



La Serena

LA SERENA, 09 MAY 2024

DECRETO N° 1418 /

VISTOS Y

El of. int. ord. N° 0200-00408/24 de fecha 6 de mayo de 2024, del Administrador Municipal a la Dirección Asesoría Jurídica; el of. int. ord. N° 25/2024, de fecha 22 de abril de 2024, de la Dirección de Gestión de Riesgos de Desastres al Administrador Municipal; el acta de reunión del Comité Comunal para la Gestión de Riesgos de Desastres de fecha 12 de abril de 2024; el oficio N° 18, de fecha 23 de febrero de 2024, de la Dirección Regional del Servicio Nacional de Prevención y Respuesta ante Desastres a la Municipalidad de La Serena; el oficio N° 1199, de fecha 13 de octubre de 2022, de la Oficina Nacional de Emergencia la Municipalidad de La Serena; la ley N° 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 adecúa normas que indica; el Reglamento de Estructura, Funciones y Coordinación de la Municipalidad de La Serena, aprobado por Decreto Alcaldicio N° 1730, de 2019; la ley N° 19.880, establece Bases de los Procedimientos Administrativos que rigen los Actos de los Órganos de la Administración del Estado; la ley N° 18.575, Orgánica Constitucional de Bases Generales de la Administración del Estado; la ley N° 18.695, Orgánica Constitucional de Municipalidades; y

CONSIDERANDO:

- 1.- Que, de acuerdo con lo establecido en el artículo 32 de la ley N° 21.364, el Plan Comunal de Emergencia corresponderá al instrumento de gestión que contempla la coordinación y funcionamiento del Sistema para el empleo de sus capacidades disponibles a nivel comunal durante la Fase de Respuesta. Que, agrega, este instrumento establecerá como anexo diversas materias específicas de acuerdo con las instrucciones entregadas por el Servicio. Que, enseguida, dispone el inciso segundo, el Plan Comunal de Emergencia será desarrollado 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. Que, concluye, recibido el citado informe técnico, el alcalde requerirá el acuerdo del Comité Comunal para aprobar el Plan Comunal de Emergencia mediante decreto alcaldicio.
- 2.- Que, a través de oficio N° 18, de fecha 23 de febrero de 2024, la Dirección Regional del Servicio Nacional de Prevención y Respuesta ante Desastres aprobó el Plan Comunal de Emergencia y sus Anexos. Que, en el acta de reunión del Comité Comunal para la Gestión de Riesgos de Desastres de fecha 12 de abril de 2024, consta la aprobación del señalado instrumento.
- 3.- Que, según se lee en la Introducción del Plan Comunal de Emergencia, el instrumento establece, indica y orienta las acciones de coordinación que debe adoptar el Comité Comunal para la Gestión del Riesgo de Desastres, en las Fases del Ciclo de Riesgo de Desastres en la etapa de Respuesta y Recuperación, de acuerdo con lo establecido en el marco legal vigente y las competencias técnicas de los organismos e instituciones del SINAPRED a nivel comunal, que forman parte del instrumento, detallando los roles y funciones de cada organismo, los canales de comunicación e información, entre otros.
- 4.- Que, tal como lo prescribe el artículo 4°, letra i), de la ley N° 18.695, las municipalidades, en el ámbito de su territorio, podrán desarrollar, directamente o con otros órganos de la Administración del Estado, funciones relacionadas con "La Gestión del Riesgo de Desastres en el territorio de la comuna, la que comprenderá especialmente las acciones relativas a las Fases de Mitigación y Preparación de estos eventos, así como las acciones vinculadas a las Fases de Respuesta y Recuperación frente a emergencias."

5.- Que, a su turno, el artículo 26 bis dispone que, en general, corresponderá a la Unidad de Gestión del Riesgo de Desastres, letra b), elaborar el Plan Comunal para la Reducción del Riesgo de Desastres y el Plan Comunal de Emergencia, en conformidad con lo dispuesto en la ley que establece el Sistema Nacional de Prevención y Respuesta ante Desastres y su reglamento.

6.- Que, el artículo 83 del Reglamento de Estructura, Funciones y Coordinación de la Municipalidad de La Serena, regula las atribuciones y competencias de la Dirección de Gestión de Riesgos de Desastres, prescribiendo su letra o) que le corresponde ejecutar otras funciones que la ley señala, como ocurre con la elaboración del Plan que por este acto se aprueba.

DECRETO:

1. **APRUÉBASE** el Plan Comunal de Emergencia y los Anexos por Amenaza de Tsunami, Remoción en Masa e Incendio Forestal, instrumentos que se adjuntan al presente acto administrativo.
2. **COMUNÍQUESE** a quienes aparecen en la distribución por correo electrónico o a las cuentas alias, lo que debe realizar Secretaría Municipal, sin perjuicio de su envío a las instituciones u organismos que corresponda, lo que deberá cumplir la Dirección de Gestión de Riesgos de Desastres.

Anótese, publíquese, cúmplase y archívese en su oportunidad.



HERIBERTO LUCIANO MALUENDA VILLEGAS
*SECRETARIO MUNICIPAL



ROBERTO JACOB JURE
ALCALDE DE LA SERENA

Distribución:

- Dirección de Gestión de Riesgos de Desastres
- Dirección Administración Municipal
- Dirección Asesoría Jurídica
- Sección Partes e Informaciones

RJJ/HCM/VRS

PLAN COMUNAL DE EMERGENCIA COMUNA DE LA SERENA

ANEXOS – PLANES POR AMENAZA

Plan por Amenaza Tsunami.
Plan por Amenaza Remoción en Masa.
Plan por Amenaza Incendio Forestal.

Aprobado mediante Decreto Alcaldicio N°: ____ de fecha ____

Índice

1. Introducción.....	3
1.1. Objetivos General y Específicos.....	4
1.2. Cobertura, Amplitud y Alcance.....	5
1.3. Relación con Otros Planes.....	6
2. Descripción del Riesgo Comunal (Amenazas, Vulnerabilidades y Exposición).....	6
3. Activación del Plan Comunal de Emergencia.....	9
4. Roles y Funciones	9
5. Comité Comunal Para la GRD en Fase de Respuesta	13
5.1. Activación, Convocatoria y Auto Convocatoria.....	14
5.2. Centro de Operaciones.....	15
5.3. Acciones del Comité Comunal.....	16
6. Coordinación - Procesos de la Fase de Respuesta	18
6.1. Comunicación e Información	19
6.1.1. Flujos de Comunicación para la Coordinación de la Respuesta.....	19
6.1.2. Información a la Comunidad y Medios de Comunicación	22
6.2. Sistema de Evaluación de Daños y Necesidades.....	23
6.2.1. Informe ALFA.....	23
6.2.2. Ficha Básica de Emergencia FIBE.....	24
6.3. Proceso 0: Alerta y Monitoreo	24
6.3.1. Acciones del Nivel Comunal de acuerdo al tipo de Alerta	24
6.3.2. Acciones Específicas en Alerta y Monitoreo.....	25
6.4. Proceso 1: Operaciones de Respuesta y Protección de Personas.....	26
6.5. Proceso 2: Aseguramiento y Atención de Necesidades Básicas.....	27
6.6. Coordinación con Fuerzas Armadas y Estado de Excepción Constitucional.....	29
7. Implementación, revisión y actualización del Plan.....	29
7.1. Implementación.....	29
7.2. Revisión Periódica.....	30
7.3. Actualización	30
8. Información Adjunta	30
8.1. Sistema de Telecomunicaciones	30
8.2. Levantamiento de Capacidades Comunes	32
8.3. Resumen de albergues comunales	34
8.4. Ficha de Enlaces (titulares y suplentes).	36
9. Anexos – Planes por Amenaza	39

1. Introducción.

El Plan Comunal de Emergencia corresponderá al instrumento de gestión que contempla la coordinación y funcionamiento del Sistema, para el empleo de sus capacidades disponibles a nivel comunal durante la Fase de Respuesta. Este instrumento establecerá como anexo diversas materias específicas de acuerdo con las instrucciones entregadas por el Servicio Nacional de Prevención y Respuesta ante Desastres.

Por tanto, el Plan Comunal de Emergencia de la comuna de La Serena, en adelante PCE, establece, indica y orienta las acciones de coordinación que debe adoptar el Comité Comunal para la Gestión del Riesgo de Desastres, en adelante Comité GRD, en las Fases del Ciclo de Riesgo de Desastres en etapa de Respuesta y Recuperación, de acuerdo con lo establecido en el marco legal vigente (Ley 21.364) y las competencias técnicas de los organismos e instituciones del SINAPRED a nivel comunal, que forman parte del presente Plan, detallando los roles y funciones de cada organismo, los canales de comunicación e información, entre otros.

Algunos eventos relevantes ocurridos en el último tiempo a nivel comunal (antecedentes históricos).

Evento	Año	Descripción
Remociones en Masa (Aluvión)	1997	Incidente o emergencia por peligros de remociones en masa, activación de quebrada Santa Gracia producto de precipitaciones intensas lo que genero un aluvión que causo daño material significativo a 20 familias del sector rural de Islón en La Serena.
Incendio Estructural	2010	Incidente o emergencia por incendio estructural en calle Domeyko sector centro de La Serena, afectando 24 locales comerciales provocando daño mayor irreparable en estructuras.
Materiales Peligrosos	2013	Incidente o emergencia por materiales peligrosos en ruta 5 Norte limite comunal entre la comuna de La Higuera y La Serena, volcamiento de camión con sustancias peligrosas derrame de ácido clorhídrico, afectación a 2 personas con lesiones producto de la exposición al químico y daños al medio ambiente.
Incendio Forestal	2016	Incidente o emergencia en recurrencia de eventos por amenaza incendios forestales en el sector parque Gabriel Coll de la comuna de La Serena, dejando una afectación total de 40 hectáreas y daños considerables al medio ambiente.
Terremoto	1997 2015 2019	- y Eventos de mayor intensidad ocurridos en la Región de Coquimbo y que como consecuencia ocasionaron daños materiales de consideración, afectando principalmente a viviendas de materialidad o fachada antigua que no cumple con norma sismo resistente, particularmente en la comuna de La Serena en sector centro (casco histórico), sector compañía baja antigua y algunas localidades rurales.
Tsunami	2015	De categoría Catástrofe que afecto la conurbación de las comunas de Coquimbo y La Serena, en específico para el caso de La Serena en edificios de los primeros 2 niveles con perdida en enseres y locales comerciales, pub y restaurantes con daño

Evento	Año	Descripción
		mayor en su estructura, afortunadamente no se presentaron casos con víctimas fatales.

1.1. Objetivos General y Específicos.

Objetivo General:

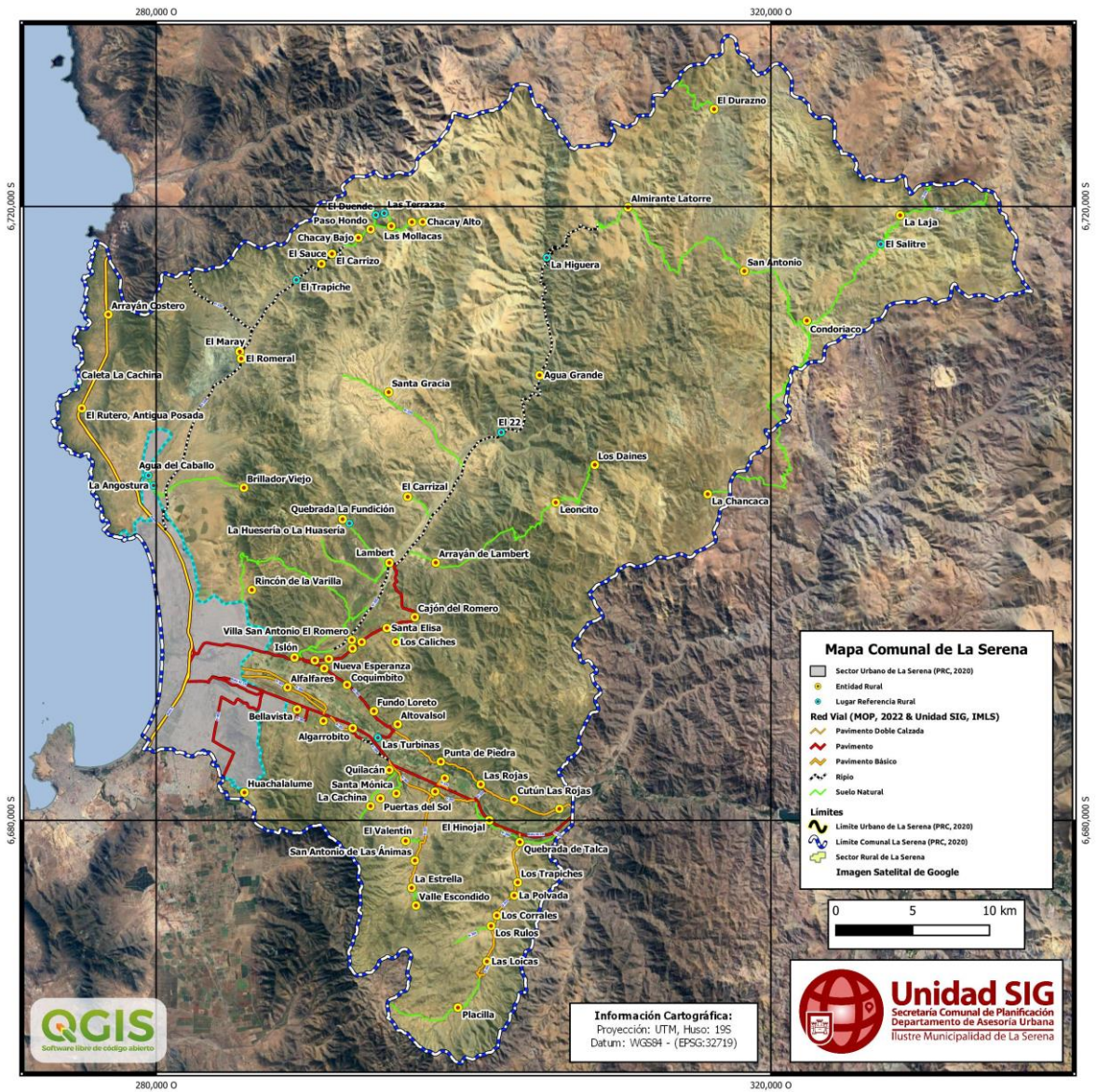
Establecer las acciones para la Fase de Respuesta frente a incidentes o emergencias, con el propósito de brindar protección a las personas, sus bienes y medio ambiente, en el territorio de la comuna de La Serena, a través de la gestión y coordinación de recursos y capacidades, de los organismos que forman parte del Comité Comunal para la Gestión del Riesgo de Desastres (GRD).

Objetivos Específicos:

- Estipular el marco de acción del plan, a través de la definición de su cobertura, amplitud y alcance en el contexto Comunal.
- Determinar el funcionamiento del Sistema Comunal, mediante la activación del plan y el Sistema Nacional de Alertas.
- Identificar los sistemas de comunicación técnica e información a la comunidad y medios de comunicación.
- Establecer la coordinación interinstitucional en función de la definición de los mandos, roles, funciones y fases operativas.

1.2. Cobertura, Amplitud y Alcance.

Cobertura: Abarca al territorio de la comuna de La Serena, en toda su extensión geográfica, de acuerdo con la división político - administrativa que posee la provincia y región.



Amplitud: Considera a los organismos e instituciones que participan en la respuesta a emergencias, desastres y/o catástrofes, que posean una representación en el territorio comunal. De manera específica abarca a aquellos organismos integrantes del Comité Comunal para la Gestión del Riesgo de Desastres, de acuerdo a lo establecido en el artículo 8 de la ley 21.364, pudiendo ampliarse además a otros organismos técnicos y colaboradores.

El Alcalde de La Serena, en su calidad de autoridad máxima de la comuna, participará como integrante permanente del Comité Comunal para la GRD en todas las fases del ciclo del riesgo.

Integrantes del Comité Comunal para la GRD fase de Respuesta y Recuperación.

- Jefe Unidad GRD
- Carabineros Primera y Sexta Comisaria La Serena
- Cuerpo de Bomberos de La Serena
- Servicio de atención medica de urgencias - SAMU

- Regimiento N°21 Coquimbo
- Gobernación Marítima Coquimbo
- Policía de Investigaciones de Chile
- Defensa Civil
- Cruz Roja Chilena Filial La Serena
- Aguas del Valle
- Compañía chilena de electricidad S.A - CGE

Alcance: Define su ejecución en emergencias, desastres y/o catástrofes que se produzcan en el territorio de la comuna de La Serena, desde una perspectiva Multi-amenaza, estableciendo acciones de respuesta de manera general y basadas en el marco legal vigente, y en conformidad con los acuerdos técnicos establecidos para estos efectos. Las acciones específicas dependiendo de cada tipo de amenaza, serán descritas en el respectivo Anexo de Plan por Amenaza.

1.3. Relación o vínculo con otros Planes.

El presente plan comunal de emergencia se vincula con los siguientes planes:

- **Plan Nacional de Emergencias (PNE)**, el Plan Comunal de Emergencias PCE es un instrumento de nivel local, cuya estructura se basa en el Plan Nacional de Emergencias PNE y que especifica las acciones a desarrollar por el Sistema Nacional de Prevención y Respuesta ante Desastres nivel comunal.
- **Plan Regional de Emergencia (PRE)**, el Plan Comunal de Emergencias PCE es la herramienta de gestión que complementa y detalla las acciones definidas en el Plan Regional de Emergencias PRE y en donde se definen las acciones a ejecutar por los organismos que componen el Sistema Nacional de Prevención y Respuesta ante Desastres nivel comunal.
- **Anexo - Plan por Amenaza Tsunami**, el Plan Comunal de Emergencias PCE se relaciona con las acciones específicas desarrolladas por el Sistema Comunal, frente al tipo de amenaza por riesgo de Tsunami.
- **Anexo - Plan por Amenaza Remoción en Masa**, el Plan Comunal de Emergencias PCE se relaciona con las acciones específicas desarrolladas por el Sistema Comunal, frente al tipo de amenaza por riesgo de Remoción en masa.
- **Anexo - Plan por Amenaza Incendios Forestales**, el Plan Comunal de Emergencias PCE se relaciona con las acciones específicas desarrolladas por el Sistema Comunal, frente al tipo de amenaza por riesgo de Incendios Forestales.

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

El territorio de la comuna de La Serena, ha sido afectado por la ocurrencia de eventos adversos, originados por la propia naturaleza, así como originados por el ser humano. Lo anterior, se ve acrecentado por el importante nivel de exposición a distintas amenazas, pero también su vulnerabilidad que deriva no solamente en factores estructurales. Otra Condición la constituye el ordenamiento territorial, el cual no incorpora la variable de riesgo, modalidades de producción que presentan algunas debilidades en cuanto a la consideración de las amenazas, y en general, procesos de desarrollo que no internalizan el esquema preventivo, presentan en consecuencia, importantes niveles de fragilidad que condicionan la sustentabilidad. En el

contexto comunal, las amenazas más recurrentes son: **Terremoto, Tsunami, Precipitaciones intensas y concentradas, inundaciones, deslizamientos e incendios forestales**. No obstante, también se presentan otras amenazas como: Licuefacción, Materiales Peligrosos, Accidentes con Múltiples Víctimas, Marejadas Anormales, entre otras. Lo anterior, queda identificada en la siguiente tabla:

AMENAZAS NATURALES	
GEOLÓGICAS	
X	SISMOS
	ACTIVIDAD VOLCANICA
X	REMOCION EN MASA
X	TSUNAMIS O MAREMOTOS
HIDROMETEOROLÓGICAS	
X	LLUVIAS EXTRAORDINARIAS
X	GRANIZADAS
X	NEVAZONES
X	AVENIDAS TORRENCIALES (Crecida de cursos de agua)
X	INUNDACIONES
X	ALUVIONES (Transporte de material en curso de agua)
X	VENDAVALS (Vientos Fuertes)
X	HELADAS
X	SEQUIA Y DEFORESTACIÓN
X	EROSIÓN

AMENAZAS SOCIO – NATURALES	
HIDROMETEOROLÓGICAS	
X	INUNDACIONES
X	REMOCIÓN EN MASA
X	INCENDIOS FORESTALES
X	DEGRADACIÓN RECURSOS NATURALES
ANTRÓPICAS	
X	AGLOMERACIONES
X	CONTAMINACIÓN
X	BASURALES
TECNOLOGÍAS	
X	DERRAMES
X	FUGAS
X	EXPLOSIONES
X	INCENDIOS ESTRUCTURALES

Existen diversos estudios realizados por organismos técnicos, sectoriales, universidades, servicios públicos y privados, vinculados a la planificación territorial que se han desarrollado en la Región de Coquimbo con especial énfasis en la comuna de La Serena y que se describen a continuación:

- Estudio Diagnóstico Áreas de Riesgos Localidades Costeras, Región de Coquimbo, INFRACOM, 2008.
- Carta de Inundación por Tsunami, Servicio Hidrográfico y Oceanográfico de la Armada (SHOA), 2015.
- Estudio “Desarrollo Urbano y el Cambio Climático: Huella Urbana Actual e Histórica, Escenarios de Crecimiento Urbano y Estudios Básicos sobre Mitigación y Adaptación al Cambio Climático en la Conurbación La Serena/Coquimbo”, SUBDERE- Pontificia Universidad Católica de Chile, 2016.
- Estudio “Actualización Estudio de Riesgos Bahía de Coquimbo”, MINVU- Pontificia Universidad Católica de Chile, 2017.
- Estudio “Adecuación Plan Regulador Comunal de La Serena y Estudio de Riesgo Tsunami”, SURPLAN, 2019.

Evaluación del Riesgo, amenazas, vulnerabilidad y exposición.

El estudio de adecuación para el plano regulador, señala el nivel de riesgo.

El borde costero de La Serena corresponde a uno de los sectores críticos en términos de riesgo, esto debido, por un lado, a la demanda de permisos de edificación en este sector, asociado a la alta plusvalía de los bienes raíces localizados allí, debido a la cercanía al mar y servicios. Por

otro lado, el importante crecimiento urbano, así se va ocupando el terreno en sectores expuestos a amenazas.

En el borde costero, es posible identificar asentamientos humanos, infraestructura asociada a la actividad turística – hoteles – restaurantes y edificios – infraestructura vial – Av. de Aguirre, Av. Cuatro Esquinas, así como también infraestructura educacional como es el caso del colegio San Pedro, emplazado en la Av. San Pedro. Considerando la exposición y las amenazas, este sector presenta un alto nivel de riesgo.

El sector del río Elqui, presenta infraestructura de actividades deportivas, red vial, puentes y la red de ferrocarril, por otro lado, se considera como un área de multiamenaza – tsunami (en la desembocadura), inundación, sismos, licuefacción, anegamiento y deslizamientos – por tanto, se define con un nivel medio de riesgo.

En el sector Nor – oriente del río Elqui, entre la vía D – 305 y la calle Gaspar Marín, existe infraestructura vial, educacional y asentamientos humanos. En cuanto a las amenazas, existe amenaza de deslizamientos. Se define con un nivel medio de riesgo.

En el sector sur del río Elqui, entre las calles Cirujano Videla, Adolfo Floto y Almagro, entre la ruta 5 y puente El Libertador, se encuentra infraestructura vial, asentamientos humanos e instituciones públicas como elementos expuestos a la amenaza de inundación y licuefacción, por lo que se define como un área de alto riesgo.

Por otro lado, en los sectores de Parque Coll, calle Dieciocho de Septiembre, calle Colo-Colo y Alfalfares se presenta amenaza de deslizamientos, por tanto, se define como un área de alto riesgo.

Por último, el sector localizado entre las calles Colo-Colo y El Pino, con infraestructura vial y de actividades deportivas. Las amenazas presentes en esta zona son deslizamientos, con un nivel medio de riesgo.

De acuerdo a la determinación de los riesgos presentes en la ciudad de La Serena, se indica una mayor exposición en las áreas costeras y en los terrenos adyacentes a la ribera del Río Elqui, áreas que se espera una gradualidad de ocupación en función de la alta exposición.

Se señala, además, la presencia de zonas con deslizamientos dentro del área urbana, y procesos de licuefacción de suelos, que se espera una disminución en la intensidad de ocupación de los suelos urbanos que presentan dichas amenazas.

Cabe agregar que la síntesis de riesgos para la zona urbana de La Serena es concordante con los Estudios y recomendaciones que a nivel regional se han asumido como tareas de Estado, donde a la planificación intercomunal y local le corresponde recoger en sus respectivos instrumentos de planificación territorial de carácter normativo.

Análisis de la Vulnerabilidad.

Según datos del último informe del Sistema de Indicadores y Estándares de Desarrollo Urbano (SIEDU), elaborado por el Consejo Nacional de Desarrollo Urbano (CNDU) y el Instituto Nacional de Estadísticas (INE), en Coquimbo y La Serena existen más de 31 mil personas que viven en zonas urbanas expuestas a inundación por tsunami y más de 9 mil en zonas urbanas con alta recurrencia a incendios forestales.

La Serena tiene un 11,2% de su población en zonas urbanas expuesta a inundación por tsunami. En cuanto a cantidad, está dentro de las cinco ciudades a nivel nacional con más personas viviendo estos lugares.

Además, para el período 2018-2019, La Serena fue la comuna que más aumentó la población en estas zonas, donde se sumaron más de 6.000 habitantes expuestos a tsunamis en áreas cercanas a la costa.

En La Serena se identificaron a 6.400 personas (2,9% de la población) viviendo en zonas urbanas que se encuentran expuestas a alta recurrencia de incendios forestales.

En lo referente a infraestructura crítica en zona de riesgo.

De un total de 305 equipamientos críticos ubicados en zonas inundables por tsunamis, el 9,8% está en lugares de riesgo, contabilizando 22 establecimientos educacionales, 7 de salud y uno de seguridad y gobierno local.

Respecto a su infraestructura crítica de un total de 305 equipamientos críticos ubicados en zonas urbanas de alta recurrencia en incendios forestales, el 18% está en lugares de riesgo, contabilizando 47 establecimientos educacionales, 5 de salud y 3 de seguridad y gobierno local.

3. Activación del Plan Comunal de Emergencia.

La activación del Plan Comunal de Emergencia se realiza de acuerdo a los niveles de emergencia establecidos en Art. 2 de la Ley 21.364:

- **Niveles de Emergencia:** Son determinados sobre la base de la evaluación de un conjunto de factores y condiciones, tales como la extensión de la zona afectada, la cantidad de personas afectadas o potencialmente afectadas y la capacidad de respuesta de los niveles administrativos involucrados (Ver tabla N°1).

Categoría	Descripción	Coordinación
Emergencia Menor (debe activarse cuando exceda las capacidades locales de respuesta)	Situación con un nivel de afectación que permite ser gestionada con capacidades comunales y, eventualmente, con refuerzos o apoyos desde otras zonas (coordinación con otras comunas), a través de una coordinación de nivel comunal.	Nivel Comunal
Emergencia Mayor (Se activa Plan de Emergencia)	Situación con un nivel de afectación que permite ser gestionada con capacidades regionales y, eventualmente, con refuerzos o apoyos desde otras zonas, a través de una coordinación de nivel provincial o regional.	Nivel Comunal, Provincial y/o Regional
Desastre (Se activa Plan de Emergencia)	Situación con un nivel de afectación e impacto que no permite ser gestionada con capacidades regionales, y requiere refuerzos o apoyos desde otras zonas del país, a través de una coordinación de nivel nacional.	Nivel Comunal, Provincial, Regional y Nacional
Catástrofe (Se activa Plan de Emergencia)	Situación con un nivel de afectación e impacto que requiere de asistencia internacional, como apoyo a las capacidades del país, a través de una coordinación de nivel nacional.	Nivel Nacional Asistencia Internacional

Tabla N°1: Niveles de emergencia.
Fuente: Adaptado de Ley 21.364

Nota: La activación del Plan Comunal de Emergencia implica la activación del respectivo Anexo - Plan por Amenaza, solo en caso de que exista este anexo, relacionado a la emergencia en curso.

4. Roles y Funciones

Los roles de los organismos que forman parte del plan se establecen en Tabla N° 2:

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 técnico responsable del manejo y mando técnico de la emergencia.
Asesor Técnico	Organismo que de acuerdo a sus competencias técnicas entrega asesoría respecto del manejo de la emergencia.
Colaborador	Organismo que participa y contribuye en las acciones de respuesta.

Tabla N° 2: Roles de organismos que forman parte del plan.

Los roles y funciones por organismo y/o representante son los siguientes:

Representante	Rol	Funciones
Alcalde/Alcaldesa (Art. 8 y 15 Ley 21.364)	Mando de Autoridad	▪ Dirigir el funcionamiento del Comité y las acciones necesarias para ir en ayuda de la población afectada, dentro del marco establecido en la ley e Instrumentos de Gestión del Riesgo de Desastres vigentes y aplicando los protocolos de actuación detallados en el reglamento. ▪ 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 misma, conforme a los instrumentos de gestión del riesgo de desastres y protocolos de actuación detallados en el reglamento, coordinando a éstos con los demás órganos del Sistema. ▪ Dar respuesta oportuna a la emergencia de que se trate, 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, magnitud de la emergencia. ▪ En caso de constatar falta de recursos o capacidad del comité comunal para la GRD para responder a la emergencia, solicitará al Delegado Presidencial los medios que sean necesarios para afrontar la situación de emergencia.
Jefe Unidad de Gestión del Riesgo de Desastres Comunal (Art. 8 y 9 de la Ley 21.364)	Mando de Coordinación	▪ Ejercer la Secretaría Técnica y Ejecutiva del Comité comunal y las funciones que establezca la ley y el reglamento.
Jefe/Jefa de comisaría o tenencia de Carabineros de Chile o funcionario de mayor jerarquía en la comuna (Art. 8 de la Ley 21.364)	Asesor Técnico - Colaborador	▪ Integrante permanente del Comité Comunal para la GRD (Art. 8, Ley N° 21.364). ▪ 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 poblaciones o instalaciones. ▪ Efectuar cortes de tránsito en carreteras o vías secundarias con el propósito de permitir el desarrollo de acciones de respuesta y/o rescate y evacuación de personas.

Representante	Rol	Funciones
Primera Comisaria		
Sexta Comisaria		
Superintendente del Cuerpo de Bomberos o representante que éste designe (Art. 8 de la Ley 21.364)	-	▪ Integrante permanente del Comité Comunal para la GRD (Art. 8, Ley N° 21.364). ▪ Con sus recursos humanos, materiales y técnicos especializados, efectuar tareas de combate y control de eventos dentro del ámbito de su competencia directa (incendio) y apoyar la gestión operativa en otros casos en que se requiera su directa participación (derrames, rescate, entre otros). ▪ Cooperar en tareas de evacuación de personas y bienes de un área afectada.
Servicio de atención medica de urgencias	Colaborador	• Participar del Comité Comunal para la GRD, a través del representante institucional designado como tal por esa Institución y que forma parte del plan de enlace del presente documento • Coordinar la respuesta de la red asistencial de salud a través del centro de alerta temprana y regulación. • Atención de emergencias de salud, con reporte de personas heridas y lesionadas. • Integrar el puesto de mando en terreno y participar en la toma de decisiones para el control de la emergencia. • Monitorear y evaluar las acciones del sector Salud, a fin de resguardar la salud de las personas y la operatividad del sector en instituciones de emergencia y desastres. • Apoyar en la temática de adaptación al cambio climático desde el área salud. • Coordinar la respuesta de los equipos de salud desplegados en situaciones de emergencias y desastres. • Desarrollar acciones de protección de salud mental en situaciones de emergencia y desastres.
Ejército de Chile – Regimiento N°21 Coquimbo	Colaborador	▪ Participar en el Comité Comunal para la GRD, a través del representante institucional designado como tal por esa Institución y que forma parte del plan de enlace del presente documento. ▪ Mantener activa una central de comunicaciones entre el Comité Comunal para la GRD y el Cuartel General de Emergencia institucional a través de la frecuencia de radiocomunicaciones. ▪ Intervenir a solicitud del Comité Comunal para la GRD, para apoyar acciones como las siguientes: Rescate de lesionados; o Evacuación y Transporte de pobladores fuera de la zona afectada; o Búsqueda y Salvamento de personas, incluso en áreas de difícil acceso; o Abastecimiento de Agua Potable; o Telecomunicaciones; o Extinción y combate de incendios forestales; o Transporte; Seguridad y Enlace. ▪ Apoyar con brigadas en el combate de incendios forestales.
Policía de investigaciones de Chile	Colaborador	▪ Participar del Comité Comunal para la GRD, a través del representante institucional designado como tal por esa Institución y que forma parte del plan de enlace del presente documento.

Representante	Rol	Funciones
		▪ Resguardo de orden público, seguridad de las personas y sus bienes ante la ocurrencia de un evento adverso u emergencia. ▪ Disponer de personal experto del Departamento de Extranjería y Policía Internacional, en la eventualidad de atender los vuelos internacionales que sean derivados a esta comuna, entregando para el cumplimiento de sus tareas la más amplia colaboración y coordinación entre los servicios que intervienen en este proceso. ▪ Colaborar en los centros de albergue con la identificación de los extranjeros no regulados. ▪ Mediante su equipo de peritos, tendrá la responsabilidad de la identificación de las víctimas que surgirán de una catástrofe.
Gobernación Marítima de Coquimbo	Colaborador	▪ Participar del Comité Comunal para la GRD, a través del representante institucional designado como tal por esa Institución y que forma parte del plan de enlace del presente documento. ▪ Poner en ejecución el Plan Subsidiario de las acciones a seguir, ante la probabilidad o aviso de la ocurrencia de un Tsunami, por parte de la Capitanía de Puerto de Coquimbo. ▪ Ante el establecimiento de un estado de alerta (Informativo, precaución, Alerta, Alarma y cancelación) por parte del Sistema Nacional de Alarma de Maremotos SNAM producto de un sismo, ejecutara dentro de sus capacidades con los medios materiales y humanos disponibles, las acciones necesarias tendientes a salvaguardar la vida humana en el mar, auxiliar a la ciudadanía y preservar el medio ambiente acuático de su jurisdicción. ▪ Mantener plan de acción para casos de derrame de hidrocarburos en costas de nuestro litoral.
Defensa Civil	Colaborador	▪ Participar del Comité Comunal para la GRD, a través del representante institucional designado como tal por esa Institución y que forma parte del plan de enlace del presente documento. ▪ Disponer de equipos humanos y materiales para apoyo auxiliar a instituciones en salvamento y rescate de personas. ▪ Prestar apoyo en lugares habilitados como albergues. ▪ Apoyo en organización de elementos de emergencias en centros de acopio
Cruz Roja Chilena	Colaborador	▪ Participar del Comité Comunal para la GRD, a través del representante institucional designado como tal por esa Institución y que forma parte del plan de enlace del presente documento. ▪ Desplegar su personal y medios en los lugares que les sean solicitados por el Comité Comunal para la GRD, para la atención de enfermos y heridos en apoyo a personal sanitario de la Secretaría Regional Ministerial de Salud. ▪ Apoyar a los Servicios de Salud, en acciones de primeros auxilios y banco de sangre. ▪ Apoyar a los servicios de salud en la atención de albergues y centros de atención primaria de salud, según lo que establezca el Comité Comunal para la GRD. ▪ Colaborar en el primer apoyo psicológico a afectados y damnificados producto de la emergencia.

Representante	Rol	Funciones
		▪ Poner a disposición sus centros de atención primaria de salud para apoyo a la red asistencial primaria. ▪ Coordinar ayuda internacional proveniente institucionalmente y solicitada a requerimiento de la autoridad conforme lo establece el Plan Nacional de emergencia. ▪ Mediante el programa RCF (Restablecimiento de Contacto Familiar) deberá apoyar el proceso de restablecimiento de la comunicación entre miembros de una misma familia separados (incomunicados) a causa de una emergencia.
Aguas del Valle	Colaborador	▪ Participar del Comité Comunal para la GRD, a través del representante institucional designado como tal por esa Institución y que forma parte del plan de enlace del presente documento. ▪ Comunicar incidentes ocasionados en cortes del suministro de agua potable por emergencias, desastres y/o catástrofes. ▪ Activación en caso de ser necesario del protocolo en atención de emergencias por alteración del servicio básico de agua potable.
Compañía General de Electricidad SA	Colaborador	▪ Participar del Comité Comunal para la GRD, a través del representante institucional designado como tal por esa Institución y que forma parte del plan de enlace del presente documento. ▪ Comunicar incidentes ocasionados en corte del suministro eléctrico por emergencias, desastres y/o catástrofes.

Tabla N° 3: Roles y funciones de organismos que forman parte del plan.

5. Comité Comunal Para la GRD en Fase de Respuesta

La constitución, composición, funcionamiento y funciones del Comité Comunal para la GRD son las siguientes:

- **Constitución del Comité Comunal:** La Ley 21.364 establece que el Comité Comunal se constituirá según sean las características, nivel de peligrosidad, afectación, alcance, amplitud y magnitud de la emergencia, para la planificación, dirección y coordinación intersectorial de las acciones de respuesta y recuperación, en las zonas afectadas por la emergencia.
- **Composición del Comité Comunal:** En las Fases de Respuesta y Recuperación estará definida por las autoridades indicadas en la amplitud del plan (capítulo N° 1.2). Considerando adicionalmente que el alcalde/alcaldesa podrá convocar al Comité Comunal, para ser oídos, a otras entidades u organismos públicos y privados con competencias técnicas que resulten estrictamente necesarias para abordar la emergencia según sean sus características, nivel de peligrosidad, alcance, amplitud y magnitud de la misma, en la forma que lo determinen los protocolos de actuación.
- **Funcionamiento del Comité Comunal:** La ley 21.364 establece lo siguiente:

Jerarquía y dirección: Los comités en sus distintos niveles podrán funcionar de manera simultánea, sin perjuicio de que, a medida que la emergencia escale a un nivel superior, la dirección corresponderá a este último. Procediendo del siguiente modo:
 - Si se constituyera el Comité Comunal, Provincial, Regional y Nacional, corresponderá la dirección de la respuesta a este último.

- Si se constituyera el Comité Comunal, Provincial y Regional, corresponderá la dirección de la respuesta a este último.
- Si se constituyera el Comité Comunal y Provincial, corresponderá la dirección de la respuesta a este último.

Protocolos e instrumentos: Cada comité ejecutará las acciones que correspondan, en el marco de los protocolos e instrumentos de GRD vigentes, respetando la jerarquía y dirección señalada.

Solicitud de recursos y capacidades: En caso de que el alcalde/alcaldesa constate la falta de recursos o capacidad del Comité Comunal para responder a la emergencia, solicitará al Delegado o Delegada Presidencial Provincial correspondiente, o al Delegado o Delegada Presidencial Regional si no hubiera Comité Provincial, de la forma más expedita, los medios que sean necesarios para enfrentarla. El Delegado o Delegada Presidencial Provincial o Regional, según corresponda, estará a cargo de proveer dichos recursos, bajo coordinación comunal, provincial o regional si correspondiere, cuando lo requiera la emergencia. Cabe destacar que, de manera exclusiva y única, para las provincias con asiento en la capital regional no se constituirá el Comité Provincial, asumiendo estas funciones el Comité Regional. Sin perjuicio de que las demás provincias que no tienen asiento en la capital provincial deberán convocar su respectivo Comité Provincial, de acuerdo a los procedimientos establecidos.

- **Funciones del Comité Comunal:** corresponde la realización de las siguientes acciones:
 - Coordinar intersectorialmente las acciones de respuesta y recuperación en las zonas afectadas por una emergencia.
 - Coordinar las labores necesarias para acudir en ayuda de la población afectada, facilitando la interacción entre los organismos involucrados.
 - Coordinar y disponer con las instituciones públicas y privadas, el empleo de los recursos humanos, técnicos, materiales y financieros necesarios para la atención de la emergencia, aplicando los principios de apoyo mutuo y escalabilidad.
 - Coordinar y asignar recursos para enfrentar la emergencia.
 - Mantener una estrecha coordinación y comunicación con el Comité del nivel superior que se encuentre constituido.
 - Ejecutar las tareas que encomiende el Comité Provincial o Regional en la fase de respuesta, según sea el caso, cuando este se encuentre constituido.

5.1. Activación, Convocatoria y Auto Convocatoria

Activación

Ocurrido un incidente, emergencia o ante la proyección de una emergencia, el Comité Comunal para la Gestión del Riesgo de Desastres en las fases de respuesta y rehabilitación podrá ser activado de manera inmediata por el alcalde, la Unidad de Gestión del Riesgo de Desastres Comunal (UGRDC), o por el área que se le designe dicha función, considerando las siguientes situaciones:

- Emergencias o desastres que provoquen daños de consideración en las personas y/o sus medios de vida.
- Emergencias o desastres que afecten todo o parte del territorio comunal, provincial, regional o nacional, que posean un potencial impacto de afectación a la comunidad.
- Emergencias o desastres que afecten a la comuna o comunas limítrofes de una misma región y que, por evaluación de la máxima autoridad comunal, por sí solo o por asesoría de la Unidad de Gestión de Riesgo Comunal; determine que provocan un alto impacto a la población atendiendo a la magnitud y/o complejidad del evento.

- Otras situaciones de ocurrencia de potenciales desastres o posible interrupción de suministros básicos que puedan afectar negativamente a la población y que disponga el alcalde o solicitud de alguno de los miembros del COGRID comunal la convocatoria de este.

Convocatoria

Fase Respuesta y Recuperación:
La convocatoria se realizará a los integrantes designados/as como titulares y/o suplentes incorporados en el anexo N°1 y relacionados a la fase de respuesta y recuperación

Los canales de comunicación para realizar la convocatoria son los siguientes: mediante el envío de un correo electrónico, un mensaje de texto SMS, un llamado telefónico o por la vía mensaje de WhatsApp.

En el mensaje de activación deberá indicar a lo menos el motivo de la activación, hora y lugar de convocatoria en el caso que sea presencial, y si la convocatoria es telemática deberá indicar el link de conexión y/o plataforma de conexión.

Activación del Comité Comunal para la GRD	
Motivo de la activación:	
Hora:	(Responder Ok y convocarse)
Lugar de convocatoria:	

AutoConvocatoria

En las **fases de Respuesta y Recuperación**, y ante el caso de la ocurrencia de un evento de manifestación súbita y/o destructivo que afecte a la comuna, provincia, región o territorio nacional, causando pérdida considerable de las comunicaciones, servicios básicos, conectividad, abastecimiento o una grave saturación de éstas; y/o que el evento en desarrollo de manera evidente genere conmoción pública, todos los integrantes del Comité Comunal para la Gestión del Riesgo de Desastres deberán efectuar una “Auto-convocatoria”, debiendo concurrir al centro de operaciones principal, sin mediar aviso de convocatoria.

Por otra parte, se debe tener presente que los suplentes del Comité Comunal para la Gestión del Riesgo de Desastres deberán permanecer en estado de alerta, en caso de que se requiera su asistencia.

En ausencia del representante titular, confirmada previamente, el suplente deberá autoconvocarse en el lugar de convocatoria definido; según las disposiciones antes mencionadas por la máxima autoridad comunal en coordinación con el COGRID Comunal.

5.2. Centro de Operaciones

Los centros de operaciones principal y alternativo del Comité Comunal para la GRD definidos en este plan, cuentan con capacidades que permiten realizar las sesiones, monitorear y gestionar las emergencias en desarrollo y coordinar el sistema en su conjunto.

El lugar de convocatoria del Comité Comunal corresponde a:

	Ilustre Municipalidad de La Serena	Versión: 01 Fecha: 14-11-2023 Página 16 de 39
	PLAN COMUNAL DE EMERGENCIA – ANEXOS PLANES POR AMENAZA	

Centro de Operaciones principal:

- Dependencias de la **Ilustre Municipalidad de La Serena**, específicamente la sala de sesiones del Edificio Municipal Consistorial, ubicada en calle Arturo Prat N°451, 2° piso La Serena.

Centro de operaciones alternativo:

- Dependencias de la **Ilustre Municipalidad de La Serena**, específicamente en salón vip del Estadio La Portada, ubicada en 2° piso de Avenida Estadio N° 1440, La Serena.

5.3. Acciones del Comité Comunal

Los procesos generales adoptados por el Comité Comunal, basados principalmente en:

Levantamiento de información y evaluación de necesidades:

Realizada a partir del levantamiento de información con instrumentos normalizados de primera respuesta.

Realizada por los organismos del Comité Comunal para la GRD (los de primera respuesta), organismos técnicos, entre otros, que desarrollan o apoyan las acciones de respuesta, entregando esta información a la Delegación Presidencial Regional de Coquimbo y al Servicio Nacional de Prevención y Respuesta ante Desastres (Unidad de Alerta Temprana), una vez consolidado a través del respectivo informe ALFA, evaluando las necesidades, entregando los niveles de afectación y solicitud de recursos.

Priorización de las acciones de respuesta:

Se realiza a partir del análisis realizado por el mando autoridad en conjunto con el Comité Comunal para la GRD, principalmente de acuerdo a la urgencia, importancia, disponibilidad, estado, autonomía, distancia geográfica, entre otros.

Decisiones para la atención de la emergencia y la reevaluación y readecuación de las decisiones adoptadas, para mejorar la intervención:

Acción realizada a partir de los instrumentos diseñados para estos efectos, de acuerdo a marco legal y normativo vigente, además de disposiciones específicas para llevarlos a cabo. Para dar curso a este proceso debe considerarse al menos con los siguientes aspectos:

Personal, organismo o institución que lo solicita. Fecha y hora de solicitud. Tipo de recurso y capacidad. Especificaciones técnicas del recurso y/o capacidad. Estado del recurso y/o capacidad. Fecha y hora requerida. Medio de transporte (terrestre, aéreo y/o marítimo).

Entrega de información a la comunidad y medios de comunicación:

De manera general, la información a la comunidad y medios de comunicación, debe ser útil, oportuna, coherente, progresiva en el tiempo y técnicamente validada (por organismos con competencia técnica en la materia), durante toda la emergencia o desastre. Por otra parte, debe responder a las coordinaciones entre niveles territoriales y debe alinearse a las decisiones, acuerdos y compromisos adoptados por el Comité Comunal para la GRD. La formulación responde al menos a los siguientes aspectos:

Temporalidad: corresponde a la definición de los tiempos en que se entregará la información a la comunidad y el contenido respectivo.

Vocería: corresponde a la determinación de la (s) vocería (s) para la difusión de la información a la comunidad. Para en este caso en específico el Alcalde de La Serena, El Jefe Unidad GRD o bien el representante del organismo técnico con competencia directa.

Medios de Difusión: corresponde a la definición de los medios por los cuales se difundirá la información a la comunidad. Los reportes, informes y comunicados de prensa serán publicados en la página web institucional de la Municipalidad de La Serena: www.laserena.cl y en las redes sociales oficiales como el Twitter: @munilaserena, Facebook: munilaserena, Instagram: @muni_laserena.

Esquema de procesos del Comité Comunal para la Gestión del Riesgo de Desastres

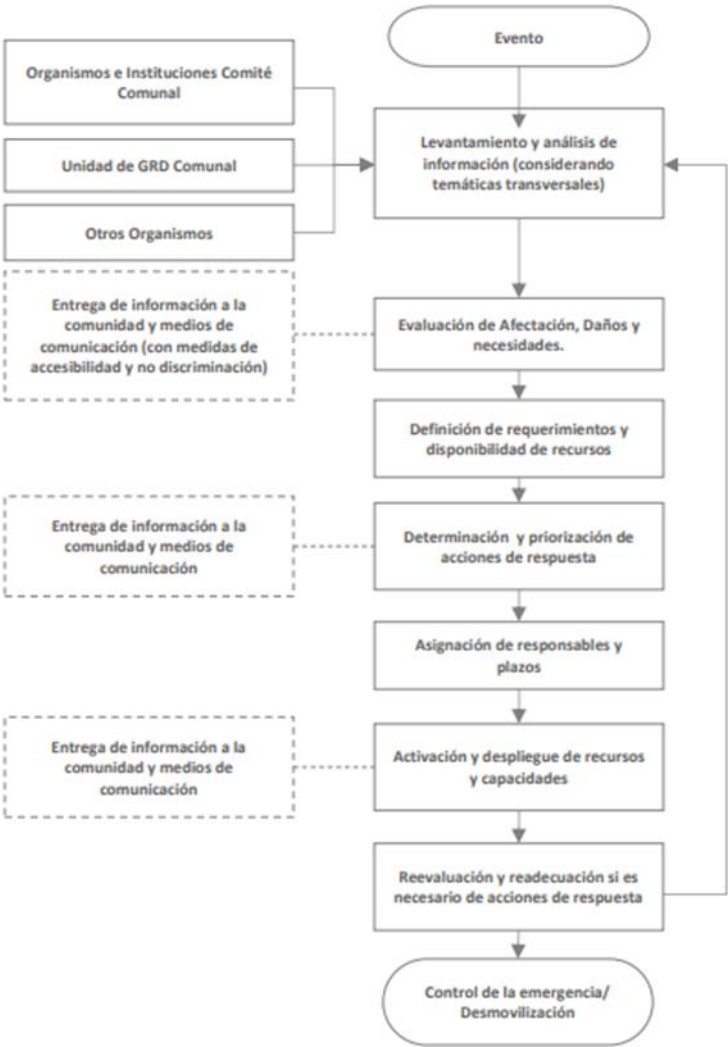


Figura N° 1: Diagrama de Flujo de Procesos Comité Comunal

6. Coordinación - Procesos de la Fase de Respuesta

Se establece la coordinación de acciones del plan basado en los Procesos de la Fase de Respuesta representados a través del siguiente esquema:

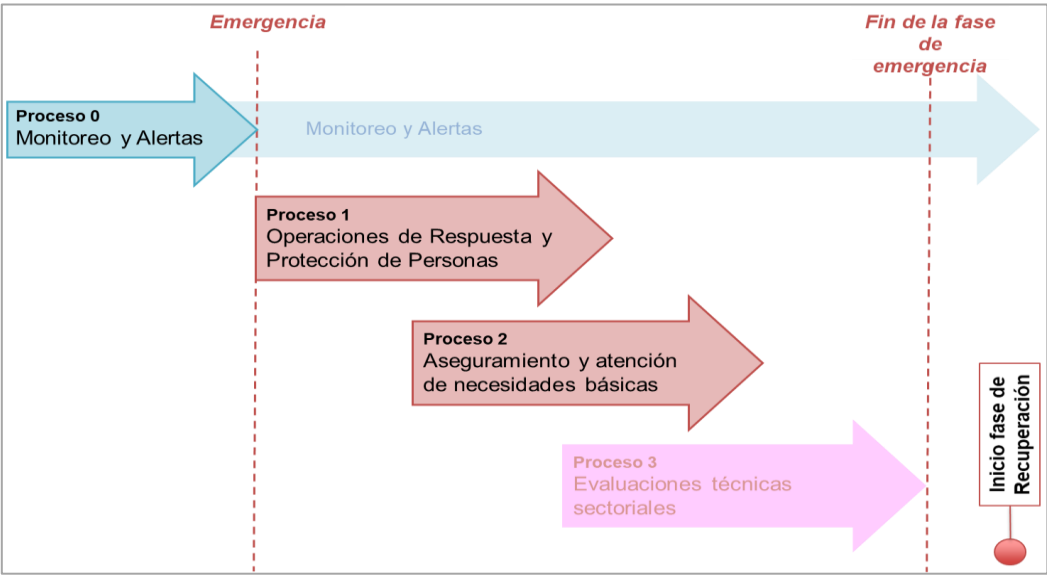


Figura N° 2: Esquema de Procesos de Gestiones de Respuesta.

Los Procesos de la Fase de Respuesta son los siguientes:

Proceso	Descripción
Proceso 0: Alerta y Monitoreo	Proceso que agrupa una serie de acciones tendientes a realizar la coordinación con los organismos técnicos para el monitoreo de la amenaza , de acuerdo a la amplitud y cobertura de la amenaza identificada, recopilación de informes y antecedentes técnicos, evaluación temprana de la evolución del evento para alertar al SINAPRED (dado el sustento de una alerta técnica), reaccionar en caso de una inminente ocurrencia del evento destructivo (y derivados del evento principal si procede) y disponer de recursos adicionales en caso de declararse una alerta. Nota: Para el caso del nivel comunal corresponde a la definición de acciones a realizar, de acuerdo al tipo de alerta declarada por el SENAPRED.
Proceso 1: Operaciones de Respuesta y Protección de Personas	Acciones y gestiones, principalmente operativas (incluyendo en terreno) que apuntan al resguardo y protección de la vida de las personas; y dependiendo del tipo de emergencia, su respectiva atención y control. También incorpora las instrucciones para el rescate de mascotas y animales de compañía, entre otros aspectos.
Proceso 2: Aseguramiento y atención de necesidades básicas.	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.
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

Proceso	Descripción
	afectada pueda transitar al restablecimiento de las condiciones de habitabilidad y el funcionamiento básico de su entorno, migrando gradualmente a la etapa de rehabilitación. Nota: Para el caso del nivel comunal estas acciones se ejecutarán de acuerdo a lo establecido en los planes provinciales, regionales y nacional de emergencia.

Tabla N° 4: Procesos de la Fase de Respuesta.
Fuente: Adaptado de Metodología de Levantamiento de Capacidades Sectoriales para la Respuesta a Emergencias (2017)

Nota: Los procesos de la Fase de Respuesta no ocurren necesariamente en la realidad de manera secuencial, de acuerdo a lo presentado en el plan. Su representación gráfica es solo esquemática y para ejemplificar los procesos.

Para un adecuado desarrollo de los procesos de la Fase de Respuesta se definen los flujos de comunicación, información a la comunidad y medios de comunicación, y el Sistema de Evaluación de Daños y Necesidades:

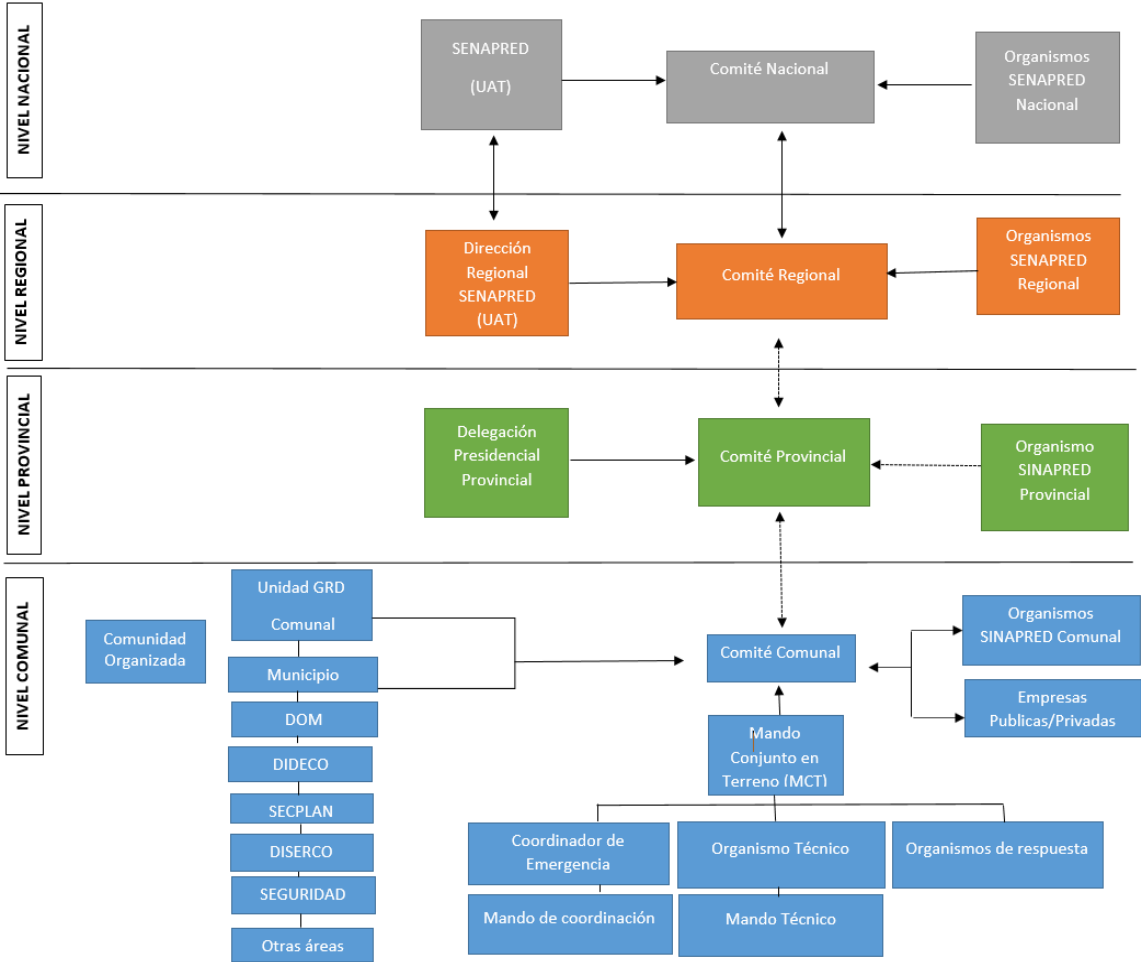
- **Flujos de comunicación:** A partir de un esquema simplificado se definen los flujos de comunicación por nivel territorial de los organismos que forman parte de este plan y las estructuras de coordinación establecidas para la respuesta.
- **Información a la comunidad y medios de comunicación:** Como parte de las responsabilidades de las autoridades del nivel comunal este plan establece la entrega de información útil, oportuna, coherente, accesible, progresiva en el tiempo y técnicamente validada, por los organismos con competencia técnica en la materia, durante toda la emergencia a la comunidad y medios de comunicación, de acuerdo a las decisiones, prioridades y compromisos adoptados en el Comité Comunal.
- **Sistema de Evaluación de Daños y Necesidades:** Establece los instrumentos necesarios para el levantamiento y evaluación de daños y necesidades de la comunidad afectada por una emergencia. Uno de los principales instrumentos corresponde al informe ALFA que es de aplicación comunal y corresponde a información preliminar de la afectación en una emergencia. Un segundo instrumento corresponde a la Ficha Básica de Emergencia (FIBE) que recopila información detallada e individualizada de las personas afectadas de un grupo familiar, esta información es levantada en coordinación sectorial con el Ministerio de Desarrollo Social y Familia (FIBE) (este punto es detallado en el capítulo 6.2).

6.1. Comunicación e Información

La comunicación e información constituye una parte fundamental a ejecutar como parte de los procesos de la Fase de Respuesta. Los flujos de comunicación entre los organismos, estructuras del sistema y niveles territoriales, contribuyen a una adecuada gestión de la emergencia. Por otra parte, la entrega de información clara, precisa, objetiva e inclusiva a la comunidad y medios de comunicación constituyen parte fundamental de la responsabilidad del municipio y de las autoridades respectivas.

6.1.1. Flujos de Comunicación para la Coordinación de la Respuesta.

El presente plan contempla los flujos de comunicación para la coordinación de las acciones de respuesta y las estructuras del SINAPRED de nivel comunal y las áreas del municipio que participan y/o apoyan en la respuesta. Los flujos de comunicación y su dinámica de funcionamiento se detallan a continuación:



El proceso de activación y convocatoria interna del Comité Comunal para la Gestión del Riesgo de Desastres se realiza de la siguiente manera.

Actividad	Acción	Descripción de la actividad	Responsables
Evento adverso mayor	Alerta Alarma ↓ UAT SENAPRED Regional de Coquimbo	Ante la ocurrencia de un evento adverso mayor o simultaneidad de emergencias, el Alcalde en coordinación con el Jefe Unidad GRD, determinan la activación del Comité Comunal para la GRD en nivel municipal y comunal.	Alcalde de La Serena Jefe Unidad de GRD.
Sismo de mayor intensidad igual o superior VII Mercalli	Autoconvocatoria	Todos los integrantes del Comité Comunal para a Gestión del Riesgo de Desastres deben auto constituirse.	Integrantes del Comité Comunal para la GRD.
La ocurrencia de un evento o incidente que altere gravemente el funcionamiento	Autoconvocatoria	Todos los integrantes del Comité Comunal para la Gestión del Riesgo de Desastres deben auto constituirse.	Integrantes del Comité Comunal para la GRD.

de las comunicaciones.			
Situación de precipitaciones intensas por más de 2 horas ininterrumpidas. Como referencia igual o superior 20 mm.	Autoconvocatoria	Todos los integrantes del Comité Comunal para la Gestión del Riesgo de Desastres deben auto constituirse.	Integrantes del Comité Comunal para la GRD.
Plan de enlace Comité Comunal para la Gestión del Riesgo de Desastres.	Convocatoria	La convocatoria se realizará por las siguientes vías y en el mismo orden mencionado. • Correo electrónico • Mensaje de texto celular • Llamada telefónica celular En caso que el titular del Comité Comunal para la GRD no dé respuesta, al cabo de 7 minutos se procederá a llamar al Subrogante en el mismo orden establecido en Plan enlace.	Jefe Unidad de GRD.
Plan de enlace Comité Comunal para la Gestión del Riesgo de Desastres.	Chequeo convocatoria Comité Comunal para la GRD.	En la medida que se realiza la convocatoria, en una lista de chequeo especialmente diseñada para ello se debe registrar • Medio convocatoria • Hora convocatoria • Hora de respuesta del integrante del Comité Comunal para la GRD o en su defecto las veces que no responde. La autoconvocatoria no tiene mecanismos de activación dado que será el mismo evento el que hará que el Comité Comunal para la GRD se active. De igual modo existe el Instructivo de operación y funcionamiento del Comité Comunal para la GRD con su ficha de enlace.	Unidad de GRD.
Centro de Operaciones	Llegada al Centro Operaciones	Al llegar al Centro de operaciones cada integrante deberá registrarse en la ficha de enlace.	Unidad de GRD.
		Expone contexto general y situación actual del evento,	Jefe Unidad GRD

Comité Comunal para la Gestión del Riesgo de Desastres.	entregando todos los antecedentes que se estimen pertinentes.	
	Entregan antecedentes generales del evento, situación institucional y acciones realizadas o por realizar por cada institución.	Integrantes del Comité Comunal para la GRD.
	Definir acciones a realizar a nivel Comunal, según estado y evolución del evento.	Alcalde de La Serena Jefe Unidad GRD Integrantes del Comité Comunal para la GRD.
	En caso de ser necesario se establece horario próxima sesión o bien se determinará según evolución del evento y avisará según mismo sistema de convocatoria establecido.	Alcalde de La Serena Jefe Unidad GRD

6.1.2. Información a la Comunidad y Medios de Comunicación

En el presente plan la información a la comunidad y medios de comunicación se establece de la siguiente manera:

La información a la comunidad y medios de comunicación, debe ser útil, oportuna, coherente, progresiva en el tiempo y técnicamente validada por organismos con competencia técnica, respondedores y autoridades, durante el desarrollo de la emergencia o desastre. Por otra parte, debe responder a las coordinaciones entre niveles territoriales.

- a) Temporalidad: Corresponde a la definición de los tiempos en que se entregará la información, que estarán limitados específicamente a la activación de protocolos y/o procedimientos de información pública, establecidos para estos efectos.

Formato	Descripción	Responsable
Reporte o de incidente o emergencia.	1 hora de acontecido el incidente o la emergencia y validada la información por los equipos de respuesta y en algunos casos organismos técnicos desplegados en el lugar del incidente para la atención en la administración del evento y respaldado por la Unidad de Alerta Temprana de SENAPRED, se procede a remitir información a la población por los canales oficiales del Municipio a través de la difusión por redes sociales y vocería del Alcalde, detalle de un informe preliminar con al menos la ubicación geográfica indicando en donde acontece el evento y los organismos involucrados para la atención de la emergencia. Toda esta información es proporcionada por el personal de enlace en terreno del mando coordinación quien lo verifica con el comandante del incidente o quien esté a cargo del control de la emergencia, luego	Departamento de Comunicaciones del Municipio validado por el Alcalde y respaldado por el Jefe Unidad GRD o quien subrogue.

Formato	Descripción	Responsable
	de ser validada la remite a través de un reporte situacional al jefe de la unidad GRD y este en detalle a la autoridad máxima comunal Alcalde de La Serena.	
Comunicado de Prensa	Dentro de 2 horas de ocurrida la emergencia, se procede a informar los cursos de acción adoptados tales como; la planificación en las operaciones de la emergencia, el monitoreo en los puntos críticos y la detección de las zonas de riesgo y las vulnerabilidades asociadas.	Departamento de Comunicaciones del Municipio validado por el Alcalde y respaldado por el Jefe Unidad GRD o quien subrogue.
Comunicado de prensa	Dentro de 4 horas de ocurrida la emergencia, se realiza una información más en detalle con los aspectos generales del desarrollo de la emergencia y de control en el caso de cierre del evento.	Departamento de Comunicaciones del Municipio validado por el Alcalde y respaldado por el Jefe Unidad GRD o quien subrogue.

Tabla N° 5: Información a la Comunidad y Medios de Comunicación.

- b) Vocería: Quedará radicada en el Alcalde de La Serena, o en quien lo delegue.
- c) Medios de difusión: Pagina web institucional de la Ilustre Municipalidad de La Serena, y sus cuentas de redes sociales oficiales como Twitter, Instagram y Facebook.

6.2. Sistema de Evaluación de Daños y Necesidades

Al igual que la comunicación e información, el Sistema de Evaluación de Daños y Necesidades constituye una parte fundamental de la gestión del nivel comunal como parte de los Procesos de la Fase de Respuesta. El Plan Nacional de Emergencia vigente, establece los siguientes instrumentos para la evaluación de daños y necesidades:

6.2.1. Informe ALFA

Los informes ALFA son elaborados por la comuna en el primer momento de la emergencia, para el registro de información preliminar y complementaria, útil para la toma de decisiones, en especial las necesidades de la población. Su formato permite registrar la identificación del evento y la evaluación de necesidades.

Una vez realizado el levantamiento de necesidades mediante informe ALFA por parte del municipio, es remitido a la Delegación Presidencial Provincial respectiva, para su revisión y recopilación. Adicionalmente, la Delegación Presidencial Provincial y/o la Dirección Regional del SENAPRED, podrá solicitar la Ficha Básica de Emergencia FIBE, cuando se requiera contar con antecedentes detallados para la entrega de recursos.

De acuerdo a lo establecido en la regulación del procedimiento de solicitud de recursos de emergencia, las Delegaciones Presidenciales Provinciales o Regionales pueden realizar el levantamiento de necesidades a través del informe ALFA.

Cabe tener presente que los recursos para atender la emergencia, dispuestos por los niveles superiores, se canalizan siempre hacia el nivel comunal.

Nota: En el caso de los municipios que forman parte de las provincias con asiento en la capital regional el informe ALFA (y FIBE si corresponde) deberá ser remitido a la Delegación Presidencial Regional respectiva.

6.2.2. Ficha Básica de Emergencia FIBE

La Ficha Básica de Emergencia (FIBE) corresponde al instrumento de catastro que se aplica en terreno en la o las áreas afectadas como consecuencia de una emergencia, para identificar en detalle, individualizando a cada persona afectada de un grupo familiar. El propósito de este instrumento es levantar de forma normalizada el proceso de identificación de daños en personas, bienes y la satisfacción de necesidades mínimas que permitan superar la situación, ante la ocurrencia de una emergencia. Este instrumento constituye un levantamiento detallado que puede complementar la información levantada mediante el respectivo informe ALFA.

Su aplicación podrá ser solicitada por la Delegación Presidencial Provincial y/o Dirección Regional del SENAPRED, cuando se requiera contar con antecedentes más detallados para la entrega de un recurso en específico.

A nivel comunal, es la municipalidad la que debe desplegar las acciones necesarias para el levantamiento de la información de cada persona afectada (de modo individual o si integra un grupo familiar) a través de la FIBE.

6.3. Proceso 0: Alerta y Monitoreo

6.3.1. Acciones del Nivel Comunal de acuerdo al tipo de Alerta

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.

De acuerdo al tipo de alerta cuya cobertura abarca a la comuna, se definen las siguientes acciones y responsables:

Tipo Alerta	Acciones a Realizar	Responsable (s)
Verde – Temprana Preventiva	Monitoreo permanente de las variables de riesgo identificadas en la comuna.	Unidad de GRD.
	Genera acciones de prevención y difusión de las vulnerabilidades de la comuna.	Unidad de GRD.
	Coordinación y prueba de comunicaciones con organismos integrantes de Comité Comunal para la GRD.	Unidad de GRD.
Amarilla	Verifica el alistamiento de los recursos disponibles para responder ante una activación.	Jefe Unidad de GRD.
	Difundir entre los organismos integrantes del Comité Comunal para la GRD el tipo de alerta.	Jefe Unidad de GRD.
	Informar a la comunidad sobre la alerta generada.	Departamento de Comunicaciones Municipalidad de La Serena.
	Convocar al comité comunal para la GRD.	Alcalde – Jefe Unidad GRD.

Tipo Alerta	Acciones a Realizar	Responsable (s)
Roja	Movilización de recursos de respuesta a emergencia.	Jefe Unidad de GRD. Organismos de Emergencia.
	Entregar información pública.	Alcalde – Jefe Unidad de GRD.

Tabla N° 6: Acciones a nivel comunal de acuerdo al tipo de alerta.
Fuente: Adaptado del Plan Nacional de Emergencia

6.3.2. Acciones Específicas en Alerta y Monitoreo

Las acciones específicas del Proceso 0 – Alerta y Monitoreo son las siguientes:

Acciones	Descripción	Responsable (s)
Difundir avisos/alertas/alarmas al SINAPRED nivel Comunal.	Comunicar la generación de evento.	Jefe Unidad de GRD.
Comprobar disposición de stock crítico.	Verificar existencia de elementos en bodega según inventario.	Unidad de GRD.
Alertamiento a la población.	Difundir información por canales establecidos por el municipio.	Departamento de Comunicaciones Municipalidad de La Serena.
Reforzar el monitoreo.	Aumentar las coordinaciones y tiempos de chequeo según evento.	Unidad de GRD.
Activar plan de emergencia y anexo respectivo por amenaza si existe.	Informar a los organismos integrantes del COGRID Comunal del tipo de evento y convocatoria.	Jefe Unidad de GRD.
Levantar, recopilar y evaluar situación en terreno.	Precisar información y cotejarla.	Unidad de GRD. Unidades municipales con competencia en la fase de respuesta. Integrantes del Comité Comunal para la GRD según ámbito de competencia.
Sistematizar información preliminar del evento.	Procesar información de diferentes fuentes y compilarla.	Unidad de GRD.
Convocar Comité Comunal.	Informar a integrantes acerca de la activación y participación en comité comunal.	Alcalde – Jefe Unidad de GRD.
Elaborar informes ALFA en caso de afectación.	Precisar información según planilla.	Unidad de GRD.
Determinar áreas de afectación (según tipo de amenaza).	Dimensionar afectación.	Organismo técnico competente. Apoyo equipos de respuesta.
Ejecutar estrategia comunicacional para entrega de información a la	Ajustar información cualitativa y cuantitativa.	Departamento de Comunicaciones.

Acciones	Descripción	Responsable (s)
comunidad y medios de comunicación.		
Determinar cursos de acción de organismos del nivel comunal.	asignar funciones según capacidades técnicas.	Jefe Unidad de GRD. Integrantes del Comité Comunal para la GRD según ámbito de competencia.

Tabla N° 7: Acciones y Responsables del Proceso 0 – Alerta y Monitoreo

6.4. Proceso 1: Operaciones de Respuesta y Protección de Personas

Este punto define las estructuras que participan en este proceso y que deben coordinarse en el nivel comunal:

- **Comité Comunal para la GRD en la fase de respuesta y rehabilitación:** Estructura de coordinación, definida por ley, con función operativa, para la priorización de requerimientos del Mando Conjunto en Terreno y niveles territoriales afectados por la emergencia.
- **UAT Regionales:** Estructura que coordina acciones de apoyo a la respuesta, consolida y emite información relacionada a la emergencia (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 en sus anexos.

Las acciones específicas del Proceso 1 – Operaciones de Respuesta y Protección de Personas son las siguientes:

Acciones	Descripción	Responsable (s)
Levantamiento de información de la afectación y acciones de respuesta en curso.	Compilar información recibida.	Jefe Unidad de GRD.
Análisis, evaluación y priorización de acciones de respuesta y recursos, de acuerdo a la emergencia.	Uso escalonado de recursos.	Integrantes del Comité Comunal para la GRD según ámbito de competencia.
Solicitud de recursos y capacidades para la respuesta.	A informar por cada organismo integrante del Comité comunal para la GRD.	Integrantes del Comité Comunal para la GRD según ámbito de competencia.
Convocatoria del Comité Comunal.	Activar a representantes de organismos integrantes del comité comunal para la GRD.	Alcalde – Jefe Unidad GRD.
Elaboración de informes ALFA.	Personal capacitado.	Unidad GRD.
Apoyo en el control del evento destructivo (si corresponde según tipo de amenaza).	Personal calificado.	Integrantes del Comité Comunal para la GRD según ámbito de competencia.
Activación de proceso de evacuación (si aplica de	Según información emanada de entidad reconocida.	SENAPRED – Unidad de GRD.

Acciones	Descripción	Responsable (s)
acuerdo al tipo de emergencia).		
Definir habilitación de albergues en lugares seguros considerando la amenaza.	Identificar instalaciones con capacidades de ser usadas transitoriamente.	Unidad GRD DIDECO Municipal Delegaciones territoriales
Activar y coordinar apoyo en búsqueda y rescate de personas.	Coordinar con equipos especialistas.	Integrantes del Comité Comunal para la GRD según ámbito de competencia.
Apoyo en el rescate de mascotas y animales de compañía.	Mesa técnica dimensión animal - SAG.	Unidad GRD y la SECPLAN, además del nivel sectorial según competencia.
Coordinar y activar equipos técnicos especializados.	Requerimiento según el nivel de gradualidad del evento.	Integrantes del Comité Comunal para la GRD según ámbito de competencia.
Apoyo a servicios críticos de salud.	Coordinar su participación.	Integrantes del Comité Comunal para la GRD según ámbito de competencia.
Activación y coordinación equipos de voluntarios de ayuda humanitaria presentes en la comuna.	Definir participación ajustada a tipo de evento y alcance de la ONG.	Integrantes del Comité Comunal para la GRD según ámbito de competencia.

Tabla N° 8: Acciones y Responsables del Proceso 1 – Operaciones de Respuesta y Protección de Personas

6.5. Proceso 2: Aseguramiento y Atención de Necesidades Básicas

Las acciones específicas del Proceso 2 – Aseguramiento y Atención de Necesidades Básicas son las siguientes:

Acciones	Descripción	Responsable (s)
Evaluar daños y necesidades producto de la emergencia.	Levantamiento de información y enlaces en terreno.	Unidad de GRD, DIDECO, DOM, Integrantes del Comité Comunal para la GRD – niveles sectoriales y organismo técnico competente.
Elaboración de informes ALFA.	Personal capacitado.	Unidad de GRD.
Aplicación de FIBE.	Personal capacitado.	Unidad de GRD, DIDECO y Delegaciones territoriales.
Convocatoria del Comité Comunal.	Activación a representantes de áreas municipales con competencia en emergencias y desastres y a los organismos integrantes del comité comunal para la GRD.	Alcalde – Jefe Unidad GRD.
Solicitud de restablecimiento de	Movilización de recursos y despliegue en terreno post evento por parte de	DISERCO Municipal, las empresas eléctricas,

Acciones	Descripción	Responsable (s)
servicios Básicos en zonas afectadas.	instituciones con competencia.	sanitarias y los diferentes niveles sectoriales.
Solicitud de restablecimiento de telecomunicaciones.	Movilización de recursos y despliegue en terreno post evento por parte de instituciones con competencia.	Nivel sectorial con competencia directa.
Adquirir/recepcionar, almacenar y distribuir agua potable, alimentos y abrigo, entre otros.	Centro de acopio Municipal	DIDECO – Delegaciones territoriales.
Solicitud de coordinación de acciones para el orden público en zonas afectadas por la amenaza.	Despliegue de Fuerza de orden y control	Carabineros y apoyo de Seguridad Ciudadana
Solicitud de apoyo para manejar y disponer cadáveres.	coordinación entre los organismos sectoriales de competencia.	Organismos sectoriales.
Solicitud de apoyo para Identificar personas fallecidas.	Personal especializado	Policía de Investigaciones. Colaboración de Bomberos
Habilitar albergues.	Identificar instalaciones con capacidades de ser usadas transitoriamente.	Unidad de GRD – Dirección de Desarrollo Comunitario – Delegaciones territoriales.
Habilitar centros de acopio.	Determinar instalaciones acordes.	Unidad de GRD – Dirección de Desarrollo Comunitario – Delegaciones territoriales.
Habilitar centros de distribución.	Determinar instalaciones acordes.	Unidad de GRD – Dirección de Desarrollo Comunitario – Delegaciones territoriales.
Solicitud de apoyo para atender necesidades específicas de personas en situación de discapacidad, personas mayores, niños, niñas y adolescentes, pueblos originarios, entre otros.	Colaboración personal municipal competente.	Dirección de Desarrollo Comunitario (Departamento Inclusivo- Programa Adulto Mayor, juventud, diversidad).
Solicitud de apoyo para el cuidado de animales de compañía, ayuda para animales de traspato y el resguardo de fauna silvestre.	Colaboración en afectación al medio ambiente - fauna silvestre.	Nivel sectorial con competencia directa. Colaboración de la Secplan Municipal a través del Canil, en específico mesa técnica Dimensión animal por incendios forestales.

Tabla N° 9: Acciones y Responsables del Proceso 2 – Aseguramiento y Atención de Necesidades Básicas.

6.6. Coordinación con Fuerzas Armadas y Estado de Excepción Constitucional

La coordinación con las Fuerzas Armadas se desarrollará de acuerdo a lo establecido en los artículos 16, 17 y 18 de la Ley N° 21.364, para los niveles nacional, regional y provincial, además de lo establecido en el respectivo plan Provincial y/o Regional y/o Nacional de Emergencia.

Adicionalmente, la coordinación con las Fuerzas Armadas en Estado de Excepción Constitucional, se desarrollará de acuerdo a lo establecido en la Ley N° 18.415 Orgánica Constitucional que establece los Estados de Excepción Constitucional, además de lo indicado en el respectivo plan Provincial y/o Regional y/o Nacional de Emergencia.

7. Implementación, revisión y actualización del Plan

7.1. Implementación

Requisitos para la adecuada implementación y ejecución del plan comunal de emergencia.

- A través de los anexos por tipo de amenaza (tsunami, remociones en masa, incendios forestales), no obstante, aplica también en el accionar ante otras variables de riesgos. Planes de contingencia ante eventos masivos y protocolo de Emergencias con la sanitaria Aguas del Valle y Senapred por alteración del servicio básico de agua potable.
- Desarrollo de simulaciones y simulacros acorde a una planificación establecida y que se definirá en coordinación con algunas áreas internas del municipio, además de algunas instituciones que componen el Comité Comunal para la Gestión del Riesgo de Desastres.

Divulgación del Plan.

Externa: El presente plan será difundido a las instituciones y organismos que forman parte del Comité Comunal para la Gestión del Riesgos de Desastres, al Servicio Nacional de Prevención y Respuesta ante Desastres de la Región de Coquimbo, Delegación Presidencial Regional de Coquimbo, Niveles sectoriales, Secretaría Ministerial de Educación, Universidades y a la comunidad establecida en áreas con mayor susceptibilidad, vulnerabilidad y exposición a los diferentes tipo de amenaza.

Interna: El presente plan será difundido a las distintas Direcciones y Departamentos de la Ilustre Municipalidad de La Serena, vale decir; Dirección de Desarrollo Comunitario, Dirección de Obras Municipales, Secretaría Comunal de Planificación, Dirección de Servicio a la Comunidad, Seguridad Ciudadana, Dirección Administrador Municipal, entre otras con competencia en la Gestión del Riesgo de Desastres.

Definición de un plan de capacitación.

Se realizará una capacitación anual con las diferentes áreas municipales con competencia en Emergencias y Desastres, basándose principalmente en los roles, funciones y capacidades que tiene cada Dirección o departamento del municipio.

Capacitación anual a los integrantes del Comité Comunal para la Gestión del Riesgo de Desastres, segregado en organismos de respuesta, de voluntariado y colaboradores.

7.2. Revisión Periódica

La revisión periódica del plan se realiza a partir de las siguientes consideraciones:

- Revisión al menos cada dos años (dispuesto por Ley 21.364).
- En cualquier momento, si así lo dispone el Comité Comunal.
- Por indicación fundada del Director o Directora Regional del SENAPRED.
- Revisión posterior a la ejercitación del plan, que puede poner a prueba una parte de éste o su totalidad. Esta ejercitación puede realizarse a través de simulaciones y/o simulacros.
- Revisión posterior a la activación del plan producto de una emergencia.
- Revisión por cambios en la plantilla de planes. Posterior a la actualización de alguna plantilla de plan de emergencia y anexos planes de amenaza por parte del SENAPRED.
- Revisión solicitada por el alcalde o alcaldesa u organismos que forman parte del plan. La solicitud debe realizarse formalmente por estos organismos, indicando el fundamento que justifique la revisión del plan.
- Revisión por nueva infraestructura crítica en la comuna. Debido a cambios o mejoras en la infraestructura crítica, tales como hospitales, aeródromos, servicios básicos, etc.
- Nueva o cambios en las amenazas y vulnerabilidades en el territorio.

7.3. Actualización

La actualización del plan comunal de emergencia se realizará considerando lo siguiente:

- De acuerdo a las indicaciones y puntos establecidos en la revisión periódica (criterios establecidos en el capítulo7.2), y elaboración de informe de revisión, que establecerá si el plan requiere o no ser actualizado.
- La actualización del plan contempla el proceso de aprobación establecido en el Art. 32 de la Ley 21.364 y deberá ser aprobado mediante Decreto Alcaldicio, derogando la versión anterior del plan si existiera.
- El Plan actualizado debe ser informado a la Dirección Regional del SENAPRED.

8. Información Adjunta.

8.1. Sistema de Telecomunicaciones

Tecnología	Sistema	Descripción	Cobertura	Amplitud	Utilización	Integración Telecomunicaciones SENAPRED - UAT
Radio Comunicación	VHF	Sistema de comunicación con Senapred	Regional	Senapred Regional, organismos de Respuesta, niveles sectoriales, organismos técnicos	Pruebas de comunicación – Emergencia o incidente si lo requiere – categoría desastre	SI
	P-25	Sistema de comunicación con Senapred	Regional	Senapred Regional, organismos de Primera Respuesta, niveles sectoriales,	Pruebas de comunicación – Emergencia o incidente si lo requiere – categoría desastre	SI

				organismos técnicos		
Telefonía	Móvil	Sistema de comunicación externa	Comunal - Regional	Comité Comunal para la GRD - Senapred Regional, organismo de Primera Respuesta	Activación Comité Comunal para la GRD – Coordinación enlace en terreno	SI
	IP	Sistema de comunicación interna	Municipal	Unidades Municipales con competencia en materia de Emergencias	Activación Unidades municipales operativas - Comité Comunal para la GRD – Coordinación enlace en terreno	NO
Satelital	Móvil	Sistema de comunicación con Senapred	Regional	Senapred Regional, organismos de Respuesta, niveles sectoriales, organismos técnicos	Pruebas de comunicación – Emergencia o incidente si lo requiere – categoría desastre	SI

Tabla N° 10: Sistema de Telecomunicaciones – Nivel Comunal

 La Serena	Ilustre Municipalidad de La Serena	Versión: 01 Fecha: 14-11-2023
	PLAN COMUNAL DE EMERGENCIA – ANEXOS PLANES POR AMENAZA	Página 32 de 39

8.2. Levantamiento de Capacidades Comunes

Recurso	Estado	Cantidad	Ubicación Geográfica	Temporalidad	Activación (Alerta)	Movilidad	Tiempo de Alistamiento	Tiempo de Soporte	Tiempo de Operación	Rango-Alcance	Descripción
Carabineros de Chile	Operativo	2	Radio urbano y Rural	Permanente	Verde Temprana Preventiva – Amarilla - Roja	Propia	Inmediato	Establecido en procedimientos internos.	Indefinido dependiendo el tipo de evento.	Comunal	Para una primera intervención o respuesta consta de 6 Radiopatrullas y 2 motoristas. Con el transcurrir de los minutos se activan otros recursos.
Bomberos de La Serena	Operativo	7	Radio urbano y Rural	Permanente	Verde Temprana Preventiva – Amarilla - Roja	Propia	Inmediato	De sobrepasar las capacidades comunales, escala al apoyo con las unidades de la Provincia, Región o bien a nivel País.	Hasta que se controle y supere la situación de emergencia.	Comunal	10 carros bomba 3 carros de rescate 2 escalas mecánicas 2 carros cisternas o camiones aljibes 3 camionetas

Servicio de Atención Médica de Urgencias (SAMU)	Operativo	1	Radio urbano y Rural	Permanente	Verde Temprana Preventiva - Amarilla - Roja	Propia	Inmediato	Dependiendo de la magnitud y el tipo de evento.	Hasta que se controle y supere la situación de emergencia.	Comunal	2 ambulancias de emergencia avanzada 1 ambulancia de emergencia básica
Ilustre Municipalidad de La Serena (Áreas operativas)	Operativo	1	Radio urbano y Rural	Permanente	Verde Temprana Preventiva - Amarilla - Roja	Propia	Transcurridos los primeros 20 minutos.	Atendido con recursos propios y de escalar solicita recursos en soporte al nivel Regional.	Hasta que lo disponga la cadena de mando (Técnico - Coordinación y Autoridad).	Comunal	5 camiones aljibes 2 maquinarias retroexcavadora 2 camiones tolva 1 maquinaria motoniveladora 4 camiones ¾ 1 camión pluma 6 camionetas 1 moto 1 radio base frecuencia con SENAPRED Equipos portátiles - P25 - Satelital.

Tabla N° 11: Levantamiento de Capacidades Comunes

Dependiendo de las características, nivel de peligrosidad, alcance, amplitud y magnitud de la emergencia, se podrán activar otras capacidades y recursos.

8.3. Resumen de albergues comunales

N° TOTAL DE ALBERGUES EN LA COMUNA					
RESUMEN DE ALBERGUES A NIVEL COMUNAL					
N°	Nombre del Albergue	Tipo de Infraestructura	Capacidad Máxima de personas Albergadas	Observaciones	
1	Colegio Gabriel González Videla	Establecimiento Educacional	20	Institución dependiente de la Corporación Municipal Gabriel González Videla	
2	Liceo Ignacio Carrera Pinto	Establecimiento Educacional	20	Institución dependiente de la Corporación Municipal Gabriel González Videla	
3	Liceo Gregorio Cordovez	Establecimiento Educacional	20	Institución dependiente de la Corporación Municipal Gabriel González Videla	
4	Liceo Gabriela Mistral	Establecimiento Educacional	40	Institución dependiente de la Corporación Municipal Gabriel González Videla	
5	Colegio José Manuel Balmaceda	Establecimiento Educacional	20	Institución dependiente de la Corporación Municipal Gabriel González Videla	
6	Colegio Víctor Domingo Silva	Establecimiento Educacional	20	Institución dependiente de la Corporación Municipal Gabriel González Videla	
7	Colegio José Miguel Carrera	Establecimiento Educacional	20	Institución dependiente de la Corporación Municipal Gabriel González Videla	
8	Colegio Bernarda Morín	Establecimiento Educacional	20	Institución dependiente de la Corporación Municipal Gabriel González Videla	
9	Colegio Alonso de Ercilla	Establecimiento Educacional	20	Institución dependiente de la Corporación Municipal Gabriel González Videla	
10	Carlos Condell de la Haza	Establecimiento Educacional	20	Institución dependiente de la Corporación Municipal Gabriel González Videla	
11	Liceo Técnico Femenino – Las Compañías	Establecimiento Educacional	20	Institución dependiente de la Corporación Municipal Gabriel González Videla	

 La Serena	Ilustre Municipalidad de La Serena	Versión: 01 Fecha: 14-11-2023 Página 35 de 39
	PLAN COMUNAL DE EMERGENCIA – ANEXOS PLANES POR AMENAZA	

12	Liceo Jorge Alessandri	Establecimiento Educacional	20	Institución dependiente de la Corporación Municipal Gabriel González Videla
13	Colegio Punta de Teatino	Establecimiento Educacional	10	Institución dependiente de la Corporación Municipal Gabriel González Videla
14	Colegio Saturno	Establecimiento Educacional	10	Institución dependiente de la Corporación Municipal Gabriel González Videla
15	Colegio Caleta San Pedro	Establecimiento Educacional	10	Institución dependiente de la Corporación Municipal Gabriel González Videla
CAPACIDAD TOTAL DE PERSONAS ALBERGADAS A NIVEL COMUNAL			290	

Tabla N° 12: Resumen albergues comunales.

8.4. Ficha de Enlaces (titulares y suplentes).

Ficha de Enlaces						Fecha de Actualización: Seleccione Fecha en Calendario	
Nº	Nombre y Apellidos	Organismo/Institución	Cargo	Indique si es titular o suplente)	Correo electrónico (institucional/Secundario)	Teléfono Celular (principal y secundario si posee)	Información Adicional
1		Ilustre Municipalidad de La Serena	Alcalde	Titular			
2		Ilustre Municipalidad de La Serena	Jefe Unidad GRD	Titular			
3		Ilustre Municipalidad de La Serena	Jefe Depto. Emergencias dependiente de Unidad GRD	Titular			
4		Ilustre Municipalidad de La Serena	Profesional de Enlace Depto. Emergencias dependiente de Unidad GRD	Titular			
5		Carabineros de Chile	Comisario	Titular			
6		Carabineros de Chile	Subcomisario de Los Servicios	Suplente			
7		Bomberos de La Serena	Comandante	Titular			
8		Bomberos de La Serena	Segundo Comandante	Suplente			

 La Serena	Ilustre Municipalidad de La Serena	Versión: 01 Fecha: 14-11-2023 Página 37 de 39
	PLAN COMUNAL DE EMERGENCIA – ANEXOS PLANES POR AMENAZA	

9		Servicio de Atención Médica de Urgencia (SAMU)	Jefe Medico	Titular			
10		Servicio de Atención Médica de Urgencia (SAMU)	Enfermera Coordinadora Regional	Suplente			
11		Ejercito N° 21 Coquimbo	Capitán	Titular			
12		Ejercito N° 21 Coquimbo	Suboficial	Suplente			
13		Policía de Investigaciones de Chile	Subprefecto Dotación Bricrim	Titular			
14		Policía de Investigaciones de Chile	Comisario	Suplente			
15		Gobernación Marítima	Capitán Puerto de Coquimbo	Titular			
16		Gobernación Marítima	Subjefe Capitanía de Puerto Coquimbo	Suplente			
17		Defensa Civil	Comandante sede La Serena	Titular			
18		Defensa Civil	Jefe Sede	Suplente			
19		Cruz Roja	Directora de Gestión de Riesgos	Titular			
20		Cruz Roja	Presidenta	Suplente			
21		Aguas del Valle	Jefe de Departamento de Planes y Medidas de Mitigación	Titular			

22		Aguas del Valle	Jefe de Seguridad	Suplente			
23		Compañía General de Electricidad SA	Jefe Delegación Elqui	Titular			
24		Compañía General de Electricidad SA	Jefe Comercial Elqui	Suplente			

Tabla N° 13: Ficha enlaces nivel comunal.

	Ilustre Municipalidad de La Serena	Versión: 01 Fecha: 14-11-2023 Página 39 de 39
	PLAN COMUNAL DE EMERGENCIA – ANEXOS PLANES POR AMENAZA	

9. Anexos – Planes por Amenaza

- Plan por Amenaza Tsunami.
- Plan por Amenaza Remoción en masa.
- Plan por Amenaza Incendios Forestales.

**ANEXO - PLAN POR AMENAZA
TSUNAMI
COMUNA DE LA SERENA**

Índice

1.	Introducción.....	3
1.1.	Objetivos General y Específicos.....	3
1.2.	Cobertura, Amplitud y Alcance.....	4
2.	Descripción de la Amenaza, Zonificación y Exposición	5
2.1.	Descripción de la Amenaza	5
2.2.	Zonificación de la Amenaza.....	6
2.3.	Análisis de la Exposición.....	10
3.	Coordinación – Procesos de la Fase de Respuesta.....	17
3.1.	Proceso 0 - Alerta y Monitoreo	17
3.1.1.	Acciones del Nivel Comunal por Tipo de Alerta.....	18
3.1.2.	Acciones Específicas en Alerta y Monitoreo	18
3.2.	Proceso 1 - Operaciones de Respuesta y Protección de Personas.....	19
3.2.1.	Sistema de Evacuación.....	21
3.2.2.	Recursos y Capacidades para la Evacuación.....	21
3.2.3.	Alertamiento a la Población	22
3.2.4.	Plano de Evacuación	23
3.2.5.	Proceso de Evacuación.....	24
3.3.	Proceso 2 – Aseguramiento y Atención de Necesidades Básicas.....	26
4.	Información Adjunta.....	26

1. Introducción

Chile es el epicentro de los tsunamis más destructivos del mundo, ya que el 40% de los tsunamis que han marcado la historia mundial, debido a la magnitud y desastres ocasionados, se originaron en nuestro país. Además, en promedio cada 25 años, ocurre en este país un terremoto de suficiente magnitud como para generar un tsunami que afecte no sólo a las costas de este país, sino también, a toda la cuenca del Pacífico.

En la bahía de La Serena-Coquimbo, desde que existen registros históricos, han ocurrido seis eventos sísmicos generadores de tsunami: el de diciembre 1604, el 8 de julio de 1730, 17 de noviembre 1849, el 10 de noviembre de 1922, el 6 de abril de 1943, el 19 de abril de 1955 y el 16 de septiembre de 2015. Cabe señalar que no existe una correspondencia directa entre la magnitud de un sismo y la intensidad del tsunami que genera.

El presente Anexo es un instrumento integral para la Gestión del Riesgo de Desastres (GRD) en la fase de respuesta, que forma parte del Plan Comunal de Emergencias, el cual se encuentra vinculado con el Plan Regional de Emergencia. Por lo tanto, este Anexo establece indica y orienta las acciones de coordinación que debe adoptar el Comité Comunal para la Gestión del Riesgo de Desastres, en adelante Comité Comunal para la GRD, en las Fases del Ciclo de Riesgo de Desastres en etapa de Respuesta y Recuperación, de acuerdo con lo establecido en el marco legal vigente (Ley 21.364) y las competencias técnicas de los organismos e instituciones del SINAPRED a nivel comunal, que forman parte del presente Anexo, detallando los roles y funciones de cada organismo, los canales de comunicación e información, entre otros.

1.1. Objetivos General y Específicos

Objetivo General:

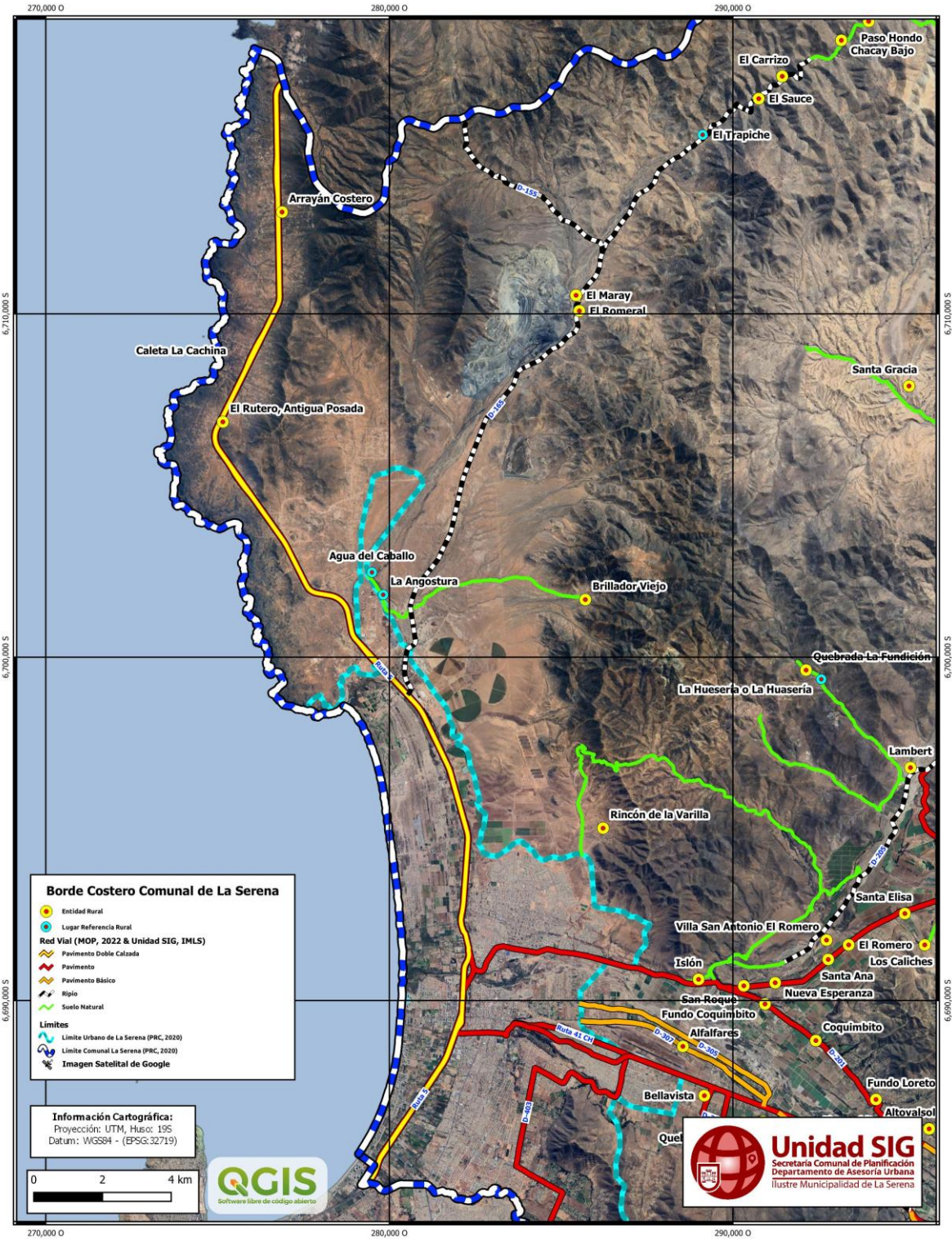
Establecer las acciones para la Fase de Respuesta en situaciones de emergencia para la amenaza específica que contempla este plan, con el propósito de brindar protección a las personas, sus bienes y medio ambiente, en el territorio comunal expuesto a esta amenaza, a través de la gestión y coordinación de recursos y capacidades de los organismos que correspondan y del Comité Comunal para la GRD.

Objetivo Específicos:

- Estipular el marco de acción del plan, a través de la definición de su cobertura, amplitud y alcance en el contexto Comunal.
- Determinar el funcionamiento del Sistema Comunal, mediante la activación del plan y el Sistema Nacional de Alertas.
- Identificar los sistemas de comunicación técnica e información a la comunidad y medios de comunicación.
- Establecer la coordinación interinstitucional en función de la definición de los mandos, roles, funciones y fases operativas.

1.2. Cobertura, Amplitud y Alcance

- Cobertura: Comunal.



- Amplitud:** Considera a los organismos e instituciones que participan en la respuesta a emergencias, desastres y/o catástrofes, que posean una representación en el territorio comunal. De manera específica abarca a aquellos organismos integrantes del Comité Comunal para la Gestión del Riesgo de Desastres, de acuerdo a lo establecido en el artículo 8 de la ley 21.364, pudiendo ampliarse además a otros organismos técnicos y colaboradores que posean un rol específico ante la amenaza de Tsunami.

El Alcalde de La Serena, en su calidad de máxima autoridad de la comuna, participará como integrante permanente del Comité Comunal para la GRD en todas las fases del ciclo del riesgo.

Integrantes del Comité Comunal para la GRD.

- Jefe Unidad GRD.
 - Carabineros Primera y Sexta Comisaria La Serena
 - Cuerpo de Bomberos de La Serena
 - Servicio de atención medica de urgencias – SAMU
 - Gobernación Marítima Coquimbo
 - Policía de Investigaciones de Chile
 - Ilustre Municipalidad de La Serena (Unidad GRD – Seguridad Ciudadana)
 - Corporación Gabriel González Videla
-
- **Alcance:** Define su ejecución en emergencias, desastres y/o catástrofes que se produzcan en el territorio de la comuna de La Serena, desde una perspectiva Amenaza de Tsunami, establecido acciones de respuesta de manera general y basadas en el marco legal vigente, y en conformidad con los acuerdos técnicos establecidos para estos efectos.

2. Descripción de la Amenaza, Zonificación y Exposición

2.1. Descripción de la Amenaza

El fenómeno llamado tsunami, se refiere a la propagación de un tren de olas, de gran longitud generadas por una repentina e impulsiva perturbación de la superficie del océano u otro cuerpo de agua, que se expande a gran velocidad en todas direcciones desde su origen. Esta perturbación se asocia generalmente a una deformación del fondo, que puede ser producido por fuertes sismos, o con menor frecuencia, por erupciones volcánicas submarinas, derrumbes, o explosiones (Lockdrige, 1985).

Para el caso de tsunamis generados en el océano, las ondas se caracterizan por tener grandes longitudes (100 – 200 km) pero amplitudes que habitualmente no superan los 50 a 60 centímetros en aguas profundas. Su velocidad de propagación es proporcional a la raíz cuadrada de la profundidad, alcanzando velocidades cercanas a los 800 kilómetros por hora sobre fondos de más de 4.000 metros.

Al acercarse a la costa, dado que la profundidad decrece, la velocidad de propagación de un tsunami disminuye, lo que produce un aumento significativo de su amplitud hasta el punto en que comienza a disipar energía como rompiente. Esto último puede resultar en daños de zonas costeras, destrucción de infraestructura y pérdidas de vidas.

Conforme lo anterior se hace necesario conocer algunos conceptos claves en cuanto a la clasificación de Tsunamis:

- **Tsunami Instrumental:** Tsunami cuyos efectos son sólo detectables a través de los sensores de las Estaciones de Nivel del Mar. No generan daño en zonas costeras ni afectan a los sectores marítimos, las amplitudes de Tsunami esperadas serán inferiores a 30 centímetros en la costa.
- **Tsunami Menor:** Tsunami cuyo comportamiento hidrodinámico incluye corrientes que pueden ser peligrosas para la actividad que se realice en el mar. Las amplitudes de Tsunami debieran ser mayores o iguales a 30 centímetros y menores a 1 metro en la costa.

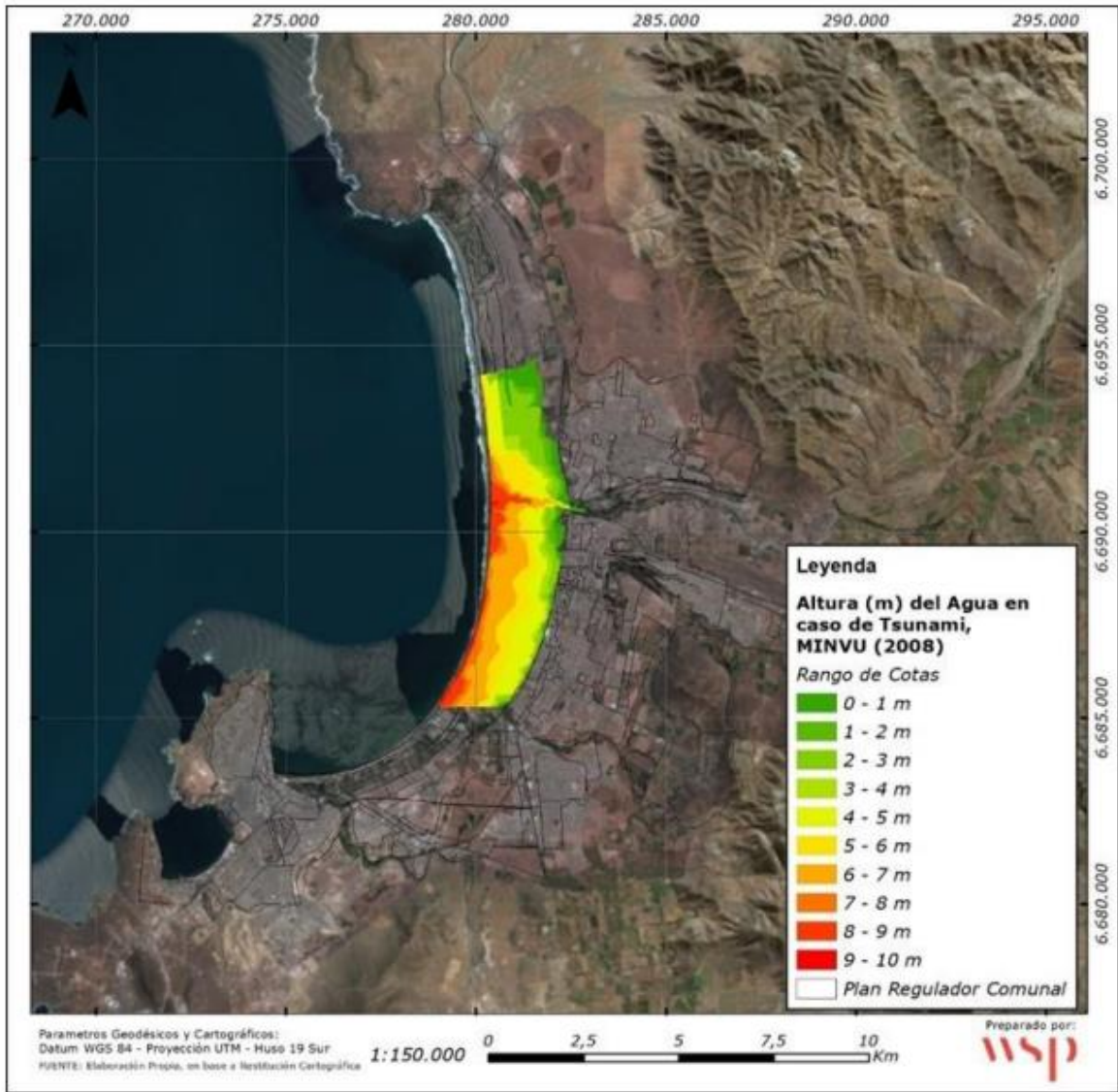
En la memoria explicativa para la Adecuación Plan Regulador Comunal de La Serena y Estudio de Riesgo Tsunami, señala algunas cartografías con zona de inundación.

Mapa de zonas afectadas por inundación por tsunami en la comuna de La Serena, asociada al terremoto de Illapel 2015.



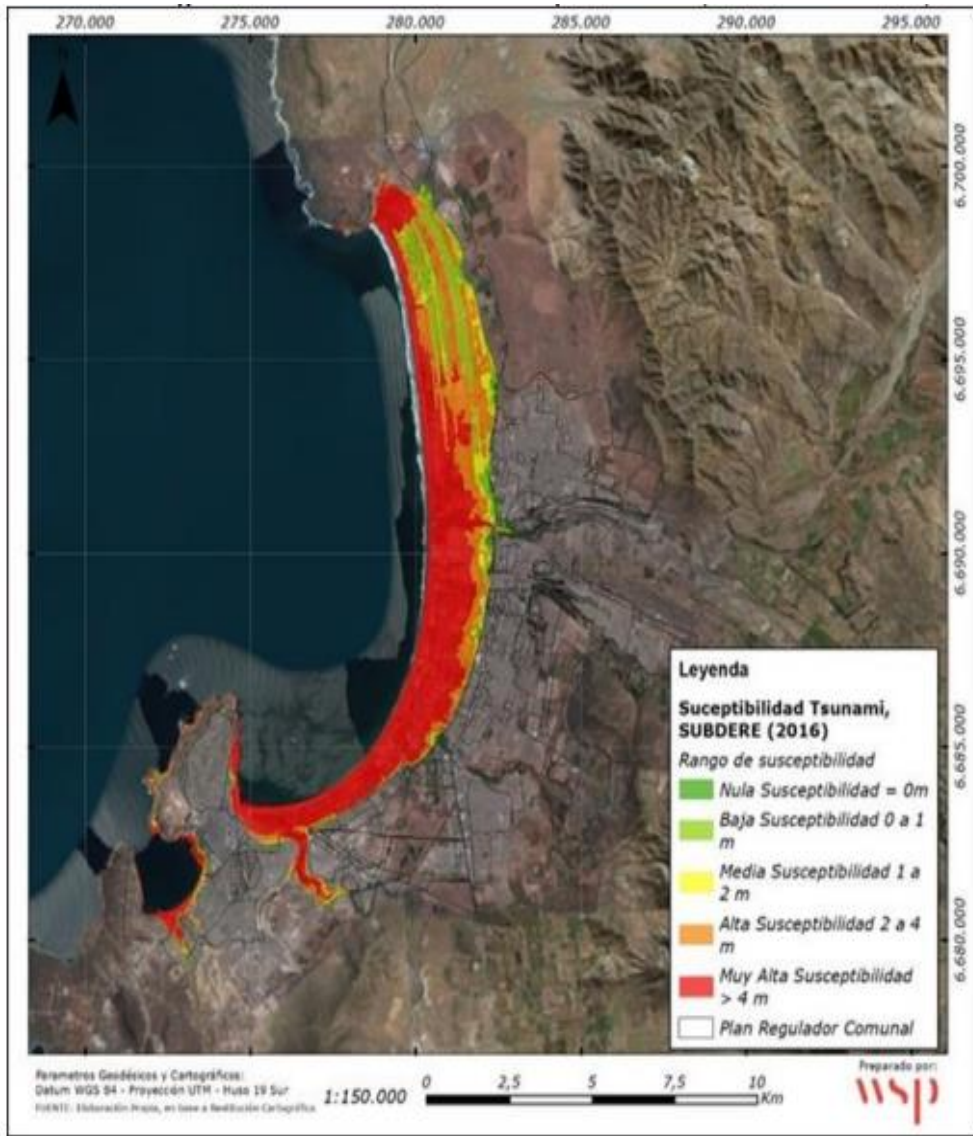
Fuente: SERNAGEOMIN, 2015.

Estudio Diagnóstico Áreas de Riesgos localidades costeras, Región de Coquimbo, INFRACON, 2008.



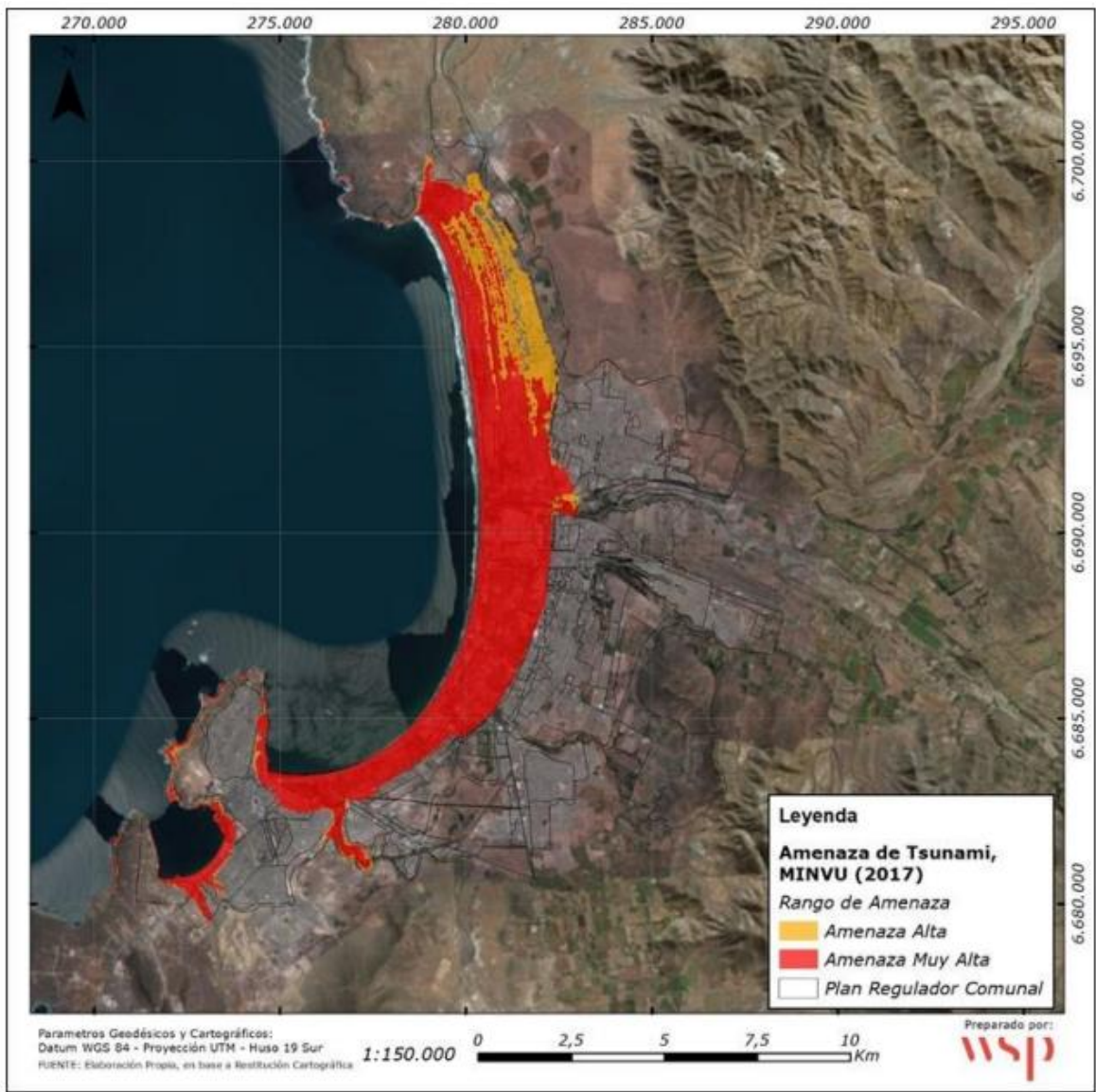
Fuente: Elaboración propia, 2018, en base a resultados de INFRACON, 2008.

Estudio “Desarrollo Urbano y el Cambio Climático: Huella Urbana Actual e Histórica, Escenarios de Crecimiento Urbano y Estudios Básicos sobre Mitigación y Adaptación al Cambio Climático en la Conurbación La Serena/Coquimbo”, SUBDERE-Pontificia Universidad Católica de Chile, 2016.



Fuente:
Elaboración propia, 2018, en base a resultados de SUBDERE-PUC, 2016.

Estudio “Actualización Estudio de Riesgos Bahía de Coquimbo”, MINVU – Pontificia Universidad Católica de Chile, 2017.



Fuente: Elaboración propia, 2018, en base a resultados de MINVU-PUC, 2017.

2.3. Análisis de la Exposición

Los eventos de Tsunami más importantes que han afectado a la Comuna de La Serena corresponden a los eventos del año 1730 y 1922, los cuales generaron tsunamis que causaron daños en lugares tan alejados como Japón. Además, se encuentran las Alertas y posteriores Alarmas por Tsunami que han afectado a nuestra comuna en los años 2010, 2011 y 2014. Cabe señalar que el último evento de tsunami de relevancia ocurrido sobre nuestras costas ocurrió el 16 de septiembre de 2015, el cual producto de un evento sísmico de mayor intensidad (Magnitud de Momento 8.4, alcanzando máxima intensidad VIII en la Escala de Mercalli) produjo un tsunami que afectó de manera significativa a la costa de la región, específicamente en la bahía de Coquimbo (sector Baquedano).

Años posteriores, ocurrió un evento que concientizo la atención en la comuna, un sismo de campo local (6.7 Mww), ocurrido el 19 de enero de 2019, localizado a 22 km al sur de La Serena,

evento catalogado como intraplaca de profundidad intermedia, que se produce por una fractura al interior de la Placa de Nazca.

Desde el punto de vista del ámbito de la preparación en la Gestión del Riesgo de Desastres (GRD), SENAPRED Regional de Coquimbo invito a participar a la Municipalidad de La Serena, de Coquimbo y las instituciones de las Fuerzas Armadas y de Orden y Seguridad Pública, junto con Bomberos, en una Mesa de trabajo con el fin de actualizar el actual procedimiento en la fase operativa de respuesta con el despliegue de las fuerzas de tareas terrestre de Carabineros de Chile, dentro de las operaciones de apoyo en las labores de evacuación de la población desde zonas de inundación hacia las zonas de seguridad por amenaza de tsunami.

En lo referente a infraestructura critica expuesta a la amenaza de tsunami.

De la totalidad de la infraestructura pública que se encuentra presente en la ciudad de La Serena, cuatro de éstas que se encuentran en zona de amenaza de tsunami (Seremi Educación – Seremi Agricultura – Seremi Minería – Subsecretaria de Agricultura). También se encuentran en zona de amenaza la Delegación Municipal de la Av. Del Mar y las instalaciones de la armada del Helipuerto.

Instituciones públicas potencialmente expuesta ante un evento de tsunami.

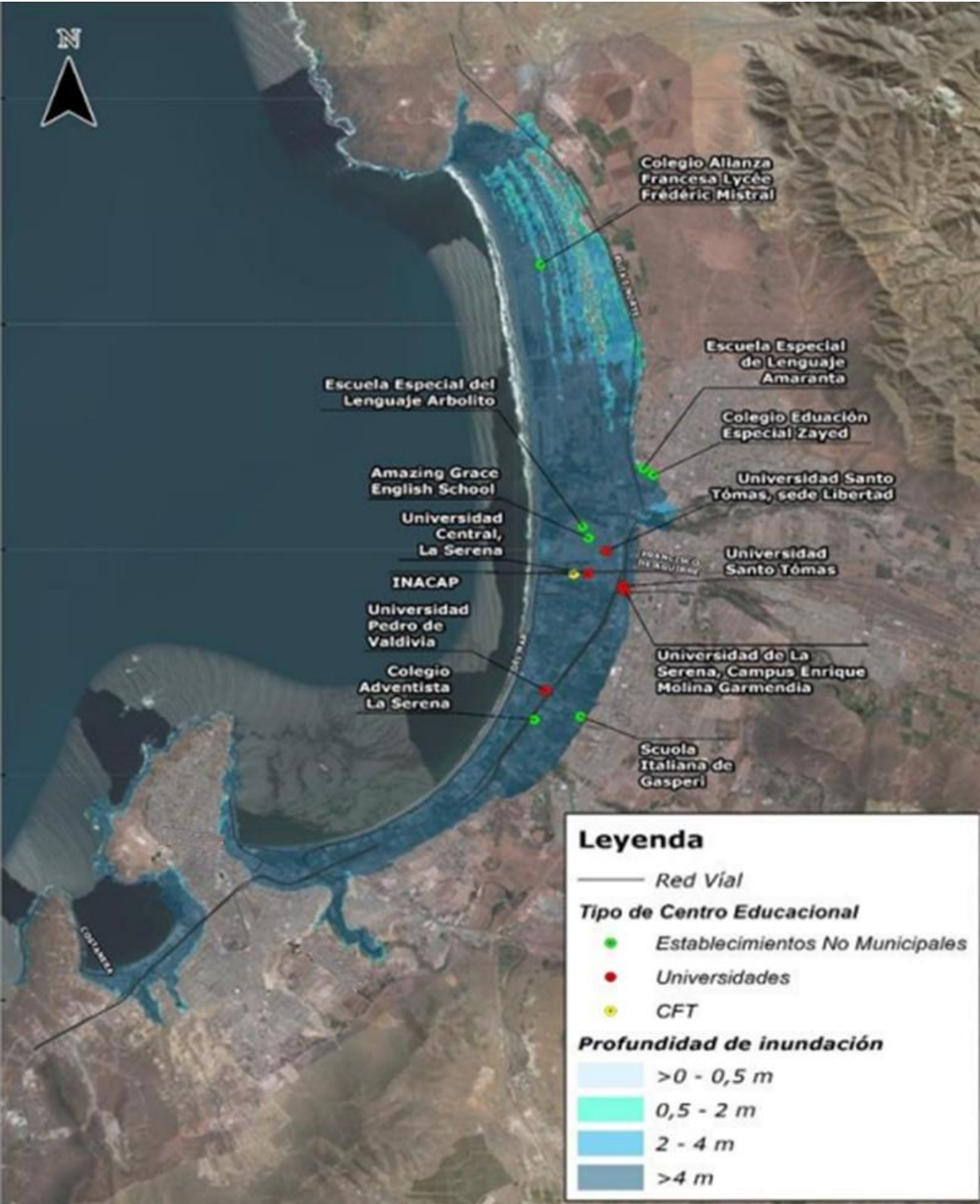


Fuente: Estudio Adecuación Plan Regulador Comunal de La Serena y Estudio de Riesgo de Tsunami.

Centros educacionales no municipales, centros de educación superior técnica y profesional

Los centros educativos no municipales que se ven afectados ante un evento de tsunami son 10, de los cuales seis están localizados en la zona urbana consolidada de la comuna de La Serena y solo uno se encuentra en el sector norte de la bahía (los cuales pertenecen a los colegios), que se está conformando como una zona de expansión destinada a sectores económicos altos. Los otros tres recintos corresponden al centro de educación Técnica INACAP, Universidad ex Pedro de Valdivia actual Universidad Del Alba y la Universidad Central.

Estos recintos son altamente sensibles, dado que son lugares en los cuales hay alta concentración de población con vulnerabilidad etaria (entre 0 y 14 años) en su horario de funcionamiento, por lo cual es importante tener en consideración su localización para generar las medidas necesarias ante un tsunami.



Fuente: Estudio Adecuación Plan Regulador Comunal de La Serena y Estudio de Riesgo de Tsunami.

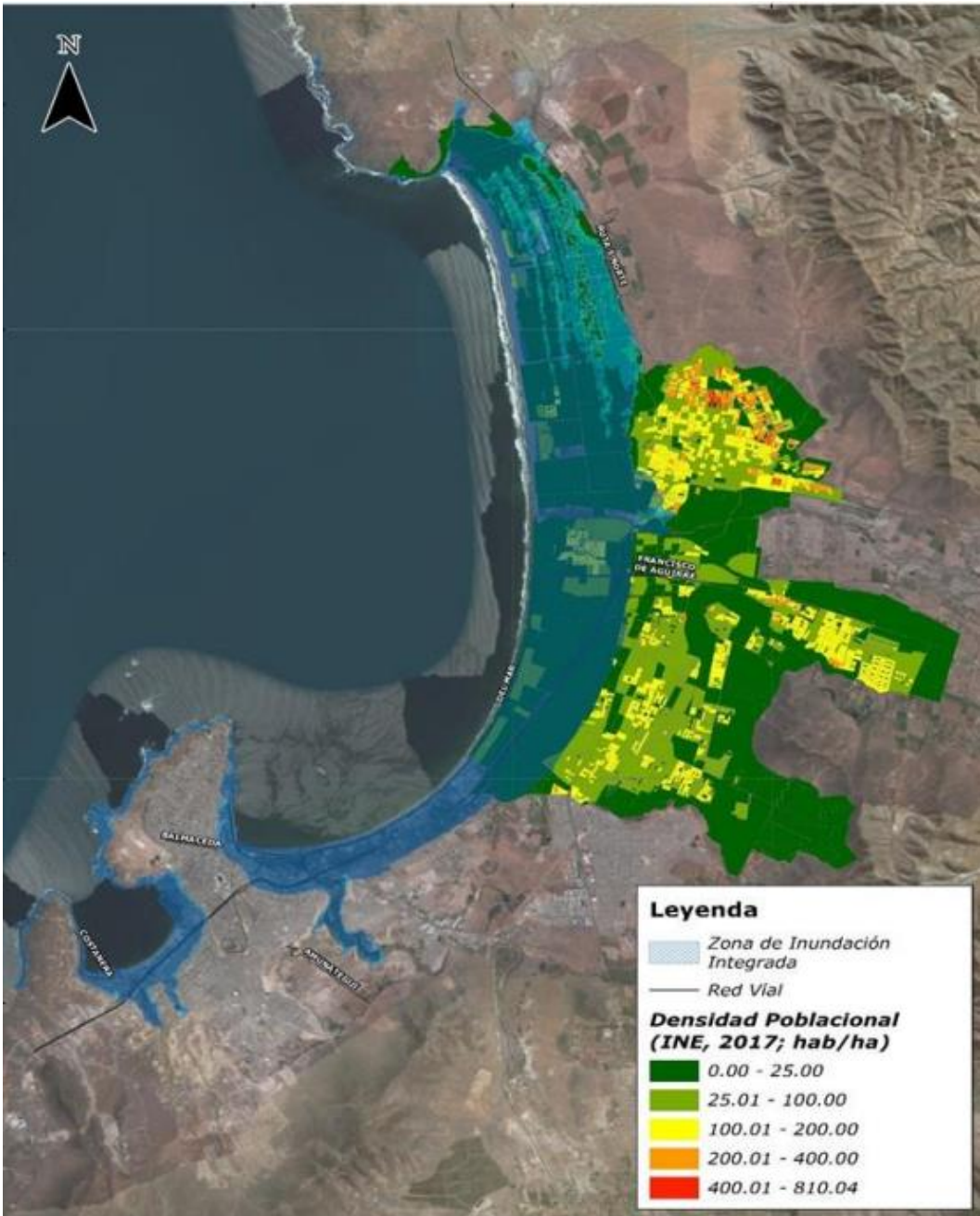
Población expuesta ante una amenaza de Tsunami.

En la comuna de La Serena el total aproximado de la población expuesta ante la amenaza de tsunami es de 30.706 habitantes.

Total, aproximado de viviendas es de 20.498.

Nota: La comuna de La Serena mantiene una zona de seguridad que se aproxima a la cota 15/20, amparándose a la Carta CITSU del SHOA y estudios científicos previos.
(fuente: Ficha Escenario de impacto ante amenaza de tsunami – SENAPRED).

Por otro lado, en el grado de vulnerabilidad se considera a la población flotante que capta la Comuna de Serena en la época estival, la cual, durante el periodo 2016-2017, alcanzó un universo de 792.090 pasajeros, según el informe de Evaluación Turística de La Serena. *Fuente;* (Ilustre Municipalidad de la Serena, 2019) dato estadístico que, dentro del marco del análisis de vulnerabilidad permite proyectar un escenario extremo de población expuesta si el evento se diese en la época estival donde la capacidad de carga de hoteles, centros recreacionales y segundas residencias se encuentra en su umbral máximo de capacidad de carga.



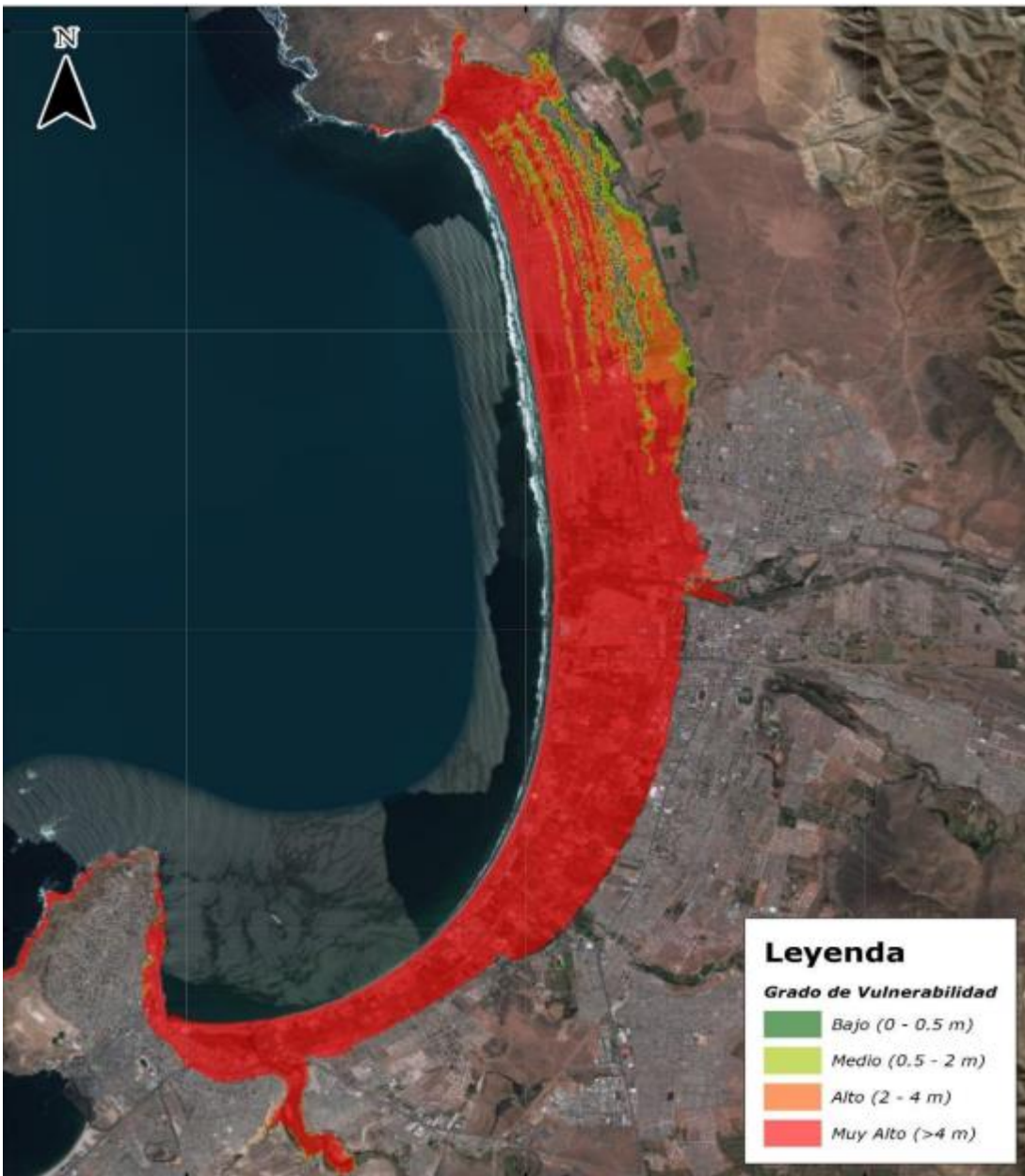
Fuente: Estudio Adecuación Plan Regulador Comunal de La Serena y Estudio de Riesgo de Tsunami.

Grado de vulnerabilidad

La comuna de la Serena presenta una vulnerabilidad muy alta y homogénea en el borde costero desde Punta Teatinos hasta el límite comunal con la comuna de Coquimbo. Sin embargo, el grado de vulnerabilidad es medio y bajo al norte de la Caleta San Pedro específicamente en la ruta 5 norte donde actualmente hay presencia de cordones de dunas disectados desde la playa hasta la ruta ya mencionada.

Es destacable agregar que la afectación de la materialidad de la infraestructura tiene una resistencia alta frente a una columna de agua de 4 metros debido a que la altura de las edificaciones es superior a los 5 pisos y la infraestructura de la vivienda es de mampostería reforzada, reduciendo la vulnerabilidad de los habitantes que residen en estos edificios, no así para el caso de las viviendas de 1 o dos pisos que se encuentran en el borde costero.

Grado de Vulnerabilidad de la población expuesta frente a la amenaza de inundación de tsunami.



Fuente: Estudio Adecuación Plan Regulador Comunal de La Serena y Estudio de Riesgo de Tsunami.

Existe un grado de vulnerabilidad alto frente a la bahía de Coquimbo, sin embargo, se ve potencialmente reducida por las edificaciones en altura situadas en el área de Av. del Mar, las cuales podrían utilizarse como evacuación vertical solo en caso extremo, dado que la priorización es la evacuación horizontal hacia un punto de encuentro y/o área de seguridad.

Vista panorámica de Avenida del Mar.



En el sector de la Caleta San Pedro el grado de vulnerabilidad de la población es muy alto pese a la existencia del cordón dunario.

Vista del Sector Caleta San Pedro



En la Serena Golf la población expuesta en viviendas unifamiliares de primera línea, presentan un grado de vulnerabilidad muy alto, debido a que la altura máxima de la inundación sobrepasa el techo de una edificación de una planta (>4 metros).

Vista del Sector Serena Golf



Estos grados de vulnerabilidad permiten entender que, si bien la exposición es alta, hay matices dentro de la vulnerabilidad que están determinados por la configuración urbanística orientada por la planificación territorial y la ordenanza de los instrumentos de planificación territorial.

3. Coordinación – Procesos de la Fase de Respuesta

Este capítulo contiene el desarrollo de acciones específicas de coordinación entre instituciones, para responder a la amenaza contemplada en este anexo del plan de emergencia, individualizando los organismos responsables de acuerdo con las acciones específicas definidas exclusivamente para esta amenaza.

La coordinación de acciones de respuesta que se detallan en este anexo del plan, se basa en los procesos de la fase de respuesta definidos en el plan de emergencia comunal, describiendo de manera específica de acuerdo a la amenaza los siguientes procesos:

- Proceso 0 – Alerta y Monitoreo.
- Proceso 1 – Operaciones de Respuesta y Protección de Personas.
- Proceso 2 – Aseguramiento y Atención de necesidades básicas

3.1. Proceso 0 - Alerta y Monitoreo

El Proceso 0 - Alerta y Monitoreo contempla las siguientes acciones:

- Acciones del nivel comunal de acuerdo con la declaración de alertas por parte del SENAPRED al SINAPRED, según el tipo de amenaza y la información proporcionada por los respectivos organismos técnicos para su monitoreo.
- Acciones específicas del nivel comunal en el Proceso 0 - alerta y monitoreo, por parte de los organismos que forman parte del plan.

3.1.1. Acciones del Nivel Comunal por Tipo de Alerta

Tipo Alerta	Acciones a Realizar	Responsable (s)
Verde – Temprana Preventiva	Monitoreo permanente de las variables de riesgo identificadas en la comuna.	Unidad de GRD.
	Genera acciones de prevención y difusión de las vulnerabilidades de la comuna.	Unidad de GRD.
	Coordinación y prueba de comunicaciones con organismos integrantes de Comité Comunal para la GRD.	Unidad de GRD.
Amarilla	Verifica el alistamiento de los recursos disponibles para responder ante una activación.	Jefe Unidad de GRD.
	Difundir entre los organismos integrantes del Comité Comunal para la GRD el tipo de alerta.	Jefe Unidad de GRD.
	Informar a la comunidad sobre la alerta generada.	Departamento de Comunicaciones Municipalidad de La Serena.
Roja	Convocar al comité comunal para la GRD.	Alcalde – Jefe Unidad GRD.
	Movilización de recursos de respuesta a emergencia.	Jefe Unidad de GRD. Organismos de Emergencia.
	Entregar información pública.	Alcalde – Jefe Unidad de GRD.

Tabla N° 1: Descripción de acciones del nivel comunal de acuerdo al tipo de alerta.

3.1.2. Acciones Específicas en Alerta y Monitoreo

Este capítulo contiene las acciones específicas a realizar de acuerdo con la definición del Proceso 0 – Alerta y Monitoreo, en función de la amenaza contemplada. Las acciones especificadas se desarrollan a partir de la siguiente tabla:

Acciones	Descripción	Responsable (s)
Difundir avisos/alertas/alarmas al SINAPRED nivel Comunal.	Comunicar la generación de evento.	Jefe Unidad de GRD.

Acciones	Descripción	Responsable (s)
Comprobar disposición de stock crítico.	Verificar existencia de elementos en bodega según inventario.	Unidad de GRD.
Alertamiento a la población.	Difundir información por canales establecidos por municipio.	Departamento de Comunicaciones.
Reforzar el monitoreo.	Aumentar las coordinaciones y tiempos de chequeo según evento.	Unidad de GRD.
Activar Anexo Plan por amenaza de Tsunami.	Informar a los organismos integrantes la generación de evento y solicitud de participación.	Alcalde - Jefe Unidad de GRD.
Levantar, recopilar y evaluar situación en terreno.	Precisar información y cotejarla.	Unidad de GRD.
Sistematizar información preliminar del evento.	Procesar información de diferentes fuentes y compilarla.	Unidad de GRD.
Convocar Comité Comunal.	Informar a jefaturas la activación y participación en comité.	Alcalde – Jefe Unidad de GRD.
Elaborar informes ALFA en caso de afectación.	Precisar información según planilla.	Unidad de GRD.
Determinar áreas de afectación (según tipo de amenaza).	Dimensionar afectación.	Organismo técnico competente.
Ejecutar estrategia comunicacional para entrega de información a la comunidad y medios de comunicación.	Ajustar información cualitativa y cuantitativa.	Departamento de Comunicaciones.
Determinar cursos de acción de organismos del nivel comunal.	asignar funciones según capacidades técnicas.	Jefe Unidad de GRD.

Tabla N° 2: Acciones y Responsables del Proceso 0 – Alerta y Monitoreo

3.2. Proceso 1 - Operaciones de Respuesta y Protección de Personas

El Proceso 1 - Operaciones de Respuesta y Protección de Personas considera las siguientes estructuras:

- **Comité Comunal para la GRD en la fase de respuesta y rehabilitación:** Estructura de coordinación, definida por ley, con función operativa, para la priorización de requerimientos del Mando Conjunto en Terreno y zonas afectadas por la emergencia.
- **Unidades de Alerta Temprana (UAT):** Estructura de nivel regional que coordina acciones de apoyo a la respuesta, consolida y emite información relacionada al evento en curso (informes, alertas, etc.), entre otras funciones. En relación con esta estructura, el nivel comunal debe informar, a través de la respectiva delegación presidencial provincial (según corresponda), de la afectación, coordinación de acciones de respuesta por el Mando Conjunto en Terreno y Comité Comunal, empleo y solicitud de recursos, entre otros, mediante los instrumentos del Sistema de Evaluación de Daños y Necesidades.

- Mando Conjunto en Terreno (MCT):** Estructura de coordinación en terreno, integrada por los mandos de Autoridad, Coordinación y Técnico, este último de acuerdo a la amenaza abordada en este anexo del plan (para su funcionamiento no es requisito que esté integrado por los tres tipos de mando). Su función es establecer las directrices y coordinación de acciones de respuesta, empleo y solicitud de recursos, levantamiento de información, entre otras acciones.

Las principales estructuras definidas: Comité Comunal, CAT Regional y MCT, de acuerdo con sus funciones, deben coordinarse en el nivel comunal, de acuerdo a la amenaza contemplada por el plan.

Coordinación de acciones de nivel comunal:

Las acciones específicas de este proceso y sus responsables se describen a continuación:

Acciones	Descripción	Responsable (s)
Levantamiento de información de la afectación y acciones de respuesta en curso.	Compilar información recibida.	Jefe Unidad de GRD.
Análisis, evaluación y priorización de acciones de respuesta y recursos, de acuerdo a la emergencia.	Uso escalonado de recursos.	Integrantes del Comité Comunal para la GRD según ámbito de competencia.
Solicitud de recursos y capacidades para la respuesta.	A informar por cada organismo integrante del Comité comunal para la GRD.	Integrantes del Comité Comunal para la GRD según ámbito de competencia.
Convocatoria del Comité Comunal.	Activar a representantes de organismos integrantes del comité comunal para la GRD.	Alcalde – Jefe Unidad GRD.
Elaboración de informes ALFA.	Personal capacitado.	Unidad GRD.
Apoyo en el control del evento destructivo (si corresponde según tipo de amenaza).	Personal calificado.	Integrantes del Comité Comunal para la GRD según ámbito de competencia.
Activación de proceso de evacuación (si aplica de acuerdo al tipo de emergencia).	Según información emanada de entidad reconocida.	SENAPRED – Unidad de GRD.
Definir habilitación de albergues en lugares seguros considerando la amenaza.	Identificar instalaciones con capacidades de ser usadas transitoriamente.	Unidad GRD DIDECO Municipal Delegaciones territoriales
Activar y coordinar apoyo en búsqueda y rescate de personas.	Coordinar con equipos especialistas.	Integrantes del Comité Comunal para la GRD según ámbito de competencia.
Apoyo en el rescate de mascotas y animales de compañía.	Mesa técnica dimensión animal-SAG.	Unidad de GRD y organismos sectoriales según ámbito de competencia.
Coordinar y activar equipos técnicos especializados.	Requerimiento según el nivel de gradualidad del evento.	Integrantes del Comité Comunal para la GRD según ámbito de competencia.

Acciones	Descripción	Responsable (s)
Apoyo a servicios críticos de salud.	Coordinar su participación.	Integrantes del Comité Comunal para la GRD según ámbito de competencia.
Activación y coordinación equipos de voluntarios de ayuda humanitaria presentes en la comuna.	Definir participación ajustada a tipo de evento y alcance de la ONG.	Integrantes del Comité Comunal para la GRD según ámbito de competencia.

Tabla N° 3: Acciones y Responsables del Proceso 1 – Operaciones de Respuesta y Protección de Personas.

3.2.1. Sistema de Evacuación

El Sistema de Evacuación corresponde a la estructura, componentes y sus relaciones que permiten la evacuación de las personas por el riesgo directo o potencial que implica la exposición a la amenaza específica abordada en este plan. 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, recursos humanos y materiales.

Nota: En el caso de algunas amenazas como por ejemplo incendios forestales, transporte de materiales peligrosos o amenaza sísmica, por sus características no es posible definir su área de evacuación de manera preliminar.

3.2.2. Recursos y Capacidades para la Evacuación

Recursos	Capacidades
Carabineros	Dispondrá de personal de tránsito en la línea de la Ruta 5 Norte con el objeto de facilitar la evacuación de personas a zona segura y evitar congestiones vehiculares. • Disponer de servicios de orden y seguridad conforme al despliegue planificado, que permita el resguardo de las personas y sus bienes en el área del evento o incidente; como también ante la necesidad de evacuar sectores habitados o instalaciones, a consecuencia del evento. • Efectuar cortes de tránsito en carreteras o vías secundarias con el propósito de permitir el desarrollo de acciones de respuesta y/o rescate y evacuación de personas. • A solicitud dispuesta por la Fiscalía competente, constituirse y coordinar las acciones de investigación, tendientes a establecer el origen, causalidad y antecedentes relacionados con el evento o incidente e informarlos a la Fiscalía respectiva. • Disponer, conforme a la autorización de la Prefectura Aérea de Carabineros de Chile, medios aéreos con el objetivo de realizar labores tales como: vuelos de observación, fijaciones fotográficas, filmaciones u otras actividades evaluadas técnicamente por personal técnico de la institución. (de manera específica los helicópteros institucionales no cuentan con equipamiento para realizar trabajos de respuesta a incidentes; ni evacuaciones aeromédicas, ya que no poseen tripulantes que puedan prestar auxilio a heridos). Designar un representante que se traslade y participe en el “Mando Conjunto” constituido en terreno.

Bomberos	Para efectos operativos de este plan bomberos deberá atender eventos propios de su competencia, particularmente incendios estructurales y rescate vehicular que ocurra desde la línea de seguridad hacia el sector oriente de las respectivas comunas del borde costero. • Disponer en sus cuarteles de base, recursos materiales y humanos suficientes para proteger sus territorios ante la ocurrencia de cualquier evento o incidente.
Servicio de Atención Medica de Urgencias (SAMU)	Atención de emergencias de salud, con reporte de personas heridas y lesionadas.
Gobernación Marítima	Representa a nivel Regional al SHOA y SNAM • Operación del SNAM • Retransmitir las evaluaciones de las informaciones sísmicas y de nivel del mar para determinar la posibilidad de generación de un Tsunami en las costas de la Región de Coquimbo, que emanen desde el SHOA; al SENAPRED Coquimbo y Delegado Presidencial Regional. • Disponer y asesorar al SENAPRED Coquimbo y Delegado Presidencial Regional, de acuerdo con los Boletines del SNAM, para que adopten las medidas de mitigación y protección de la población costera y de vidas en el mar, según corresponda. SHOA (Organismo Técnico) • Emitirá el boletín de amenaza de Tsunami (incluye los estados de Información, Precaución, Alerta y Alarma).
Policía de Investigación de Chile	Se hará cargo de la custodia y seguridad de las instalaciones críticas que se encuentren dentro del borde costero de la región y que hayan sido definidas y coordinadas con Carabineros de Chile, de acuerdo con sus recursos y capacidades. • A instrucción del Ministerio Público, constituirse y coordinar las acciones de investigación, tendientes a establecer el origen, causalidad y antecedentes relacionados con el evento o incidente e informarlos a la Fiscalía respectiva. • Dejas Disponibles los medios aéreos institucionales a través del Director General y/o sus suplentes o su asesor, previa evaluación técnica del Jefe de la Prefectura de Operaciones Especiales. Designar un representante que se traslade y participe en el “Mando Conjunto” constituido en terreno.
Municipalidad de La Serena (Seguridad Ciudadana)	Colaboración en proceso de evacuación desde la línea de seguridad establecida hasta los puntos de encuentros para apoyo en desplazamiento de personas.

Tabla N° 4: Recursos y capacidades para Evacuación.

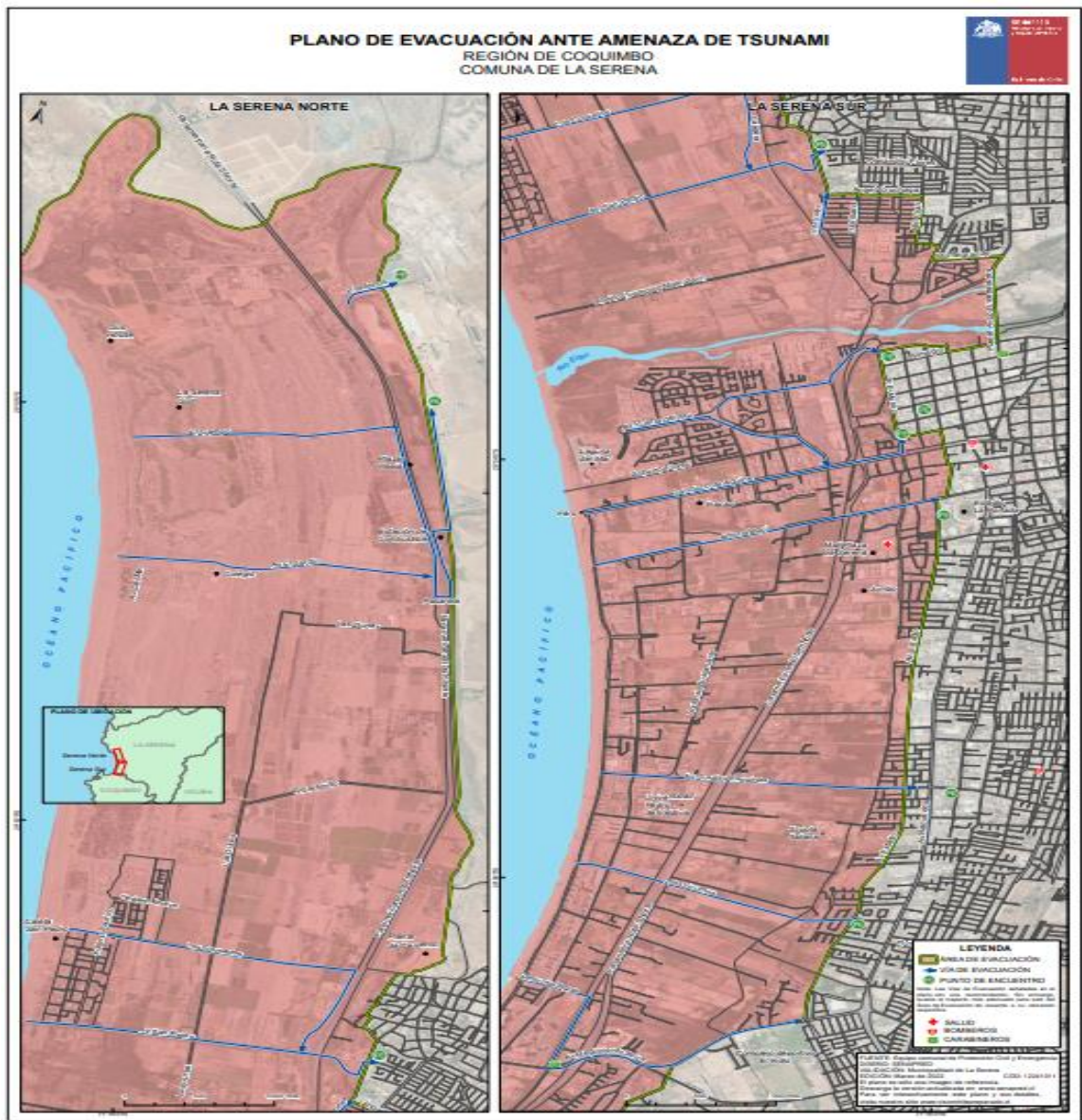
3.2.3. Alertamiento a la Población

Una vez declarada la emergencia por SENAPRED a través de la información del Organismo Técnico y desplegado los equipos de respuesta al arribo de la escena del incidente, se reforzará el apoyo del sistema de alerta de emergencia (SAE), a través de los canales oficiales del Municipio (difusión del proceso de alertamiento por redes sociales, medios radiales y comunicación por intermedio de la Delegación de la Avenida del Mar hacia los dirigentes o líderes sociales mediante WhatsApp), además de los diferentes medios que dispongan los organismos pertenecientes al Comité Comunal para la GRD, para una información oportuna hacia la comunidad y posterior aplicación de medidas para el proceso de evacuación.

3.2.4. Plano de Evacuación

En relación al Plano de Evacuación, como Comité Comunal para la GRD, a través de la Unidad de Gestión de Riesgos de Desastres y la Secplan de la Municipalidad, en base a los estudios de riesgos fundados y validados que posee la comuna, además de la carta Citsu SHOA 2015, se definieron la línea de seguridad, puntos de encuentros y las vías de evacuación para el desplazamiento de los personas que habitan en zona de inundación por amenaza de tsunami en caso de alerta o amenaza de la variable ya descrita, información plasmada en el siguiente plano.

Diseño por SENAPRED comprende en 1 plano de la Comuna de La Serena año 2022.



Para mayor antecedente se describe la línea de seguridad, vías de evacuación y algunos puntos de encuentros establecidos.

Línea de seguridad: Contempla desde el (sector norte) Punta Teatinos hasta el sector de La Serena Golf definida en la Ruta 5 Norte, seguido de la altura sector Caleta San Pedro establecida en el sector de Las Compañías calle Juan José Latorre, direccionada posterior a la altura del

sector Puertas del Mar en calle Pedro Pablo Muñoz (sector centro), para continuar un nivel más alto en Avenida estadio hasta el límite comunal con Coquimbo (sector Sur).

Vías de Evacuación: En la actualidad se encuentran validadas las siguientes; sector Norte Punta Teatinos, sector Serena Golf la vía de calle El Campo y de Avenida El Jardín, continuando en la caleta San Pedro con la vía Los Corsarios y Avenida San Pedro, para posterior sector puertas del Mar con la vía calle Cruz del Molino y Avenida Francisco de Aguirre, vía Amunategui, Avenida Cuatro Esquinas, Los Lúcumos y la colindante a la comuna de Coquimbo en Canto del Agua.

Puntos de Encuentro: Loma pasado cruce línea férrea en Punta Teatinos (villorrio), Complejo La Alpina, exterior Ex Colegio Dario Salas, exterior Colegio Gabriel González Videla, intersección de calles Pedro Pablo Muñoz y Eduardo de la Barra, exterior Estadio La Portada, intersección Pampa Baja con Cuatro Esquinas, intersección Los Lúcumos con Avenida Estadio.

Nota: Para complementar la información referente a la etapa II de las Vías de Evacuación en la comuna de La Serena, se puede señalar que las siguientes vías se encuentran validadas y recepcionadas por la Municipalidad de La Serena.

- Vía de evacuación Florencio Sánchez
- Vía de evacuación Los Nísperos
- Vía de evacuación Los Membrillos

En relación a la vía de evacuación Los Perales, esta se encuentra validada solo desde ruta 5 norte sector oriente hacia Avenida Estadio. El tramo de La Avenida del Mar hasta ruta 5 norte poniente será validado cuando se subsane lo administrativo por el atravesio de la carretera entre la Municipalidad de La Serena y la Concesionaria.

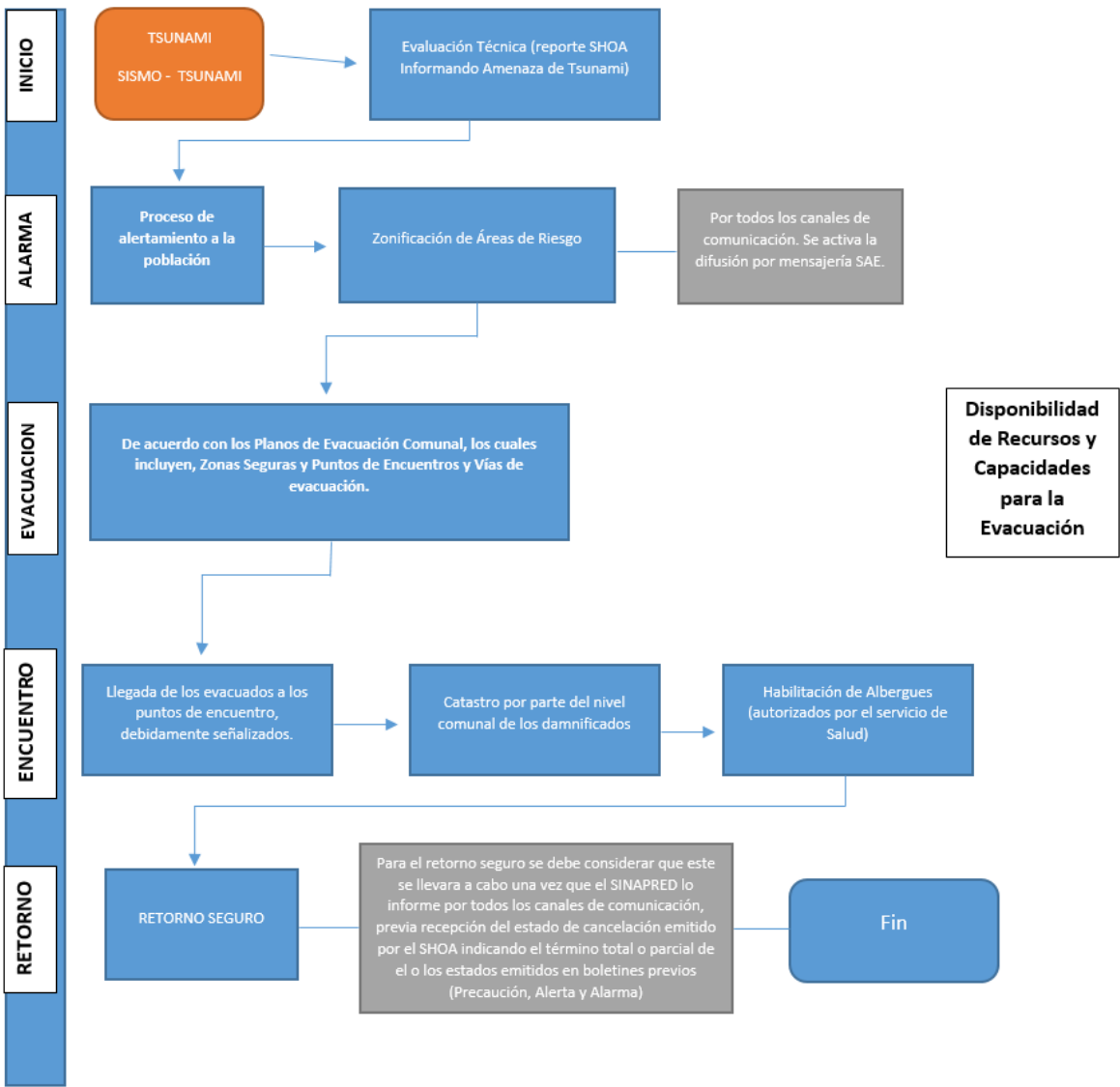
Para efectos del plano de evacuación, se remitirá a la Dirección Regional de SENAPRED, las nuevas vías de evacuación y los puntos de encuentros con su ubicación geográfica en archivo Google Earth (**formato kmz**), dado que es el Servicio quien debe velar por el diseño y realización de los planos de evacuación, para luego ser validados por el municipio (**firma del certificado**), a fin de que sea difundido mediante la página web de SENAPRED u otros medios disponibles.

3.2.5. Proceso de Evacuación

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:** Ocurrencia, inminencia o pronóstico, según organismo técnico correspondiente Servicio Hidrográfico y Oceanográfico de la Armada de Chile (SHOA), de una alerta o alarma de Tsunami en coordinación según protocolo con el Servicio Nacional de Prevención y Respuesta ante Desastres (SENAPRED).
- **Alarma:** Es la primera acción de respuesta y corresponde al aviso cierto, de la inminencia o presencia de una amenaza de Tsunami. La alarma, implica a su vez, una señal por medio de la cual se informa a la comunidad con instrucciones específicas, y a los organismos del sistema de Prevención y Respuesta ante Desastres (SINAPRED), que activen procedimientos ad-hoc a la situación de emergencia, lo que consiste básicamente en el sistema de alerta de emergencias (SAE).
- **Evacuación:** Acción de evacuar desde la zona de inundabilidad por amenaza de tsunami, hasta la zona de seguridad (punto de encuentro). **Incluye la autoevacuación.** Esta definición incluye la evacuación preventiva.

- Encuentro:** Llegada de las personas a un punto de encuentro y/o fuera del área de evacuación. Un Punto de Encuentro Transitorio (PET) es un lugar de reunión de las personas que se encuentran en proceso de evacuación, al ver imposibilitada la llegada directa a un Punto de Encuentro y/o Área de Seguridad. Implica la asistencia de los organismos de respuesta para la salida del Área de Evacuación.
- Retorno:** Finalización del proceso de evacuación, una vez que los organismos técnicos y las autoridades indican que no hay peligro y es seguro el regreso de la población hacia las áreas evacuadas. El traslado de los evacuados hacia albergues también da término al proceso de evacuación e inicia la etapa de rehabilitación. En este tiempo es importante mencionar que SENAPRED es el organismo encargado de difundir la información a la población, basándose en el monitoreo de las amenazas por parte de los organismos técnicos responsables.



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

Las acciones específicas de este proceso y sus responsables se describen a continuación:

Acciones	Descripción	Responsable (s)
Evaluar daños y necesidades, de acuerdo a competencias técnicas y sectoriales según tipo de amenaza.	Levantamiento de información enlaces en terreno.	Unidad de GRD – nivel sectorial organismo técnico competente.
Convocatoria de organismos adicionales al Comité Comunal.	Activación del recurso adicional reforzado	Alcalde.
Solicitud de coordinación de acciones para el orden público en zonas afectadas por la amenaza.	Despliegue de Fuerza de orden y control	Carabineros y apoyo de Seguridad Ciudadana
Habilitar y administrar albergues en función de la amenaza.	Identificar instalaciones con capacidades de ser usadas transitoriamente.	Unidad de GRD – Dirección de Desarrollo Comunitario – Área Social.
Habilitar centros de acopio en función de la amenaza.	Determinar instalaciones acordes.	Unidad de GRD – Dirección de Desarrollo Comunitario – Área Social.
Habilitar centros de distribución en función de la amenaza.	Determinar instalaciones acordes.	Unidad de GRD – Dirección de Desarrollo Comunitario – Área Social.
Solicitud de apoyo para resguardar fauna silvestre en función de la amenaza.	Coordinación con las instituciones atingentes.	Unidad o Área de Medio Ambiente - Mesa Técnica Dimensión Animal – SAG.
Promover el resguardo de animales de producción, en función de la amenaza.	Coordinación con las instituciones atingentes	Unidad o Área de Medio Ambiente - Mesa Técnica Dimensión Animal – SAG.
Solicitud de apoyo para implementar vigilancia epidemiológica (controlar reservorios y vectores de interés sanitario) en función de la amenaza.	Coordinación con las instituciones atingentes.	Niveles sectoriales – Servicio de Salud.

Tabla N° 5: Acciones y Responsables del Proceso 2 – Aseguramiento y Atención de Necesidades Básicas.

4. Información Adjunta

4.1 Glosario Técnico

Terminología específica de Gestión del Riesgo de Desastres - Amenaza de Tsunami.

Altura de Inundación: Elevación alcanzada por el agua del mar en el lado tierra. La altura de inundación es la suma de la profundidad de inundación y la cota de elevación del terreno local, su unidad de medida es el metro (m).

Amenaza de Tsunami: El SHOA establece una condición de amenaza de tsunami, para el territorio nacional, basado en las características del sismo. Además, el SHOA podrá determinar la amenaza de tsunami valiéndose de los registros colectados por lo mareógrafos a lo largo de la costa. En este caso, podrá considerarse que existe una amenaza de tsunami cuando se registren amplitudes de tsunami superiores a los 30 centímetros.

Bloque SIPAT: División del territorio nacional utilizada por SIPAT (Sistema Integrado de Predicción y Alarma de Tsunamis) para definir las áreas afectadas por un determinado estado.

Boletín: Instrumento que comunica el o los estados adoptados por el SNAM -SHOA a SENAPRED, al Ámbito Marítimo y al Ámbito Naval. Estos indican una condición que puede implicar o no amenaza de Tsunami. Los boletines tendrán un número correlativo que los diferenciarán y darán continuidad al manejo del evento.

Boletín Amenaza de Tsunami: Boletín emitido por el SHOA que indica una condición de amenaza de tsunami, que comunica a SENAPRED, al Ámbito Marítimo y al Ámbito Naval. Estos indican una condición que puede implicar o no amenaza de tsunami. Los boletines tendrán un número correlativo que los diferenciará y darán continuidad al manejo del evento.

Estado: Condición establecida por el SHOA, considerando la potencialidad del sismo, resultados emitidos por el SIPAT, PTWC y las variaciones del nivel del mar, para generar o no un tsunami o para indicar que la amenaza ha cesado. El estado puede ser:

Informativo: Estado difundido por el SHOA a SENAPRED, Autoridades Navales y Marítimas cuando dentro del Campo Cercano no existe una amenaza de tsunami para las costas de Chile. Este estado podrá estar asociado a tsunamis instrumentales que no serán percibidos por observadores en la costa y tampoco revisten riesgo alguno para personas o infraestructura. Para Campo Lejano, define que el sismo no tiene las condiciones para generar una amenaza o que las características del sismo serán evaluadas por el PTWC quien emitirá si existe amenaza de tsunami para las costas de Chile.

Precaución: Estado difundido por el SHOA a SENAPRED, Autoridades Navales y Marítimas cuando existe una amenaza de tsunami cuyos efectos sólo sean evidentes en la Zona de Precaución. Este estado será asociado a un tsunami menor y estará delimitado por los bloques SIPAT.

Alerta de Tsunami: Estado difundido por el SHOA a SENAPRED, Autoridades Navales y Marítimas, el cual estará asociado a un tsunami intermedio, siendo limitado por los bloques SIPAT, los que serán informados en el respectivo Boletín, contemplando la evacuación hacia Área de Seguridad. Para sismos de Campo Lejano se considerarán los pronósticos emitidos por el PTWC. Este estado podrá ser actualizado y/o modificado en la medida que existan nuevos antecedentes sísmicos, de mediciones de nivel del mar o de pronóstico emitido por el SIPAT o PTWC, pudiendo efectuarse cambios de estado.

Alarma de Tsunami: Estado difundido por el SHOA a SENAPRED, Autoridades Navales y Marítimas, el cual estará asociado a un tsunami mayor, siendo limitado por los bloques SIPAT, los que serán informados en el respectivo Boletín, contemplando la evacuación hacia Área de Seguridad. Para sismos de Campo Lejano se considerarán los pronósticos emitidos por el PTWC. Este estado podrá ser actualizado y/o modificado en la medida que existan nuevos antecedentes sísmicos, de mediciones de nivel del mar o de pronóstico emitido por el SIPAT o PTWC, pudiendo efectuarse cambios de estado.

Cancelación: Estado difundido por el SHOA a SENAPRED, Autoridades Navales y Marítimas, indicando el término total o parcial de él o los estados emitidos en Boletines previos (Precaución, Alerta y Alarma).

Intensidad de un Tsunami: Medida del tamaño de un Tsunami basada en la observación macroscópica del efecto de sus ondas en los seres humanos y objetos, entre los que se incluyen embarcaciones de diferentes tamaños y edificios. La escala original fue publicada por Sieberg (1923) y posteriormente modificada por Ambraseys (1962) para crear una escala de seis categorías. En 2001, Papadopoulos e Imamura, propusieron una escala que mide la intensidad independiente de la medida de los parámetros físicos, susceptible a las pequeñas diferencias en los efectos de un tsunami y lo suficientemente detallada como abarcar los distintos tipos de

impacto de un tsunami sobre los seres humanos y la naturaleza. Esta escala tiene 12 categorías, similares de la Escala Modificada de Mercalli, la que se muestra a continuación.

Intensidad		Descripción
I	No sentido	No se sintió incluso en las circunstancias más favorables; ningún efecto, ningún daño.
II	Apenas sentido	Sentido por pocas personas a bordo de pequeñas embarcaciones. No se observó en la costa; ningún efecto, ningún daño.
III	Débiles	Sentida por la mayoría de las personas a bordo de pequeñas embarcaciones. Observado por pocas personas en la costa. Ningún efecto, Ningún daño.
IV	Ampliamente observado	Sentido por todos a bordo de pequeñas embarcaciones y pocas personas a bordo en grandes buques. Observado por la mayoría de las personas en la costa, ningún daño.
V	Fuertes	Sentido por todos a bordo de buques grandes y observada por todos en la costa. Trazas de capa de arena son abandonadas en terrenos de condiciones favorables. Límite de la inundación en tierras cultivadas. Límite de la inundación en instalaciones al aire libre (por ejemplo, jardines) y estructuras cercanas a la costa.
VI	Ligeramente perjudicial	a) Mucha gente se atemoriza y evacuan a tierras más altas. Daños e inundaciones en estructuras de madera. El efecto es soportado por la mayoría de los edificios de mampostería.
VII	Perjudicial	La mayoría de la gente tiene miedo y tratan de correr hacia un terreno más altas, muchas pequeñas embarcaciones dañadas. Objetos de tamaño variable en el mar pierden estabilidad y van a la deriva. Capas de arena y acumulaciones de guijarros quedan rezagadas. Muchas estructuras de madera dañadas, demolidas o arrastrados. Daños de grado 1 e inundaciones en algunos edificios de mampostería.
VIII	Muy perjudicial	Todas las personas escapar a tierras más altas, algunos son arrastrados. Pocos grandes buques se mueven tierra o chocan entre sí. Objetos grandes se van a la deriva. Persiste la remoción de playas, ensuciándolas plenamente. Extensas inundaciones. Leves daños en el bosque de control de tsunami, detener derivas. Muchas balsas o botes son arrastrados y pocos parcialmente dañado. Las estructuras de madera se ven de lejos o demolidas. Daños de grado 2 en edificios de mampostería.
IX	Destructivo	a) Muchas personas son arrastradas por salida del mar en tierra. Grandes buques se mueven violentamente hacia tierra. Remoción extensa de playas ensuciándolas. Hundimiento del terreno local. Destrucción parcial en bosques. La mayoría de embarcaciones artesanales son arrastrados y muchos parcialmente dañados. Daños de grado 3 en albañilería muchos edificios.
X	Muy destructivo	Pánico general. La mayoría de las personas son arrastradas por el mar. Los buques se mueven violentamente hacia tierra, muchos se destruyen y/o colisionan con casas y edificios. Arrastre de autos y derrame de combustibles, inicio de incendios. Hundimiento de la tierra. Daños de grado 4 en albañilería muchos edificios. Daños en diques artificiales.
XI	Devastador	Carreteras interrumpidas. Provocación de incendios. El agua arrastra y desplaza automóviles y otros objetos en el mar. Daños de grado 5 en muchos edificios de mampostería.
XII	Completamente devastador	Prácticamente todos los edificios de mampostería demolidos. La gran mayoría de edificios sufren daños de manera considerable.

Línea de Inundación: Línea que une todos los puntos correspondientes a la máxima penetración horizontal del tsunami y que delimita el área de inundación. Es posible que su determinación considere más de un evento de tsunami, en cuyo caso corresponderá a la envolvente de las Líneas de inundación de eventos individuales.

Longitud de Onda de un Tsunami: Distancia horizontal entre puntos similares en dos ondas sucesivas medidas perpendicularmente a la cresta. La longitud de onda de tsunamis generados por sismos se encuentra en el rango entre 20 y 300 Km.

Nivel Medio del Mar: Corresponde al plano en torno al cual oscila la marea. Se calcula mediante promedio aritmético de observaciones horarias de altura de la marea y puede ser diario, semanal, mensual y anual.

Polígono de Campo Cercano: Área definida por el SHOA dentro de la que se difundirán boletines con evaluación, considerando que el sismo pueda ser perceptible y/o tenga potencial tsunamigénico en el territorio nacional.

Polígono de Campo Lejano: Área no comprendida por el Polígono de Campo Cercano, definido previamente por el SHOA.

Polígono de Remoción en Masa: Área delimitada en torno a la falla de Liquiñe-Ofqui (hacia el sur desde aprox. la latitud 37°S), la que abarca la zona de canales patagónicos y también el

Territorio Antártico Chileno, donde se pueden producir sismos que tienen la potencialidad de generar remociones en masa, considerando climatología, pendientes y composición del suelo.

Profundidad de Inundación: Profundidad del agua del tsunami sobre la cota del terreno medido en un sitio específico. Su unidad de medida es el metro (m).

Red de Estaciones de Nivel de Mar: Red compuesta por plataformas digitales satelitales instaladas en el mar frente a la costa de Chile y territorios insulares, que monitorean en tiempo real las variaciones del nivel del mar.

Sismo Tsunamigénico: Sismo que tiene la capacidad de inducir la generación de un tsunami.

Sistema Nacional de Alarma de Maremotos-SNAM: Por Decreto Supremo N°26 de 1966, el Estado de Chile designó al Servicio Hidrográfico y Oceanográfico de la Armada (SHOA) representante ante el Sistema Internacional de Alerta de Tsunamis del Pacífico, cuyo centro de operaciones es el Pacific Tsunami Warning Center (PTWC) ubicado en Hawaii (Estados Unidos), creando de esta forma el Sistema Nacional de Alarma de Maremotos.

El SNAM y PTWC interactúan permanentemente por medio de una serie de elementos tecnológicos que monitorean los factores indicativos de un posible tsunami.

Tiempo de Arribo del Tsunami: Tiempo de llegada del primer tren de ondas a un determinado sitio. Corresponde al tiempo transcurrido entre el inicio del sismo y el comienzo de la desnivelación descontando la marea.

Tsunami: Término japonés que significa ola (“nami”) en puerto (“tsu”) y que se refiere a un fenómeno físico que se origina por sismos que ocurren bajo o cerca del fondo oceánico, por remociones en masa, derrumbes submarinos y erupciones volcánicas y que generan una serie de ondas que pueden alcanzar grandes dimensiones y viajar por toda la cuenca oceánica perdiendo poca energía. Estas ondas al llegar a la costa pueden manifestarse como una gran masa de agua que puede inundar y causar destrucción en las zonas costeras.

Según la distancia desde la fuente se pueden clasificar en:

Tsunami Local: Tsunami proveniente de una fuente cercana cuyos efectos destructivos afectan a costas situadas a menos de una hora de viaje de la onda del tsunami o, generalmente, en un radio de 200 kilómetros desde el origen. Normalmente, este tipo de tsunamis son generados por terremotos, pero también pueden originarse por remociones en masa o flujos piroclásticos provenientes de una erupción volcánica.

Tsunami Regional: Tsunami capaz de causar destrucción en una región geográfica en concreto, normalmente situada a 1.000 kilómetros como máximo de su fuente, o en zonas situadas de 1 a 3 horas de tiempo de viaje de las ondas de tsunami.

Tsunami Transoceánico: Tsunami capaz de causar una amplia destrucción, no solamente en la región inmediata al área de generación, sino a través de todo el océano por el que se propaga. Todos los tsunamis transoceánicos han sido generados por grandes terremotos. Denominado también como teletsunami o tsunami de campo lejano.

Según la causa de generación se pueden clasificar en:

Tsunami por Sismo: Tsunami generado por dislocaciones tectónicas bajo el mar causado por terremotos someros en áreas de subducción. Los bloques de la corteza terrestre movidos arriba y abajo imparten una energía potencial en la masa de agua modificado radicalmente el nivel del mar de la región afectada. La energía así transmitida a la masa de agua resulta en la generación de tsunami, lo que significa radiación de energía desde la zona de origen en forma de ondas de período largo. Es la principal fuente de generación de tsunamis.

Tsunami por Deslizamientos: Tsunami generado por deslizamientos submarinos o bien por deslizamientos subaéreos o remociones en masa, que transmiten súbitamente energía a la masa de agua generando así un tsunami que se propagará por una distancia acotada y podría causar gran destrucción en las zonas aledañas a su origen.

Tsunami por Erupción Volcánica: Tsunami generado por flujos piroclásticos asociados a erupciones volcánicas, como resultado del colapso de cráter de un volcán cerca o bajo el nivel del mar, o bien por un deslizamiento de las laderas del volcán. De acuerdo con lo anterior, la eficiencia en la transmisión de la energía a la masa de agua podrá variar y de este modo el tsunami generado se propagará por un tramo acotado o podrá alcanzar mayores distancias.

Tsunami Instrumental: Tsunami cuyos efectos son sólo detectables a través de los sensores de las estaciones de nivel del mar. No generan daño en zonas costeras ni afectan a los sectores marítimos. Las amplitudes de Tsunami esperadas serán inferiores a 30 centímetros en la costa.

Tsunami Menor: Tsunami cuyo comportamiento hidrodinámico incluye corrientes que pueden ser peligrosas para la actividad que se realice en el mar. Las amplitudes de Tsunami debieran ser mayores o iguales a 30 centímetros y menores a 1 metro en la costa.

Tsunami Intermedio: Tsunami cuyos efectos se traducen en inundaciones costeras en localidades con pendiente suave, daños leves a estructuras de material ligero y embarcaciones situadas en el borde costero. Las amplitudes de Tsunami debieran ser mayores o iguales a 1 metro y menores a 3 metros en la costa.

Tsunami Mayor: Tsunami cuyos efectos se traducen en grandes inundaciones en zonas costeras, con amplitudes de Tsunami que podrían ser iguales o superiores a los 3 metros, generando daños a estructuras, buques de gran escala y pudiendo ocasionar muertes, lesiones u otros impactos. Sus efectos pueden extenderse y afectar a zonas costeras alejadas del área de generación del Tsunami.

Velocidad de Propagación o Celeridad del Tsunami: Velocidad de propagación de una onda de tsunami en el océano, cuya longitud de onda es suficientemente grande en comparación con la profundidad del mar.

Zona de Generación de Tsunamis del Océano Pacífico: Área determinada por el SHOA, comprendida por el Océano Pacífico y delimitada por la proyección en superficie, de la zona de contacto entre las diversas placas tectónicas que conforman el Océano Pacífico y las placas continentales circundantes, hasta una profundidad de 100 km.

Zona de Precaución: Franja del territorio que debe ser desalojada bajo un Estado de Precaución y comprende los terrenos desde la línea de playa hasta al menos 80 metros de anchos, pudiendo llegar hasta muros de contención, costaneras y caminos.

4.2 Levantamiento de Capacidades Comunes

Recurso	o	Estado	Cantidad	Ubicación Geográfica	Temporalidad	Activación (Alerta)	Movilidad	Tiempo de Alistamiento	de Soporte	Tiempo de Operación	Rango-Alcance	Descripción
Carabineros de Chile		Operativo	2	Radio urbano y Rural	Permanente	Verde Temprana Preventiva – Amarilla - Roja	Propia	Inmediato	Establecido en procedimientos internos.	Indefinido dependiendo el tipo de evento.	Comunal	Para una primera intervención o respuesta consta de 6 Radiopatrullas y 2 motoristas. Con el transcurrir de los minutos se activan otros recursos.
Bomberos de La Serena		Operativo	7	Radio urbano y Rural	Permanente	Verde Temprana Preventiva – Amarilla - Roja	Propia	Inmediato	De sobrepasar las capacidades comunales, escala al apoyo con las unidades de la Provincia, Región o bien a nivel País.	Hasta que se controle y supere la situación de emergencia.	Comunal	10 carros bomba 3 carros de rescate 2 escalas mecánicas 2 carros cisternas o camiones aljibes 3 camionetas

Servicio de Atención Médica de Urgencias (SAMU)	Operativo	1	Radio urbano y Rural	Permanente	Verde Temprana Preventiva - Amarilla - Roja	Propia	Inmediato	Dependiendo de la magnitud y el tipo de evento.	Hasta que se controle y supere la situación de emergencia.	Comunal	2 ambulancias de emergencia avanzada 1 ambulancia de emergencia básica
Ilustre Municipalidad de La Serena (Seguridad Ciudadana).	Operativo	1	Radio urbano y Rural	Permanente	Verde Temprana Preventiva - Amarilla - Roja	Propia	Transcurridos los primeros 20 minutos.	Atendido con recursos propios y de escalar solicita recursos en soporte al nivel Regional.	Hasta que lo disponga la cadena de mando (Técnico - Coordinación y Autoridad).	Comunal	1 motorista 3 camionetas de emergencia (Primera Respuesta en el caso de alerta o alarma de tsunami). Apoyo y soporte en direccionar a las personas evacuadas desde la línea de seguridad al punto de encuentro.

Tabla N° 6: Levantamiento de Capacidades Comunes

**ANEXO - PLAN POR AMENAZA
REMOCION EN MASA
COMUNA DE LA SERENA**

Índice

1.	Introducción.....	3
1.1.	Objetivos General y Específicos.....	3
1.2.	Cobertura, Amplitud y Alcance	4
2.	Descripción de la Amenaza, Zonificación y Exposición	5
2.1.	Descripción de la Amenaza	5
2.2.	Zonificación de la Amenaza.....	7
2.3.	Análisis de la Exposición	9
3.	Coordinación – Procesos de la Fase de Respuesta.....	13
3.1.	Proceso 0 - Alerta y Monitoreo	13
3.1.1.	Acciones del Nivel Comunal por Tipo de Alerta	13
3.1.2.	Acciones Específicas en Alerta y Monitoreo	14
3.2.	Proceso 1 - Operaciones de Respuesta y Protección de Personas.....	15
3.2.1.	Sistema de Evacuación.....	16
3.2.2.	Recursos y Capacidades para la Evacuación.....	17
3.2.3.	Alertamiento a la Población	17
3.2.4.	Plano de Evacuación	18
3.2.5.	Proceso de Evacuación.....	18
3.3.	Proceso 2 – Aseguramiento y Atención de Necesidades Básicas.....	19
4.	Información Adjunta.....	20

1. Introducción

Chile en su extensión de tierra se caracteriza por mantener geografías agrestes y climas acordes a sus latitudes las cuales pueden ir cambiando a través de fenómenos geológicos o antropomórficos que se pueden presentar, como lo son de remociones en masa, que se entienden como procesos de transporte de material definidos de movilización lenta o rápida de determinado volumen de suelo, roca o ambos, en diversas proporciones, generados por una serie de factores. Estos movimientos tienen carácter descendente ya que están fundamentalmente controlados por la gravedad.

A través de los años el crecimiento demográfico producto de la expansión urbana ha llevado a la población a emplazarse en terrenos cada vez más susceptibles a amenazas, cercanos a quebradas, cerros, relaves mineros o lechos de ríos, situación que se ha visto cada vez con más frecuencia en la Región de Coquimbo. De esta manera, a lo largo del país pueden distinguirse distintos tipos y magnitudes de remociones en masa. Sin embargo, generalmente generan daños en suelos, pudiendo también ocasionar impacto en la población rural y/o urbana, actividades productivas, patrimonio natural, entre otros.

En la Comuna de La Serena existe un antecedente histórico de un evento extremo por peligro de remoción en masa de tipo Aluvión (año 1997), en el sector rural de Islón, en donde un flujo de barro con material suelto (detritos), provoco daños significativos a las viviendas colindantes a la quebrada Santa Gracia, dejando un saldo lamentable de dos fallecidos y 140 damnificados.

El presente Anexo es un instrumento integral para la Gestión del Riesgo de Desastres (GRD) en la fase de respuesta, que forma parte del Plan Comunal de Emergencias, el cual se encuentra vinculado con el Plan Regional de Emergencia. Por lo tanto, este Anexo establece indica y orienta las acciones de coordinación que debe adoptar el Comité Comunal para la Gestión del Riesgo de Desastres, en adelante Comité Comunal para la GRD, en las Fases del Ciclo de Riesgo de Desastres en etapa de Respuesta y Recuperación, de acuerdo con lo establecido en el marco legal vigente (Ley 21.364) y las competencias técnicas de los organismos e instituciones del SINAPRED a nivel comunal, que forman parte del presente Anexo, detallando los roles y funciones de cada organismo, los canales de comunicación e información, entre otros.

1.1. Objetivos General y Específicos

Objetivo General:

Establecer las acciones para la Fase de Respuesta en situaciones de emergencia para la amenaza específica que contempla este plan, con el propósito de brindar protección a las personas, sus bienes y medio ambiente, en el territorio comunal expuesto a esta amenaza, a través de la gestión y coordinación de recursos y capacidades de los organismos que correspondan y del Comité Comunal para la Gestión Del Riesgo De Desastres.

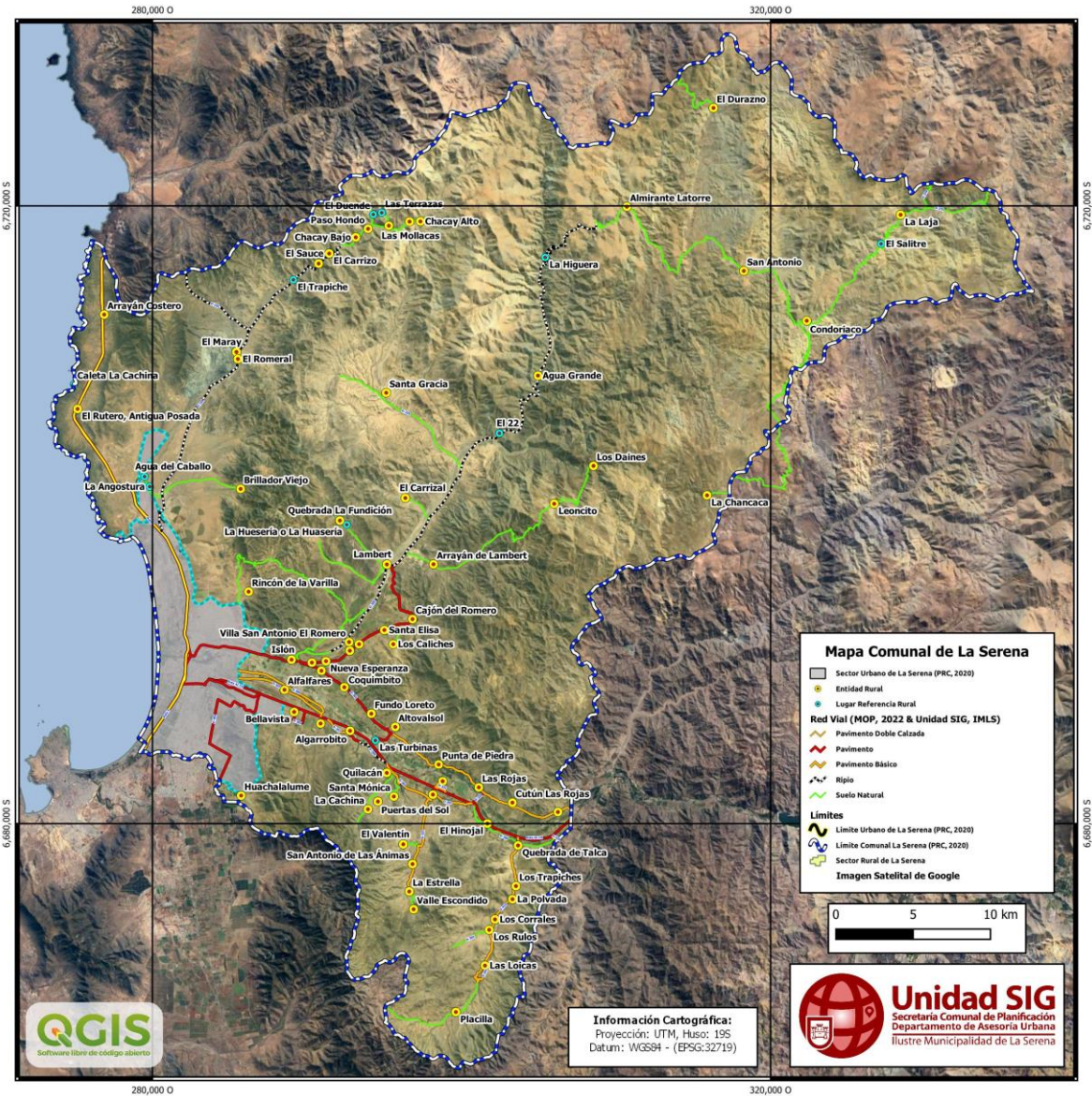
Objetivo Específicos:

- Especificar los mecanismos de análisis técnico de la amenaza para su evaluación y difusión de la alerta según el Sistema Nacional de Alerta.
- Detallar los roles, funciones, coordinación interinstitucional y capacidades de organismos pertenecientes al Comité Comunal para la Gestión del Riesgo de Desastres (COGRID) y organismos técnicos asociados a los eventos de remoción en masa.
- Individualizar los sistemas de comunicación técnica e información a la comunidad y medios de comunicación.

- Vincular las particularidades del presente anexo con el plan de emergencia del nivel Comunal, por amenaza de Remoción en Masa.

1.2. Cobertura, Amplitud y Alcance

- Cobertura: Comunal.



- Amplitud:**
Considera aquellas instituciones, organismos, servicios que participan en la respuesta a emergencias, desastres y/o catástrofes, que posean una representación en el territorio comunal. De manera específica, abarca aquellos organismos integrantes del Comité comunal para la GRD, de acuerdo con lo indicado en el artículo 8 de la Ley N° 21.364, pudiendo ampliarse además a otros organismos técnicos y colaboradores que posean un rol específico ante la amenaza de remoción en masa.

El Alcalde de La Serena, en su calidad de autoridad máxima de la comuna, participará como integrante permanente del Comité Comunal para la GRD en todas las fases del ciclo del riesgo. Integrantes del Comité Comunal para la GRD.

- Jefe Unidad GRD
 - Carabineros Primera y Sexta Comisaria La Serena
 - Cuerpo de Bomberos de La Serena
 - Servicio de atención medica de urgencias - SAMU
 - Policía de Investigaciones de Chile
 - Aguas del Valle
 - Ilustre Municipalidad de La Serena (Áreas operativas)
- **Alcance:**
Define su ejecución en emergencias, desastres y/o catástrofes que se produzcan en el territorio de la comuna de La Serena, ocasionadas por eventos de remoción en masa del tipo: caída de roca, deslizamiento y flujo; ocasionados por actividad antrópica; derivadas de eventos hidrometeorológicos y/o geológicos.

2. Descripción de la Amenaza, Zonificación y Exposición

2.1. Descripción de la Amenaza

La Remoción en masa se puede describir como un proceso de movilización, lenta o rápida, de un determinado volumen de suelo, sedimentos y/o roca, en diversas proporciones, generados por una serie de factores. Intrínsecamente, son procesos gravitatorios en los que una porción del terreno se desplaza hasta una cota o nivel inferior a la original. Se pueden clasificar, principalmente, en deslizamientos, flujos y caídas, entre otros.

Ejemplo del tipo y su clasificación:

TIPO DE REMOCIÓN	ROCA	SUELO
CAÍDAS	• Caídas de roca	• Caídas de bloque / detrito / limo
VOLCAMIENTO	• Volcamiento de bloque de roca • Volcamiento flexural de roca	• Volcamiento de grava / arena / limo
DESIZAMIENTO	• Deslizamiento rotacional de roca • Deslizamiento plano de roca. • Deslizamiento en cuña de roca • Deslizamiento compuesto de roca • Deslizamiento irregular de roca	• Deslizamiento rotacional de arcilla / limo. • Deslizamiento plano de arcilla / limo • Deslizamiento de grava / arena / detritos • Deslizamiento compuesto de arcilla / limo
PROPAGACIÓN	• Propagación de roca en pendiente	• Propagación por licuefacción de arena /limo. • Propagación de arcilla sensible
FLUJO	• Avalancha de roca	• Flujo seco de arena / limo / detritos. • Deslizamiento-Flujo de arena / limo / detritos. • Deslizamiento-Flujo de arcillas sensibles. • Flujo de Detritos. • Flujo de barro. • Crecida de detritos. • Avalancha de detritos. • Flujo de tierra. • Flujo de turba
DEFORMACIONES DE LADERA	• Deformación de laderas de montaña. • Deformación de laderas de roca	• Deformación de laderas de suelo. • Reptación de suelos • Soliflucción.

Tabla 1 Clasificación de Remociones en masa; (Hungre et al 2013)

Los deslizamientos pueden ser rápidos o lentos e involucrar grandes masas de rocas y suelos; este material se moviliza resbalando sobre la ladera sobre una superficie de deslizamiento. En el país se han registrado deslizamientos laminares en la zona austral producto de la abrasión glaciaria, deslizamientos rotacionales y multirotacionales, en áreas fracturadas y deslizamientos de bloques en ambientes montañosos, entre otros.

Por otra parte, los flujos son un tipo de remoción en masa que durante su desplazamiento exhiben un comportamiento semejante al de un fluido, pero que en principio se origina en otro movimiento como un deslizamiento o caída. Hungr et al. (2001), los clasifican de acuerdo con el tipo y propiedades del material involucrado, la humedad, la velocidad, el confinamiento lateral y otras características que los hacen distinguible. Los principales tipos de flujo son: flujo de detritos, flujo de barro, flujo de tierra, flujo seco, flujo de origen volcánico, entre otros. En tanto eventos del tipo caída (desprendimiento/derrumbe) en los cuales uno o varios bloques de suelo o roca (de cualquier tamaño) se deprenen de la superficie de un talud y caen por el aire suelen ocurrir en flancos empinados, acantilados y promontorios rocosos.

Los movimientos en masa se clasifican principalmente de acuerdo con tres criterios:

Velocidad del Movimiento; rápido o lento.

Tipo de movimiento; por ejemplo, caída, deslizamiento, flujo.

Tipo de material que arrastra; roca, suelto, detritos.

- **Deslizamientos:** rápidos o lentos desplazamientos de grandes masas de rocas y suelos; el material se moviliza resbalando sobre la ladera (se mueve por una superficie de deslizamiento).
- **Flujos:** Tipo de remoción en masa que durante su desplazamiento exhibe un comportamiento semejante al de un fluido, pero que en principio se origina en otro movimiento como un deslizamiento o caída. Hungr et al. (2001), los clasifican de acuerdo con el tipo y propiedades del material involucrado, la humedad, la velocidad, el confinamiento lateral y otras características que los hacen distinguible. Los principales tipos de flujos son: flujo de detritos, flujo de barro, flujo de tierra, flujo seco, flujo, entre otros.
- **Reptación:** proceso gravitacional superficial lento, consistente en pequeños desplazamientos de granos individuales. En un talud o vertiente de rocas poco cohesionadas, los detritos se desprenden y resbalan por la ladera de moderada pendiente hasta la base en forma selectiva según su masa y competencia.
- **Volcamiento:** Tipo de remoción en masa en el cual hay una rotación hacia delante de uno o varios bloques de roca o suelo, alrededor de un punto o pivote de giro en su parte inferior.
Este movimiento ocurre por acción de gravedad, por empujes de las unidades adyacentes o por la presión de fluidos en grietas.
- **Factores condicionantes y desencadenantes:**
Cada evento de remoción en masa es el resultado de una combinación aleatoria de factores condicionantes (estables, intrínsecos, constitutivos del medio) y factores desencadenantes (variables, externos, generalmente asociados al clima local y eventos sísmicos o acciones antrópicas).

- Factores Condicionantes:**
Acciones antrópicas y Cobertura del Suelo: Existen actividades humanas concretas que activan procesos de remoción en masa, tales como cortes de ladera para construcción de redes viales, casas o edificios que no consideran la pendiente natural del terreno o no implementan medidas de contención adecuadas. A su vez, la cobertura vegetal puede ser un factor mitigador para la ocurrencia de remociones en masa, y su remoción puede propiciar condiciones para la generación de estos procesos.

2.2 Zonificación de la Amenaza

En la comuna de La Serena se han manifestado remociones en masa del tipo flujo, como los flujos de detritos, crecidas de detritos y flujos de barro. Todos ellos se asocian a los procesos aluviales, cuyos depósitos forman parte de registro geológico de la zona y cobran gran relevancia debido a la energía involucrada, así como a la potencialidad que afecten a viviendas, infraestructura y equipamiento.

De acuerdo con el Informe de Peligros de Remociones en Masa del Estudio de Riesgos Actualización Plan Regulador Comunal de La Serena, en la comuna de La Serena – Sector Urbano y Rural, menciona que las remociones en masa observadas en el área corresponden en su mayoría a flujos (flujos de detritos, flujo de barro y crecidas de detritos), deslizamientos de roca y suelo y caídas de roca. Como lo acontecido en la **localidad de Islón en el año 1997**, afectando directamente a las personas sus bienes y al ganado del sector, además de la interrupción de la conectividad vial y servicios básicos.

Flujos de detritos – quebrada Lambert (Santa Gracia), cerca de asentamiento poblado Islón.



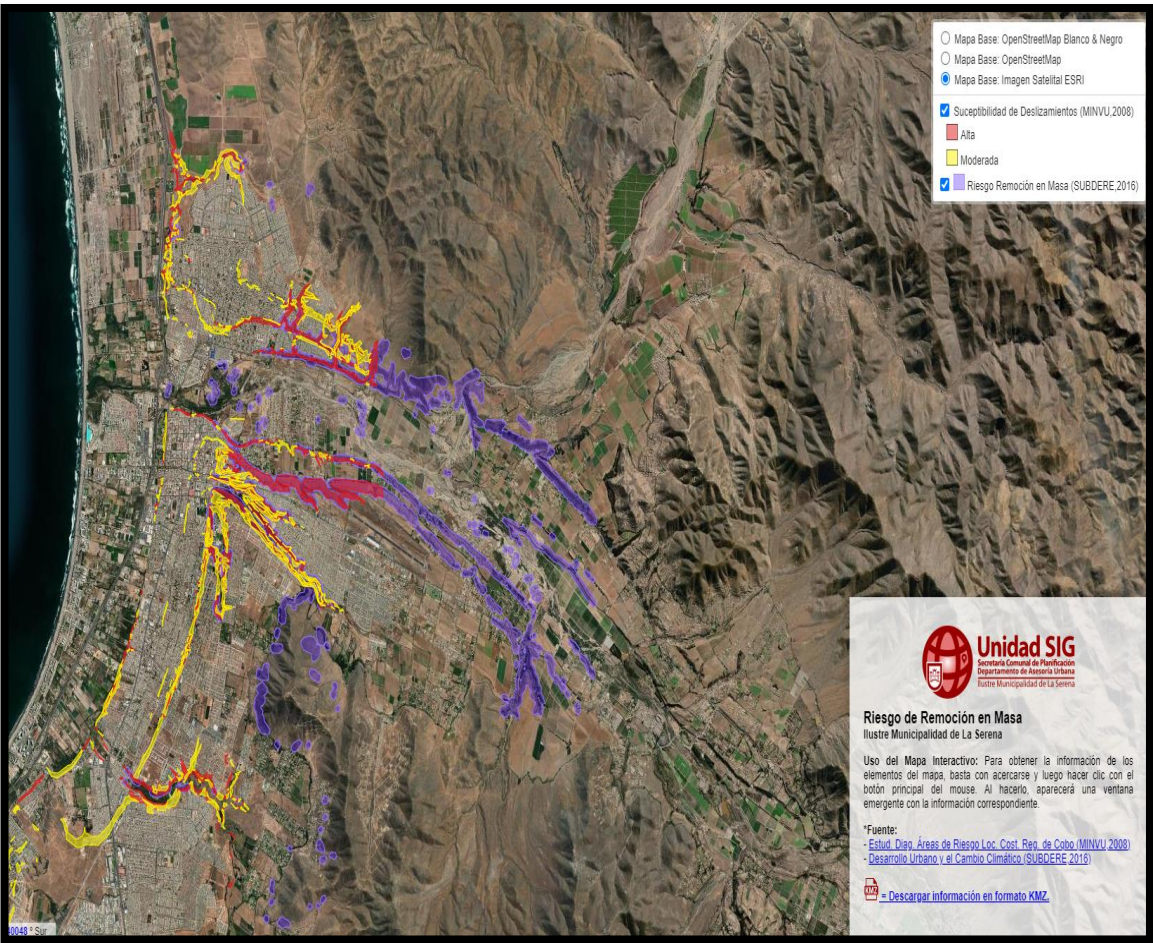
Fuente: Imagen Google Earth

Para el caso de la ciudad de La Serena se ha utilizado el criterio de considerar como un riesgo probable, producto de altas pendientes a los sectores que presenten ejes iguales o superiores a un 20%, definiendo así las áreas que presentan dicho riesgo.

En relación a la comuna de La Serena el desprendimiento de ladera se ubica principalmente en torno al Cerro Grande (sur del río) y al Cerro La Cruz (norte del río), ya que estos sectores corresponden a los mayores grados de pendientes. A modo de resumen se dice que, la amenaza de remoción en masa, se encuentran en los sectores correspondientes a terrazas tanto marinas como fluviales, principalmente asociado al escarpe de éstas, siendo en el caso de las terrazas

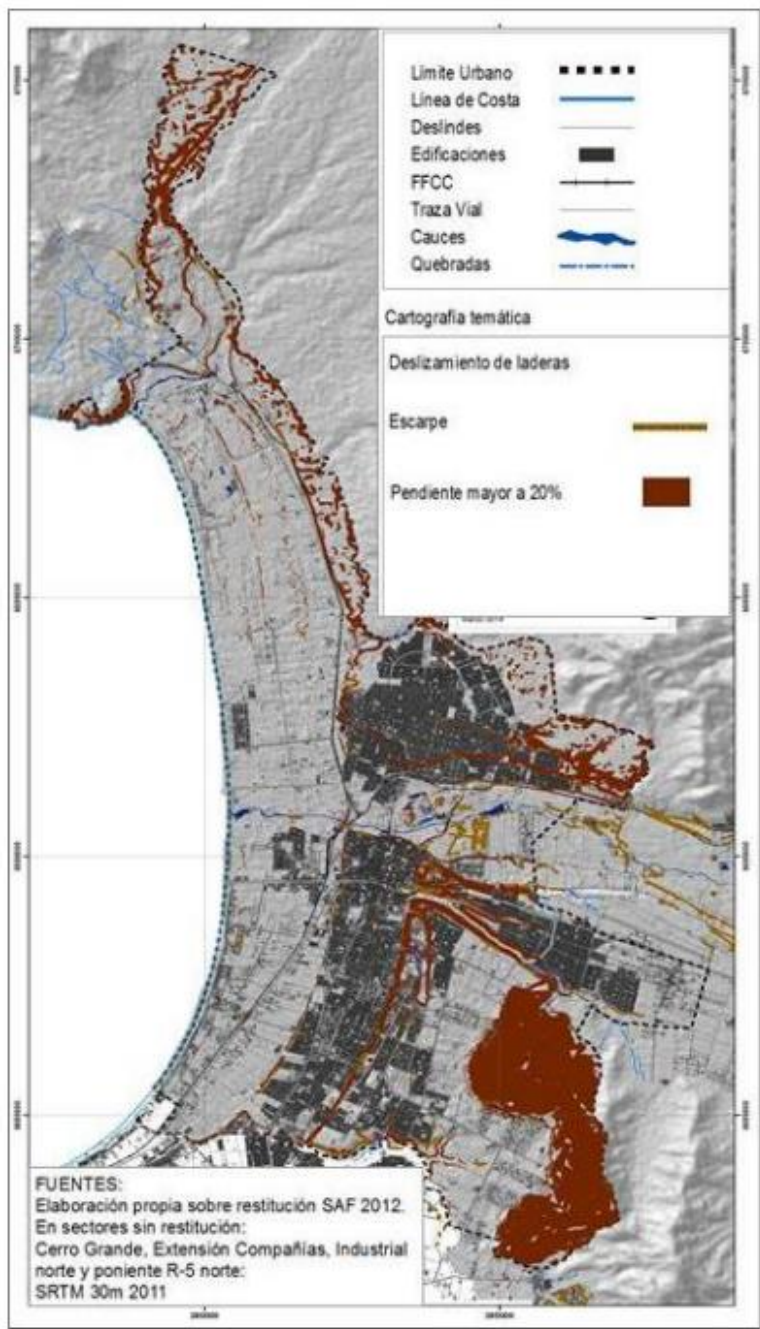
marinas un escarpe mediano por tanto presentan un nivel de susceptibilidad media, sin embargo, el escarpe de las terrazas fluviales corresponde a uno fuerte, por tanto, éste sector presenta una alta susceptibilidad. Por otro lado, los sectores correspondientes al cerro Grande y al cerro La Cruz, tienen un nivel alto para este tipo de amenaza, debido al grado de sus pendientes.

Riesgo de Remoción en Masa.



Fuente: Geoportal Municipal – Unidad SIG – Actualización plan regulador comunal de La Serena.

Deslizamiento Area urbana de La Serena



2.3 Análisis de la Exposición

Según los últimos informes del Servicio Nacional de Geología y Minería (SERNAGEOMIN) de la Región de Coquimbo, acerca de efectos geológicos por sistemas frontal, básicamente del tipo flujo por activación de quebrada de los años 2017 y 2022, además de algunos antecedentes históricos, se señala que las localidades mayores expuesta a efectos de peligro por remociones en masa de tipo flujos son:

1. Quebrada Santa Gracia, sectores Islón, Lambert y también el sector de Pelicana por peligro de remociones en masa de tipo flujos.
2. Desembocadura y riberas río Elqui peligro de remociones en masa de tipo flujos e inundaciones por desborde.

Quebrada Santa Gracia

Antecedentes del año 2022 indica la activación de la quebrada Santa Gracia, cuya afectación principal fue el corte de la ruta D-305, impidiendo el tránsito vehicular durante el aumento de caudal, lo que fue registrado en los antecedentes proporcionados por la Oficina de Emergencias.

Lambert

De acuerdo al testimonio de Laura Fuentes vecina del sector, el evento de mayor magnitud en Lambert fue en 1965, luego los años 1984, 1997 y 2015. Indica que en los eventos mayores los años '65 y '84 el río corrió por todo el ancho de la caja del río, incluso donde hoy se construye el comedor del Colegio Lambert, terrenos que corresponden a rellenos dentro de la caja del río. La erosión de esta terraza significa una amenaza de mediano a largo plazo para los inmuebles que se emplazan cercanos al escarpe.



Islón

Bajada de camino a quebrada Santa Gracia generó que en este punto no existía barrera lateral del río lo que facilitó la inundación de este sector, afectando con inundación y depósito de material en algunas viviendas.



Ruta D-205

La ruta D-205 que conecta El Islón con Lambert, está dispuesta prácticamente por completo en el lecho del cauce de la Quebrada Santa Gracia, por lo que fue afectado al punto de no reconocerse su huella.



Cerro Grande, sector condominio Encomenderos

En el Sector de Cerro Grande, en su acceso por cuatro esquinas, se observaron efectos de erosión en el condominio Encomenderos, condicionados por la intervención antrópica de las laderas del cerro para la urbanización. Se observaron rasgos de erosión por escorrentía, activación de quebradas menores.



Infraestructura crítica

Dentro de las infraestructuras críticas de la comuna de La Serena, se consideraron elementos, que, debido a un cese de su funcionamiento, pudiesen provocar daños tanto económicos como sociales a causa de una remoción en masa.

De la infraestructura crítica se consideró cualquier elemento que se encontrara en presencia o cercano a algún área con características de amenaza, pudiendo ser un área urbana rural de protección o algún sitio que tuviese bajas probabilidades de ocurrencia, que, en caso de activarse una remoción en masa del tipo flujo en una infraestructura crítica, esta pudiese verse afectada. Los elementos correspondientes a infraestructura crítica considerados en la comuna fueron los siguientes:

- Aeropuertos
- Centros de agua potable rural
- Establecimientos educacionales
- Establecimientos de salud
- Jardines infantiles
- Líneas alta tensión
- Red vial
- Subestaciones Eléctricas

Población expuesta ante una amenaza de Remoción en Masa

En la comuna de La Serena el total aproximado de la población expuesta ante la amenaza de remoción en masa es de 33.478 habitantes.

Total, aproximado de viviendas es de 7.050 viviendas *(Fuente: Instituto Nacional de Estadísticas.)*

3. Coordinación – Procesos de la Fase de Respuesta

Este capítulo contiene el desarrollo de acciones específicas de coordinación entre instituciones, para responder a la amenaza contemplada en este anexo del plan de emergencia, individualizando los organismos responsables de acuerdo con las acciones específicas definidas exclusivamente para esta amenaza.

La coordinación de acciones de respuesta que se detallan en este anexo del plan, se basa en los procesos de la fase de respuesta definidos en el plan de emergencia comunal, describiendo de manera específica de acuerdo a la amenaza los siguientes procesos:

- Proceso 0 – Alerta y Monitoreo.
- Proceso 1 – Operaciones de Respuesta y Protección de Personas.
- Proceso 2 – Aseguramiento y Atención de necesidades básicas

3.1. Proceso 0 - Alerta y Monitoreo

El Proceso 0 - Alerta y Monitoreo contempla las siguientes acciones:

- Acciones del nivel comunal de acuerdo con la declaración de alertas por parte del SENAPRED al SINAPRED, según el tipo de amenaza y la información proporcionada por los respectivos organismos técnicos para su monitoreo.
- Acciones específicas del nivel comunal en el Proceso 0 - alerta y monitoreo, por parte de los integrantes que conforman el COGRID y organismos técnicos colaboradores.

3.1.1. Acciones del Nivel Comunal por Tipo de Alerta

Tipo Alerta	Acciones a Realizar	Responsable (s)
Verde – Temprana Preventiva	Monitoreo permanente de las variables de riesgo identificadas en la comuna.	Unidad de GRD.
	Genera acciones de prevención y difusión de las vulnerabilidades de la comuna.	Unidad de GRD.

	Coordinación y prueba de comunicaciones con organismos integrantes de Comité Comunal para la GRD.	Unidad de GRD.
Amarilla	Verifica el alistamiento de los recursos disponibles para responder ante una activación.	Jefe Unidad de GRD.
	Difundir entre los organismos integrantes del Comité Comunal para la GRD el tipo de alerta.	Jefe Unidad de GRD.
	Informar a la comunidad sobre la alerta generada.	Departamento de Comunicaciones Municipalidad de La Serena.
Roja	Convocar al comité comunal para la GRD.	Alcalde – Jefe Unidad GRD.
	Movilización de recursos de respuesta a emergencia.	Jefe Unidad de GRD. Organismos de Emergencia.
	Entregar información pública.	Alcalde – Jefe Unidad de GRD.

Tabla N° 1: Descripción de acciones del nivel comunal de acuerdo al tipo de alerta.

3.1.2. Acciones Específicas en Alerta y Monitoreo

Este capítulo contiene las acciones específicas a realizar de acuerdo con la definición del Proceso 0 – Alerta y Monitoreo, en función de la amenaza contemplada. Las acciones especificadas se desarrollan a partir de la siguiente tabla:

Acciones	Descripción	Responsable (s)
Alertamiento a la población.	Difundir información por canales establecidos por municipio.	Departamento de Comunicaciones.
Reforzar el monitoreo.	Aumentar las coordinaciones y tiempos de chequeo según evento.	Unidad de GRD.
Activar Anexo Plan por Remoción en Masa.	Informar a los organismos integrantes la generación de evento y solicitud de participación.	Alcalde - Jefe Unidad de GRD.
Levantar, recopilar y evaluar situación en terreno.	Precisar información y cotejarla.	Unidad de GRD.
Sistematizar información preliminar del evento.	Procesar información de diferentes fuentes y compilarla.	Unidad de GRD.
Convocar Comité Comunal.	Informar a jefaturas la activación y participación en comité.	Alcalde – Jefe Unidad de GRD.

Elaborar informes ALFA en caso de afectación.	Precisar información según planilla.	Unidad de GRD.
Determinar áreas de afectación (según tipo de amenaza).	Dimensionar afectación.	Organismo técnico competente.
Ejecutar estrategia comunicacional para entrega de información a la comunidad y medios de comunicación.	Ajustar información cualitativa y cuantitativa.	Departamento de Comunicaciones.
Determinar cursos de acción de organismos del nivel comunal.	asignar funciones según capacidades técnicas.	Jefe Unidad de GRD.
Difundir avisos/alertas/alarmas al SINAPRED nivel Comunal.	Comunicar la generación de evento.	Jefe Unidad de GRD.
Comprobar disposición de stock crítico.	Verificar existencia de elementos en bodega según inventario.	Unidad de GRD.

Tabla N° 2: Acciones y Responsables del Proceso 0 – Alerta y Monitoreo

3.2. Proceso 1 - Operaciones de Respuesta y Protección de Personas

El Proceso 1 - Operaciones de Respuesta y Protección de Personas considera las siguientes estructuras:

- **Comité Comunal para la GRD en la fase de respuesta y rehabilitación:** Estructura de coordinación, definida por ley, con función operativa, para la priorización de requerimientos del Mando Conjunto en Terreno y zonas afectadas por la emergencia.
- **Unidades de Alerta Temprana (UAT):** Estructura de nivel regional que coordina acciones de apoyo a la respuesta, consolida y emite información relacionada al evento en curso (informes, alertas, etc.), entre otras funciones. En relación con esta estructura, el nivel comunal debe informar, a través de la respectiva delegación presidencial provincial (según corresponda), de la afectación, coordinación de acciones de respuesta por el Mando Conjunto en Terreno y Comité Comunal, empleo y solicitud de recursos, entre otros, mediante los instrumentos del Sistema de Evaluación de Daños y Necesidades.
- **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 anexo.

Coordinación de acciones de nivel comunal:

Las acciones específicas de este proceso y sus responsables se describen a continuación:

Acción	Descripción	Responsable (s)
Levantamiento de información de la amenaza y acciones de respuesta en curso.	Compilar información de los enlaces en terreno desplegados	Jefe unidad GRD
Análisis, evaluación y priorización de acciones de respuesta y	Uso escalonado de los recursos	Integrantes del comité para la gestión del riesgo de

recursos, de acuerdo a la emergencia.		desastres según su ámbito de competencia.
Solicitud de recursos y capacidades para la respuesta.	Informar por cada organismo integrante del Comité comunal Para la GRD.	Integrantes del Comité Comunal para la GRD según ámbito de competencia.
Convocatoria del Comité Comunal.	Activar a representantes de organismos integrantes del Comité comunal para la GRD.	Alcalde – Jefe comunal GRD
Elaboración de informes ALFA.	Precisar información según planilla	Unidad de GRD
Apoyo en el Control el evento destructivo	Personal calificado	Integrantes del Comité Comunal para la GRD según Ámbito de competencia.
Activación del proceso de evacuación (si aplica de acuerdo al tipo de evento)	Según información emanada de Entidad técnica oficial	SENAPRED – Unidad de GRD.
Definir habilitación de albergues en lugares seguros considerando la amenaza.	Identificar instalaciones con capacidades de ser usadas Transitoriamente.	Unidad de GRD DIDECO Municipal Delegaciones territoriales
Activar y coordinar apoyo en búsqueda y rescate de personas.	Coordinar con equipos Especialistas.	integrantes del Comité Comunal para la GRD según Ámbito de competencia.
Apoyo en el rescate de mascotas y animales de compañía, entre otros.	Mesas técnicas de trabajo con instituciones atingentes.	Organismos sectoriales según ámbito de competencia.
Activar y coordinar equipos técnicos especializados.	Requerimiento según el nivel de Gradualidad del evento.	Integrantes del Comité Comunal para la GRD según ámbito de competencia
Apoyo a servicios críticos de salud.	Coordinar su participación.	Integrantes del Comité Comunal para la GRD según ámbito de competencia
Activar y coordinar equipos de voluntarios de ayuda humanitaria presentes en la comuna.	Definir participación ajustada a tipo de evento y alcance de la ONG.	Integrantes del Comité Comunal para la GRD según Ámbito de competencia.

Tabla N° 3: Acciones y Responsables del Proceso 1 – Operaciones de Respuesta y Protección de Personas.

3.2.1. Sistema de Evacuación

El Sistema de Evacuación corresponde a la estructura, componentes y sus relaciones que permiten la evacuación de las personas, por el riesgo directo o potencial que implica la exposición a la amenaza por remoción en masa abordada en este plan.

3.2.2. Recursos y Capacidades para la Evacuación.

Recursos	Capacidades
Carabineros	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 habitados o instalaciones a consecuencia del evento. • Efectuar cortes de tránsito en carreteras o vías secundarias con el propósito de permitir el desarrollo de acciones de respuesta y/o rescate y evacuación de personas. • Disponer, conforme a la autorización de la Prefectura Aérea de Carabineros de Chile, medios aéreos con el objetivo de realizar labores tales como: vuelos de observación, fijaciones fotográficas, filmaciones u otras actividades evaluadas técnicamente por personal técnico de la institución (de manera específica los helicópteros institucionales no cuentan con equipamiento para realizar trabajos de respuesta a incidentes; ni evacuaciones aeromédicas, ya que no posee tripulantes que puedan prestar auxilio a heridos). • Designar un representante que se traslade y participe en el “Mando Conjunto” constituido en terreno. • Disponer los refuerzos necesarios, con el propósito de permitir condiciones seguras de trabajo para el personal y recursos que participan directamente en el control del evento.
Bomberos	Disponer en sus cuarteles de base, recursos materiales y humanos suficientes para proteger sus territorios ante la ocurrencia de cualquier evento o incidente.
Servicio de Atención Medica de Urgencias (SAMU)	Atención de emergencias de salud, con reporte de personas heridas y lesionadas.
Policía de Investigación de Chile	A instrucción del Ministerio Público, constituirse y coordinar las acciones de investigación, tendientes a establecer el origen, causalidad y antecedentes relacionados con el evento o incidente e informarlos a la Fiscalía respectiva. • Disponer de los medios aéreos institucionales a través del Director General y/o sus suplentes o su asesor, previa evaluación técnica del Jefe de la Prefectura de Operaciones Especiales. • Designar un representante que se traslade y participe en el “Mando Conjunto” constituido en terreno.
Municipalidad de La Serena (Seguridad Ciudadana)	Colaboración en proceso de evacuación de la población afectada.

3.2.3. Alertamiento a la Población

Una vez declarada la emergencia por SENAPRED a través de la información del Organismo Técnico y desplegado los equipos de respuesta al arribo de la escena del incidente, se reforzará el apoyo del sistema de alerta a través de los canales oficiales del Municipio (difusión del

proceso de alertamiento por redes sociales, medios radiales y comunicación por intermedio de las Delegaciones Territoriales hacia los dirigentes o líderes sociales mediante WhatsApp), además de los diferentes medios que dispongan los organismos pertenecientes al Comité Comunal para la GRD, para una información oportuna hacia la comunidad y posterior aplicación de medidas para el proceso de evacuación.

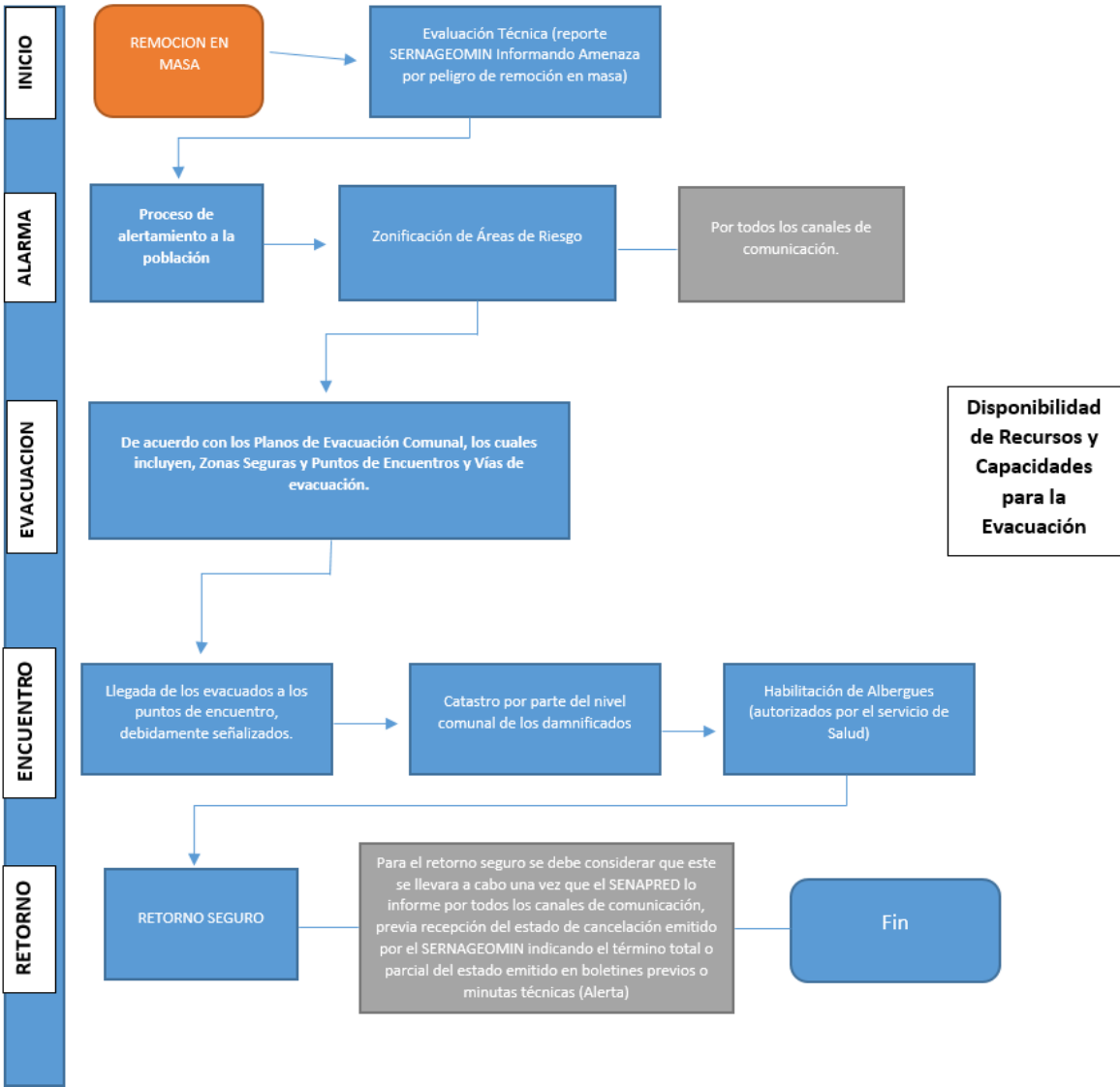
3.2.4. Plano de Evacuación

De acuerdo con la amenaza específica de remoción en masa, no es posible generar algún plano de evacuación o cartografía producto de que la probabilidad de que se generen peligros por remociones en masa es tan diversa ya que los escenarios pueden variar de acuerdo con otras condiciones como por ejemplo los factores hidrometeorológicos (isoterma cero, precipitaciones intensas en cortos periodos de tiempo, como también en caso de un sismo de mayor intensidad, entre otras). Situaciones que hacen imposible determinar con certeza posibles rutas de evacuación, estas últimas serán analizadas por el mando conjunto en terreno y comunicadas al COGRID para su difusión y activación de recursos y capacidades.

3.2.5. Proceso de Evacuación

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: Ocurrencia, inminencia o pronóstico, según organismo técnico correspondiente “Servicio Nacional de Geología y Minería” (SERNAGEOMIN), en coordinación según protocolo con el Servicio Nacional de Prevención y Respuesta ante Desastres (SENAPRED).
- Alarma: Es la primera acción de respuesta y corresponde al aviso cierto, de la inminencia o presencia de un peligro por remoción en masa. La alarma, implica a su vez, una señal por medio de la cual se informa a la comunidad con instrucciones específicas, y a los organismos del sistema de Prevención y Respuesta ante Desastres (SINAPRED), que activen procedimientos a la situación de emergencia. Por tratarse, generalmente de eventos de manifestación súbita, no está protocolizado el uso de los niveles de alerta antes señalados para los incidentes de remociones en masa, estando su declaración sujeta a la decisión de la Autoridad Regional, con el respaldo de los informes técnicos fundados.
- Evacuación: Acción de evacuar desde zona de riesgo hasta alguna zona transitoria que le brinde o garantice seguridad.
- Encuentro: Llegada de las personas a un punto de encuentro y/o fuera del área de evacuación. Un Punto de Encuentro Transitorio (PET) es un lugar de reunión de las personas que se encuentran en proceso de evacuación, al ver imposibilitada la llegada directa a un Punto de Encuentro y/o Área de Seguridad. Implica la asistencia de los organismos de respuesta para la salida del Área de Evacuación.
- Retorno: Finalización del proceso de evacuación, una vez que los organismos técnicos y las autoridades indican que no hay peligro y es seguro el regreso de la población hacia las áreas evacuadas. El traslado de los evacuados hacia albergues también da término al proceso de evacuación e inicia la etapa de rehabilitación. En este tiempo es importante mencionar que SENAPRED es el organismo encargado de difundir la información a la población, basándose en el monitoreo de las amenazas por parte de los organismos técnicos responsables.



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

Las acciones específicas de este proceso y sus responsables se describen a continuación:

Acciones	Descripción	Responsable (s)
Evaluar daños y necesidades, de acuerdo a competencias técnicas y sectoriales según tipo de amenaza.	Levantamiento de información en terreno.	Unidad de GRD – nivel sectorial organismo técnico competente.
Convocatoria de organismos Adicionales al Comité Comunal.	Activación del recurso adicional reforzado	Alcalde.
Solicitud de coordinación de acciones para el orden público en zonas afectadas por la amenaza.	Despliegue de Fuerza de orden y control	Carabineros y apoyo de Seguridad Ciudadana

Habilitar y administrar albergues en función de la amenaza.	Identificar instalaciones con capacidades de ser usadas Transitoriamente.	Unidad de GRD – Dirección de Desarrollo Comunitario – Área Social.
Habilitar centros de acopio en función de la amenaza.	Determinar instalaciones acordes.	Unidad de GRD – Dirección de Desarrollo Comunitario – Área Social.
Habilitar centros de distribución en función de la amenaza.	Determinar instalaciones acordes.	Unidad de GRD – Dirección de Desarrollo Comunitario – Área Social.
Solicitud de apoyo para resguardar fauna silvestre en función de la amenaza.	Coordinación con las instituciones atingentes.	Unidad o Área de Medio Ambiente - Mesa Técnica Dimensión Animal – SAG.
Promover el resguardo de animales de producción, en función de la amenaza.	Coordinación con las instituciones atingentes	Unidad o Área de Medio Ambiente - Mesa Técnica Dimensión Animal – SAG.
Solicitud de apoyo para implementar vigilancia epidemiológica (controlar reservorios y vectores de interés Sanitario) en función de la amenaza.	Coordinación con las instituciones atingentes.	Niveles sectoriales – Servicio de Salud.

Tabla Nº 4: Acciones y Responsables del Proceso 2 – Aseguramiento y Atención de Necesidades Básicas.

4. Información Adjunta

4.1 Glosario técnico

Terminología específica de Gestión del Riesgo de Desastres - Amenaza de remoción en masa.

Aluvión: Término utilizado para referirse a un flujo muy rápido a extremadamente rápido con una notoria e inusualmente alta descarga máxima frente de flujo), lo que se traduce en una mayor energía de impacto y, por ende, en un alto poder destructivo. Esta es una característica que lo distingue de otros flujos saturados como las inundaciones. Técnicamente un aluvión puede ser clasificado como flujos de lodo o barro, crecidas de detritos (flujos hiperconcentrados) y flujos de detritos. Estos, además, pueden incluir material antrópico (basura, escombros, etc.) y vegetación (troncos de árboles), entre otros.

Caída: Tipo de remoción en masa en el cual uno o varios bloques de suelo o roca (de cualquier tamaño) se desprenden de la superficie de un talud, sin que a lo largo de la superficie ocurra deslizamiento constante apreciable. Una vez desprendido, el material cae desplazándose principalmente por el aire, pero con algunos golpes, rebotes y rodamiento. Dependiendo del material desprendido se habla de una caída de roca, o una caída de suelo (PMA: GCA, 2007). Los términos desprendimiento, derrumbe o rodado, suelen utilizarse como sinónimo de caídas.

Deformación de Ladera: Tipo de remoción en masa que presentan rasgos de deformación, pero no se distingue la superficie de cizalle. En general éstas son lentas a extremadamente lentas y no alcanzan grandes desplazamientos en comparación a los demás tipos de remociones en masa. En particular, aquellas que involucran suelo se clasifican en deformación de ladera de suelo, reptación y solifluxión.

Deformación de Ladera de Suelo: Deformación profunda, lenta a extremadamente lenta de un valle o laderas formadas de suelos usualmente cohesivos, que se desarrolla frecuentemente en laderas de permafrost con alto contenido de hielo.

Reptación: Movimiento extremadamente lento de capas de suelo superficial sobre una ladera como resultado de cambios de volúmenes cíclicos controlados por el clima (humedecimiento, secado, helada fuerte).

Solifluxión: Reptación de suelo superficial muy lenta, pero intensa, que involucra la capa de permafrost; asimismo, existe el término Gelifluxión, que se reserva para ambientes periglaciales. Estos procesos, al igual que la reptación, son causados por cambios de volumen de carácter estacional en capas superficiales del orden de 1 a 2 metros de profundidad, combinados con el movimiento lento del material ladera abajo.

Deslizamiento: Movimiento, ladera abajo, de una masa de suelo o roca cuyo desplazamiento ocurre predominantemente a lo largo de una superficie en donde ocurre una gran deformación cortante. Pueden ser clasificados como traslacionales, planares o en cuña, rotacionales, compuestos e irregulares, involucrando diferentes tipos de material como roca, arena, grava, limo, arcilla, entre otros (PMA: GCA, 2007; Hung et al., 2013).

Avalancha de Rocas/Suelo/Detritos: Movimiento en masa tipo flujo, muy rápido a extremadamente rápido, que se caracteriza porque el material se desplaza libremente ladera abajo, es decir, que no se canaliza a lo largo de un cauce de río o quebrada. En zonas de montaña o ambientes fríos, puede incluir hielo entre sus componentes.

Flujos de Detritos: Flujo muy rápido a extremadamente rápido de detritos saturados, no plásticos (más del 20% de las partículas superan los 2 mm; índice de plasticidad < 5%) que transcurre principalmente confinado a lo largo de un canal o cauce con pendiente pronunciada. Presenta un fuerte arrastre de material, de manera tal que su concentración volumétrica normalmente supera el 50%. Cuando está en progreso, muestra un frente de flujo (cabeza), además de presentar cierto tipo de ordenamiento de las partículas sólidas y el desarrollo de oleaje. El ordenamiento se refiere a que los clastos más grandes tienden a quedar cerca de la superficie del flujo, lo que se conoce como gradación inversa que. Según Van Dine (1985), puede alcanzar descargas máximas de varias decenas de veces superiores a una inundación de agua.

Flujo de Lodo o Barro: Flujo canalizado, turbulento, muy rápido a extremadamente rápido de sedimentos plásticos saturados (índice de plasticidad ≥ 5%), cuyo contenido de agua es significativamente mayor al del material de origen y presenta un fuerte arrastre de material, de manera tal que la concentración volumétrica normalmente supera el 20%. Al igual que un flujo de detritos, cuando está en progreso, muestra un frente de flujo (cabeza), pero contiene mucho menos material detrítico (más del 80% de las partículas son menores a 2 mm).

Flujo de Turba: Flujo rápido de material orgánico liviano con grados variables de textura fibrosa, licuada, causado por una falla no drenada, es decir, que involucra una alta presión de poros (alto contenido de agua). Esta presencia de fibras orgánicas y granos minerales entregan a la turba un ángulo de fricción interna ligeramente alto en condiciones drenadas, sin embargo, durante una carga no drenada el alto contenido de agua hace susceptible el material a un dramático debilitamiento.

Flujo de Tierra: Flujo intermitente, rápido o lento, de suelo arcilloso y plástico (índice de plasticidad ≥ 5%), facilitado por una combinación de deslizamiento a lo largo de múltiples superficies de cizalle discretas, y de deformación de cizalle interna, características que lo distinguen de un flujo de lodo. Se moviliza en suelos mixtos, perturbados y plásticos, los cuales subyacen cerca del límite plástico.

Inventario de Remociones en Masa: Registro ordenado de la ubicación y características de los procesos de remoción en masa en un área determinada. Idealmente deben contener

información respecto al tipo de remoción en masa, tamaño y/o volumen, fecha de ocurrencia o edad relativa, actividad y causas. Los inventarios de remociones en masa pueden registrar todos los eventos ocurridos en el pasado, o solo en un lapso de él, o también proveer el registro de remociones en masa de un evento detonante específico (sismo o precipitaciones).

Peligro de Remoción en Masa: Probabilidad de ocurrencia de un fenómeno de remoción en masa de una intensidad dada en un sector determinado para un periodo de tiempo definido.

Propagación Lateral o Expansión Lateral: Tipo de movimiento en masa cuyo desplazamiento ocurre predominantemente por deformación interna del material (expansión). A modo general, se pueden considerar dos tipos de propagación, uno en que el movimiento afecta a todo el material sin distinguirse la zona basal de cizalla, típico de masas rocosas; y otro que ocurre en suelos cohesivos que sobreyacen a materiales que han sufrido licuefacción (licuación) o a materiales en flujo plástico. Algunas características de este tipo de movimiento es que puede desarrollarse en zonas de pendiente baja, bordes de cauce, suelos saturados, entre otros. Asimismo, las evidencias típicas son la presencia de grietas paralelas o concéntricas y subsidencias.

Remoción en Masa: Proceso de movilización, lenta o rápida, de un determinado volumen de suelo, sedimentos y/o roca, en diversas proporciones, generados por una serie de factores. Intrínsecamente, son procesos gravitatorios en los que una porción del terreno se desplaza hasta una cota o nivel inferior a la original. Los movimientos en masa se clasifican principalmente de acuerdo a tres criterios:

- a) **Velocidad del Movimiento:** rápido, lento.
- b) **Tipo de movimiento:** caída, deslizamiento o flujo.
- c) **Tipo de material que arrastra:** roca, suelto o detritos.³

Susceptibilidad a Remociones en Masa: Propensión de un terreno a experimentar fenómenos de remoción en masa, debido a sus características intrínsecas (geológicas, morfológicas, geotécnicas, hidrogeológicas) y otras como el uso del suelo o de la cobertura vegetal. De esta manera, representa la posibilidad espacial de ocurrencia y no establece relación alguna con la probabilidad temporal de que se produzca el fenómeno, hecho que depende, básicamente, de los factores detonantes (lluvias intensas, sismos, entre otros).

Volcamiento: Tipo de remoción en masa en el cual hay una rotación hacia adelante de uno o varios bloques de roca o suelo, alrededor de un punto o pivote de giro en su parte inferior. Este movimiento ocurre por acción de gravedad, por empujes de las unidades adyacentes o por la presión de fluidos en grietas.

Zonificación de Peligro de Remociones en Masa: División del terreno en zonas que presentan diferente grado de peligro de remociones en masa de un determinado tipo y magnitud (volumen/área), con una cierta probabilidad de ocurrencia en un intervalo de tiempo determinado. Debe indicar, necesariamente, tanto las zonas de generación como las de posible alcance de las remociones en masa. La zonificación se puede realizar en términos cualitativos o cuantitativos, prefiriéndose este último tipo de evaluación. Un análisis cuantitativo completo del peligro de remociones en masa incluye la probabilidad espacial de ocurrencia, la probabilidad temporal o frecuencia de ocurrencia, la probabilidad que una remoción en masa tenga un determinado volumen o intensidad, y la probabilidad de propagación o alcance de una determinada remoción en masa.

4.2 Levantamiento de Capacidades Comunes

Recurso	o	Estado	Cantidad	Ubicación Geográfica	Temporalidad	Activación (Alerta)	Movilidad	Tiempo de Alistamiento	de Soporte	Tiempo de Operación	Rango-Alcance	Descripción
Carabineros de Chile		Operativo	2	Radio urbano y Rural	Permanente	Verde Temprana Preventiva - Amarilla - Roja	Propia	Inmediato	Establecido en procedimientos internos.	Indefinido dependiendo el tipo de evento.	Comunal	Para una primera intervención o respuesta consta de 6 Radiopatrullas y 2 motoristas. Con el transcurrir de los minutos se activan otros recursos.
Bomberos de La Serena		Operativo	7	Radio urbano y Rural	Permanente	Verde Temprana Preventiva - Amarilla - Roja	Propia	Inmediato	De sobrepasar las capacidades comunales, escala al apoyo con las unidades de la Provincia, Región o bien a nivel País.	Hasta que se controle y supere la situación de emergencia.	Comunal	10 carros bomba 3 carros de rescate 2 escalas mecánicas 2 carros cisternas o camiones aljibes 3 camionetas

Servicio de Atención Médica de Urgencias (SAMU)	Operativo	1	Radio urbano y Rural	Permanente	Verde Temprana Preventiva - Amarilla - Roja	Propia	Inmediato	Dependiendo de la magnitud y el tipo de evento.	Hasta que se controle y supere la situación de emergencia.	Comunal	2 ambulancias de emergencia avanzada 1 ambulancia de emergencia básica
Ilustre Municipalidad de La Serena (Áreas Operativas).	Operativo	1	Radio urbano y Rural	Permanente	Verde Temprana Preventiva - Amarilla - Roja	Propia	Transcurridos los primeros 20 minutos.	Atendido con recursos propios y de escalar solicita recursos en soporte al nivel Regional.	Hasta que lo disponga la cadena de mando (Técnico - Coordinación y Autoridad).	Comunal	1 motorista 3 camionetas de emergencia (Primera Respuesta en el caso de alerta o alarma por peligro por remociones en masa). Apoyo y soporte en direccionar a las personas evacuadas.

Tabla N° 5: Levantamiento de Capacidades Comunes

	ILUSTRE MUNICIPALIDAD DE LA SERENA	PLANTILLA VERSION: 01
	ANEXO - PLAN POR AMENAZA REMOCIÓN EN MASA	Página 25 de 26
	Fecha: 24-11-2023	

 La Serena	ILUSTRE MUNICIPALIDAD DE LA SERENA	PLANTILLA VERSION: 01
	ANEXO - PLAN POR AMENAZA REMOCIÓN EN MASA	Página 26 de 26
	Fecha: 24-11-2023	

 La Serena	Ilustre Municipalidad de La Serena	PLANTILLA VERSION: 01
	ANEXO - PLAN POR AMENAZA INCENDIO FORESTAL	Página 1 de 31
	Fecha: 29-11-2023	

**ANEXO - PLAN POR AMENAZA
INCENDIO FORESTAL
COMUNA DE LA SERENA**

Índice

1.	Introducción.....	3
1.1.	Objetivos General y Específicos.....	3
1.2.	Cobertura, Amplitud y Alcance	4
2.	Descripción de la Amenaza, Zonificación y Exposición	5
2.1.	Descripción de la Amenaza	5
2.2.	Zonificación de la Amenaza.....	5
2.3.	Análisis de la Exposición.....	9
3.	Coordinación – Procesos de la Fase de Respuesta.....	19
3.1.	Proceso 0 - Alerta y Monitoreo	19
3.1.1.	Acciones del Nivel Comunal por Tipo de Alerta	19
3.1.2.	Acciones Específicas en Alerta y Monitoreo	20
3.2.	Proceso 1 - Operaciones de Respuesta y Protección de Personas.....	21
3.2.1.	Sistema de Evacuación.....	23
3.2.2.	Recursos y Capacidades para la Evacuación.....	23
3.2.3.	Alertamiento a la Población	24
3.2.4.	Plano de Evacuación	24
3.2.5.	Proceso de Evacuación.....	24
3.3.	Proceso 2 – Aseguramiento y Atención de Necesidades Básicas.....	26
4.	Información Adjunta.....	27

1. Introducción

Los incendios forestales son una amenaza de contingencia nacional que pueden ocasionar daños irreparables a bienes, servicios y ecosistemas, afectando la seguridad e integridad de los habitantes. Estos eventos, cada vez más recurrentes, se deben a factores como el cambio climático, incrementado en función a períodos exentos de lluvia y al aumento de períodos de calor extremo.

Es importante destacar que más del 99% de los incendios forestales en el país son ocasionados por el hombre. A nivel nacional, durante el período comprendido entre los años 1977 y 2018 se promedian 5.445 incendios forestales con 66.368 hectáreas afectadas. En el caso de la comuna de La Serena, en el último decenio, se promedian 16,5 siniestros con 1,66 hectáreas afectadas, siendo la segunda comuna de la Región de Coquimbo con mayor número de ocurrencias y la primera con mayor superficie afectada en la Provincia de Elqui.

El presente Anexo es un instrumento integral para la Gestión del Riesgo de Desastres (GRD) en la fase de respuesta, que forma parte del Plan Comunal de Emergencias, el cual se encuentra vinculado con el Plan Regional de Emergencia. Por lo tanto, este Anexo establece indica y orienta las acciones de coordinación que debe adoptar el Comité Comunal para la Gestión del Riesgo de Desastres, en adelante Comité Comunal para la GRD, en las Fases del Ciclo de Riesgo de Desastres en etapa de Respuesta y Recuperación, de acuerdo con lo establecido en el marco legal vigente (Ley 21.364) y las competencias técnicas de los organismos e instituciones del SINAPRED a nivel comunal, que forman parte del presente Anexo, detallando los roles y funciones de cada organismo, los canales de comunicación e información, entre otros.

1.1. Objetivos General y Específicos

Objetivo General:

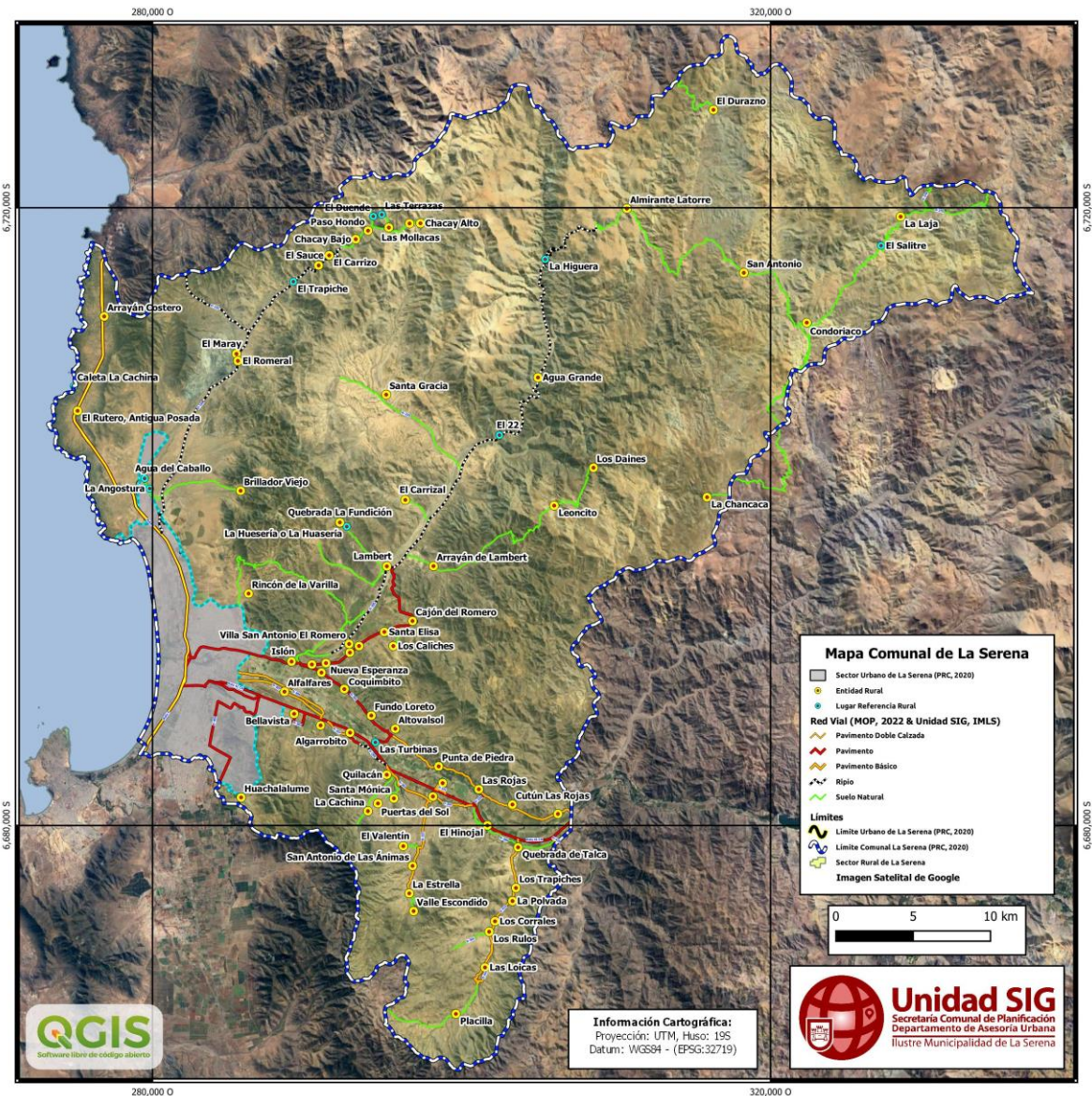
Establecer las acciones para la Fase de Respuesta en situaciones de emergencia para la amenaza específica que contempla este plan, con el propósito de brindar protección a las personas, sus bienes y medio ambiente, en el territorio comunal expuesto a esta amenaza, a través de la gestión y coordinación de recursos y capacidades de los organismos que correspondan y del Comité Comunal para la GRD.

Objetivo Específicos:

- Estipular el marco de acción del plan, a través de la definición de su cobertura, amplitud y alcance en el contexto Comunal.
- Determinar el funcionamiento del Sistema Comunal, mediante la activación del plan y el Sistema Nacional de Alertas.
- Identificar los sistemas de comunicación técnica e información a la comunidad y medios de comunicación.
- Detallar las capacidades dispuestas por las instituciones de Carabineros de Chile, Bomberos de Chile, Municipalidad de La Serena y otros, ante la amenaza de Incendio Forestal.
- Establecer la coordinación interinstitucional en función de la definición de los mandos, roles, funciones y fases operativas.

1.2. Cobertura, Amplitud y Alcance

- Cobertura: Comunal.



- Amplitud:** Considera aquellas instituciones, organismos, servicios que participan en la respuesta a emergencias, desastres y/o catástrofes, que posean una representación en el territorio Comunal. De manera específica, abarca aquellos organismos integrantes del Comité comunal para la GRD, de acuerdo con lo indicado en el artículo 8 de la Ley N° 21.364, pudiendo ampliarse además a otros organismos técnicos y colaboradores (Para el monitoreo constante de la amenaza), como, por ejemplo: La Corporación Nacional Forestal (CONAF) organismo técnico encargado del monitoreo y operatividad ante situaciones de emergencia por amenaza de incendios forestales.

El Alcalde de La Serena, en su calidad de máxima autoridad de la comuna, participará como integrante permanente del Comité Comunal para la GRD en todas las fases del ciclo del riesgo.

Integrantes del Comité Comunal para la GRD.

- Jefe Unidad GRD.
- Carabineros Primera y Sexta Comisaria La Serena
- Cuerpo de Bomberos de La Serena

- Servicio de atención medica de urgencias – SAMU
 - Policía de Investigaciones de Chile
 - Ilustre Municipalidad de La Serena (Unidad GRD – Seguridad Ciudadana -DISERCO)
 - Corporación Gabriel González Videla
-
- **Alcance:** Define su ejecución en emergencias, desastres y/o catástrofes que se produzcan en el territorio de la comuna de La Serena, desde una perspectiva de Amenaza de Incendios Forestales, estableciendo acciones de respuesta de manera general y basadas en el marco legal vigente, y en conformidad con los acuerdos técnicos establecidos para estos efectos.

2. Descripción de la Amenaza, Zonificación y Exposición

2.1. Descripción de la Amenaza

Un incendio forestal es un fuego que, cualquiera sea su origen y con peligro o daño a las personas, la propiedad o el ambiente, se propaga sin control en terrenos rurales y urbanos, a través de vegetación leñosa, arbustiva o herbácea, viva o muerta. Es decir, es un fuego injustificado y descontrolado en el cual los combustibles son vegetales y que, en su propagación, puede destruir todo lo que encuentre a su paso.

El origen de los incendios, recae en la acción humana. El 99,7% de los incendios se inician ya sea por descuidos o negligencias en la manipulación de fuentes de calor, o por prácticas agrícolas o por intencionalidad, originada en motivaciones de distinto tipo, incluso la delictiva.

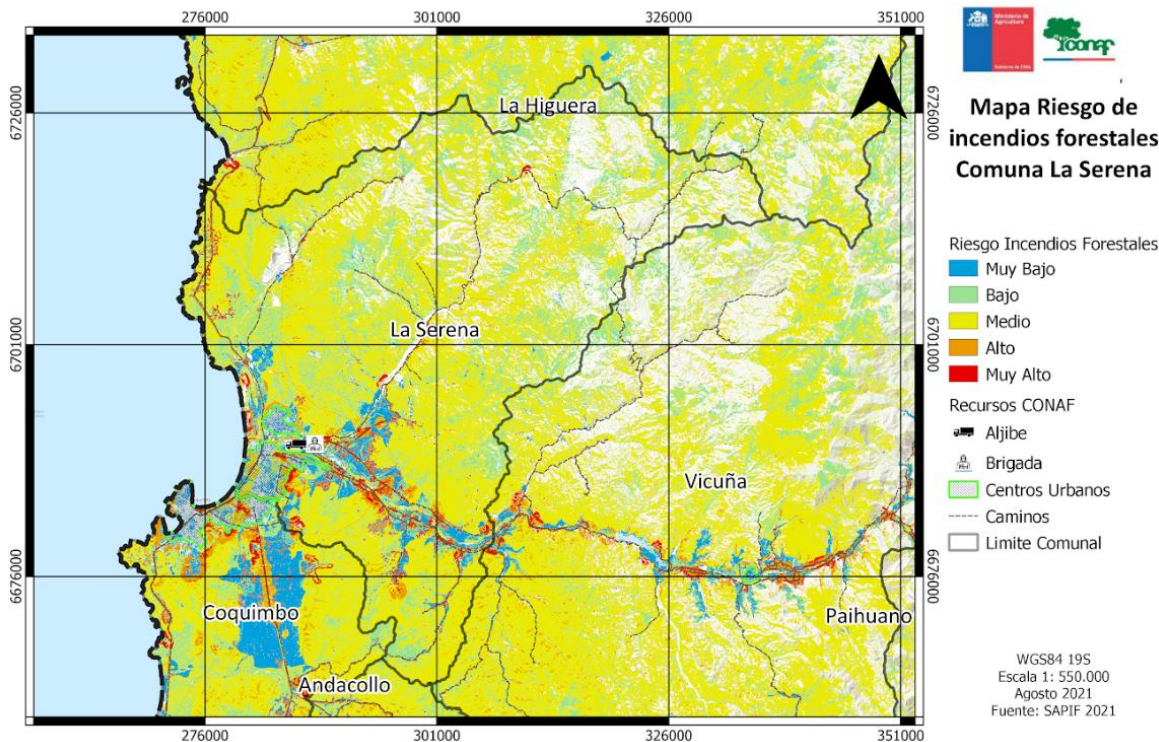
Sin embargo, en ciertas áreas del mundo, los rayos también han ocasionado incendios, contribuyendo al desarrollo de algunas formaciones vegetales, eliminando individuos sobremaduros, estimulando la semillación, abriendo espacios y creando condiciones para la regeneración natural. Pero este no es el caso de Chile, donde toda la vegetación es sensible al fuego y en la cual el daño no sólo es su quema y destrucción, sino que, además, afecta al suelo, a la fauna, al aire, al ciclo del agua y, en general, al entorno del ser humano y en ocasiones a las propias personas.

Estos daños, tanto económicos, como ambientales y sociales provienen de los 6.000 a 7.000 incendios forestales que se inician en Chile por condiciones como; la carencia de precipitaciones, la mayor temperatura del aire y los flujos de viento Sur, situaciones que se dan desde la primavera de un año hasta el otoño del siguiente, favorecen la ignición de la vegetación combustible a causa de una fuente de calor aportada por el ser humano.

2.2. Zonificación de la Amenaza

De acuerdo con la cartografía emitida por La Corporación Nacional Forestal (CONAF), existe gran incidencia de eventos ocasionados en la Comuna de la Serena, específicamente en las áreas de interfaz urbano forestal.

Mapa Riesgo de Incendios Forestales Comuna de La Serena



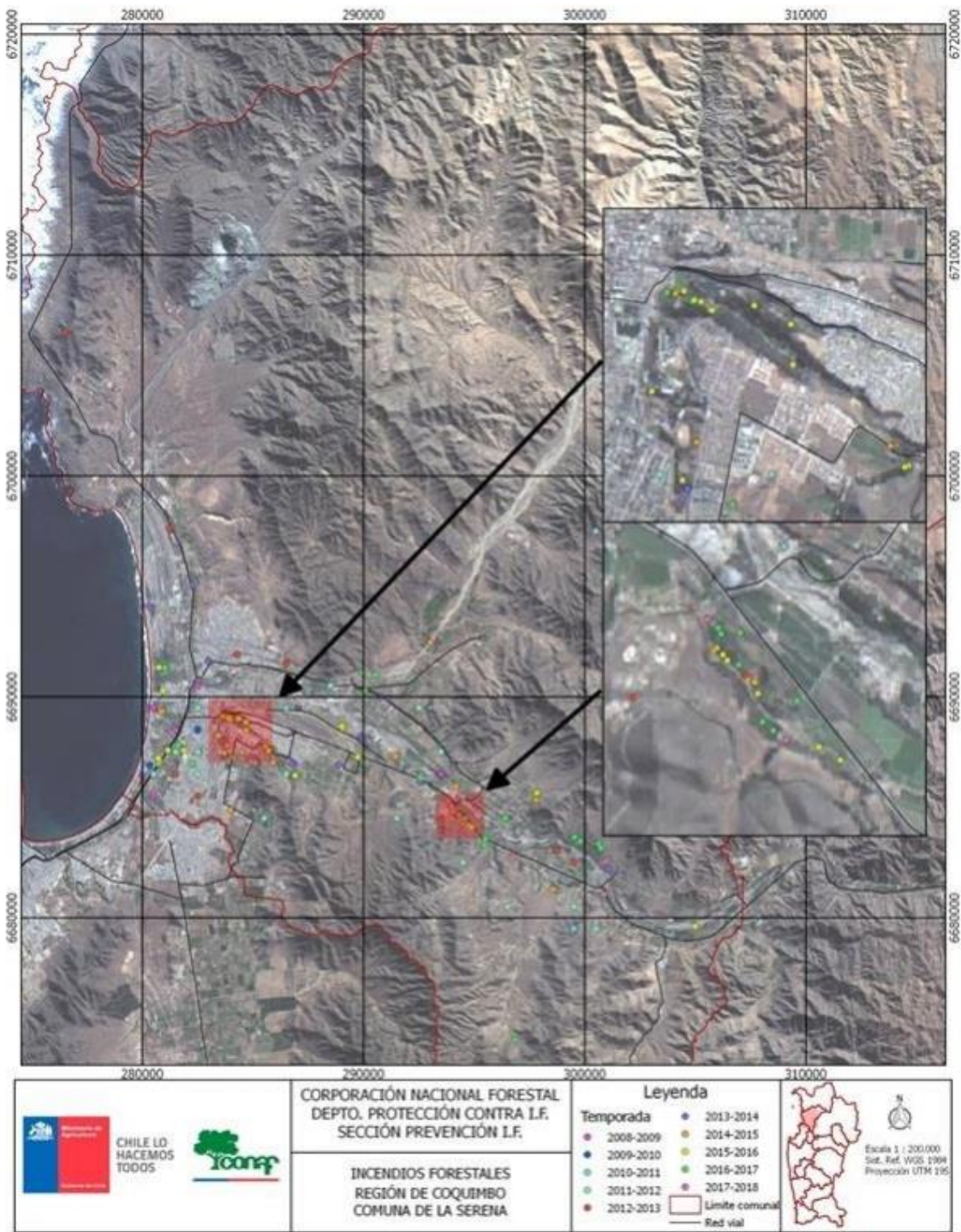
Los incendios forestales se encuentran presentes a lo largo de todo el territorio nacional, en zonas rurales y urbanas, en lo que se denomina incendios de interfaz. La comuna de La Serena no está exenta a esta realidad, pues es la segunda comuna con el mayor número de siniestros en la región, siendo considerada una comuna crítica en esta materia. La causa principal de los incendios es de origen antrópico, debido a acciones negligentes por parte de las personas. A partir de ello, surge la necesidad de educar a la población en materia de prevención de incendios forestales y medidas de mitigación, como lo es la silvicultura preventiva y el espacio de autoprotección en zonas rurales, urbanas y de interfaz.

Según datos del último informe del Sistema de Indicadores y Estándares de Desarrollo Urbano (SIEDU), elaborado por el Consejo Nacional de Desarrollo Urbano (CNDU) y el Instituto Nacional de Estadísticas (INE), en La Serena se identificaron a 6.400 personas (2,9% de la población) viviendo en zonas urbanas que se encuentran expuestas a alta recurrencia de incendios forestales.

Antecedentes de incendios forestales en la Comuna de La Serena

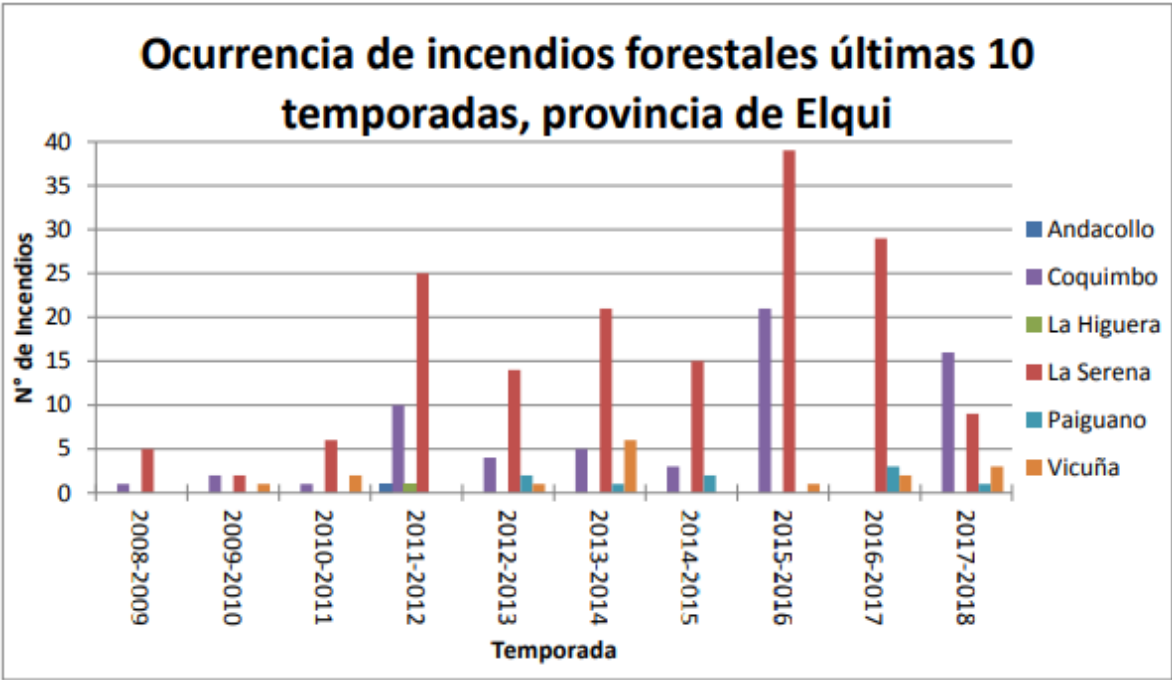
Los incendios forestales se concentran en tres puntos, dos de ellos son zonas de interfaz urbano-forestal. El primero es el Parque Gabriel Coll, el cual registra 19 siniestros, representando el 11,5% de los eventos de las últimas 10 temporadas, el otro es el Cendyr con 12 incendios equivalentes al 7,3%. El tercer foco y más importante en cuanto a número de incendios, es el bosque de Algarrobito con 22 siniestros, representando el 13,4% del total comunal. Las sumas totales de estos tres puntos equivalen al 32,2% de los siniestros de la comuna en los últimos 10 años.

Se detalle a continuación la ubicación de incendios forestales en la comuna de La Serena.



Ocurrencia de incendios forestales

A nivel regional, la comuna de La Serena posee el segundo lugar en cuanto al número de incendios entre las temporadas 2008-2009 a 2017-2018 (165 I.F.) siendo superada por la comuna de Ovalle (312 I.F.). La comuna de La Serena posee la mayor cantidad de incendios forestales registrados en la provincia durante los últimos 10 años, salvo la temporada 2017-2018 en la que la comuna de Coquimbo lideró este registro. Por otra parte, se puede observar que en las últimas tres temporadas existe una tendencia a la baja en cuanto al número de incendios forestales. Así también en el período comprendido entre 2017-2018 donde se registraron 9 incendios, siendo menor a los 16.5 incendios que promedian las últimas 10 temporadas para la comuna.



Ocurrencia de incendios forestales temporadas 2008-2009 a 2017-2018, Provincia de Elqui.

2.3. Análisis de la Exposición

Áreas de interfaz urbano-forestal

La comuna de La Serena presenta zonas de interfaz dentro del área urbana como el Parque Gabriel Coll y en el ámbito rural, acrecentado por la demanda inmobiliaria por parcelas de agrado en lugares que anteriormente fueron utilizados en la agricultura.

La definición de las áreas se basa principalmente en las condiciones propias del sector como vegetación, topografía, registro histórico de incendios, red vial, condiciones del lugar, vulnerabilidad (daño potencial), amenazas (probabilidad de ocurrencia), ubicación de viviendas y población.

Sector Islón El Olivar

Este sector de la avenida Islón presenta casas en zonas de interfaz, con presencia de arbolado cercano a casas y basura entre los árboles y pastizal, generando potenciales focos de incendio.

Parque Gabriel Coll

Considerado como el gran pulmón verde de la ciudad, es un parque utilizado como lugar de esparcimiento para la comunidad. Cuenta con juegos infantiles, canchas de fútbol, senderos y asaderas. El parque ha registrado incendios en temporadas previas. Las condiciones de riesgo existentes son la cercanía con las viviendas, la presencia de combustible seco, arbolado y paso de líneas de alta tensión que lo atraviesan desde el sur al norte.

Cendyr

Este recinto perteneciente al Instituto Nacional del Deporte, consta de instalaciones deportivas, cercanía con edificios pertenecientes al observatorio Cerro Tololo y casas del sector de San Joaquín. Durante las temporadas 2016-2017 y 2017-2018, no registró incendios forestales, no así en temporadas anteriores. Es tomado en cuenta para este plan, debido a su registro histórico de incendios. Como condiciones de riesgo está el ingreso y tránsito de personas en su interior y en años lluviosos, la mayor disponibilidad de combustible fino muerto sumado al arbolado existente.

Cerro grande e inmediaciones

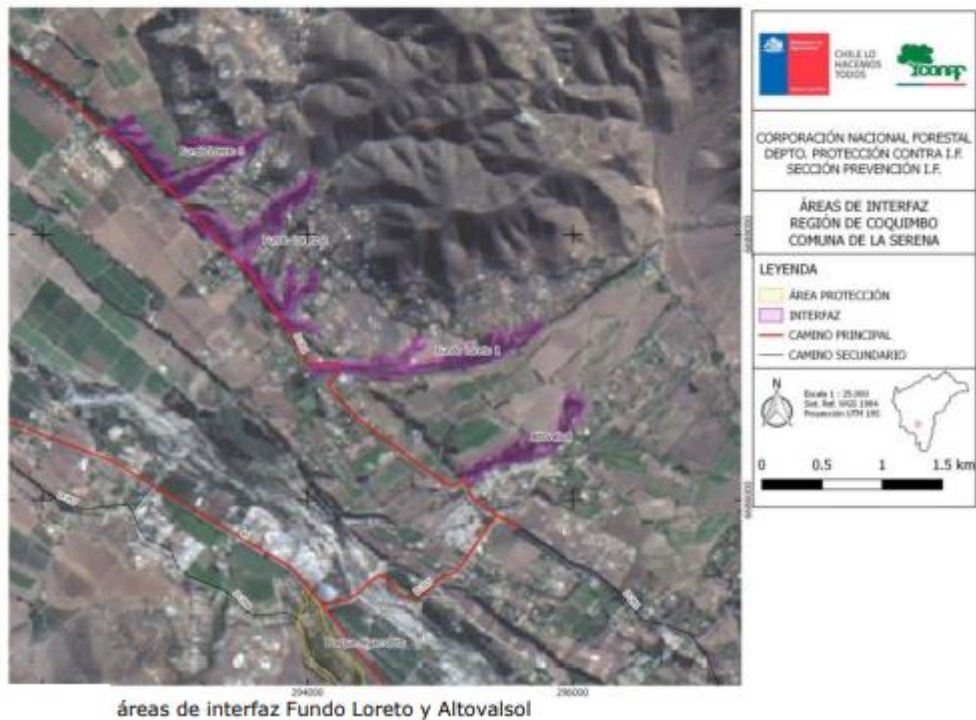
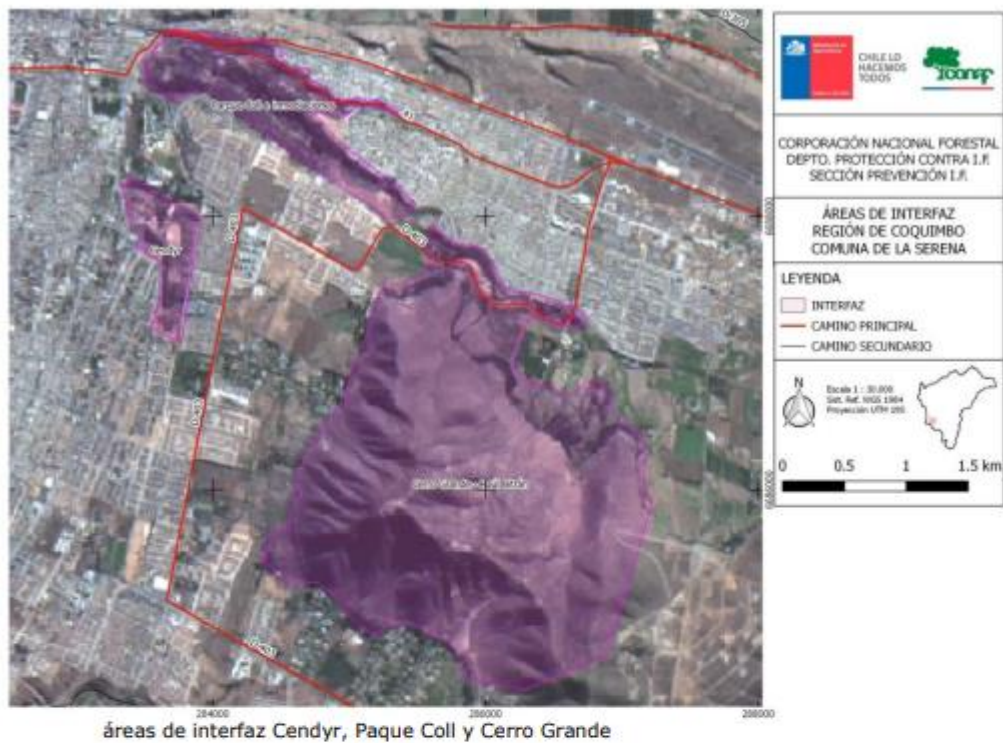
El cerro grande ha tomado importancia en cuanto al número de personas que lo visitan en torno a actividades de carácter recreativas, así también el aumento de población en sus inmediaciones. El cerro en si no ha registrado incendios durante el período en estudio, pero sí en sectores aledaños, como la calle Raúl Bitrán. Las condiciones de riesgo existentes son el arbolado a los pies del cerro, en años lluviosos la mayor disponibilidad de combustible fino muerto y por la ladera sur, el tránsito de personas, la realización de actividades recreativas y presencia de tendido eléctrico.

Bosque Altovalsol

Esta zona de interfaz no posee registro previo de incendios forestales. En el lugar existe un bosque de eucaliptus en ladera sin manejo, siendo proclive para la propagación del fuego, sumado a la presencia de caminos secundarios y callejones aledaños al lugar.

Fundo Loreto

Este lugar no registra incendios en el período analizado, pero sí en viviendas en interfaz con bosques de eucaliptus, parte de estos a costado de la ruta D-201 y presencia de quebradas.

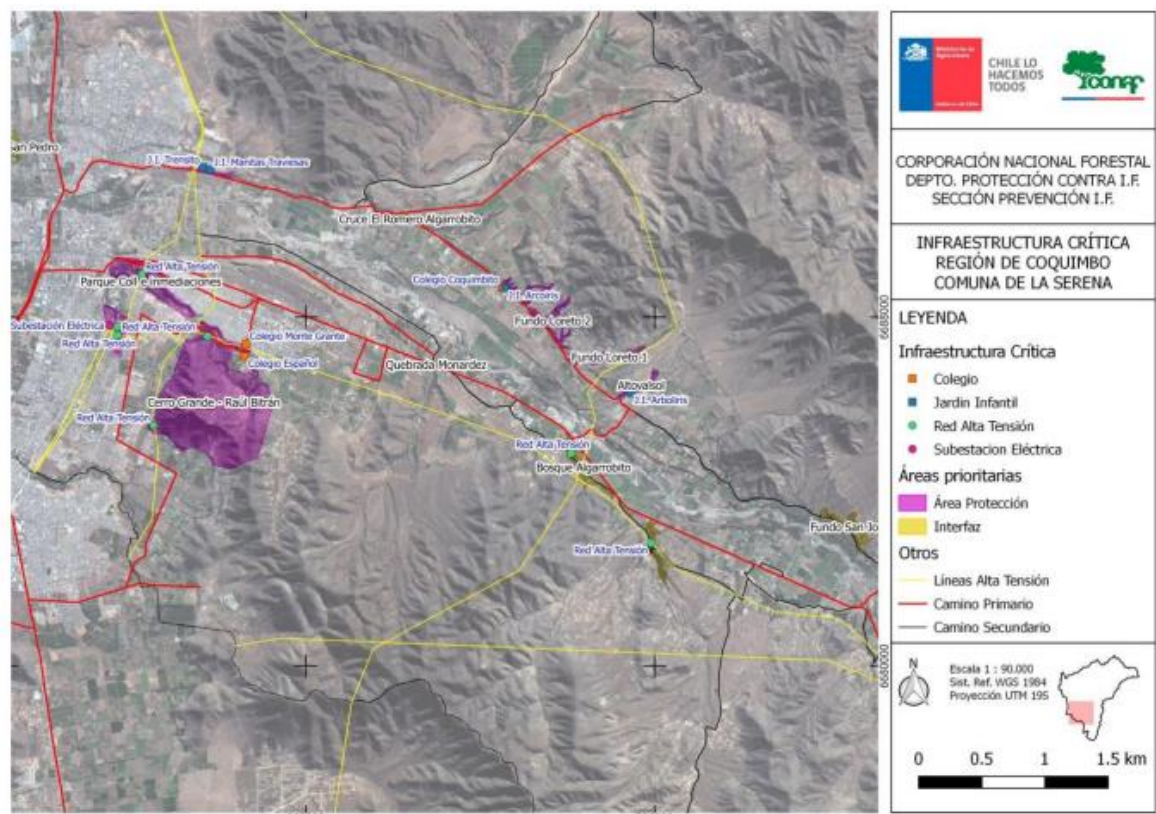


Infraestructura critica

Dentro de las infraestructuras críticas de la comuna de La Serena, se consideraron elementos, que, debido a un cese de su funcionamiento, pudiesen provocar daños tanto económicos como sociales a causa de un incendio forestal.

De la infraestructura crítica se consideró cualquier elemento que se encontrara en presencia o cercano a algún área con características de amenaza, pudiendo ser un área de interfaz, de protección o algún sitio que tuviese bajas probabilidades de ocurrencia, que, en caso de desatarse un incendio en una infraestructura crítica, esta pudiese verse afectada. Los elementos correspondientes a infraestructura crítica considerados en la comuna fueron los siguientes:

- Aeropuertos
- Centros de agua potable rural
- Establecimientos educacionales
- Establecimientos de salud
- Jardines infantiles
- Líneas alta tensión
- Red vial
- Subestaciones Eléctricas
- Zonas de interfaz



infraestructura crítica comuna de La Serena.

Identificación zona de riesgo por sector



Sección Prevención Incendios Forestales
Departamento Protección Contra Incendios Forestales
CONAF, Coquimbo



FICHA IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS DE INCENDIOS FORESTALES

Fecha	22-10-2022	
Comuna	La Serena	
Sector	Quilacan	
Coordenadas	X	Y
	296072	6682502
Riesgo	Potencial	
Descripción	Bosques de eucaliptus en pendiente cerca de la población.	

An aerial photograph showing a landscape with a river or stream flowing through it. A yellow outline highlights a specific area on the left side of the river, which appears to be a forested or wooded area. The surrounding land is a mix of brown, tan, and green patches, indicating different types of terrain or vegetation. The river itself is a dark, winding line through the landscape.

Sección Prevención Incendios Forestales
Departamento Protección Contra Incendios Forestales
CONAF, Coquimbo



FICHA IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS DE INCENDIOS FORESTALES

Fecha	22-10-2022	
Comuna	La Serena	
Sector	Fundo san José	
Coordenadas	X	Y
	300519	6683288
Riesgo	Potencial	
Descripción	Bosques de eucaliptus en pendiente. Presencia de tendido eléctrico.	

An aerial photograph showing a landscape with a river, agricultural fields, and a forested area. A yellow outline highlights a specific region of interest, likely the area described in the table as having eucalyptus forests on a slope and the presence of power lines. The landscape is a mix of brownish terrain, green fields, and a winding river.



Sección Prevención Incendios Forestales
Departamento Protección Contra Incendios Forestales
CONAF, Coquimbo



FICHA IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS DE INCENDIOS FORESTALES

Fecha	28-12-2022	
Comuna	La Serena	
Sector	Cendyr	
Coordenadas	X	Y
	283608	6688303
Riesgo	Potencial	
Descripción	Bosques de eucaliptus con tendidos eléctricos cerca de edificios y quebradas.	

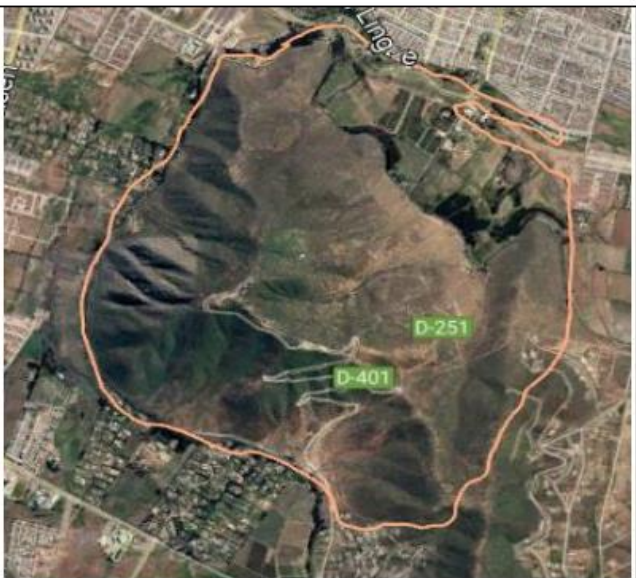
An aerial photograph showing a dense urban area with a grid of streets and buildings. A yellow line outlines a specific area in the upper right quadrant, which appears to be a park or a green space with some trees and a small body of water. The surrounding area is mostly residential with many small buildings and parking lots.

Sección Prevención Incendios Forestales
Departamento Protección Contra Incendios Forestales
CONAF, Coquimbo



FICHA IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS DE INCENDIOS FORESTALES

Fecha	28-12-2022	
Comuna	La Serena	
Sector	Cerro grande	
Coordenadas	X	Y
	285456	6685960
Riesgo	Potencial	
Descripción	Cerro con bosques de eucaliptus y matorrales. Presencia de antenas telefónicas cercanas a la población.	

An aerial photograph showing a large, irregularly shaped area outlined in red. The area is mostly brown and green, indicating a mix of vegetation and bare ground. Two labels, 'D-251' and 'D-401', are visible in green boxes within the outlined area. The surrounding area shows a grid-like pattern of roads and buildings, typical of a city or town.



Sección Prevención Incendios Forestales
Departamento Protección Contra Incendios Forestales
CONAF, Coquimbo



FICHA IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS DE INCENDIOS FORESTALES

Fecha	22-10-2022	
Comuna	La Serena	
Sector	Punta Teatinos	
Coordenadas	X	Y
	279023	6699024
Riesgo	Potencial	
Descripción	Bosque cerca de casas con humedal punta teatinos.	



Sección Prevención Incendios Forestales
Departamento Protección Contra Incendios Forestales
CONAF, Coquimbo



FICHA IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS DE INCENDIOS FORESTALES

Fecha	22-10-2022	
Comuna	La Serena	
Sector	Altovalsol	
Coordenadas	X	Y
	295387	6686315
Riesgo	Potencial	
Descripción	Bosques y tendidos eléctricos cercanos a casas.	

An aerial photograph showing a rural landscape with brownish fields and some green patches. A yellow line outlines a specific area in the upper right quadrant. The word 'Altovalsol' is written in white text over the outlined area.



Sección Prevención Incendios Forestales
Departamento Protección Contra Incendios Forestales
CONAF, Coquimbo



FICHA IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS DE INCENDIOS FORESTALES

Fecha	22-10-2022	
Comuna	La Serena	
Sector	Quebrada Monardez	
Coordenadas	X	Y
	291020	6686937
Riesgo	Potencial	
Descripción	Bosques y tendidos eléctricos cercanos a casas.	

An aerial photograph showing a rural landscape with agricultural fields, some trees, and a road. A red hand-drawn outline highlights a specific area in the upper-middle part of the image, which appears to contain some vegetation or a small cluster of trees. The surrounding area is mostly brown and tan, indicating dry or cultivated land.

Sección Prevención Incendios Forestales
Departamento Protección Contra Incendios Forestales
CONAF, Coquimbo



FICHA IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS DE INCENDIOS FORESTALES

Fecha	22-10-2022	
Comuna	La Serena	
Sector	Caleta San Pedro	
Coordenadas	X	Y
	281174	6691750
Riesgo	Potencial	
Descripción	Bosque y tendido eléctrico cerca de casas.	

An aerial photograph showing a coastal area. On the left, there is a dark, rocky shoreline with waves breaking. To the right of the shore is a sandy beach. Further inland, a yellow line outlines a specific area of land. This area contains a mix of green fields, brown patches, and some buildings. The surrounding landscape is a patchwork of agricultural fields in various shades of green and brown, with some roads and small settlements visible in the distance.



Sección Prevención Incendios Forestales
Departamento Protección Contra Incendios Forestales
CONAF, Coquimbo



FICHA IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS DE INCENDIOS FORESTALES

Fecha	22-10-2022		
Comuna	La Serena		
Sector	Islón, El Olivar		
Coordenadas	X	Y	
	285784	6691385	
Riesgo	Potencial		
Descripción	Bosques de eucaliptus en pendiente y tendido eléctrico cerca de casas.		



Sección Prevención Incendios Forestales
Departamento Protección Contra Incendios Forestales
CONAF, Coquimbo



FICHA IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS DE INCENDIOS FORESTALES

Fecha	22-10-2022	
Comuna	La Serena	
Sector	Cruce El Romero Algarrobito	
Coordenadas	X	Y
	289761	6690448
Riesgo	Potencial	
Descripción	Bosques de eucaliptus en pendientes y tendidos eléctricos rodeado de población.	





Sección Prevención Incendios Forestales
Departamento Protección Contra Incendios Forestales
CONAF, Coquimbo



FICHA IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS DE INCENDIOS FORESTALES

Fecha	22-10-2022	
Comuna	La serena	
Sector	Fundo Loreto	
Coordenadas	X	Y
	292696	6688688
Riesgo	Potencial	
Descripción	Bosques de eucaliptus en pendiente y tendido eléctrico cerca de casas.	


--



Sección Prevención Incendios Forestales
Departamento Protección Contra Incendios Forestales
CONAF, Coquimbo



FICHA IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS DE INCENDIOS FORESTALES

Fecha	22-10-2022	
Comuna	La Serena	
Sector	Fundo Loreto 2	
Coordenadas	X	Y
	293955	6688324
Riesgo	Potencial	
Descripción	Bosques en pendientes y tendidos eléctricos cercanos a casas.	





Sección Prevención Incendios Forestales
Departamento Protección Contra Incendios Forestales
CONAF, Coquimbo



FICHA IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS DE INCENDIOS FORESTALES

Fecha	22-10-2022	
Comuna	La Serena	
Sector	Fundo Loreto 3	
Coordenadas	X	Y
	294700	6686944
Riesgo	Potencial	
Descripción	Bosques de eucaliptus en pendiente y tendido eléctrico cerca de casas.	



Sección Prevención Incendios Forestales
Departamento Protección Contra Incendios Forestales
CONAF, Coquimbo



FICHA IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS DE INCENDIOS FORESTALES

Fecha	22-10-2022	
Comuna	La Serena	
Sector	Bosque Algarrobito	
Coordenadas	X	Y
	284395	6688778
Riesgo	Potencial	
Descripción	Bosques de eucaliptus, con torres de alta tensión y con micro basurales.	





Sección Prevención Incendios Forestales
Departamento Protección Contra Incendios Forestales
CONAF, Coquimbo



FICHA IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS DE INCENDIOS FORESTALES

Fecha	22-10-2022	
Comuna	La Serena	
Sector	Parque Gabriel Coll	
Coordenadas	X	Y
	284395	6688778
Riesgo	Potencial	
Descripción	Parque con bosques de eucaliptus en pendiente con sectores para actividad al aire libre.	

An aerial photograph showing a city grid. A yellow line outlines a specific area in the center-right of the image, which corresponds to the 'Parque Gabriel Coll' mentioned in the table. The outlined area contains a mix of urban buildings and some green spaces.

3. Coordinación – Procesos de la Fase de Respuesta

Este capítulo contiene el desarrollo de acciones específicas de coordinación entre instituciones, para responder a la amenaza contemplada en este anexo del plan de emergencia, individualizando los organismos responsables de acuerdo con las acciones específicas definidas exclusivamente para esta amenaza.

La coordinación de acciones de respuesta que se detallan en este anexo del plan, se basa en los procesos de la fase de respuesta definidos en el plan de emergencia comunal, describiendo de manera específica de acuerdo a la amenaza los siguientes procesos:

- Proceso 0 – Alerta y Monitoreo.
- Proceso 1 – Operaciones de Respuesta y Protección de Personas.
- Proceso 2 – Aseguramiento y Atención de necesidades básicas

3.1. Proceso 0 - Alerta y Monitoreo

El Proceso 0 - Alerta y Monitoreo contempla las siguientes acciones:

- Acciones del nivel comunal de acuerdo con la declaración de alertas por parte del SENAPRED al SINAPRED, según el tipo de amenaza y la información proporcionada por los respectivos organismos técnicos para su monitoreo.
- Acciones específicas del nivel comunal en el Proceso 0 - alerta y monitoreo, por parte de los organismos que forman parte del plan.

3.1.1. Acciones del Nivel Comunal por Tipo de Alerta

Tipo Alerta	Acciones a Realizar	Responsable (s)
	Monitoreo permanente de las variables de riesgo identificadas en la comuna.	Unidad de GRD.

Tipo Alerta	Acciones a Realizar	Responsable (s)
Verde – Temprana Preventiva	Genera acciones de prevención y difusión de las vulnerabilidades de la comuna.	Unidad de GRD.
	Coordinación y prueba de comunicaciones con organismos integrantes de Comité Comunal para la GRD.	Unidad de GRD.
Amarilla	Verifica el alistamiento de los recursos disponibles para responder ante una activación.	Jefe Unidad de GRD.
	Difundir entre los organismos integrantes del Comité Comunal para la GRD el tipo de alerta.	Jefe Unidad de GRD.
	Informar a la comunidad sobre la alerta generada.	Departamento de Comunicaciones Municipalidad de La Serena.
Roja	Convocar al comité comunal para la GRD.	Alcalde – Jefe Unidad GRD.
	Movilización de recursos de respuesta a emergencia.	Jefe Unidad de GRD. Organismos de Emergencia.
	Entregar información pública.	Alcalde – Jefe Unidad de GRD.

Tabla N° 1: Descripción de acciones del nivel comunal de acuerdo al tipo de alerta.

3.1.2. Acciones Específicas en Alerta y Monitoreo

Este capítulo contiene las acciones específicas a realizar de acuerdo con la definición del Proceso 0 – Alerta y Monitoreo, en función de la amenaza contemplada. Las acciones especificadas se desarrollan a partir de la siguiente tabla:

Acciones	Descripción	Responsable (s)
Difundir avisos/alertas/alarmas al SINAPRED nivel Comunal.	Comunicar la generación de evento.	Jefe Unidad de GRD.
Comprobar disposición de stock crítico.	Verificar existencia de elementos en bodega según inventario.	Unidad de GRD.
Alertamiento a la población.	Difundir información por canales establecidos por municipio.	Departamento de Comunicaciones.
Reforzar el monitoreo.	Aumentar las coordinaciones y tiempos de chequeo según evento.	Unidad de GRD.
Activar Anexo Plan por amenaza de Incendio Forestal.	Informar a los organismos integrantes la generación de evento y solicitud de participación.	Alcalde - Jefe Unidad de GRD.

Acciones	Descripción	Responsable (s)
Levantar, recopilar y evaluar situación en terreno.	Precisar información y cotejarla.	Unidad de GRD.
Sistematizar información preliminar del evento.	Procesar información de diferentes fuentes y compilarla.	Unidad de GRD.
Convocar Comité Comunal.	Informar a jefaturas la activación y participación en comité.	Alcalde – Jefe Unidad de GRD.
Elaborar informes ALFA en caso de afectación.	Precisar información según planilla.	Unidad de GRD.
Determinar áreas de afectación (según tipo de amenaza).	Dimensionar afectación.	Organismo técnico competente.
Ejecutar estrategia comunicacional para entrega de información a la comunidad y medios de comunicación.	Ajustar información cualitativa y cuantitativa.	Departamento de Comunicaciones.
Determinar cursos de acción de organismos del nivel comunal.	asignar funciones según capacidades técnicas.	Jefe Unidad de GRD.

Tabla N° 2: Acciones y Responsables del Proceso 0 – Alerta y Monitoreo

3.2. Proceso 1 - Operaciones de Respuesta y Protección de Personas

El Proceso 1 - Operaciones de Respuesta y Protección de Personas considera las siguientes estructuras:

- **Comité Comunal para la GRD en la fase de respuesta y rehabilitación:** Estructura de coordinación, definida por ley, con función operativa, para la priorización de requerimientos del Mando Conjunto en Terreno y zonas afectadas por la emergencia.
- **Unidades de Alerta Temprana (UAT):** Estructura de nivel regional que coordina acciones de apoyo a la respuesta, consolida y emite información relacionada al evento en curso (informes, alertas, etc.), entre otras funciones. En relación con esta estructura, el nivel comunal debe informar, a través de la respectiva delegación presidencial provincial (según corresponda), de la afectación, coordinación de acciones de respuesta por el Mando Conjunto en Terreno y Comité Comunal, empleo y solicitud de recursos, entre otros, mediante los instrumentos del Sistema de Evaluación de Daños y Necesidades.
- **Mando Conjunto en Terreno (MCT):** Estructura de coordinación en terreno, integrada por los mandos de Autoridad, Coordinación y Técnico, este último de acuerdo a la amenaza abordada en este anexo del plan (para su funcionamiento no es requisito que esté integrado por los tres tipos de mando). Su función es establecer las directrices y coordinación de acciones de respuesta, empleo y solicitud de recursos, levantamiento de información, entre otras acciones.

Las principales estructuras definidas: Comité Comunal, UAT Regional y MCT, de acuerdo con sus funciones, deben coordinarse en el nivel comunal, de acuerdo a la amenaza contemplada por el plan.

Coordinación de acciones de nivel comunal:

Las acciones específicas de este proceso y sus responsables se describen a continuación:

Acciones	Descripción	Responsable (s)
Levantamiento de información de la afectación y acciones de respuesta en curso.	Compilar información recibida.	Jefe Unidad de GRD.
Análisis, evaluación y priorización de acciones de respuesta y recursos, de acuerdo a la emergencia.	Uso escalonado de recursos.	Integrantes del Comité Comunal para la GRD según ámbito de competencia.
Solicitud de recursos y capacidades para la respuesta.	A informar por cada organismo integrante del Comité comunal para la GRD.	Integrantes del Comité Comunal para la GRD según ámbito de competencia.
Convocatoria del Comité Comunal.	Activar a representantes de organismos integrantes del comité comunal para la GRD.	Alcalde – Jefe Unidad GRD.
Elaboración de informes ALFA.	Personal capacitado.	Unidad GRD.
Apoyo en el control del evento destructivo (si corresponde según tipo de amenaza).	Personal calificado.	Integrantes del Comité Comunal para la GRD según ámbito de competencia.
Activación de proceso de evacuación (si aplica de acuerdo al tipo de emergencia).	Según información emanada de entidad reconocida.	SENAPRED – Unidad de GRD.
Definir habilitación de albergues en lugares seguros considerando la amenaza.	Identificar instalaciones con capacidades de ser usadas transitoriamente.	Unidad GRD DIDECO Municipal Delegaciones territoriales
Activar y coordinar apoyo en búsqueda y rescate de personas.	Coordinar con equipos especialistas.	Integrantes del Comité Comunal para la GRD según ámbito de competencia.
Apoyo en el rescate de mascotas y animales de compañía.	Mesa técnica dimensión animal	Unidad de GRD y organismos sectoriales según ámbito de competencia.
Coordinar y activar equipos técnicos especializados.	Requerimiento según el nivel de gradualidad del evento.	Integrantes del Comité Comunal para la GRD según ámbito de competencia.
Apoyo a servicios críticos de salud.	Coordinar su participación.	Integrantes del Comité Comunal para la GRD según ámbito de competencia.
Activación y coordinación equipos de voluntarios de ayuda humanitaria presentes en la comuna.	Definir participación ajustada a tipo de evento y alcance de la ONG.	Integrantes del Comité Comunal para la GRD según ámbito de competencia.

Tabla N° 3: Acciones y Responsables del Proceso 1 – Operaciones de Respuesta y Protección de Personas.

3.2.1. Sistema de Evacuación

El Sistema de Evacuación corresponde a la estructura, componentes y sus relaciones que permiten la evacuación de las personas por el riesgo directo o potencial que implica la exposición a la amenaza específica abordada en este plan. 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, recursos humanos y materiales.

Nota: En el caso de algunas amenazas como por ejemplo incendios forestales, transporte de materiales peligrosos o amenaza sísmica, por sus características no es posible definir su área de evacuación de manera preliminar.

3.2.2. Recursos y Capacidades para la Evacuación

Recursos	Capacidades
Carabineros	Disponer de servicios de orden y seguridad suficientes, que permitan el resguardo de las personas y sus bienes en el área del incendio forestal y permitan el desarrollo de las operaciones de control. • Designar un oficial de enlace para coordinar el trabajo operativo con el Jefe de Incendio de CONAF y los otros organismos participantes del control del incidente. • Efectuar cortes de tránsito en carreteras o vías secundarias con el propósito de permitir el aterrizaje y abastecimiento de recursos aéreos para el combate de incendios forestales. • Disponer, conforme a la autorización del Alto Mando Institucional, medios aéreos con el objetivo de realizar labores tales como: vuelos de observación, traslado de autoridades, fijaciones fotográficas, filmaciones u otras actividades evaluadas técnicamente por personal técnico de la institución. Realizar patrullajes preventivos en sectores de ocurrencia reiterada de incendios, informados por CONAF, especialmente en situaciones de emergencia, con el fin de disuadir la acción de quienes pudieran provocar incendios forestales. • Velar por el cumplimiento de la normativa asociada al uso del fuego.
Bomberos	Operar sus medios de combate de incendios forestales, en las zonas de interfaz, para la protección de viviendas, o infraestructura crítica. • Aplicar sus propios protocolos de apoyo entre los distintos Cuerpos de Bomberos, cuando la situación así lo amerite. • Informar a CONAF los avisos de focos que hayan sido recibidos en sus centrales de comunicación. • Designar un oficial de enlace para coordinar el trabajo técnico con el Jefe de Incendio de CONAF y los otros organismos de respuesta operativa participantes del control del incidente. • Colaborar en el abastecimiento de agua para recursos terrestres y aéreos de CONAF. • Colaborar de acuerdo con sus medios disponibles con los operativos de evacuación que se dispongan.
Servicio de Atención Medica de Urgencias (SAMU)	Atención de emergencias de salud, con reporte de personas heridas y lesionadas.
Ilustre Municipalidad de La Serena	Informar a CONAF, de la ocurrencia de algún Incendio Forestal de modo que se evalúe técnicamente el evento. • Activar el Comité Comunal para la Gestión del Riesgo de Desastres y su respectivo

	centro de Operaciones, en aquellas oportunidades que en su territorio se registre una emergencia forestal. • Colaborar, mediante la disposición de recursos propios disponibles, con las entidades que trabajan en el control del incendio, como: instalaciones y equipamiento para implementar puesto de comando; albergue para brigadistas; camiones aljibe para carguío de agua de medios de Bomberos y medios terrestres y aéreos de CONAF; maquinaria para apoyo a la construcción de línea de control o para remolque de otros equipos. • Evaluar los daños sobre las personas y sus bienes utilizando los instrumentos establecidos en el Sistema de Evaluación de Daños y Necesidades del Plan Nacional de emergencia (Fichas FIBE). • Evaluar daños a la infraestructura pública bajo su administración. • Habilitar albergues y otorgar ayuda de emergencia a damnificados. Si ve sobrepasada su respuesta, elevar solicitud de acuerdo con los requisitos establecidos. • Coordinar y ejecutar proceso de evacuación cuando este sea necesario. • Mantener catastro de proveedores locales de servicios y bienes físicos de emergencia.
--	---

Tabla N° 4: Recursos y capacidades para Evacuación.

3.2.3. Alertamiento a la Población

Una vez declarada la emergencia por SENAPRED a través de la información del Organismo Técnico y desplegado los equipos de respuesta al arribo de la escena del incidente, se reforzará el apoyo del sistema de alerta a través de los canales oficiales del Municipio (difusión del proceso de alertamiento por redes sociales, medios radiales y comunicación por intermedio de las Delegaciones Territoriales hacia los dirigentes o líderes sociales mediante WhatsApp), además de los diferentes medios que dispongan los organismos pertenecientes al Comité Comunal para la GRD, para una información oportuna hacia la comunidad y posterior aplicación de medidas para el proceso de evacuación.

3.2.4. Plano de Evacuación

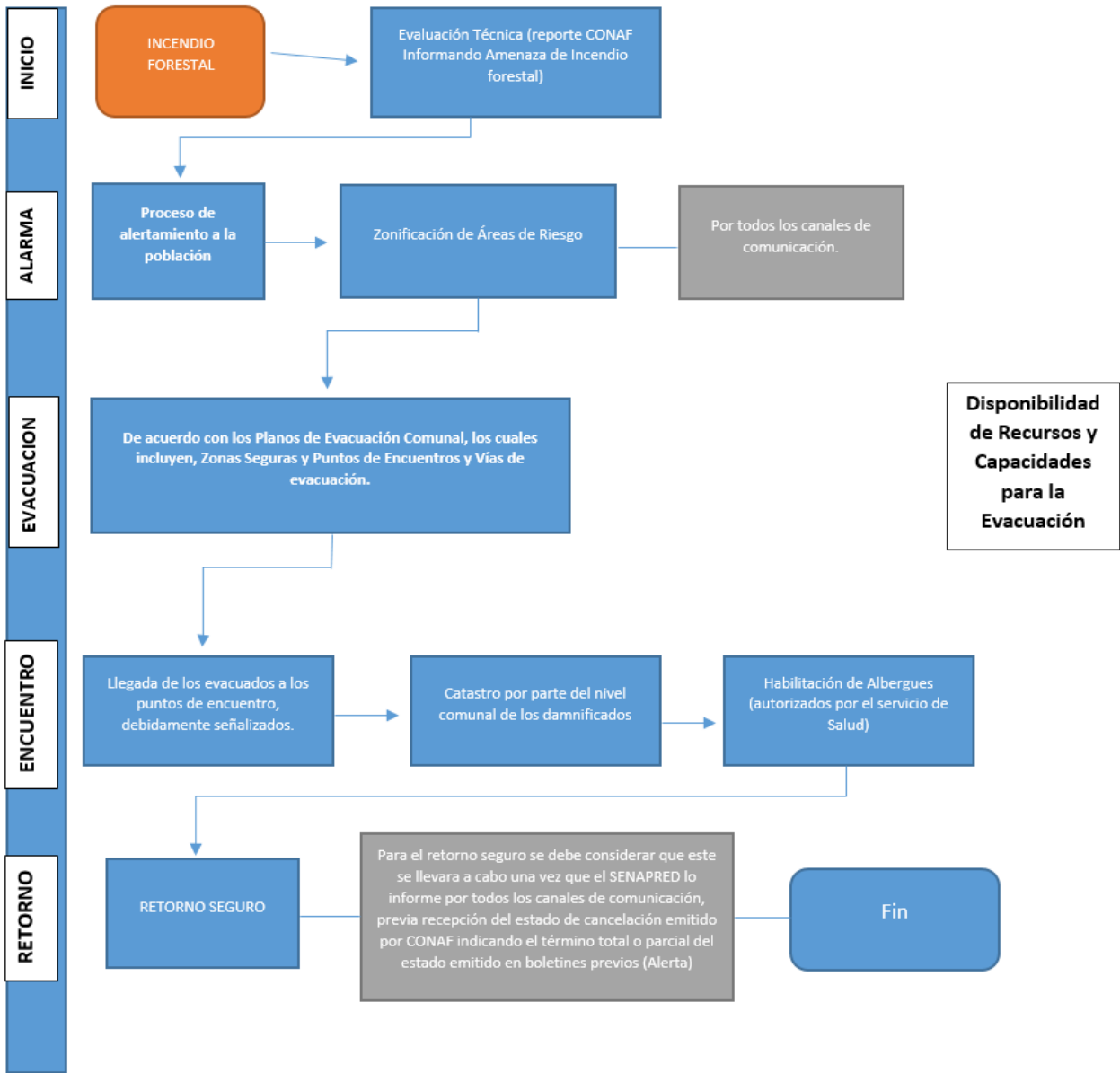
Para el caso puntual del presente plan por amenazas de incendios forestales, no es posible generar algún plano de evacuación o cartografía producto de que la probabilidad de que se generen II.FF. es tan diverso ya que los escenarios pueden variar de acuerdo con otras condiciones como por ejemplo las meteorológicas (dirección y velocidad del viento, temperatura, vegetación entre otras) las cuales hacen imposible determinar con certeza posibles rutas de evacuación, estas últimas serán analizadas por el mando conjunto en terreno y comunicadas al COGRID para su difusión y activación de recursos y capacidades.

3.2.5. Proceso de Evacuación

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:** Ocurrencia, inminencia o pronóstico, según organismo técnico correspondiente Corporación Nacional Forestal de una alerta por incendio forestal en coordinación según protocolo con el Servicio Nacional de Prevención y Respuesta ante Desastres (SENAPRED).

- **Alarma:** Es la primera acción de respuesta y corresponde al aviso cierto, de la inminencia o presencia de un incendio forestal. La alarma, implica a su vez, una señal por medio de la cual se informa a la comunidad con instrucciones específicas, y a los organismos del sistema de Prevención y Respuesta ante Desastres (SINAPRED), que activen procedimientos a la situación de emergencia, lo que consiste básicamente en un mensaje de CONAF a través de su plataforma SIDCO (u otra vía si no es posible por esta), al Director Regional del SENAPRED Coquimbo, conforme a los criterios e indicadores para solicitar la alerta que corresponda.
- **Evacuación:** Acción de evacuar desde zona de riesgo hasta alguna zona transitoria que le brinde o garantice seguridad.
- **Encuentro:** Llegada de las personas a un punto de encuentro y/o fuera del área de evacuación. Un Punto de Encuentro Transitorio (PET) es un lugar de reunión de las personas que se encuentran en proceso de evacuación, al ver imposibilitada la llegada directa a un Punto de Encuentro y/o Área de Seguridad. Implica la asistencia de los organismos de respuesta para la salida del Área de Evacuación.
- **Retorno:** Finalización del proceso de evacuación, una vez que los organismos técnicos y las autoridades indican que no hay peligro y es seguro el regreso de la población hacia las áreas evacuadas. El traslado de los evacuados hacia albergues también da término al proceso de evacuación e inicia la etapa de rehabilitación. En este tiempo es importante mencionar que SENAPRED es el organismo encargado de difundir la información a la población, basándose en el monitoreo de las amenazas por parte de los organismos técnicos responsables.



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

Las acciones específicas de este proceso y sus responsables se describen a continuación:

Acciones	Descripción	Responsable (s)
Evaluar daños y necesidades, de acuerdo a competencias técnicas y sectoriales según tipo de amenaza.	Levantamiento de información en enlaces de terreno.	Unidad de GRD – nivel sectorial organismo técnico competente.
Convocatoria de organismos adicionales al Comité Comunal.	Activación del recurso adicional reforzado	Alcalde.
Solicitud de coordinación de acciones para el orden público en zonas afectadas por la amenaza.	Despliegue de Fuerza de orden y control	Carabineros y apoyo de Seguridad Ciudadana
Habilitar y administrar albergues en función de la amenaza.	Identificar instalaciones con capacidades de ser usadas transitoriamente.	Unidad de GRD – Dirección de Desarrollo Comunitario – Área Social.

Acciones	Descripción	Responsable (s)
Habilitar centros de acopio en función de la amenaza.	Determinar instalaciones acordes.	Unidad de GRD – Dirección de Desarrollo Comunitario – Área Social.
Habilitar centros de distribución en función de la amenaza.	Determinar instalaciones acordes.	Unidad de GRD – Dirección de Desarrollo Comunitario – Área Social.
Solicitud de apoyo para resguardar fauna silvestre en función de la amenaza.	Coordinación con las instituciones atingentes.	Unidad de GRD - Mesa Técnica Dimensión Animal – SAG.
Promover el resguardo de animales de producción, en función de la amenaza.	Coordinación con las instituciones atingentes	Unidad de GRD - Mesa Técnica Dimensión Animal – SAG.
Solicitud de apoyo para implementar vigilancia epidemiológica (controlar reservorios y vectores de interés sanitario) en función de la amenaza.	Coordinación con las instituciones atingentes.	Niveles sectoriales – Servicio de Salud.

Tabla N° 5: Acciones y Responsables del Proceso 2 – Aseguramiento y Atención de Necesidades Básicas.

4. Información Adjunta

4.1 Glosario Técnico

Terminología específica de Gestión del Riesgo de Desastres - Amenaza de Incendios Forestales.

Área de Interfaz Urbana Forestal: Terrenos donde las personas, sus viviendas y otras estructuras están en contacto o próximas a vegetación combustible que puede propagar un incendio forestal.

Brigadista CONAF: Integrante de una Brigada Forestal de CONAF que combate incendios forestales

Combate de Incendios Forestales: Conjunto de acciones técnicas, terrestres y aéreas destinadas a detener la propagación y extinguir el fuego de un incendio forestal.

Incendio Activo: Incendio forestal con fuego propagándose rápida o lentamente a través de vegetación superficial, aérea o subterránea.

Incendio Contenido: Incendio que no presenta avance, pero falta circunscribirlo con líneas de control.

Incendio Controlado: Incendio forestal en que la propagación del fuego ha sido detenida en todo su contorno mediante ataque directo o indirecto realizado por los recursos humanos y materiales de combate. También por circunstancias naturales o del terreno.

Incendio de Magnitud: Incendio que por superficie afectada supera las 200 hectáreas, y que se requiere una estructura de un ataque ampliado.

Incendio Extinguido: Incendio forestal sin actividad luego de haber sido controlado y apagado todo fuego presente.

Incendio Forestal: Fuego que, sin importar su origen y tamaño, se propaga sin control en terrenos rurales y áreas de interfaz, a través de vegetación leñosa, arbustiva o herbácea, viva o muerta.

Recurso Crítico: Personal o elemento para el control de incendios forestales cuya utilización o contratación requiere de aprobación superior, dada su escasa disponibilidad u otras situaciones o características limitantes.

4.2 Levantamiento de Capacidades Comunes

Recurso	o	Estado	Cantidad	Ubicación Geográfica	Temporalidad	Activación (Alerta)	Movilidad	Tiempo de Alistamiento	de Soporte	Tiempo de Operación	Rango-Alcance	Descripción
Carabineros de Chile		Operativo	2	Radio urbano y Rural	Permanente	Verde Temprana Preventiva – Amarilla - Roja	Propia	Inmediato	Establecido en procedimientos internos.	Indefinido dependiendo el tipo de evento.	Comunal	Para una primera intervención o respuesta consta de 6 Radiopatrullas y 2 motoristas. Con el transcurrir de los minutos se activan otros recursos.
Bomberos de La Serena		Operativo	7	Radio urbano y Rural	Permanente	Verde Temprana Preventiva – Amarilla - Roja	Propia	Inmediato	De sobrepasar las capacidades comunales, escala al apoyo con las unidades de la Provincia, Región o bien a nivel País.	Hasta que se controle y supere la situación de emergencia.	Comunal	10 carros bomba 3 carros de rescate 2 escalas mecánicas 2 carros cisternas o camiones aljibes 3 camionetas

Servicio de Atención Médica de Urgencias (SAMU)	Operativo	1	Radio urbano y Rural	Permanente	Verde Temprana Preventiva - Amarilla - Roja	Propia	Inmediato	Dependiendo de la magnitud y el tipo de evento.	Hasta que se controle y supere la situación de emergencia.	Comunal	2 ambulancias de emergencia avanzada 1 ambulancia de emergencia básica
Ilustre Municipalidad de La Serena (Seguridad Ciudadana - DISERCO).	Operativo	1	Radio urbano y Rural	Permanente	Verde Temprana Preventiva - Amarilla - Roja	Propia	Transcurridos los primeros 20 minutos.	Atendido con recursos propios y de escalar solicita recursos en soporte al nivel Regional.	Hasta que lo disponga la cadena de mando (Técnico - Coordinación y Autoridad).	Comunal	1 motorista 3 camionetas de emergencia (Primera Respuesta en el caso de solicitud del comandante de incidente en Apoyo y soporte en direccionar a las personas evacuadas. Para el apoyo del combate y control de incendio forestal se dispone de; 5 camiones aljibes 2 maquinarias retroexcavadora 2 camiones tolva 1 maquinaria motoniveladora

											4 camiones ³ / ₄ 1 camión pluma 6 camionetas
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Tabla N° 6: Levantamiento de Capacidades Comunes