán los análisis técnicos para desarrollar los planes de evacuación que correspondan. Así mismo, estos análisis deberán desarrollarse en el nivel comunal a través de los respectivos Planes Comunales de Emergencia y en particular los Anexos Planes por Amenaza de Remociones en Masa, en base a la información disponible de SERNAGEOMIN.

4.2.2. Recursos y Capacidades para la Evacuación

Los recursos y capacidades para los procesos de evacuación se despliegan en primera instancia a nivel comunal a través de la activación de los Planes Comunales de Emergencia y Anexos por Amenaza de Remociones en Masa. Posteriormente en caso de ser necesario requiere la activación de los Planes Provinciales y el presente Plan Regional, de acuerdo con el principio de escalabilidad establecido en la Ley 21.364.

En caso de ser necesaria una evacuación, esta se realizará con la asistencia de personal de Ambulancias, Carabineros, Bomberos, Policía de Investigaciones y otras capacidades disponibles a nivel local, como por ejemplo vehículos y personal municipal de Seguridad Pública. A su vez se

	DIRECCIÓN REGIONAL DE SENAPRED LOS LAGOS	PLANTILLA VERSION: 02
	ANEXO – PLAN POR AMENAZA REMOCIONES EN MASA	Página 29 de 40
	Fecha: 31-07-2025	

deberán propiciar las coordinaciones entre municipios y el Seremi de Transportes y Telecomunicaciones para evaluar factibilidad de contar con vehículos de transporte público para apoyar los procesos de evacuación desde puntos de encuentro transitorias hacia zonas de seguridad. Eventualmente y dependiendo de la zona se coordinará con Armada y Fuerza Aérea, según disponibilidad operativa vigente a la fecha de activación.

En cuanto a los centros de acopio, en la región se ha dispuesto para estos fines el Destacamento de Montaña N° 9 Arauco en la Provincia de Osorno, a su vez la región podrá transportar elementos de primera respuesta desde la bodega Macrozonal del SENAPRED ubicada en la región de La Araucanía. Los albergues serán dispuestos por los municipios e identificados en sus Planes Comunales de Emergencia, siendo actualizados periódicamente por estos.

4.2.3. Alertamiento a la Población

Una vez identificados los centros poblados, la infraestructura crítica que se requiere evacuar, las vías de evacuación y puntos de encuentro, el aviso a la población se realizará a través de la activación de los Planes de Emergencia y Anexos por Amenaza de Remociones en Masa, utilizando las capacidades disponibles. A su vez, de manera complementaria SENAPRED procederá a la activación del Sistema de Alerta de Emergencias (SAE), en la medida que lo permitan las condicionantes técnicas. Dicho sistema, enviará un mensaje a los dispositivos móviles indicando las zonas a evacuar y recomendaciones de seguridad para efectuar el proceso. Asimismo, y para complementar esta información, la UAT Regional de SENAPRED comunicará a los integrantes del Sistema Regional de Prevención y Respuesta ante Desastres y, a través de los sistemas de telecomunicación, el inicio e información respecto a la evacuación. El uso del Sistema SAE será probado mediante la realización de pruebas periódicas de su funcionamiento.

4.2.4. Plano de Evacuación

Los Planos de Evacuación disponibles para la amenaza de remociones en masa, en el caso de la región de Los Lagos, corresponden a: Sector el Manzano comuna de Hualaihué, Sector Villa Santa Lucía comuna de Chaitén y Sector Noroeste y Arroyo Don Claudio comuna de Futaleufú. Estos cuentan con la identificación de áreas de evacuación, vías de evacuación y puntos de encuentro. Dichos planos están disponibles en la página web del servicio, en el siguiente link:

<https://web.senapred.cl/plan-de-evacuacion-lagos/> (Ver Anexos)

En el caso de comunas que no cuenten con su respectivo plano de evacuación, los procesos deberán ser planificados a partir de los análisis técnicos realizados por SERNAGEOMIN en conjunto con la municipalidad o municipalidades involucradas y la Dirección Regional de SENAPRED. A su vez, estos planos de evacuación y procesos de evacuación, deberán ser incorporados en los respectivos instrumentos de gestión del riesgo del nivel comunal. Adicionalmente se deberán realizar los ejercicios, tales como, simulacros y simulaciones que permitan generar la ejecución de procesos de evacuación, además de identificar fortalezas, debilidades y oportunidades de mejora a los puntos definidos.

4.2.5. Proceso de Evacuación

De acuerdo a la Terminología del Sistema de Evacuación (Res. Ex. N° 1.130/2020 de ONEMI), el proceso de evacuación corresponde al conjunto de acciones tendientes a evacuar a las personas en riesgo desplegándose los recursos y capacidades de los sistemas locales del SINAPRED. Éste procesos consta de cinco tiempos:

- **Evento:** Ante la ocurrencia de un evento de remoción en masa inminente o en desarrollo, SERNAGEOMIN informa por medio de los mecanismos definidos por Protocolo – MINUTA

TÉCNICA, Informe Técnico. Esta información es Recibida por la UAT Nacional/Regional de SENAPRED.

- Alarma:** Una vez recibida la información de SERNAGEOMIN, los niveles locales activarán sus respectivos Planes Comunales de Emergencia y Anexos por Amenaza de Remociones en Masa según corresponda, haciendo uso de las capacidades locales. De forma complementaria SENAPRED Activa el Sistema de Alerta de Emergencias (SAE), para las comunas y localidades en zonas de amenaza de remociones en masa. En el caso específico de esta amenaza, se podrán generar mensajes preventivos y mensajes ante amenaza inminente, de acuerdo con el siguiente detalle:

Idioma	Tipo	Mensaje
Español	Mensaje preventivo	SENAPRED: EVITE QUEBRADAS Y PENDIENTES FUERTES por peligro de aluvion. [Nombre de la comuna, provincia o región]
Español	Amenaza inminente	SENAPRED: EVACUE [nombre del sector] por aluvion. [Nombre de la comuna].
Ingles	Mensaje preventivo	SENAPRED: AVOID RAVINES AND HEAVY SLOPES due to landslide danger [Nombre de la comuna, provincia o región]
Ingles	Amenaza inminente	SENAPRED: EVACUATE [nombre del sector] due to landslide. [nombre de la comuna]

Tabla N°9: Manual SAE Amenaza de Remociones en Masa.
Fuente: SENAPRED, 2025.

- Evacuación:** Una vez activado el proceso a partir de la activación de los Planes Comunales de Emergencia y Anexos por Amenaza de Remociones en Masa y complementariamente a través de la mensajería SAE y del alertamiento a la población desarrollado por los organismos de respuesta con presencia en el nivel comunal, se ejecuta el proceso de evacuación, lo cual deberá sustentarse en los respectivos planes comunales de emergencia y anexos por amenaza de remociones en masa (en caso de contar con dicho instrumento), los planos de evacuación disponibles y los análisis técnicos efectuados. A su vez, el proceso será ejecutado en colaboración con los organismos de respuesta local y otros abordados en el presente plan.
- Encuentro:** La población se movilizará, de forma ordenada a través de las vías de evacuación, hacia los puntos de encuentro definidos. A su vez, la respectiva municipalidad habilitará los albergues de acuerdo con sus planes comunales de emergencia y anexos por amenaza de remociones en masa. Los albergues serán habilitados por las Municipalidades, en consideración de las disposiciones del Ministerio de Salud y el Ministerio de la Mujer y Equidad de Género.
- Retorno:** Procederá una vez se encuentren las condiciones de seguridad, para el retorno de la población a sus viviendas. Esta condición deberá ser respaldada en la información técnica de SERNAGEOMIN. Cabe señalar que la respectiva Delegación Presidencial Regional podrá dictar un perímetro de seguridad, que implicará la prohibición de ingresar a la zona de amenaza de Remociones en Masa.

El detalle del proceso se resume en el siguiente esquema:

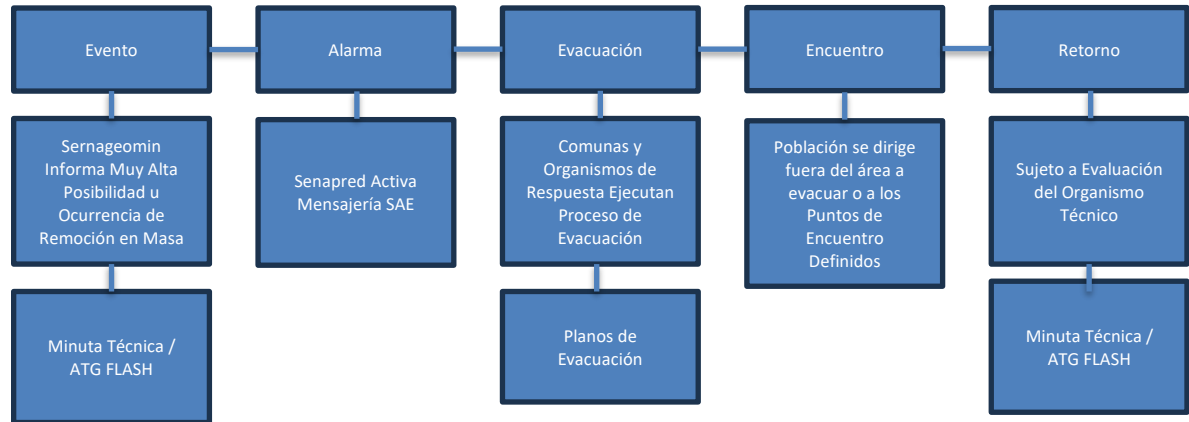


Figura N° 7: Proceso Evacuación por Remoción en Masa.
Fuente: Departamento RRD SENAPRED, 2025.

Una vez iniciado el proceso de evacuación las personas que cuenten con movilización propia deben evacuar por medios propios hasta los Puntos de Encuentro (PE) definidos.

4.3. Proceso 2 – Aseguramiento y Atención de Necesidades Básicas.

El Proceso 2 – Aseguramiento y Atención de Necesidades Básicas, contempla las acciones de atención a la población, bienes y medios de vida afectados, en cuanto a suplir sus necesidades básicas, levantamiento de necesidades especiales y prevención de nuevos riesgos asociados al evento destructivo, entre otros aspectos.

Las acciones específicas a este proceso se detallan a continuación:

Acciones	Descripción	Responsable (s)
Evaluar daños y necesidades producto del proceso de remoción en masa.	Levantamiento de Información operacional daños y necesidades.	- Dirección Regional SENAPRED - Organismos Técnicos de Monitoreo Sectorial (Sector Salud, Obras Públicas, Transportes y Telecomunicaciones, Energía, otros según corresponda) - Municipalidades - SEREMI MIDESO: Activación SISE aplicación FIBE y FIBEH
Restablecimiento de servicios Básicos.	Acciones para el restablecimiento de servicios básicos, en casos de interrupción.	- Organismos Técnicos de Monitoreo Sectorial (Sector Salud, Obras Públicas y Transportes y Telecomunicaciones) - Empresas de Servicios Sanitarios: SURALIS, Aguas San Pedro - Empresas Eléctricas: SAESA
Restablecimiento de telecomunicaciones.	Acciones para el restablecimiento de servicios de telecomunicaciones, en casos de interrupción.	- Organismos Técnicos de Monitoreo Sectorial (Sector Telecomunicaciones) - Empresas de Servicios de Telecomunicaciones: ENTEL, MOVISTAR, CLARO, WOM, TELSUR, otras según defina SUBTEL.
Adquirir/recepcionar, almacenar y distribuir agua potable, alimentos y abrigo, entre otros.	Gestión logística de provisión de servicios y elementos de primera respuesta, en base a los procesos de	Dirección Regional SENAPRED

	levantamiento de información de daños y necesidades.	• Municipalidades
Controlar el orden público en zonas afectadas por la amenaza.	Control de orden público, en zonas afectadas, de acuerdo a las capacidades disponibles.	• Carabineros de Chile
Atender denuncias de presunta desgracia.	Atención de denuncias de presunta desgracia, como efecto de la remoción en masa.	• Ministerio Público • Carabineros de Chile • Policía de Investigaciones
Informar sobre hallazgo de cuerpos.	Información sobre hallazgo de cuerpos, como efecto del proceso eruptivo.	• Carabineros de Chile
Manejar y disponer cadáveres.	Manejo y disposición de cadáveres, de acuerdo a capacidades disponibles.	• Carabineros de Chile • Servicio Médico Legal
Identificar personas fallecidas.	Identificación de personas fallecidas, como efecto de la amenaza.	• Ministerio Público • Servicio Médico Legal • Policía de Investigaciones
Identificar personas extranjeras afectadas (sin cédula).	Identificación de personas extranjeras afectadas como efecto del proceso eruptivo.	• Servicio Nacional de Migraciones • Policía de Investigaciones
Habilitar albergues.	Habilitación de albergues para personas afectadas, damnificadas o albergadas, según corresponda. Los albergues deberán cumplir con las disposiciones y recomendaciones de la autoridad sanitaria y el Ministerio de la Mujer y Equidad de Género.	• Municipalidades • Seremi de Educación • Servicios Locales de Educación • Departamentos de Educación Municipal • Seremi de Salud • Seremi de la Mujer y Equidad de Género
Habilitar centros de acopio.	Habilitación de centros de acopio de elementos de primera respuesta, según corresponda.	• Dirección Regional SENAPRED • Municipalidades
Habilitar centros de distribución.	Habilitación de centros de distribución de elementos de primera respuesta, según corresponda.	• Dirección Regional SENAPRED • Municipalidades
Desplegar equipos de voluntarios especializados en algún rubro y no especializados.	Despliegue de equipos de voluntariado especializados, de acuerdo con la amenaza de remociones en masa.	• Dirección Regional SENAPRED
Atender a personas con discapacidad, personas mayores, niños, niñas y adolescentes, pueblos originarios, entre otros.	Atención grupos prioritarios y temáticas transversales. En coordinación con Organismos Sectoriales como SENADIS, Servicio Mejor Niñez, CONADI, entre otros.	• Municipalidades • Organismos Sectoriales: SENADIS, SENAMA, Servicio de Atención Especializada de la Infancia – Mejor

		Niñez, CONADI, otros según corresponda.
Resguardar fauna silvestre.	Acciones para el resguardo fauna silvestre, de acuerdo al tipo de amenaza. En coordinación con Organismos Sectoriales como SAG, CONAF, SERNAPESCA y la Activación de la Mesa Regional de Dimensión Animal.	- Municipalidades - Organismos Sectoriales: SAG, SERNAPESCA. - Activación Mesa Dimensión Animal (SENAPRED, SAG, COLMEVET, AMEVEFAS).
Promover el resguardo de animales de producción (autocuidado).	Acciones para el resguardo de animales de producción, de acuerdo al tipo de evento. En coordinación con Organismos Sectoriales como SAG, CONAF, SERNAPESCA y la Activación de la Mesa Regional de Dimensión Animal.	- Municipalidades - Organismos Sectoriales: SAG, SERNAPESCA. - Activación Mesa Dimensión Animal (SENAPRED, SAG, COLMEVET, AMEVEFAS).
Implementar vigilancia epidemiológica (controlar reservorios y vectores de interés sanitario).	Implementación de sistemas de vigilancia epidemiológica, de acuerdo al tipo de evento.	Seremi de Salud

Tabla N°12: Acciones específicas Aseguramiento y Atención de Necesidades Básicas.
Fuente: SENAPRED, 2025.

4.4. Proceso 3 – Evaluaciones Técnicas Sectoriales.

Proceso 3 – Evaluaciones Técnicas Sectoriales: acciones de asesoría técnica especializada y sectorial respecto de las condiciones sociales, económicas, ambientales de la población, infraestructura crítica y medios de vida comprometidos en el área afectada, que permitirán la realización de diagnósticos y evaluaciones sectoriales, en tiempos previamente definidos. Por otra parte, se considera la coordinación del apoyo técnico, social, psicológico, económico, etc. para que la comunidad afectada pueda transitar al restablecimiento de las condiciones de habitabilidad y el funcionamiento básico de su entorno, migrando gradualmente a la etapa de rehabilitación.

Acción	Descripción	Responsable (s)
Elaborar catastros y diagnósticos sectoriales (Datos de personas desagregados por sexo y rango etario).	Cada organismo del Sistema Regional, deberá elaborar sus respectivos catastros y diagnósticos sectoriales, estos datos deberán contener detalle de personas desagregadas por sexo y rango etario.	- Municipalidades - Organismos Sectoriales (SEREMI MINVU y SEREMI MIDESOYF)
Definir lugares de emplazamiento de viviendas de emergencia.	Levantamiento de información y definición de lugares de emplazamiento de viviendas de emergencia, de acuerdo con las condiciones y requisitos administrativos y operacionales. Se deberá realizar los análisis de factibilidad de acceso a servicios básicos.	Municipalidades
Adquirir viviendas de emergencia.	Adquisición de viviendas de emergencia, de acuerdo con las solicitudes realizadas a través de los sistemas de levantamiento de información de daños y necesidades.	- Dirección Regional SENAPRED - Municipalidades

Instalar viviendas de emergencia.	Instalación de viviendas de emergencia, de acuerdo con las solicitudes realizadas a través de los sistemas de levantamiento de información de daños y necesidades. La municipalidad procurará gestionar las conexiones respectivas con las empresas de servicios básicos.	Dirección Regional SENAPRED Municipalidades
Atender la salud mental de afectados y respondedores.	Activación y despliegue de equipos de salud mental, de acuerdo con el tipo de amenaza.	Organismos Sectoriales (SEREMI SALUD, SERVICIO DE SALUD, ARSAM) Activación Mesa Salud Mental y Apoyo Psicosocial (SMAPS) Municipalidades
Coordinar donaciones y/o ayuda humanitaria en la región	Coordinación de donaciones y ayuda humanitaria, de acuerdo con el tipo de amenaza.	Dirección Regional SENAPRED Municipalidades

Tabla N°13: Evaluaciones Técnicas Sectoriales.
Fuente: SENAPRED, 2025.

5. Información Adjunta

5.1. Cuadro de Control de Cambios

Cuadro de Control de Cambios							
N°	Fecha	Plan de emergencia/Plan por Amenaza	N° Índice	Página (s)	Descripción del Cambio	Justificación del Cambio	N° Res. Ex.

Tabla N°14: Cuadro Control de Cambios.
Fuente: SENAPRED, 2025.

5.2. Marco Legal

Instrumento / Marco Legal	Descripción
LEY 21.364	ESTABLECE EL SISTEMA NACIONAL DE PREVENCIÓN Y RESPUESTA ANTE DESASTRES, SUSTITUYE LA OFICINA NACIONAL DE EMERGENCIA POR EL SERVICIO NACIONAL DE PREVENCIÓN Y RESPUESTA ANTE DESASTRES, Y ADECUA NORMAS QUE INDICA.
DECRETO 86	REGLAMENTO QUE REGULA LOS ORGANISMOS TÉCNICOS PARA EL MONITOREO DE AMENAZAS; ORGANISMOS TÉCNICOS PARA EL MONITOREO SECTORIAL; LOS INSTRUMENTOS PARA LA GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES; Y LOS PROCEDIMIENTOS DE ELABORACIÓN DE LOS MAPAS DE AMENAZA Y LOS MAPAS DE RIESGO.
DECRETO 234	APRUEBA REGLAMENTO PARA EL FUNCIONAMIENTO DE LOS COMITÉS PARA LA GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES Y DE LAS OTRAS INSTANCIAS DE COORDINACIÓN DEL SISTEMA NACIONAL DE PREVENCIÓN Y RESPUESTA ANTE DESASTRES, ESTABLECIDOS EN LA LEY Nº21.364.

Tabla N°15: Marco Legal.
Fuente: SENAPRED, 2025.

5.3. Protocolos y Procedimientos Complementarios Vigentes

Protocolos y Procedimientos Complementarios Vigentes						
N°	Plan de Emergencia/Plan por Amenaza	Tipo ²	Institución (es)/Organismo (s)	Fecha	Nivel ³	Descripción
1	Plan de Emergencia	Plan	SISTEMA NACIONAL PREVENCIÓN Y RESPUESTA ANTE DESASTRES (SINAPRED)	2017	Nacional	Plan Nacional de Emergencia, aprobado por el Decreto Exento N°1434 de 2017, del Ministerio del Interior y Seguridad Pública.
2	Plan por Amenaza	Protocolo	SENAPRED-DMC-SERNAGEOMIN	2024	Nacional	Protocolo SENAPRED-DMC-SERNAGEOMIN para eventos de remoción en masa de origen meteorológico, aprobado por la Resolución Exenta N°1474, de 2024, de SENAPRED.
3	Plan de Emergencia	Plan	SISTEMA NACIONAL PREVENCIÓN Y RESPUESTA ANTE DESASTRES (SINAPRED)	2018	Nacional	Plan Específico por Variable de Riesgo de Remoción en Masa, aprobado por la Resolución Exenta N°133, de 2018, de ONEMI.

Tabla N°16: Protocolos y Procedimientos Complementarios Vigentes.

Fuente: SENAPRED, 2025.

² Especificar si corresponde a un protocolo o procedimiento

³ Especificar si corresponde a un nivel nacional, regional, provincial y/o Comunal

	DIRECCIÓN REGIONAL DE SENAPRED LOS LAGOS	PLANTILLA VERSION: 02
	ANEXO - PLAN POR AMENAZA REMOCIONES EN MASA	Página 37 de 40
	Fecha: 31-07-2025	

Bibliografía:

- Servicio Nacional de Geología y Minería. (2024). *Peligros geológicos*. Servicio Nacional de Geología y Minería. <https://www.sernageomin.cl/peligrosgeologicos/>
- Varnes, D. J. (1978). *Slope movement types and processes*. En R. L. Schuster & R. J. Krizek (Eds.), *Landslides: Analysis and control* (pp.11–33). National Academy of Sciences. <https://onlinepubs.trb.org/onlinepubs/sr/sr176/176-002.pdf>.
- Gómez, P., & Garrido, N. (2018, noviembre). *Catastro de remociones en masa en la Región de Los Lagos, Chile*. Ponencia presentada en el **Congreso Geológico Chileno**, Concepción, Chile. Recuperado de <https://repositorio.sernageomin.cl/handle/0104/25071>.
- Instituto Nacional de Estadísticas. (2024). *Resultados Dashboard – Censo 2024*. Censo 2024. <https://censo2024.ine.gob.cl/resultados-dashboard/>

Anexos N° 1: Planos Evacuación Remoción en Masa Región de Los Lagos:

