VIÑA DEL MAR, 15 ABR. 2024

ESTA ALCALDÍA DECRETÓ HOY LO QUE SIGUE:

Nº 5393 / **VISTOS:** estos antecedentes:

a) Plan Comunal de Emergencias, Municipalidad de Viña del Mar;
b) Oficio N° 42/2024 de la Dirección Regional Valparaíso, Servicio Nacional de Prevención y Respuestas ante Desastres (SENAPRED);
c) Memorando Nº 429/2024 del Director Dirección de Seguridad Pública;
d) Ingreso Alcaldía N° 1866/2024; Decisión Alcaldicia de fecha 12 de abril de 2024;
e) Ingreso Secretaría Abogado Nº 650/2024;
f) Lo dispuesto en los artículos 56 y 63 de la Ley Nº 18.695, Orgánica Constitucional de Municipalidades;

CONSIDERANDO: a) Que el Plan Comunal de Emergencia de Viña del Mar, tiene como objetivo establecer las acciones para la fase de respuesta frente a emergencia, con el propósito de brindar protección a las personas con enfoque en derechos, sus bienes y medio ambiente, en el territorio comunal, a través de la gestión y coordinación de recursos y capacidades de los organismos que posean esta misión dentro del Comité Comunal para la Gestión de Riesgos y Desastres; **b)** Que por Oficio N° 42/2024 el Director de la Dirección Regional Valparaíso del Servicio Nacional de Prevención y Respuestas ante Desastres informa el resultado de la revisión mediante Informe Técnico la propuesta del "Plan Comunal de Emergencia", el que ha sido "recomendado técnicamente" por parte de SENAPRED; **c)** Que por Memorando Nº 429/2024 el Director de la Dirección de Seguridad Pública remite el Plan Comunal de Emergencia e informa que revisado el instrumento por el Comité Comunal, ha logrado recibir su aprobación de manera unánime, no existiendo inconvenientes para que se apruebe;

D E C R E T O:

I.- Apruébase el **PLAN COMUNAL DE EMERGENCIA MUNICIPALIDAD DE VIÑA DEL MAR,** Gestión de Riesgo de Desastres Comunal.

II.- El Plan referido en el acápite precedente se inserta a continuación, con numeración páginas de 1 a 49, en el presente Decreto:

III.- Notifíquese el presente Decreto por el Secretario Municipal de conformidad a las normas vigentes a la Dirección de Seguridad Pública y remítase copia a Administración Municipal, sin perjuicio de la distribución respectiva.

Anótese, comuníquese y archívese.

MACARENA RIPAMONTI SERRANO
ALCALDESA

JORGE COLLADO VILLAGRA
SECRETARIO MUNICIPAL

JCV/cob

SEC. MUN/CONTROL/JURIDICA/CONCEJO
/ADM. MUN/ ADM. Y FIN./FNZAS
SEG.PUBLICA/INTERESADO/OF.PARTES

1	-	2	0	-	0	1

M.....654...../

VIÑA DEL MAR, 23 ENE. 2025

ESTA ALCALDÍA DECRETÓ HOY LO QUE SIGUE:

Nº 783 / **VISTOS:** estos antecedentes: Acta de Reunión COGRID, evento "APROBACION PLANES ANEXOS POR AMENAZA, INCENDIOS FORESTALES – TSUNAMI – SISMO DE GRAN INTENSIDAD" de fecha 30 de diciembre de 2024; el Memorando N° 14/2025 del Director del Departamento Gestión del Riesgo de Desastres; el Ingreso Alcaldía N° 32/2025; la decisión Alcaldicia de fecha 9 de enero de 2025; el Ingreso Secretaría Abogado Nº 63/2025; lo dispuesto en los artículos 56 y 63 de la Ley Nº18.695, Orgánica Constitucional de Municipalidades;

CONSIDERANDO: a) Que por Memorando N° 14/2025 el Director del Departamento Gestión del Riesgo de Desastres remite acta de reunión de COGRID en la que se aprobó el Planes Anexos por Amenaza, Incendios Forestales – Tsunami – Sismos de gran intensidad por parte de los integrantes del mismo. Que el propósito de esta solicitud es asegurar que dichos planes sean formalmente adoptados por el Municipio, con el fin de cumplir con la normativa vigente y los requerimientos establecidos en el Ley 21.364, la cual regula los procedimientos para la gestión de riesgos de desastres en el ámbito nacional. Por lo anterior, solicita se pueda aprobar la solicitud referida; **b)** Que por decisión Alcaldicia de fecha 9 de enero de 2025 se resuelve proceder mediante decreto alcaldicio;

D E C R E T O:

I.- Apruébase los **PLANES ANEXOS POR AMENAZA, INCENDIOS FORESTALES – TSUNAMI – SISMO DE GRAN INTENSIDAD.** Lo anterior de conformidad a los vistos y considerandos del presente Decreto.

II.- Los Planes señalados precedentemente, se insertan a continuación, con numeración páginas del 1 al 6:

III.- Notifíquese el presente Decreto por el Secretario Municipal, remitiéndose copia a la Dirección de Seguridad Pública y al Departamento Gestión del Riesgo de Desastres, de conformidad a las normas vigentes.

Regístrese, comuníquese y archívese

MACARENA RIPAMONTI SERRANO
ALCALDESA

JORGE COLLADO VILLAGRA
SECRETARIO MUNICIPAL(S)

JCV/nasp

SEC.MUN/CONTROL/A.JURIDICA/CONCEJO
FINANZAS/ADM. MUNICIPAL/ADM. Y FINANZAS
SEG.PUB/GESTION DESASTRES
INTERESADO/OF.PARTES

1	-	2	0	-		

M.....70.....

PLAN COMUNAL DE EMERGENCIA

Ilustre Municipalidad de Viña del Mar

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

Índice

1. Introducción. 3
1.1. Objetivos General y Específicos. 3
1.2. Cobertura, Amplitud y Alcance. 4
1.3. Relación con Otros Planes. 6
2. Descripción del Riesgo Comunal (Amenazas, Vulnerabilidades y Exposición). 6
3. Activación del Plan Comunal de Emergencia. 17
4. Roles y Funciones 17
5. Comité Comunal Para la GRD en Fase de Respuesta 22
5.1. Activación, Convocatoria y Auto Convocatoria 23
5.2. Centro de Operaciones 24
5.3. Acciones del Comité Comunal 24
6. Coordinación - Procesos de la Fase de Respuesta 27
6.1. Comunicación e Información 28
6.1.1. Flujos de Comunicación para la Coordinación de la Respuesta. 28
6.1.2. Información a la Comunidad y Medios de Comunicación 29
6.2. Sistema de Evaluación de Daños y Necesidades 29
6.2.1. Informe ALFA 30
6.2.2. Ficha Básica de Emergencia FIBE 30
6.3. Proceso 0: Alerta y Monitoreo 30
6.3.1. Acciones del Nivel Comunal de acuerdo con el tipo de Alerta 30
6.3.2. Acciones Específicas en Alerta y Monitoreo 33
6.4. Proceso 1: Operaciones de Respuesta y Protección de Personas 34
6.5. Proceso 2: Aseguramiento y Atención de Necesidades Básicas 37
6.6. Coordinación con Fuerzas Armadas y Estado de Excepción Constitucional 38
7. Implementación, revisión y actualización del Plan 38
7.1. Implementación 38
7.2. Revisión Periódica 40
7.3. Actualización 40
8. Información Adjunta. 41
8.1. Sistema de Telecomunicaciones 41
8.2. Levantamiento de Capacidades Comunales 43
8.3. Resumen de albergues comunales 46
8.4. Ficha de Enlaces (titulares y suplentes). 48
9. Anexos – Planes por Amenaza 49

1. Introducción.

El presente Plan Comunal de Emergencia ha sido redactado por el Departamento de Gestión del Riesgos de Desastres de la Ilustre Municipalidad de Viña del Mar, en cumplimiento y concordancia a lo dispuesto por la Ley 21.364 del 07 de agosto de 2021 del Ministerio del Interior y Seguridad Pública que "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", junto al D.F.L. Nº1 del 9 de mayo de 2006, que modifica la Ley Nº18.695, Ley Orgánica de Municipalidades y el Decreto Alcaldicio Nº3263 del 06 de abril de 2022 que modifica el Decreto Alcaldicio Nº7375 del 30 de octubre de 1998, reemplazando el Departamento de Protección Civil y Emergencia por el Departamento de Gestión del Riesgos de Desastres.

Su propósito es entregar las orientaciones necesarias para la protección de las personas, sus bienes y medio ambiente, dentro de los límites de la comuna de Viña del Mar, ante la multiplicidad de riesgos y amenazas -naturales y antrópicos- que presenta la comuna, dada su complejidad geográfica y sociodemográfica. Todo ello en un esfuerzo conjunto con otros organismos y unidades (internas y externas al municipio), teniendo en consideración la severidad de los acontecimientos de esta naturaleza que históricamente han ocurrido en la comuna.

1.1. Objetivos General y Específicos.

- **Objetivo General:**

Establecer las acciones para la fase de respuesta frente a emergencias, con el propósito de brindar protección a las personas con enfoque de derechos, sus bienes y medio ambiente, en el territorio comunal, a través de la gestión y coordinación de recursos y capacidades de los organismos que posean esta misión dentro del Comité Comunal para la Gestión del Riesgo de Desastres (COGRID, en adelante, el Comité Comunal).

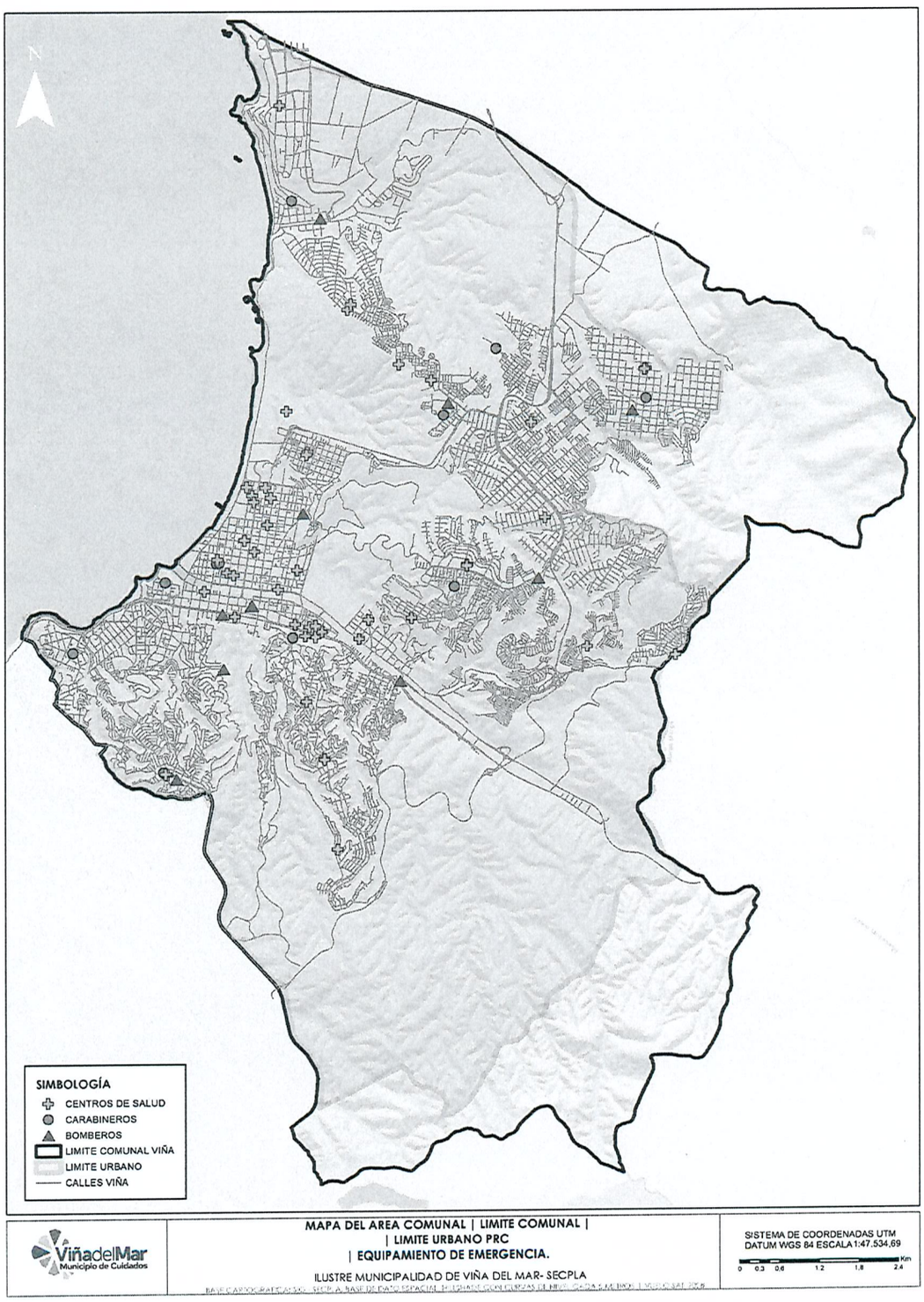
- **Objetivos Específicos:**

  - Establecer la cobertura, amplitud y alcance del Plan.
  - Establecer el sistema de alertamiento y niveles de activación del Plan.
  - Identificar los actores comunales que integran y/o colaboran con el Comité Comunal.
  - Establecer la activación de los organismos y áreas del municipio que forman parte del Plan.
  - Describir roles, funciones y acciones para cada miembro del Comité Comunal ante una emergencia en este nivel territorial.
  - Establecer la coordinación intersectorial e interinstitucional con los miembros del Comité Comunal.
  - Orientar las funciones y acciones del personal municipal para la fase de respuesta ante emergencias.
  - Indicar el sistema de comunicación e información, tanto entre los miembros del Comité Comunal como con la población, ante una emergencia local.
  - Indicar el sistema de evaluación de daños y necesidades de la población ante una emergencia comunal.
  - Señalar las vías de implementación, revisión y actualización del presente Plan.

1.2. Cobertura, Amplitud y Alcance.

Cobertura: Comunal

Mapa de Cobertura Comunal de Viña del Mar
Ilustre Municipalidad de Viña del Mar, 2023



Amplitud:

La amplitud se entiende como los actores u organismos que son miembros titulares y colaboradores invitados del Comité Comunal de la Gestión del Riesgo de Desastres, de acuerdo con lo indicado en el Art. 8 de la Ley Nº21.364. Entre ellos, los miembros titulares corresponden a:

a) Alcalde(sa), quien presidirá el Comité Comunal.
b) Director(a) del Departamento de Gestión del Riesgos de Desastres de la I. Municipalidad de Viña del Mar.
c) Prefecto de Carabineros de Viña del Mar.
d) Superintendente del Cuerpo de Bomberos de Viña del Mar.

Conjuntamente a estos 4 miembros titulares, el Comité Comunal podrá convocar, para ser oídos y tener más información y capacidades de respuesta a la emergencia, a otras entidades, unidades municipales u organismos públicos y privados. Entre ellos:

- Administrador Municipal IMVM.
- Director(a) de Desarrollo Comunitario (DIDECO) IMVM.
- Director(a) de Operaciones y Servicios (OO y SS) IMVM.
- Director(a) de Seguridad Pública IMVM.
- Director(a) de la Secretaría Comunal de Planificación (SECPLA) IMVM.
- Director(a) de Comunicaciones IMVM.
- Director(a) de Salud CMVM.
- Director(a) Educación CMVM.
- Director(a) de Asesoría Jurídica IMVM.
- Director(a) de Administración y Finanzas IMVM.
- Director(a) de Obras Municipales (DOM) IMVM.
- Servicio Médico Legal.
- Prefecto de la Policía de Investigaciones de Viña del Mar (PDI).
- Servicio de Salud Viña del Mar - Quillota
- Representante Cruz Roja de Chile (Filial Viña del Mar).
- Representante Defensa Civil de Chile (Sede Viña del Mar).
- Representantes de Empresas de Rutas Concesionadas.
- Representantes de Empresas distribuidoras de Servicios Básicos (electricidad, agua potable, gas, etc.).
- Representantes de Empresas colaboradores en emergencias (IST / ACHS / Mutual de Seguridad / etc.).
- Otras entidades u organismos públicos y privados con las competencias técnicas que resulten estrictamente necesarias para abordar las emergencias según sean sus características, nivel de peligrosidad, alcance y amplitud de esta en la forma que determinen los protocolos de actuación.

Alcance:

Desde una perspectiva multi-amenaza contempla acciones para responder de modo estándar para cualquier tipo de emergencias que se puedan presentar en la comuna, estableciendo las acciones de respuesta desarrolladas a partir de la coordinación de los organismos que conforman el plan, basada en el marco legal vigente, competencias y acuerdos técnicos establecidos para estos efectos. Las acciones específicas por tipo de amenaza son descritas en los anexos "Plan por Amenaza".

1.3. Relación con Otros Planes.

Plan Regional de Emergencia:

El Plan Comunal de Emergencias se vincula con el Plan Regional de Emergencias, a partir de la declaración de alertas por parte del Servicio Nacional de Prevención y Respuesta Ante Desastres – SENAPRED; la dirección de la respuesta ejercida por el comité Regional (según corresponda) como parte de la respuesta en la comuna, las acciones de coordinación para responder a la emergencia una vez que se ha constatado la falta de recursos y capacidades en la comuna, entre otras acciones establecidas en el plan regional de emergencia.

Conforme a lo establecido en el Plan Regional de Emergencia, este, se alinea en cuanto a los objetivos generales y específicos con el objeto de dirigir las acciones de respuesta con total coherencia. Así mismo, en amplitud contemplando los principios de gradualidad y alcance.

Otros Planes:

- Plan Nacional de Emergencia.
- Plan Nacional Específico por Amenazas de Terremoto.
- Plan Nacional Específico por Amenazas de Incendios Forestales.
- Plan Regional por Amenazas de Terremoto.
- Plan Regional por Amenazas de Incendios Forestales.
- Plan Comunal por Amenaza de Terremoto.
- Plan Comunal por Amenaza de Tsunami.
- Plan Comunal por Amenaza de Incendios Forestales.
- Plan Municipal de Emergencias 2022-2025 IMVM.
- Plan de Protección contra Incendios Forestales de CONAF.

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

a. Riesgos Geológicos

La peligrosidad sísmica a nivel nacional y específicamente en la región de Valparaíso es muy alta, ya que ha ocurrido un terremoto de magnitud superior o igual a 8 (Mw ≥ 8) en promedio cada 10 años en los últimos cinco siglos (1906, 1960, 1965, 1971, 1985, 2010, 2015). La principal actividad sísmica es debido a la subducción de la placa de Nazca bajo la Sudamericana, con una tasa de desplazamiento anual de 8 a 10 cm/año en promedio (Saragoni et al., 1985).

La actividad sísmica predominante es la superficial, denominada interplaca, generada en la zona de contacto de placas, hasta 60 km de profundidad en el área central, lo que puede producir Tsunamis.

La ciudad de Viña del Mar se emplaza en la zona sísmica de mayor peligrosidad en Chile Central (zona sísmica 3) con una aceleración efectiva A0 = 0.4 g según la Norma Chilena NCh433, donde la aceleración máxima esperada en 475 años es ≥ 0.7 g (Leyton et al., 2009). A su vez, la comuna está situada en una cuenca sedimentaria con depósitos aluviales con gran contenido en agua del estero Marga Marga y terrazas marinas, que dan paso a barrancos y quebradas pronunciadas, así como acantilados costeros (Wood et al., 1987). Estas terrazas, al NE y SW del estero, presentan una altura que varían entre 200 y 400 m. sobre el nivel del mar (m. s. n. m.).

De los sismos más relevantes ocurridos, se reporta que los mayores daños se han concentrado principalmente en edificaciones de hormigón armado de media a gran altura (Aranda, 2011), ubicadas en el Plan de la ciudad y alineadas en la traza de la falla Marga Marga (Álvarez & Grimme 1964, Gana et al., 1996, Galdames et al., 2002, Muñoz et al., 2012,).

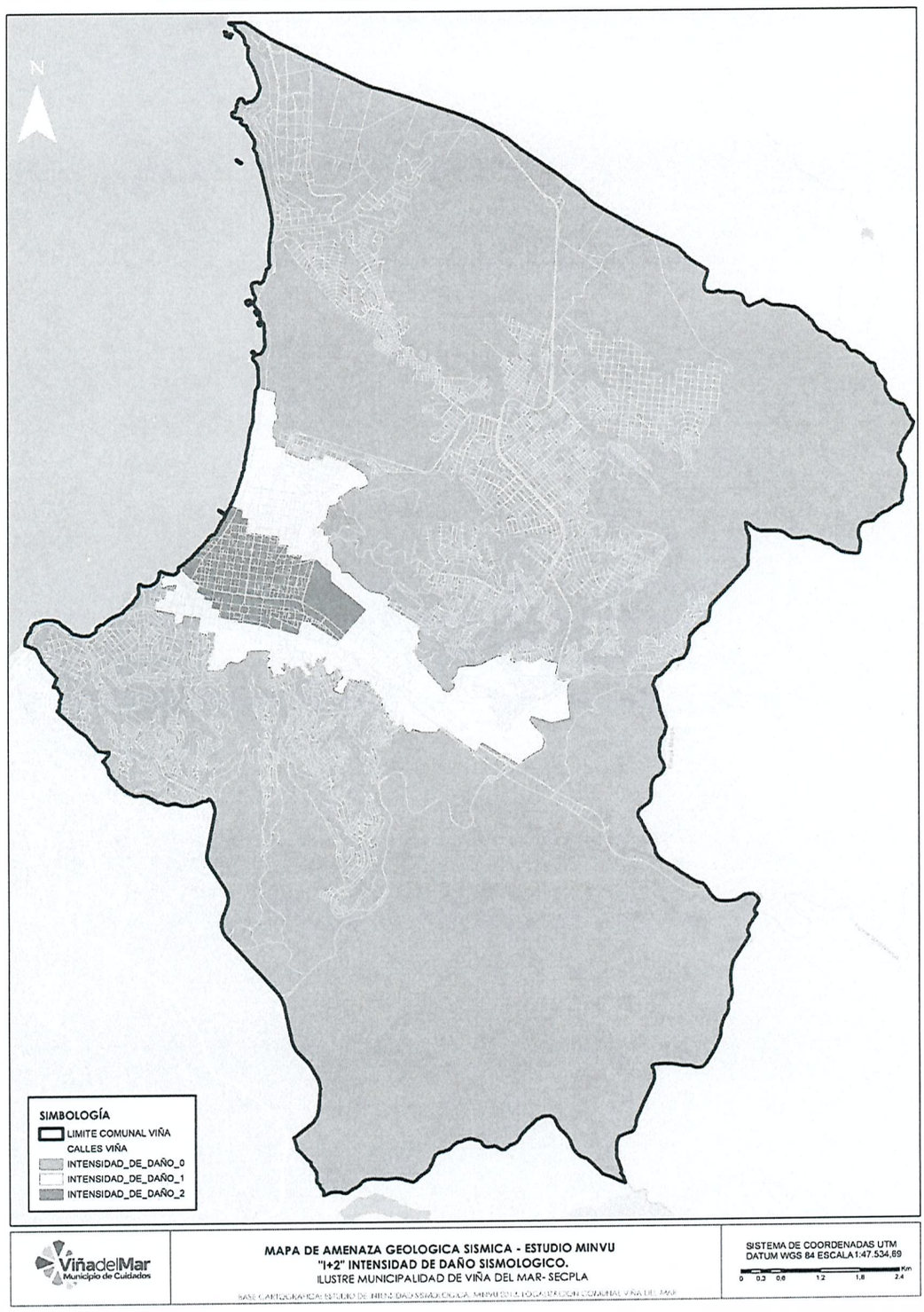
Al respecto, varios autores, Aguirre, C. et al. 1986, Wood *et al.* 1986, Pérez Castro 1988, Verdugo 1995, Thorson 1999, Pérez Espinoza 2000, Aguirre & Pérez 2004, Baquedano *et al.* 2012, Carrasco & Núñez 2013, Aranda 2016, han estudiado la peligrosidad sísmica de Viña del Mar, especialmente la zona del "Plan de la Ciudad" ya que el terreno está constituido por suelos blandos, poco consolidados, siendo una de las zonas de mayor exposición al riesgo sísmico.

La descripción e identificación de este peligro, para el Plan Comunal de Emergencia, está basada en el estudio, "Microzonificación Sísmica – sectores urbanos de las comunas de Valparaíso y Viña del Mar", a cargo del Profesor Carlos Aguirre y coordinado por el Ministerio de Vivienda y Urbanismo (MINVU), quienes desarrollaron antecedentes planimétricos y conclusiones, respecto a establecer zonas I+2 de riesgo, (dos grados más de intensidad que las zonas de los cerros), delimitando áreas donde las edificaciones están más expuestas a daños estructurales en caso de terremoto.

En relación con la exposición de la población y las viviendas a la amenaza sísmica, es posible diferenciar según ubicación de la población en las áreas según intensidad. De esa forma, según datos del Censo INE 2017, la población expuesta se distribuye en dos casos. En primer lugar, aquella correspondiente al total de la población comunal de 334.248 habitantes; y aquella de la zona de "intensidad de daño 1-2", que corresponden a aquellas asentadas en el sector "Plan" contiguo a la falla de Marga Marga, estimadas en 69.823 personas.

Respecto de la identificación detallada de otras variables de exposición y vulnerabilidades comunales asociadas a este peligro, y en atención a la extensión de la información para cada caso, se deberá consultar el Anexo Planes por amenaza respectivo.

Mapa de amenaza Geológica Sísmica, Estudio i+2 MINVU 2013



Fuente: Elaboración propia en base a: Estudio de Microzonificación urbana, para las comunas de Valparaíso y Viña del Mar, Minvu 2013

b. Riesgos por Tsunamis

Definido por el Servicio Nacional de Prevención y Respuesta ante Desastres (SENAPRED), un tsunami es un fenómeno físico que se origina por sismos que ocurren bajo o cerca del fondo oceánico, remociones en masa, derrumbes submarinos y erupciones volcánicas y se manifiesta en la costa como una gran masa de agua que puede inundar y causar destrucción en las zonas costeras.

Los tsunamis causados por sismos cercanos a la costa pueden arribar en pocos minutos y sus efectos continúan por varias horas después de ocurrido el sismo. Los tsunamis también pueden ser generados en lugares distantes, ubicados a miles de kilómetros, demorando horas en arribar a las costas más lejanas.

A partir del año 1997, el Servicio Hidrográfico y Oceanográfico de la Armada de Chile (SHOA) ha puesto en marcha el proyecto CITSU, elaborando Cartas de Inundación por eventos de Tsunami para la costa de Chile, siendo estas cartas una herramienta que permite definir niveles de inundación máximos esperados para las principales zonas urbanas y portuarias del borde costero de Chile, ante la ocurrencia de eventos tsunamigénicos de campo cercano.

Dichas cartas han utilizado una metodología basada en Simulación Numérica de Tsunamis, explicada por la institución como: análisis geofísico e hidrodinámico disponible para estudiar el riesgo de tsunami en las áreas donde los registros históricos son insuficientes. El modelo que se ha aplicado para desarrollar el proyecto CITSU, COMCOT (Cornell Multi-grid Coupled Tsunami Model) ha sido diseñado por el Dr. S.N. Seo, basado en el modelo de Shuto's (agosto 10, 1993) y Yongsik Cho (agosto 10, 1993) en la Escuela de Ingeniería Civil y Ambiental, de la Universidad de Cornell.

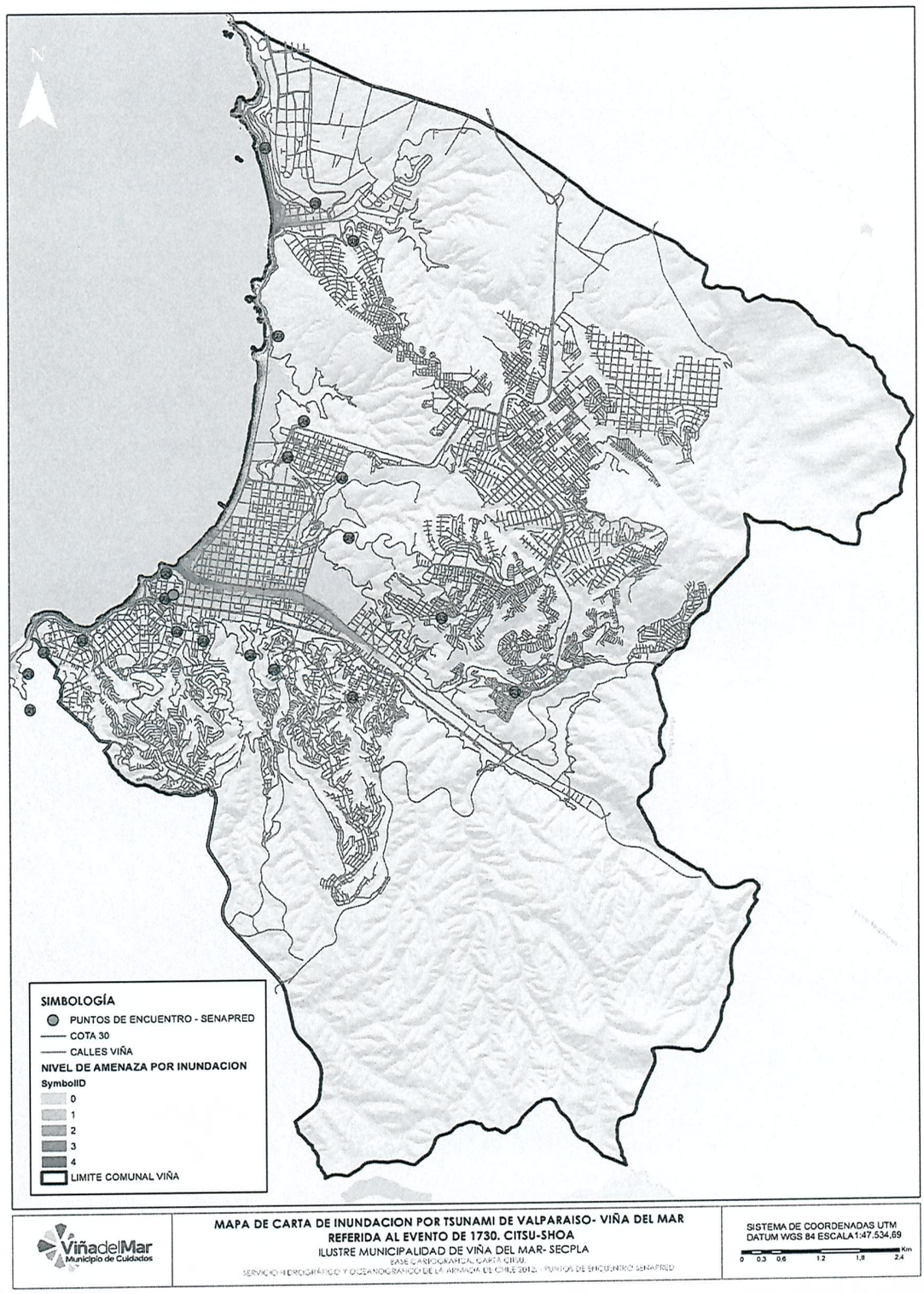
Sin embargo, este análisis estadístico numérico, se ha realizado en base a estudios interdisciplinarios tanto en sismología, geología, geofísica y oceanografía, incluyendo la revisión de las fuentes históricas. Dentro de este contexto, la modelación de tsunamis ha sido utilizada para discriminar entre diferentes escenarios posibles (i.e. localización de la fuente y mecanismos de ruptura) que puedan afectar a una región en particular, elaborando una Carta de Inundación para el evento sísmico más extremo, ya sea conocido o probable.

La información otorgada por la Carta CITSU, sumado a información elaborada en la "Mesa técnica interinstitucional de recomendaciones para la preparación y respuesta ante tsunamis" ha sido utilizadas para la elaboración de la cartografía de amenaza ante tsunamis en la comuna de Viña del Mar (Santiago: ONEMI. 2014. p.31). Considerando, además, la cota 30 como el nivel de altura segura en relación con el nivel del mar y la localización de los "Puntos de Encuentro" definidos por SENAPRED.

En relación con la exposición de la población y las viviendas a la amenaza de tsunamis, es posible estimar, según datos del Censo INE 2017 y de acuerdo con la ubicación de la población en las áreas bajo la Cota 30 según intensidad, un total aproximado de 67.527 personas y alrededor de 40.752 viviendas.

Respecto de la identificación detallada de otras variables de exposición y vulnerabilidades comunales asociadas a este peligro, y en atención a la extensión de la información para cada caso, se deberá consultar el Anexo Planes por amenaza respectivo.

Mapa de amenaza de inundación por Tsunami, Carta CITSU - SHOA 2012



Fuente: Elaboración propia en base a: Carta de Inundación por Tsunami de Valparaíso - Viña del Mar referida al Evento de 1730. Publicada por el Servicio Hidrográfico y Oceanográfico de la Armada de Chile el 2012; agregando los puntos de encuentro en zona segura sobre la cota 30 según el Servicio Nacional de Prevención y Respuesta ante Desastres (SENAPRED).

c. Riesgo de Incendio en la Interfaz Urbano Forestal.

En el último tiempo los incendios forestales han tendido a ser catastróficos, los mega incendios forestales se han incrementado peligrosamente a nivel mundial. En Chile, el impacto de estos eventos se ha visto reflejado en el aumento significativo de superficie afectada, incrementando en el último quinquenio en un 143%, pasando de 42 mil hectáreas a 102 mil hectáreas.

Este impacto es más evidente en aquellos incendios de magnitud, cuya ocurrencia ha aumentado en un 139% en el periodo y un 235% en cuanto a superficie afectada. Este escenario es alarmante, si se tiene en cuenta que los incendios de magnitud representan entre el 48% hasta el 98% de la superficie total afectada en el quinquenio (SIDCO 2020).

En este contexto, es fundamental dimensionar la problemática de los incendios forestales mediante diagnósticos de espacio temporales del riesgo de incendios forestales a nivel nacional y regional, que permitan evaluar de forma estandarizada la problemática y mejorar la gestión del riesgo por incendios forestales.

El riesgo de desastres, y en este caso de incendios forestales, es consecuencia de la interacción entre los factores de amenaza, vulnerabilidad y exposición. Así el riesgo es la probabilidad de ocurrencia de muerte, lesiones y daños ambientales, sociales y económicos, en un territorio expuesto a amenazas de origen natural o antrópicas, durante un tiempo determinado (ONEMI/ SENAPRED 2021).

El análisis desarrollado por el departamento de desarrollo e investigación de CONAF pretende determinar niveles de amenaza, vulnerabilidad y riesgo por incendios forestales entre Atacama y Magallanes, generando una herramienta de apoyo a la toma de decisiones en prevención y control de incendios

Para ello han utilizado el "Método de Prioridades de Protección contra Incendios Forestales" (Julio, 2011) indicándose a continuación, los pasos en el proceso metodológico:

a) Delimitación de la zona de trabajo y elección de unidades de superficie
b) Definición de Variables Generales y Específicas
c) Definición de Puntajes Normalizados
d) Procedimientos para el Cálculo de Puntajes Normalizados
e) Definición de Categorías y Rangos de Riesgo por Incendios Forestales
f) Construcción del Mapa de Prioridades de Amenaza, Vulnerabilidad y Riesgo por Incendios Forestales

Se entiende, bajo la mirada de este estudio, la amenaza como: "La existencia de elementos que puedan dar origen a un incendio. Por un lado, los naturales (rayos, erupciones volcánicas) y, por otro, los antrópicos. En este análisis no se utilizarán elementos de origen natural."

Por su parte, se entiende por vulnerabilidad "La sensibilidad del territorio si el peligro ocurriese (Varnes, 1984; Kumpulainen, 2006). Consecuentemente, será "la importancia de la protección, que integra la calidad y la fragilidad del territorio (Ramírez et al, 2013)."

La integración de los factores mencionados con anterioridad, es decir, amenaza y vulnerabilidad, se realiza mediante la suma ponderada de los valores –reescalados- del territorio para cada uno de ellos. De tal modo puede obtenerse una descripción cuantitativa de la realidad territorial en relación con los incendios forestales y de ella establecer una zonificación que permita discriminar las distintas áreas de defensa prioritarias.

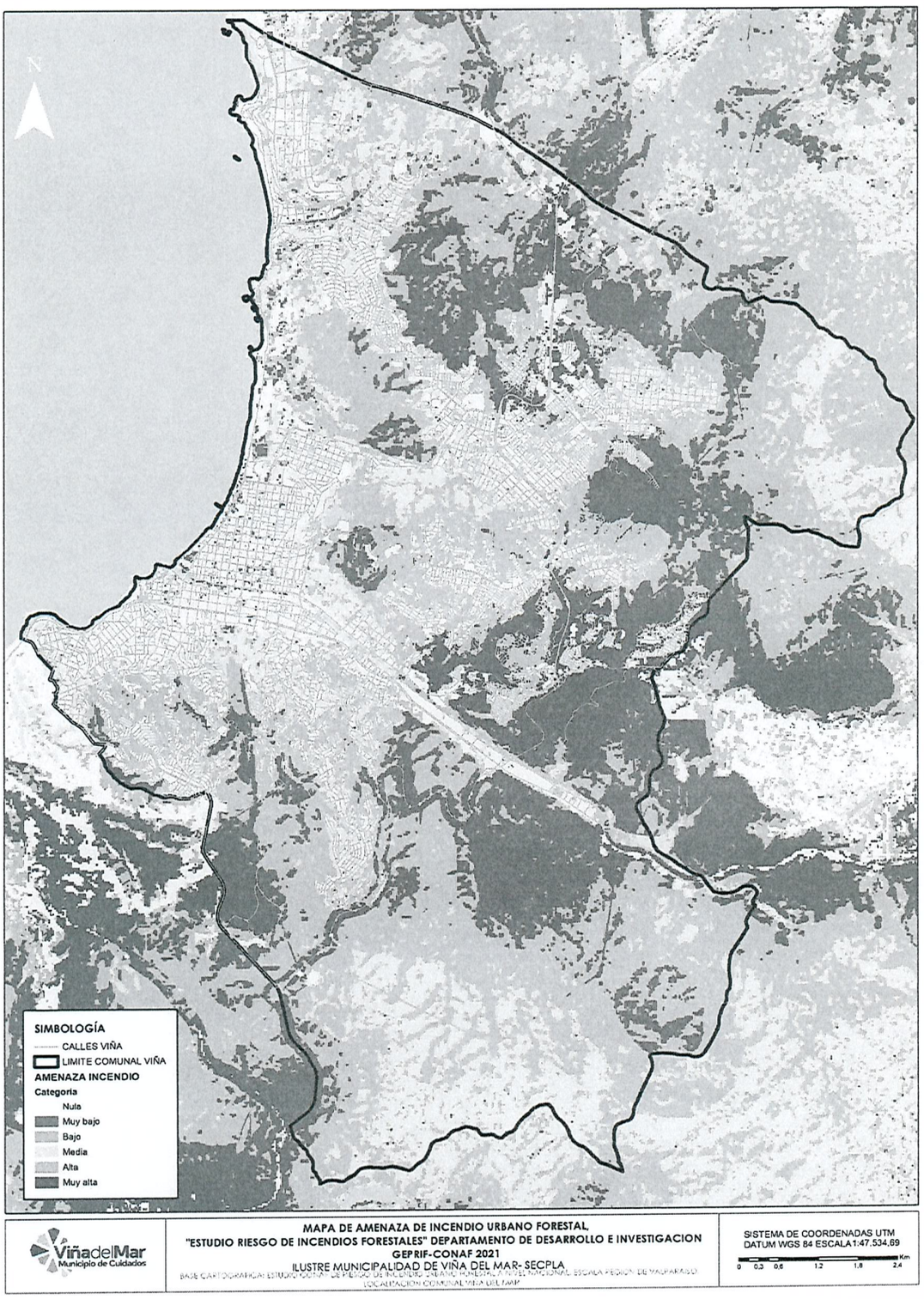
De esta manera, se podrá tener cuantificado el riesgo en cada punto del territorio. Esta cuantificación será clasificada en categorías obtenidas mediante la generación de intervalos a partir de los valores del riesgo, visualizados así en la cartografía de riesgo de amenaza por incendio en el interfaz urbano forestal, en la comuna de Viña del Mar.

En relación con la exposición de la población y viviendas a la amenaza de incendios de la interfaz urbano-forestal, actualmente el cálculo de exposición se encuentra en proceso de elaboración, atendido el hecho de los últimos cambios y afectaciones sufridas en la comuna. Para este caso, respecto de la identificación detallada de exposición y vulnerabilidades asociadas a este peligro, y en atención a la necesidad de profundizar en la metodología de estimación se deberá abordar en el Anexo Planes por amenaza respectivo.

A continuación, se presenta cartografía que muestra visualmente esta caracterización.

Mapa de amenaza de Incendio Urbano Forestal

Departamento de Desarrollo e Investigación GEPRIF - CONAF. 2021.



Fuente: Elaboración propia en base a: Estudio de Riesgo de Incendio Urbano Forestal, Departamento de Desarrollo e Investigación GEPRIF- CONAF 2021.

Finalmente, es necesario señalar que la Municipalidad se encuentra desarrollando un Estudio de Riesgos en el marco de la actualización del Plan Regulador Comunal, que incorporará el detalle de otras amenazas adicionales a los descritos en el presente plan. Dichos resultados, darán lugar a la actualización del presente instrumento y sus respectivos anexos.

2.1. Identificación y exposición de infraestructura crítica al riesgo:

La infraestructura crítica hace referencia a los sistemas, instalaciones y activos que son esenciales para el funcionamiento óptimo de la sociedad y la economía, por lo tanto, su identificación y protección es esencial para responder y gestionar eficazmente situaciones de emergencia.

Específicamente en Chile, a partir de la Ley N°21.542 sobre protección de infraestructura crítica, ésta se define como *"el conjunto de instalaciones, sistemas físicos o servicios esenciales y de utilidad pública, así como aquellos cuya afectación cause un grave daño a la salud o al abastecimiento de la población, a la actividad económica esencial, al medioambiente o a la seguridad del país"*. Por lo tanto, toda infraestructura que sea indispensable para la *"generación, transmisión, transporte, producción, almacenamiento y distribución"* de aquellos insumos esenciales y básicos para la población, son sujetos a clasificarse como infraestructura crítica. En esta misma línea, la Ley señala como 'infraestructura indispensable' e 'insumos básicos' la *"energía, gas, agua o telecomunicaciones; la relativa a la conexión vial, aérea, terrestre, marítima, portuaria o ferroviaria, y la correspondiente a servicios de utilidad pública, como los sistemas de asistencia sanitaria o de salud."*

Teniendo en cuenta estos lineamientos generales, es posible clasificar e identificar aquella infraestructura crítica presente en la comuna, facilitando así su protección o resguardo durante eventos de emergencia de diversas amenazas.

Particularmente, en la comuna, se identifican para efectos de este plan un total de 12 tipologías de infraestructura crítica, asociadas a los criterios o lineamientos que establece la Ley. Estos son:

1. Centros de salud.
2. Cuarteles de bomberos.
3. Cuarteles de carabineros.
4. Cuarteles PDI.
5. Dependencias municipales.
6. Establecimientos educacionales de carácter público (municipal).
7. Estaciones del 'Tren Limache-Puerto'.
8. Línea ferroviaria del 'Tren Limache-Puerto'.
9. Líneas de alta tensión.
10. Matrices de agua potable.
11. Oleoductos.
12. Estaciones de abastecimiento de combustible.
13. Vialidad estructurante.

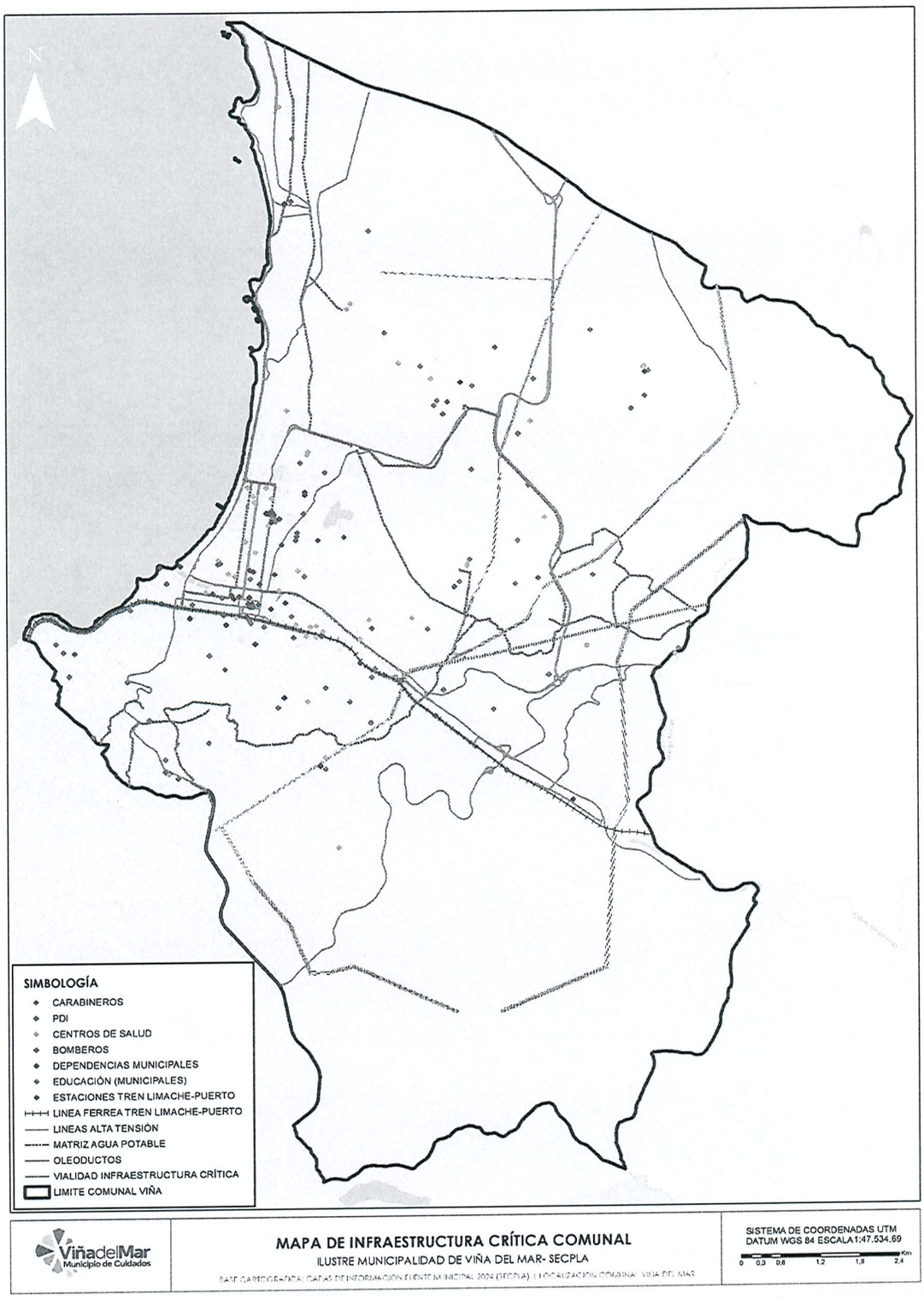
La identificación de esta infraestructura puede verse distribuida en el 'Mapa de Infraestructura Crítica Comunal 2024' que se muestra a continuación. Este insumo, en conjunto con los mapas de amenaza presentados en el punto anterior, permite sopesar el nivel de exposición al que se encuentra potencialmente sometido cada una de estas infraestructuras. Esta información permite gestionar la protección y resguardo en forma dirigida y focalizada, protegiendo los recursos humanos y económicos que se despliegan en situaciones de emergencia.

Tabla de Infraestructura Crítica Comunal por sectores, 2024.

INFRA. CRÍTICA POR SECTORES	ACHUPALLAS	CHORRILLOS	FORESTAL	GOMEZ CARREÑO	MIRAFLORES	NUEVA AURORA	PLAN	RECREO	REÑACA	REÑACA ALTO	SANTA INÉS	VIÑA ORIENTE
CENTROS DE SALUD	2	0	4	3	5	2	22	0	2	2	2	2
CUARTELES DE BOMBEROS	0	1	0	1	0	1	4	1	1	1	0	1
CURTELES DE CARABINEROS	0	0	1	1	1	1	3	1	1	2	0	0
CUARTELES PDI	0	0	0	0	4	0	1	0	0	0	0	0
DEPENDENCIAS MUNCIPALES	0	2	2	1	0	1	91	0	1	1	8	0
ESTABLECIMIENTOS EDUCACIÓN MUNICIPAL	5	4	3	5	4	4	9	6	1	3	2	4
ESTACIONES 'TREN LIMACHE-PUERTO'	0	3	0	0	0	0	3	1	0	0	0	0
LINEA FERREA 'TREN LIMACHE PUERTO'	NO	SÍ	NO	NO	NO	NO	SÍ	SÍ	NO	NO	NO	NO
LINEAS DE ALTA TENSIÓN	SÍ	SÍ	SÍ	NO	SÍ	NO	SÍ	NO	NO	SÍ	NO	SÍ
MATRICES DE AGUA POTABLE	SÍ	SÍ	SÍ	SÍ	SÍ	SÍ	SÍ	SÍ	SÍ	NO	SÍ	SÍ
OLEODUCTOS	NO	NO	NO	NO	NO	NO	SÍ	NO	SÍ	SÍ	NO	NO
VIALIDAD ESTRUCTURANTE	SÍ	SÍ	SÍ	SÍ	SÍ	SÍ	SÍ	SÍ	SÍ	SÍ	SÍ	SÍ
TOTALES CONTEO	7	10	10	11	14	9	133	9	6	9	12	7

infraestructura crítica.

Mapa de Infraestructura Crítica Comunal 2024.



Fuente: Elaboración propia en base a capas de información de fuente municipal vinculadas a equipamiento y restricciones. Selección en base a criterios definidos en Ley N° 21.542 sobre protección de infraestructura crítica.

3. Activación del Plan Comunal de Emergencia.

La activación del Plan Comunal de Emergencia se realiza de acuerdo con los niveles de emergencia establecidos en el 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 a 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 a 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 con 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(sa) (Art. 15, Ley 21.364)	Mando de Autoridad TITULAR	• 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.
Director(a) Departamento de Gestión del Riesgo de Desastres IMVM (Art. 9 Ley 21.364)	Mando de Coordinación TITULAR	• Ejercer la Secretaría Técnica y Ejecutiva del Comité Comunal y las funciones que establezca la ley 21.364 y sus reglamentos relacionados. • Brindar asesoría técnica al alcalde(esa) en particular y/o al Comité Comunal en general. Para lo anterior, le corresponderá: ○ Recibir, recolectar, obtener, verificar y canalizar oportunamente la información sobre la situación y las condiciones de la emergencia. ○ Planificar, colaborar y/o coordinar acciones de respuesta a la emergencia. ○ Recomendar cursos de acción al Comité Comunal y a los organismos y unidades que asisten como colaboradores. • Desarrollar eficientemente la coordinación de todas las unidades municipales colaboradoras en la respuesta a la emergencia • Coordinar la gestión de documentos oficiales de levantamiento de necesidades y recursos a la población afectada, esto es: "Informe ALFA"; "Informe DELTA"; "Ficha FIBE"; "Informe Único de Evaluación de Daños y Necesidades Infraestructura y Servicios" (EDANIS), entre otros. • Asegurar la tramitación oportuna de los requerimientos solicitados a través de los instrumentos de solicitud de recursos y ayuda a niveles superiores de SENAPRED y/o COGRID, entre otros. • En ausencia del alcalde(sa) en la fase de respuesta y recuperación, ejercer la presidencia del Comité Comunal (art. 32, Reglamento funcionamiento Comités para la GRD, ley 21.364)
Prefecto de Carabineros de Viña del Mar o representante que éste designe. (Art. 8 Ley 21.364)	Colaborador TITULAR	• Asegurar el orden público, la prevención de delitos y el resguardo de las personas y sus bienes en la comuna y zonas afectadas por la emergencia. • Coordinar los recursos de su institución para efectuar control vehicular y cortes de tránsito en carreteras o vías secundarias y así ejecutar de manera expedita las evacuaciones necesarias, el traslado de ayudas, la circulación de vehículos y/o maquinaria pesada desde y hacia zonas afectadas y el aterrizaje o despegue de medios aéreos para el traslado y/o rescate de personas.
Superintendente del Cuerpo de Bomberos o representante que éste designe (Art. 8 de la Ley 21.364)	Mando Técnico TITULAR	• Poner a disposición del Comité Comunal y del Mando de Autoridad, sus recursos institucionales y personal para responder de manera oportuna, voluntaria y gratuita a las distintas emergencias que se presenten en la comuna, sobre todo las que estén señaladas en los planes específicos por amenazas; sin perjuicio de la competencia específica que tengan otros organismos públicos y/o privados (art. 2, Ley Nº20.564). • Mantener actualizado y asesorar al Comité Comunal en la toma de decisiones mediante la información respectiva generada y emanada por los Organismos Técnicos encargados del monitoreo de cada amenaza, señalados en el Plan Regional de Emergencia.

Representante	Rol	Funciones
Administrador(a) Municipal	Colaborador	• Evaluar oportunamente la disposición de recursos humanos, materiales y financieros del Municipio para responder a la emergencia, de acuerdo con los requerimientos del Comité Comunal. • Hacer cumplir el apoyo de todas las unidades municipales, acorde con lo que disponga el Comité Comunal. • Velar por el cumplimiento óptimo de la gestión y ejecución de los recursos municipales dispuestos para la respuesta de la emergencia. • Ante la ausencia del alcalde(sa), representar al municipio en el Comité Comunal y en las instancias y acciones que de este órgano se desarrollen. Ello no implica asumir la presidencia de dicho órgano.
Director(a) de Desarrollo Comunitario IMVM (DIDECO)	Colaborador	• Gestionar la habilitación de albergues para población afectada • Gestionar la asistencia de ayudas de primera necesidad a personas y familias afectadas. • Administrar el levantamiento de catastros e información de daños, necesidades, afectación, etc. solicitados por el alcalde(sa) y el Comité Comunal, a través de informes, planillas, ficha FIBE, etc. • Proveer información relevante de la población afectada para la toma de decisiones del alcalde(sa) y del Comité Comunal. • Coordinar y gestionar ayudas, desde y hacia, las distintas organizaciones funcionales y territoriales de la comuna.
Director(a) de Operaciones y Servicios IMVM (OO y SS)	Colaborador	• Disponer recursos humanos, materiales, equipamiento y vehículos bajo su administración para colaborar en la evacuación de personas y en la logística general de la respuesta a la emergencia. • Disponer recursos humanos, materiales, equipamiento y maquinaria liviana y pesada bajo su administración para responder, recuperar y rehabilitar oportunamente zonas afectadas por diversas emergencias. • Disponer a Bomberos de camiones aljibes y equipamiento similar para el combate de incendios.
Director(a) de Seguridad Pública IMVM	Colaborador	• Disponer recursos humanos, materiales, equipamiento y vehículos bajo su administración para monitorear el desarrollo y alcance de la emergencia. • Disponer recursos humanos, materiales, equipamiento y vehículos bajo su administración para colaborar en la evacuación de personas y en la logística general de la respuesta, recuperación y rehabilitación de la emergencia.
Director(a) de la Secretaría Comunal de Planificación IMVM (SECPLA)	Colaborador	• Asesorar al alcalde(sa) y Comité Comunal en la evaluación técnica de los alcances e impactos (sociodemográficos, topográficos, habitacionales, urbanos, viales, etc.) de la emergencia en su fase de respuesta y recuperación. • Elaborar y/o ejecutar proyectos para pasar de la fase de respuesta a la de recuperación y rehabilitación de la emergencia. • Colaborar en el levantamiento de catastros e información de daños, necesidades, afectación, y otra información relevante para la toma de decisiones solicitada por el alcalde(sa) y el Comité Comunal, a través de informes, planillas, cruce de datos, etc.
Director(a) de Comunicaciones IMVM	Colaborador	• Disponer todos los medios de comunicación del municipio hacia la comunidad y los medios de comunicación, para difundir oportuna y eficazmente información oficial de la emergencia. • Disponer recursos humanos y técnicos para cubrir en terreno la emergencia y dejar registros gráficos y audiovisuales para el archivo municipal. • Proveer al alcalde(sa) de una bitácora o registro diario de todas las publicaciones de prensa (digital e impresa) relativas a la emergencia desde el día en que se desencadena hasta que el alcalde(sa) lo estima oportuno. Todo ello con sus respectivos respaldos o fuentes de acceso para lectura y revisión inmediata. • Coordinar con las vocerías del Comité Comunal la información oficial para ser difundida por distintos medios de comunicación.

Representante	Rol	Funciones
Director(a) de Salud CMVM	Colaborador	• Disponer recursos humanos, materiales, equipamiento y vehículos bajo su administración para otorgar oportunamente atención de primeros auxilios a personas afectadas por la emergencia. • Gestionar y coordinar con organismos técnicos (privados y/o públicos) de diversos niveles territoriales y administrativos, los requerimientos y atenciones de la población afectada en materia de salud. Esto tanto en terreno como en el de su posible traslado, internación y/o tratamiento en dispositivos de salud municipal o con redes asistenciales de la SEREMI de salud e incluir al sistema privado, según corresponda. • Gestionar y asegurar condiciones básicas de higiene y/o salubridad en los centros de ayuda oficial de la emergencia (albergues, acopios, comedores, etc.).
Director(a) de Educación CMVM	Colaborador	• Disponer recursos humanos, materiales, equipamiento, instalaciones y vehículos bajo su administración para otorgar oportunamente atención y albergue a personas afectadas por la emergencia. • Gestionar y coordinar con organismos técnicos (privados y/o públicos) de diversos niveles territoriales y administrativos de su sector, los requerimientos y atenciones de la población afectada en materia de educación. • Gestionar y asegurar condiciones básicas de higiene y/o salubridad en los centros de ayuda oficial de la emergencia instalados en las dependencias bajo su administración (albergues, acopios, comedores, etc.). • Colabora en el catastro de personas damnificadas de establecimientos educacionales.
Director(a) de Asesoría Jurídica IMVM	Colaborador	• Disponer al alcalde(sa) de recursos e instrumentos jurídicos y profesionales para la atención de la emergencia, acorde a las normativas legales aplicables. • Asesorar al alcalde(sa) sobre el alcance de los procedimientos jurídicos y administrativos para otorgar una mejor administración de la emergencia.
Director(a) de Administración y Finanzas IMVM	Colaborador	• Disponer los recursos materiales y financieros del municipio necesarios para responder a la emergencia, de acuerdo con la normativa legal aplicable y a los antecedentes e informes de respaldo recepcionados. • Informar al alcalde(sa) sobre el estado financiero municipal en la administración de la emergencia.
Director(a) de Obras Municipales IMVM	Colaborador	• Poner a disposición del Comité Comunal aspectos técnicos presentes en el Plan Regulador Comunal u otros instrumentos comunales para el levantamiento de información sobre el impacto de los daños sufridos por la emergencia. • Elaborar y hacer entrega de la documentación requerida por ley para certificar acciones habitacionales y/o de urbanización en terrenos siniestrados. • Colaborar en el levantamiento de catastros e información de daños, necesidades, afectación, y otra información relevante para la toma de decisiones solicitada por el alcalde(sa) y el Comité Comunal, a través de informes, planillas, cruce de datos, etc.
Servicio Médico Legal	Colaborador	• Asegurar el manejo y disposición de cadáveres.
Prefecto de la Policía de Investigaciones de Viña del Mar (PDI)	Colaborador	• Colaborar en la búsqueda y rescate de víctimas, identificación de cadáveres; control e información de ciudadanos extranjeros; control en el ingreso de albergues y coordinación con el Ministerio Público, según corresponda. • Abrir canales expeditos para recibir denuncias derivadas de la emergencia • Colaborar en el aseguramiento del orden público, la prevención de delitos y el resguardo de las personas y sus bienes en la comuna y zonas afectadas por la emergencia. • Colaborar en controles vehiculares y cortes de tránsito en carreteras o vías secundarias, para ejecutar de manera expedita las evacuaciones necesarias, el traslado de ayudas, la circulación de vehículos y/o maquinaria pesada desde y hacia zonas afectadas y el aterrizaje o despegue de medios aéreos para el traslado y/o rescate de personas.
Servicio de Salud Viña del Mar - Quillota	Colaborador	• Colaborar en la verificación del estado y atención de los lesionados, considerando las necesidades de personas en situación de discapacidad, personas vulnerables.

Representante	Rol	Funciones
Representante Cruz Roja de Chile (Filial Viña del Mar)	Colaborador	• Proporcionar ayuda a población afectada en primeros auxilios, apoyo psicosocial, asistencia médica, derivación a otros especialistas, entrega de kits de abrigo, higiene y elementos de protección, etc. • Reportar al Comité Comunal y al Director(a) del Departamento de Gestión del Riesgo de Desastres de la IMVM toda información producida por la emergencia y que haya sido levantada por sus equipos en terreno.
Representante Defensa Civil de Chile (Sede Viña del Mar)	Colaborador	• Proporcionar apoyo y cooperación oportuna a la población afectada por emergencias en coordinación con el Comité Comunal. • Reportar al Comité Comunal y al Director(a) del Departamento de Gestión del Riesgo de Desastres de la IMVM toda información producida por la emergencia y que haya sido levantada por sus equipos en terreno.
Representantes de Empresas de Rutas Concesionadas	Colaborador	• Disponer eficiente y oportunamente obras, servicios, infraestructura, implementos y/o equipamiento a su haber para reforzar la respuesta a la emergencia. • Reportar al Comité Comunal y al Director(a) del Departamento de Gestión del Riesgo de Desastres de la IMVM toda información producida por la emergencia y que haya sido levantada por sus equipos en terreno.
Representantes de Empresas distribuidoras de Servicios Básicos (electricidad, agua potable, gas, etc.).	Colaborador	• Disponer eficiente y oportunamente obras, servicios, infraestructura, implementos y/o equipamiento a su haber para reforzar la respuesta a la emergencia y sostener las condiciones básicas para transitar a la fase de recuperación. • Hasta existir condiciones seguras o estables de control y seguridad de la emergencia y en coordinación con el Comité Comunal, suspender el suministro de uno o más servicios básicos para así prevenir la extensión o propagación de la emergencia en determinadas zonas. • Proveer servicios básicos transitorios (agua potable, luminarias, energía, etc.) mientras se recuperan las líneas o suministros afectados por la emergencia. • Dar celeridad en la recuperación y rehabilitación de los servicios básicos, en conjunto con los requerimientos del Comité Comunal. • Reportar al Comité Comunal y al Director(a) del Departamento de Gestión del Riesgo de Desastres de la IMVM toda información producida por la emergencia y que haya sido levantada por sus equipos en terreno.
Representantes de Empresas colaboradores en emergencias (IST / ACHS / Mutual de Seguridad / etc.)	Colaborador	• Disponer eficiente y oportunamente servicios, infraestructura, implementos y/o equipamiento a su haber para reforzar la respuesta a la emergencia y sostener las condiciones básicas para transitar a la fase de recuperación. • Reportar al Comité Comunal y al Director(a) del Departamento de Gestión del Riesgo de Desastres de la IMVM toda información producida por la emergencia y que haya sido levantada por sus equipos en terreno.
Otras entidades u organismos públicos y privados con las competencias técnicas que resulten estrictamente necesarias para abordar las emergencias, según sean sus características, nivel de peligrosidad, alcance y amplitud, en la forma que determinen los protocolos de actuación.	Colaborador	• Disponer eficiente y oportunamente servicios, infraestructura, implementos y/o equipamiento a su haber para reforzar la respuesta a la emergencia y sostener las condiciones para transitar a la fase de recuperación. • Reportar al Comité Comunal y al Director(a) del Departamento de Gestión del Riesgo de Desastres de la IMVM toda información producida por la emergencia y que haya sido levantada por sus equipos en terreno.

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 esta, 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:

  1. Si se constituyera el Comité Comunal, Provincial, Regional y Nacional, corresponderá la dirección de la respuesta a este último.
  2. Si se constituyera el Comité Comunal, Provincial y Regional, corresponderá la dirección de la respuesta a este último.
  3. 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 con 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

A partir de lo establecido en el "Instructivo de Operación y Funcionamiento" del Comité Comunal se especifica lo siguiente:

a) **Activación:** El Comité para la gestión del Riesgo de Desastres (COGRID) se constituirá a nivel comunal, considerando los siguientes criterios; nivel de peligrosidad, afectación, alcance, amplitud, y magnitud de la emergencia, para proceder a la planificación, dirección y coordinación intersectorial de las acciones de respuesta y recuperación, en las zonas afectadas por una emergencia.

b) **Convocatoria:** Ocurrida la emergencia o ante una emergencia inminente, el COGRID Comunal será convocado por el alcalde(sa), mediante los canales señalados en el presente Plan. Sin perjuicio del orden o alternación, el proceso de convocatoria se realizará según los siguientes medios:

A nivel Directivo	A nivel Operativo
Telefonía Móvil	Telefonía Móvil
Telefonía Fija	Equipo Radial
Mensajería Instantánea	Mensajería Instantánea
Sistema Radial	Correo Electrónico
Correo Electrónico	Telefonía Fija

En caso de que el COGRID Comunal, presidido por el alcalde(sa) constate la falta de recursos o carencias de la capacidad para responder ante la emergencia, solicitará de la forma más expedita y sin formalidades, al Delegado Presidencial, los medios que sean necesarios para enfrentarla. El Delegado Presidencial Regional estará a cargo de proveer dichos recursos, bajo coordinación comunal o regional si corresponde, cuando así lo requiera la emergencia.

c) **Auto Convocatoria:** Corresponde a este, el proceso en que los integrantes del Comité Comunal acudan al Centro de Operaciones de Emergencia, sin mediar un proceso de convocatoria. Se considera, entre otros, a partir de:

1. Sismo de mayor intensidad; amenaza de tsunami (por sismo de campo lejano o campo cercano) o evacuación preventiva.
2. En caso de un evento súbito o destructivo de gran magnitud, que genere conmoción pública.
3. Por procedimiento de activación consignado en los Planes Específicos por Variable de Riesgo.

Los suplentes del Comité Comunal deberán permanecer a disposición, en estado de Alerta, en caso de que se requiera su presencia. En ausencia del representante titular, el suplente asumirá su posición en el COGRID

5.2. Centro de Operaciones

Los centros de operaciones principal y alternativo del Comité Comunal 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.

A continuación, se indica el detalle de cada centro de operación:

Centro de Operaciones de Emergencias	Dirección	Descripción	Activación en concordancia al tipo de Amenaza
Centro de Operaciones de Emergencias Estadio Sausalito PRINCIPAL	Subida Padre Hurtado N° 300, Viña del Mar.	• Estadio municipal, cercano a la Laguna Sausalito y emplazado sobre la cota 30. • Cuenta con equipamiento técnico y autonomía para Convocatoria /Autoconvocatoria del Comité Comunal.	• Incendios • Terremoto • Tsunami
Centro de Operaciones de Emergencias Quinta Vergara **ALTERNATIVO**	Errázuriz N° 563, Viña del Mar	• Dependencias del Departamento de Gestión de Riesgos de Desastres de la I. M. de Viña del Mar, en el Parque Quinta Vergara. • Cuenta con equipamiento básico para Convocatoria / Autoconvocatoria del Comité Comunal •	• Terremoto
Centro de Operaciones de Emergencias "Edificio Consistorial" ALTERNATIVO	Arlegui N° 615, Viña del Mar	• Se encuentra ubicado en el centro de la ciudad y cercano a servicios esenciales. • Cuenta con equipamiento básico para Convocatoria / Autoconvocatoria del Comité Comunal.	• Incendios de Interfaz Urbano Forestal
IMPORTANTE: En caso de inhabilidad de los tres anteriores se fijará otra alternativa para habilitar el respectivo Centro de Operaciones de Emergencia. Se realizarán las gestiones internas de parte del Secretario Ejecutivo del Comité Comunal para establecer otras alternativas.			

5.3. Acciones del Comité Comunal

Los procesos generales ejecutados por el Comité Comunal, para la gestión de respuesta a emergencias son los siguientes:

a) Levantamiento de información y evaluación de necesidades:

La información captada a través de fichas FIBE o de distintas fuentes debe ser levantada por las unidades municipales, en complemento con los informes de los Organismos de Respuesta.

Por su parte, se elaborarán informes ALFA por parte del Departamento GRD IMVM, el que es remitido a la Dirección Regional de SENAPRED y, dependiendo del tipo de necesidad, se deberán remitir las fichas FIBE correspondiente para su evaluación y respaldo.

Por su parte, y cuando se estime necesario, la municipalidad incorporará antecedentes suministrados por distintos miembros de la comunidad, complementándose con lo recogido mediante la Ficha Básica de Emergencia (FIBE).

Por su parte, se tendrá especial consideración de las instrucciones e información emanada de instancias de nivel superior, haciendo los ajustes correspondientes en los cursos de acción municipal en la medida que, por la envergadura de la emergencia, el control de mando escale.

b) **Priorización de las acciones de respuesta:**

La priorización de las acciones de respuesta será realizada a través del análisis del Comité Comunal y se establecerán a partir de la evaluación de la afectación y daños provocados por la emergencia, definiendo así los requerimientos y disponibilidad de recursos y capacidades.

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

Se establecerán responsables y plazos para la activación y despliegue de recursos y capacidades para la coordinación de las acciones de respuesta. Como base para la reevaluación y readecuación de las acciones de respuesta, cada integrante del Comité deberá tener un listado de las capacidades con las que cuenta su respectivo sector, ya sean propios del organismo o gestionados previamente bajo alianzas establecidas con agentes privados y/o públicos.

Para la activación de estos recursos se deben considerar criterios de: movilidad, soporte, rango de alcance y asistencia, tiempo de alistamiento, tiempo de operación y temporalidad de uso.

d) **Entrega de información a la comunidad y medios de comunicación:**

Para la gestión de la información durante la emergencia, se define a continuación los actores o vocerías, canales, temporalidad e instancias a través de los cuales la ciudadanía podrá encontrar información certera y fidedigna en torno a la emergencia ocurrida. Esto con el objeto de disminuir la incertidumbre, comunicar las acciones de respuesta, comunicar las principales recomendaciones de seguridad y, en general, todo dato relevante en torno a la ocurrencia de los hechos, buscando así contrarrestar noticias falsas que puedan surgir desde otros canales informativos de alcance masivo y que puedan inducir a las personas a tomar decisiones equivocadas.

Actores o vocerías: Serán los principales canales de comunicación hacia la opinión pública, siendo en primer lugar el alcalde(sa), en segunda instancia y previa delegación, el Director(a) del Departamento de Gestión del Riesgos de Desastres o quien asuma las funciones de comunicador/a público/a definido por la máxima autoridad comunal y/o el Comité Comunal, con asistencia de la Dirección de Comunicaciones.

Canales: La comunicación oficial se podrá emitir, según corresponda, mediante canales públicos y/o internos dirigidos a la prensa, Instituciones colaboradoras y a la comunidad en general, a través de comunicados ya sea por medios escritos, radiales, televisivos y/o digitales, como páginas web y redes sociales (RRSS) oficiales del municipio, así como también a través de equipos de radiofrecuencia, correos electrónicos y cualquier otro medio que se estime necesario con el objeto de informar a la población sobre el estado y evolución de la emergencia, provenientes de fuentes fidedignas y verificables.

Temporalidad: La temporalidad de las comunicaciones dependerá de la dinámica de la emergencia ocurrida o en curso, atendiendo las fases de respuesta y recuperación, según corresponda y estime el alcalde(sa) y/o el Comité Comunal.

Instancias: Se reconocen como momentos claves evaluados por el alcalde(sa) y el Comité Comunal, en los que se estima necesaria la liberación de información hacia otros órganos del Estado, órganos intermedios y a la comunidad en general.

Esquema de procesos del Comité Comunal para la GRD:

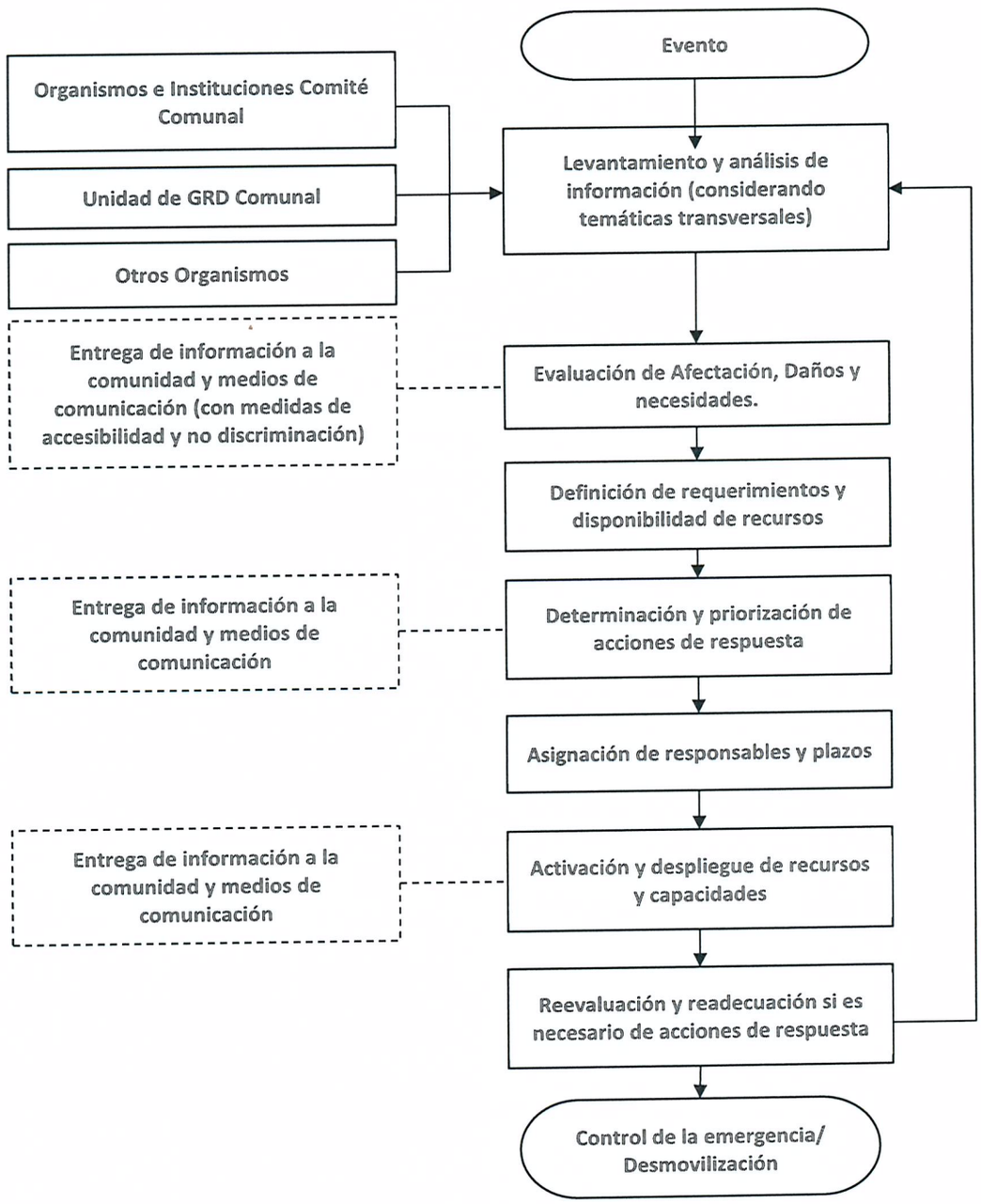


Figura N° 1: Diagrama de Flujo de Procesos Comité Comunal
Fuente: Adaptado del Plan Nacional de Emergencia

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:

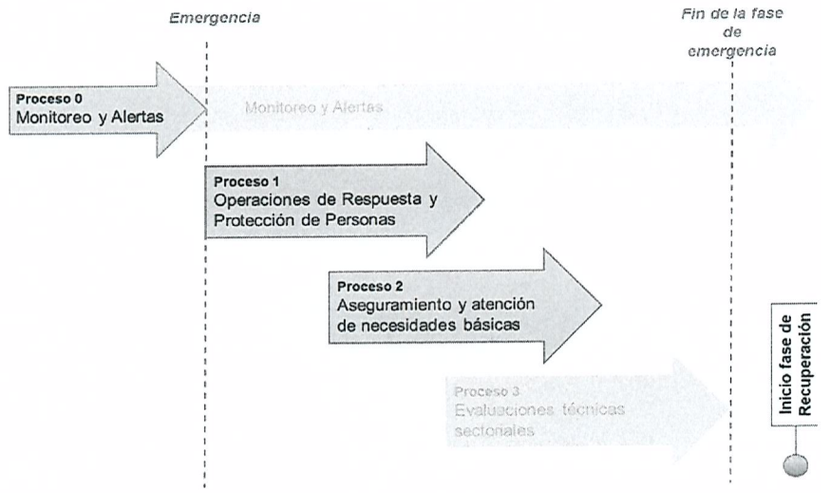


Figura N° 2: Esquema de Procesos de Gestiones de Respuesta.
Fuente: Adaptado de Metodología de Levantamiento de Capacidades Sectoriales para la Respuesta a Emergencias (2017).

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 con el 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 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 con 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 con 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 con 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.

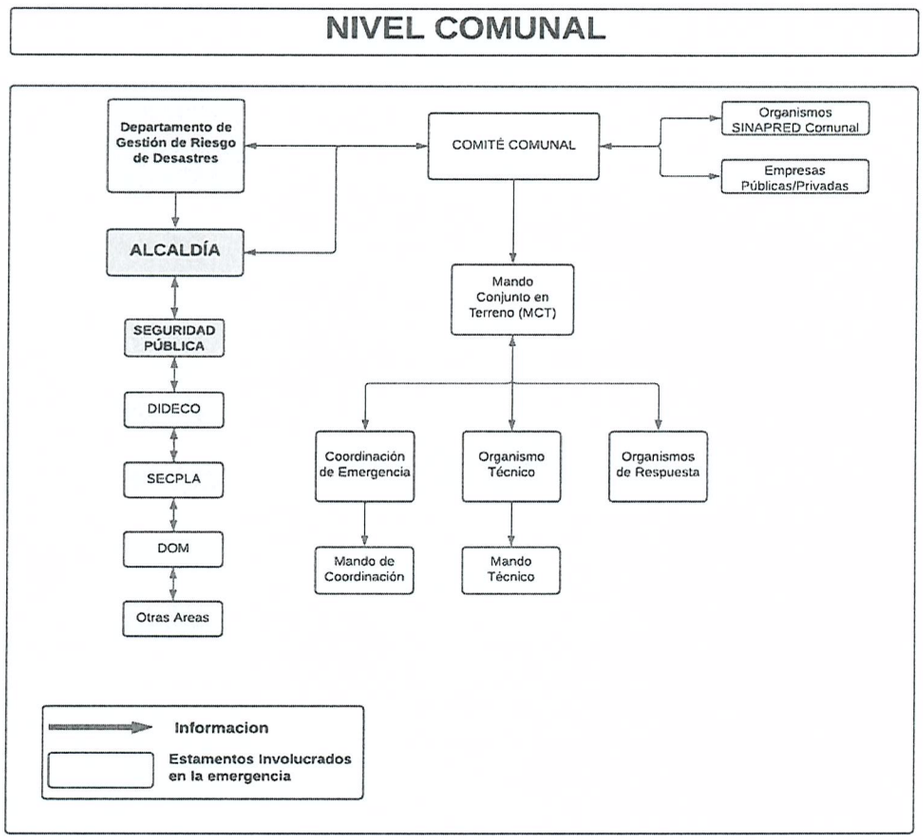


Figura N° 2: Esquema de Procesos de Comunicaciones en Fase de Respuesta.
Fuente: Elaboración propia.

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:

Formato	Descripción	Responsable
Publicación en canales de RRSS oficiales del municipio	• Información validada que se entrega de manera periódica durante el desarrollo de una emergencia	• Director(a) de Comunicaciones IMVM
Vocería y punto de prensa	• Vocerías y puntos de prensa para la entrega de información por parte de las autoridades durante el desarrollo de la emergencia, puede ser efectuado desde el puesto de mando, COGRID Comunal u otra instancia	• Vocero: alcalde(sa) (o a quien designe) • Coordinación: Director(a) de Comunicaciones IMVM
Comunicado de Prensa	• Información consolidada de la emergencia, afectación y sus cursos de acción establecidos	• Director(a) de Comunicaciones IMVM

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

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 con 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 con el 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 con la definición de su amplitud y cobertura.

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

Tipo Alerta	Acciones a Realizar	Responsable (s)
VERDE Alerta Temprana Preventiva	Monitorear en terreno condiciones de riesgo.	• Director(a) del Depto. GRD IMVM
	Identificar riesgos potenciales en conjunto con sus requerimientos de atención y localizaciones territoriales.	• Director(a) del Depto. GRD IMVM • Organismos Técnicos de Respuesta del SINAPRED.
	Convocar al Comité Municipal para proyectar requerimientos que se desprendan de una eventual emergencia y reforzar las medidas preventivas a la ciudadanía.	• Alcalde(sa) • Director(a) del Depto. GRD IMVM
	Difundir comunicados oficiales a la comunidad respecto al alcance de la alerta a través de diversos medios de prensa y de comunicación	• Alcalde(sa) • Director(a) del Depto. GRD IMVM • Director(a) Dirección de Comunicación Municipal • Depto. Prensa de las Instituciones del SINAPRED.
	Asegurar y disponer de los stocks críticos de productos para la emergencia conforme evaluación del Departamento GRD IMVM.	• Director(a) del Depto. GRD • Administrador Municipal • Directores de unidades municipales señalados en el capítulo 4. Roles y Funciones • Encargados Institucionales de SINAPRED
	Disponer turnos de emergencia, organizar los recursos humanos disponibles y equipamiento de respuesta, tales como vehículos municipales y de emergencia pertenecientes a otras instituciones, maquinaria pesada propia, elementos de protección personal, entre otros recursos considerados necesarios.	• Administrador Municipal • Director(a) del Depto. GRD IMVM • Director(a) de Seguridad Pública IMVM • Director(a) de Operaciones y Servicios IMVM
	Prever, en base a un análisis de riesgo, de los recursos financieros y materiales que pueden ser requeridos y su disponibilidad.	• Director(a) del Depto. GRD IMVM • Administrador Municipal • Director(a) de Administración y Finanzas IMVM • Instituciones del SINAPRED • Colaboradores señalados en el Capítulo 4. Roles y Funciones
AMARILLA	Activar protocolos internos de cada institución ante la toma de conocimiento de la declaración de esta alerta.	• Director(a) del Depto. GRD IMVM • Instituciones del SINAPRED
	Convocar al Comité Comunal acorde a la evaluación de la emergencia. Se deben presentar los Titulares y/o Suplentes.	• Alcalde(sa) • Director(a) del Depto. GRD IMVM
	Evaluar la preparación del proceso de evacuación hacia Zonas Seguras y Puntos de Encuentro	• Director(a) del Depto. GRD IMVM • Director(a) de Seguridad Pública IMVM • Prefecto de Carabineros de Viña del Mar • Policía de Investigaciones de Viña del Mar • Superintendente de Bomberos Viña del Mar • Organismos Técnicos de Respuesta SINAPRED
	Movilizar escalonada y ordenadamente los recursos en base al nivel de la emergencia.	• Director(a) del Depto. GRD IMVM • Directores de unidades municipales señalados en el apartado 4. Roles y Funciones • Encargados Institucionales de SINAPRED
	Implementar y/o reforzar medidas de seguridad para la ciudadanía en respuesta a la emergencia.	• Director(a) del Depto. GRD IMVM • Prefecto de Carabineros de Viña del Mar • Policía de Investigaciones de Viña del Mar • Director(a) de Seguridad Pública IMVM • Directores de unidades municipales señalados en el apartado 4. Roles y Funciones • Encargados Institucionales de SINAPRED

	Difundir los comunicados oficiales respecto al alcance de la alerta a la comunidad, medios de prensa y de comunicación.	• Alcalde(sa) • Director(a) del Depto. GRD IMVM • Director de Comunicación Municipal • Departamento de Prensa de Instituciones de SINAPRED.
	Prever la habilitación y conformación de un Centro de Mando Unificado para poder responder a la emergencia.	• Director(a) Depto. GRD IMVM • Administrador Municipal
	Prever la evaluación y habilitación de centros de acopio para gestionar recursos propios u obtenidos mediante coordinaciones con SENAPRED y otras instituciones o personas.	• Director(a) del Depto. GRD IMVM • Directores de unidades municipales señalados en el capítulo 4. Roles y Funciones • Encargados Institucionales de SINAPRED
	Prever la evaluación y habilitación de albergues para población damnificada, revisando el stock de elementos para su correcta implementación.	• Director(a) del Depto. GRD IMVM • Directores de unidades municipales señalados en el apartado 4. Roles y Funciones • Encargados Institucionales de SINAPRED
ROJA	Activar y reforzar las medidas de respuesta a la emergencia.	• Director(a) del Depto. GRD IMVM • Directores de unidades municipales señalados en el capítulo 4. Roles y Funciones
	Habilitar puntos dispuestos para la respuesta a la emergencia tales como centros de acopio, albergues u otros dispositivos para la gestión de recursos en ayuda o entrega de servicios a los afectados.	• Director(a) Depto. GRD • Directores de unidades municipales señalados en el apartado 4. Roles y Funciones • Encargados Institucionales de SINAPRED
	Convocar/Autoconvocar al COGRID Comunal por tiempo indefinido. Se deberán presentar los Titulares y/o Suplentes cuando corresponda.	• Alcalde(sa) • Director(a) del Depto. GRD IMVM • Directores de unidades municipales señalados en el capítulo 4. Roles y Funciones • Encargados Institucionales de SINAPRED
	Ejecutar el proceso de evaluación y análisis técnico del desarrollo de la emergencia por tiempo indefinido.	• Director(a) del Depto. GRD IMVM • Directores de unidades municipales señalados en el capítulo 4. Roles y Funciones • Encargados Institucionales de SINAPRED
	Solicitar refuerzos y levantamiento de requerimientos a nivel regional de ser necesarios para la etapa de respuesta.	• Alcalde(sa) • Director(a) del Depto. GRD IMVM • Directores de unidades municipales señalados en el capítulo 4. Roles y Funciones • Encargados Institucionales de SINAPRED
	Difundir los comunicados oficiales respecto al alcance de la alerta a la comunidad y medios de prensa y de comunicación.	• Alcalde(sa) • Director(a) del Depto. GRD IMVM • Director(a) de Comunicaciones IMVM • Departamento de Prensa de las Instituciones del SINAPRED
	Movilización de recursos y apoyo en la ejecución del proceso de evacuación respectivo, previamente determinado por los Organismos Técnicos del SINAPRED de acuerdo con el tipo de amenaza.	• Director(a) del Depto. GRD • Directores de unidades municipales señalados en el capítulo 4. Roles y Funciones • Organismos Técnicos de SINAPRED. • Prefecto de Carabineros de Viña del Mar • Prefecto de la PDI Viña del Mar • FFAA, en caso de haber sido declarado Estado de Excepción Constitucional • Encargados Institucionales de SINAPRED

Tabla N° 6: Acciones a nivel comunal de acuerdo con el 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.	Difusión de las alertas corresponde a la interfase o transición entre las fases de preparación y respuesta, la cual es dotada por diversos organismos técnicos que mantienen una vigilancia del monitoreo de ciertos factores de amenaza y/o condiciones de riesgo.	• Alcalde(sa) • Director(a) del Depto. GRD IMVM • Director(a) de Comunicaciones IMVM • Departamento de Prensa de las Instituciones del SINAPRED
Comprobar disposición de stock crítico.	Revisión de inventario de bodega de emergencia, para generar procesos de abastecimiento en caso de que dichos niveles sean inferiores al stock crítico, de insumos de primera respuesta.	• Director del Dpto. GRD IMVM • Administrador Municipal • Directores de unidades municipales señalados en el apartado 4. Roles y Funciones • Encargados Institucionales de SINAPRED
Alertamiento a la población.	Difusión masiva a la población de ALERTAS y ALARMAS - emitidas por el UAT (Unidad de Alerta Temprana)	• Alcalde(sa) • Director(a) del Depto. GRD IMVM • Director(a) de Comunicaciones IMVM • Departamento de Prensa de las Instituciones del SINAPRED
Reforzar el monitoreo.	Realizar rondas preventivas y levantamiento de información en terreno acorde al tipo de emergencia. Además de generar instancias en donde los organismos técnicos puedan nutrir a la autoridad para la correcta toma de decisiones.	• Director(a) del Dpto. GRD IMVM • Director(a) de Seguridad Pública IMVM • Directores de unidades municipales señalados en el apartado 4. Roles y Funciones • Organismos Técnicos del SINAPRED
Activar plan de emergencia y sus anexos respectivos por amenaza	Activar la constitución del Comité Comunal y todos los pasos establecidos en el presente Plan y en los respectivos por amenaza.	• Alcalde(sa) • Director(a) del Dpto. GRD IMVM • Comité Comunal • Directores de unidades municipales señalados en el apartado 4. Roles y Funciones • Organismos Técnicos del SINAPRED
Efectuar evaluaciones del alcance de la emergencia	Levantar, recopilar y levantar diagnósticos en terreno.	• Director(a) del Dpto. GRD IMVM • Comité Comunal • Directores de unidades municipales señalados en el apartado 4. Roles y Funciones • Organismos Técnicos del SINAPRED
Sistematizar la información preliminar del evento.	Análisis situacional y ordenamiento de la información de la emergencia.	• Director del Depto. GRD IMVM
Determinar las posibles áreas de afectación según la amenaza	Evaluación y análisis de las amenazas y probabilidad de afectación.	• Director del Depto. GRD IMVM • Comité Comunal • Directores de unidades municipales señalados en el apartado 4. Roles y Funciones • Organismos técnicos del SINAPRED

Difundir los comunicados oficiales respecto al alcance de la alerta a la comunidad y medios de prensa y de comunicación.	Se informa a la comunidad por medios internos municipales y medios externos como prensa, medios digitales y Redes Sociales oficiales.	• Alcalde(sa) • Director del Depto. GRD IMVM • Director(a) de Comunicaciones IMVM • Departamento de Prensa de las Instituciones del SINAPRED
Determinar cursos de acción de organismos del nivel comunal.	Ejecutar los planes, protocolos o acciones propias en respuesta a la emergencia, de acuerdo con las competencias de cada institución y sus ámbitos de acción. Sin perjuicio de lo anterior, el alcalde(sa) podrá convocar a instancias de nivel comunal con organismos públicos y/o privados con competencias técnicas que resulten estrictamente necesarias para abordar la emergencia según sean sus características, nivel de peligrosidad, alcance y amplitud de esta, en la forma que determinen los protocolos de actuación que correspondan.	• Alcalde(sa) • Director del Dpto. de GRD IMVM. • Prefecto de Carabineros de Chile de Viña del Mar • Superintendente del Cuerpo de Bomberos de Viña del Mar • Directores de unidades municipales señalados en el apartado 4. Roles y Funciones • Organismos técnicos del SINAPRED • Otras entidades u organismos públicos y privados necesarios para abordar temas relevantes en la gestión del riesgo de desastres.

Tabla N° 7: Acciones y responsables del Proceso O – 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 Regional:** 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 con 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)
Auto Convocatoria	Proceso en que los integrantes del Comité Comunal acudan al Centro de Operaciones de Emergencia, sin mediar un proceso de convocatoria, a partir de: sismo de mayor intensidad; amenaza de tsunami, evacuación preventiva; evento súbito o destructivo de gran magnitud, que genere conmoción pública; por procedimiento de activación consignado en los Planes Específicos por Amenazas.	• Comité Comunal • Instituciones del SINAPRED

Acciones	Descripción	Responsable (s)
Ejecutar planes y protocolos institucionales	Activación de los Planes institucionales, coordinaciones, toma de decisiones y priorizaciones en todas sus fases.	• Alcalde(sa) • Director(a) del Depto. GRD IMVM • Comité Comunal • Directores de unidades municipales señalados en el apartado 4. Roles y Funciones • Organismos técnicos del SINAPRED • Otras entidades u organismos públicos y privados necesarios para abordar temas relevantes en la gestión del riesgo de desastres.
Realizar evaluaciones primarias y secundarias	Análisis, evaluación y priorización de acciones de respuesta y recursos, de acuerdo con el comportamiento de la emergencia y su afectación a la población.	• Director(a) del Depto. GRD IMVM • Comité Comunal • Directores de unidades municipales señalados en el apartado 4. Roles y Funciones • Organismos técnicos del SINAPRED
Convocatoria del COGRID Comunal	Ejecutar las disposiciones contenidas en el presente Plan Comunal de Emergencias	• Alcalde(sa) • Director(a) del Depto. GRD IMVM
Activación del proceso de evacuación	Tras el análisis y alertamiento por parte de los Organismos Técnicos correspondientes, informar la necesidad de evacuar a la comunidad del sector afectado, mediante cualquier medio disponible y movilizando los recursos tendientes a resguardar la integridad de las personas.	• Director(a) del Depto. GRD IMVM • Directores de unidades municipales señalados en el apartado 4. Roles y Funciones • Organismos Técnicos del SINAPRED. • Prefecto de Carabineros • Prefecto de la PDI • Fuerzas Armadas, en caso de haber sido declarado Estado de Excepción Constitucional
Asegurar la atención de lesionados	Coordinar la atención y primeros auxilios ante entidades del Servicio de Salud.	• Director(a) del Depto. GRD IMVM • Comité Comunal • Director(a) Salud CMVM • Servicio Salud Viña del Mar - Quillota • Representante Cruz Roja de Chile
Asegurar la zona afectada	Resguardo de las personas, bienes, propiedad privada y/o patrimonial.	• Prefecto de Carabineros • Prefecto de PDI • Fuerzas Armadas, en caso de declaración de Estado de Excepción Constitucional
Habilitación de albergues	Preparar instalaciones que sirvan como refugios temporales para personas que necesitan alojamiento de manera indefinida, asegurando servicios básicos, accesibilidad, dignidad, protección, etc.	• Director(a) del Depto. GRD IMVM • Prefecto de Carabineros. • Directores de unidades municipales señalados en el apartado 4. Roles y Funciones. • Instituciones del SINAPRED
Habilitación de centros de acopio	Preparar instalaciones seguras, limpias, controladas y ordenadas donde se recolectan y almacenan suministros esenciales para distribuir a las personas afectadas.	• Director(a) del Depto. GRD IMVM • Prefecto de Carabineros. • Directores de unidades municipales señalados en el apartado 4. Roles y Funciones. • Instituciones del SINAPRED

Habilitación de centros de distribución de ayudas	Preparar instalaciones seguras, limpias, controladas y ordenadas donde se recolectan y almacenan suministros esenciales para recepcionar y distribuir, en una escala logística mayor o menor, las ayudas a las personas afectadas.	• Director(a) del Depto. GRD IMVM • Prefecto de Carabineros. • Directores de unidades municipales señalados en el apartado 4. Roles y Funciones. • Instituciones del SINAPRED
Habilitación de albergues para el cuidado de mascotas y/o animales	Se debe conformar el espacio colectivo de organizaciones atingentes "mesa de dimensión animal" y se trabaja con las organizaciones promotoras de tenencia responsable de mascotas que trabajarán con el equipo de tenencia responsable de mascota de la municipalidad.	• Director(a) de Operaciones y Servicios IMVM • Director(a) del Depto. GRD IMVM • Instituciones del SINAPRED
Solicitar recursos humanos, profesionales/técnicos, tecnológicos, financieros y otros.	Por medios administrativos, como INFORMES ALFA, y/o por medio verbal, como equipo de radiodifusión, como refuerzo de las capacidades para la respuesta.	• Alcalde(sa) • Director(a) del Depto. GRD IMVM • Directores de unidades municipales señalados en el apartado 4. Roles y Funciones. • Instituciones del SINAPRED
Elaborar informes ALFA	Descripción del evento y necesidades.	• Director(a) Dpto. GRD IMVM • Administrador Municipal
Elaborar Ficha F.I.B. E	Empadronamiento a los afectados según los parámetros de la Ficha Básica de Emergencia (FIBE) la cual debe ser completada por personal capacitado en materia que puede ser dispuesto por Dideco Municipal o personal encomendado en comisión de servicio según sea el nivel de afectación de la emergencia.	• Director(a) DIDECO IMVM
Activar y coordinar equipos de voluntarios de ayuda humanitaria presentes en la comuna.	Ejecución de Procedimientos contenidos en el presente Plan Comunal de Emergencias.	• Director(a) del Depto. GRD IMVM • Comité Comunal • Representante Defensa Civil de Chile (Sede Viña del Mar).

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)
Convocar COGRID Comunal	Ejecutar las disposiciones contenidas en el presente Plan Comunal de Emergencias	• Alcalde(sa) • Director(a) del Depto. GRD IMVM
Emitir informes ALFA	Actualización y seguimiento del estado del evento para formalizar las necesidades.	• Director(a) Dpto. GRD IMVM • Administrador Municipal
Aplicación de F.I.B.E.	Continuidad del proceso de encuestas de afectados (si corresponde)	• Director(a) DIDECO IMVM
Evaluación de daños y levantamiento de necesidades producto de la emergencia	Mediante la elaboración del informe EDANIS proporcionado por las SEREMIS, además del levantamiento de informes de equipos técnicos municipales tales como la Dirección de SECPLA, DIDECO u otro departamento pertinente a la tipología de la emergencia.	• Director(a) SECPLA IMVM • Director(a) DIDECO IMVM • Director(a) de Obras Municipales IMVM
Reposición de los servicios básicos y telecomunicaciones en las zonas afectadas	Las empresas proveedoras de servicios básicos comienzan a restablecer sus instalaciones a la comunidad o bien, aseguran el suministro de ellos de manera alternativa.	• Comité Comunal • Empresas proveedoras de servicios básicos.
Adquirir, recepcionar, almacenar y distribuir elementos de primera necesidad tales como agua potable, alimentos, abrigo, entre otros	Gestionar solicitudes mediante los siguientes medios: • Informe ALFA, dirigida a SENAPRED • Adquisiciones directas por parte del Municipio • Solicitud de recursos a órganos de nivel superior, tales como Ministerios y Servicios, entre otros. • Solicitud de donaciones de particulares. Luego de contar con estos recursos debe preverse las acciones de control necesarias para la adecuada gestión documental de los bienes y servicios adquiridos. Por su parte DIDECO y otros equipos municipales desplegados en terreno, les corresponderá informar las necesidades identificadas para la distribución de estos recursos de manera adecuada a la población afectada.	• Director(a) Dpto. GRD IMVM • Director(a) DIDECO IMVM • Administrador Municipal • Director(a) de Administración y Finanzas IMVM
Asegurar la zona afectada	Procurar el resguardo de las personas, bienes y propiedad privada, pública y patrimonial.	• Prefecto de Carabineros • Prefecto de PDI • Fuerzas Armadas, en caso de declaración de Estado de Excepción Constitucional
Verificar el estado y atención de los lesionados, considerando las necesidades de personas en situación de discapacidad, personas vulnerables	Consultar ante las entidades del Servicio de Salud el estado de personas lesionadas.	• Director(a) de Salud CMVM • Director(a) del Depto. GRD IMVM • Director(a) de DIDECO IMVM • Representante Cruz Roja de Chile (Filial Viña del Mar).

Asegurar el manejo y disposición de cadáveres	Coordinar el manejo y disposición ante las entidades del Servicio de Salud, Servicio Médico Legal y/o Policías.	• Director(a) Salud CMVM • Servicio Médico Legal (SML). • Prefecto de PDI
Habilitación de albergues	Preparar instalaciones que sirvan como refugios temporales para personas que necesitan alojamiento de manera indefinida, asegurando servicios básicos, accesibilidad, dignidad, protección, etc.	• Director(a) del Depto. GRD IMVM • Prefecto de Carabineros. • Directores de unidades municipales señalados en el apartado 4. Roles y Funciones. • Instituciones del SINAPRED
Habilitación de centros de acopio	Preparar instalaciones seguras, limpias, controladas y ordenadas donde se recolectan y almacenan suministros esenciales para distribuir a las personas afectadas.	• Director(a) del Depto. GRD IMVM • Prefecto de Carabineros. • Directores de unidades municipales señalados en el apartado 4. Roles y Funciones. • Instituciones del SINAPRED
Habilitación de centros de distribución	Preparar instalaciones seguras, limpias, controladas y ordenadas donde se recolectan y almacenan suministros esenciales para recepcionar y distribuir, en una escala logística mayor o menor, las ayudas a las personas afectadas.	• Director(a) del Depto. GRD IMVM • Prefecto de Carabineros. • Directores de unidades municipales señalados en el apartado 4. Roles y Funciones. • Instituciones del SINAPRED
Verificación y seguimiento de la atención otorgada a mascotas y/o animales	Se debe conformar el espacio colectivo de organizaciones atingentes "mesa de dimensión animal" y se trabaja con las organizaciones promotoras de tenencia responsable de mascotas que trabajarán con el equipo de tenencia responsable de mascota de la municipalidad.	• Director(a) de Operaciones y Servicios IMVM • Director(a) del Depto. GRD IMVM • Instituciones del SINAPRED

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 con 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 con 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:

La ilustre Municipalidad de Viña del Mar ha confeccionado el presente Plan bajo las instrucciones y estándares instruidos por SENAPRED, quien establece los requisitos regulados por la Ley Nº21.364, cuyo texto incorpora base de datos de fuentes oficiales, considerando además los antecedentes históricos de resiliencia de nuestra comuna bajo el aporte técnico de profesionales competentes en la materia.

El proceso de elaboración fue sujeto a revisiones técnicas internas municipales y externas por parte de SENAPRED, para finalmente ser visado por la autoridad comunal y mediante acto administrativo ser publicado oficialmente mediante la emisión del respectivo Decreto Alcaldicio.

Asimismo, fue utilizado como base el Plan Comunal de Emergencia Municipal, dictado mediante D.A. 10.264/2022, que representó la primera adaptación técnica a nivel interno del Municipio de Viña del Mar de la Ley 21.364, identificando y caracterizando los riesgos comunales con una base acorde a las directrices de los Organismos Técnicos de Respuesta del SINAPRED, estableciendo lineamientos preventivos y de respuesta de tipo multisectorial e intrainstitucional en Gestión de Riesgos y Desastres, logrando además refundir una serie de instrumentos, conocimiento organizacional y procedimientos de larga data en el Municipio, sistematizándolos en un solo cuerpo. De esta manera, la municipalidad logró anticiparse a la dictación de las plantillas oficiales que, por reglamento, SENAPRED puso a disposición de los gobiernos locales.

Divulgación del Plan:

El presente Plan Comunal de Emergencias, una vez decretado, será distribuido digital y físicamente a todos los actores que se determinan como responsables en el presente documento, tales como las direcciones municipales (involucrando de esta forma a funcionarias y funcionarios municipales), a los representantes de las instituciones del SINAPRED que conforman el COGRID Comunal y al COSOC municipal a través de su presidencia. A su vez, el documento estará disponible para descarga en formato digital en la plataforma web oficial de la Ilustre Municipalidad de Viña del Mar para toda la comunidad. En detalle las formas de divulgación específicas serán:

Externa:

Dirigida a los organismos que participaron de la formulación del plan, considerando principalmente al SENAPRED, a organismos operativos y técnicos, además de otros representantes de la sociedad civil que tengan un rol en la emergencia u otros organismos del sistema comunal, comunidad en general, entre otros. Para estos efectos, el plan vigente estará disponible de acceso abierto en la plataforma web institucional de la Municipalidad.

Interna:

El Depto. de Gestión de Riesgos de Desastres de la I.M. de Viña del Mar, deberá convocar al COGRID comunal con el fin de orientar a sus miembros sobre el contenido del Plan, el cumplimiento de la normativa aplicable, y el desarrollo de las acciones coordinadas, dada la importancia de los recursos disponibles y del conocimiento del territorio. Para esto, el Plan Comunal de Emergencias ha sido elaborado en consideración con el Plan Municipal de Emergencias.

Definición de un plan de capacitación:

Con el objeto de dar a conocer el presente Plan Comunal de Emergencias, los miembros del COGRID desarrollarán instancias de difusión. De esta forma, el Departamento de Gestión de Riesgos y Desastres elaborará un instrumento de inducción que se actualizará en concordancia con el propio Plan Comunal y contendrá los principales elementos que permitan a los distintos miembros municipales del Comité, comprender y preparar las acciones que en virtud del presente instrumento se le asignan. Por su parte, el Comité Comunal podrá planificar jornadas de información y preparación con los organismos que forman parte de este, considerando a las instituciones colaboradoras y a representantes de la comunidad organizada. Dichas instancias deberán contar con la información adecuada para comunicar los roles, funciones y responsabilidades de cada integrante, a fin de maximizar las capacidades de preparación, mitigación, respuesta y recuperación ante la emergencia.

Lo anterior considerará, a su vez, el suministro de protocolos, procedimientos y/o planes de emergencia que empresas privadas, por su carácter estratégico deban ser puestos a disposición del Comité para la mejor coordinación frente a riesgos y catástrofes, ya sea por solicitud del Municipio o por la propia iniciativa de dichas instituciones. En particular, se cuentan entre ellas, empresas de servicios básicos (agua, gas, electricidad, telecomunicaciones, y aquellas que el Comité determine).

Finalmente, el Comité Comunal podrá organizar periódicamente ejercicios preparatorios como simulaciones y simulacros, los que permitirán evaluar el propio Plan, poniendo a prueba sus distintas etapas, la coordinación de los distintos procedimientos, los defectos o fallas de la planificación, y en general, detectar las brechas y posibilidades de mejora para posteriores actualizaciones. La planificación de estos ejercicios buscará preparar a la comunidad frente a las distintas amenazas, propendiendo a la mejor coordinación y armonización de las acciones que cada miembro debe aportar en caso de respuesta.

7.1. 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(a) 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.

7.2. Actualización

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

- De acuerdo con las indicaciones y puntos establecidos en la revisión periódica (criterios establecidos en el capítulo 7.2, 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 (Unidad de Alerta Temprana)
Radiocomunicación	VHF	Sistema de comunicación con SENAPRED y utilizado de manera interna, como soporte comunicacional de los equipos de respuesta.	Comunal	Contacto directo de la UAT con el Dpto. GRD.	Entrega de información oficial y/ estado de la emergencia	SI
	UHF	Sistema de comunicación	Comunal	Contacto interno Municipal	Entrega de información oficial y/ estado de la emergencia	NO
	P25	Sistema de comunicación con SENAPRED y utilizado de manera interna, como soporte comunicacional de los equipos de respuesta.	Provincial/Regional	Contacto con SENAPRED Regional	Entrega de información oficial y/ estado de la emergencia	SI
Telefonía	Móvil	Sistema de comunicación utilizado de manera externa con autoridades y otros organismos	Provincial/Regional	Contacto directo con representante de instituciones de apoyo	Coordinación y entrega de información oficial y estado de la emergencia.	SI
	IP	Sistema de comunicación utilizado de manera interna	Municipio	Contacto interno Municipal	Entrega de información oficial y/o estado de la emergencia	SI
	Satelital	Sistema de comunicación utilizado de manera externa con autoridades y otros organismos	Comunal / Regional / Nacional	Contacto interno Municipal y externo	Coordinación y entrega de información oficial y estado de la emergencia.	NO
Satelital	Internet	Sistema de comunicación utilizado de manera externa con organismos sectoriales.	Provincial/Regional	No se utiliza	NO	NO

Tabla N° 10: Sistema de Telecomunicaciones – Nivel Comunal

8.2. Levantamiento de Capacidades Comunales

Recurso o Capacidad	Estado	Cantidad	Ubicación Geográfica	Temporalidad	Activación (Alerta)	Movilidad	Tiempo de Alistamiento	Soporte	Tiempo de Operación	Rango-Alcance	Rangos de Asistencia	Descripción
Humano	Activo	9	-33.0288341,-71.5542988,7	24/7	Radial/Celular	Rodante	Inmediato		No determinado	Definido por la autoridad	Definido por la autoridad	Departamento de GRD, conforme a la Ley 21.364 y Dto. Alc. 3263
Material	Activas	4	-33.0288341,-71.5542988,7	24/7	Radial	Rodante	Inmediato		No determinado	Definido por la autoridad	Definido por la autoridad	Vehículos de transporte de personas asignadas al Dpto. GRD
Material	Activo	11	Estacionamiento Sausalito - Estacionamiento Vehículos Municipales	24/7	Teléfono	Rodante	Inmediato, según disponibilidad	Equipo/Maquinaria	Sistema de Turnos	Definido por la autoridad	Definido por la autoridad	Camión Aljibe de propiedad Municipal 10.000 lts
Material	Activo	13	Estacionamiento Sausalito - Estacionamiento Vehículos Municipales	24/7	Teléfono	Rodante	Inmediato, según disponibilidad	Equipo/Maquinaria	Sistema de Turnos	Definido por la autoridad	Definido por la autoridad	Camión Aljibe EECC 15.000 lts
Material	Activo	2	Estacionamiento Sausalito - Estacionamiento Vehículos Municipales	24/7	Teléfono	Rodante	Inmediato, según disponibilidad	Equipo/Maquinaria	Sistema de Turnos	Definido por la autoridad	Definido por la autoridad	Camión Tolva Sección Aseo, de 6-10 m3
Material	Activo	1	Estacionamiento Sausalito - Estacionamiento Vehículos Municipales	24/7	Teléfono	Rodante	Inmediato, según disponibilidad	Equipo/Maquinaria	Sistema de Turnos	Definido por la autoridad	Definido por la autoridad	Minicargador Frontal Sección Aseo de 0.5 m3
Material	Activo	3	Estacionamiento Sausalito - Estacionamiento Vehículos Municipales	24/7	Correo/WhatsApp	Rodante	Inmediato, según disponibilidad	Equipo/Maquinaria	Sistema de Turnos	Definido por la autoridad	Definido por la autoridad	Carro Arrastre, traslado mini cargador; Sección Aseo
Material	Activo	5	Estacionamiento Sausalito - Estacionamiento Vehículos Municipales	24/7	Correo/WhatsApp	Rodante	Inmediato, según disponibilidad	Equipo/Maquinaria	Sistema de Turnos	Definido por la autoridad	Definido por la autoridad	Camión Tolva de 6 m3, Sección Parques y Jardines
Material	Activo	3	Estacionamiento Sausalito - Estacionamiento Vehículos Municipales	24/7	Correo/WhatsApp	Rodante	Inmediato, según disponibilidad	Equipo/Maquinaria	Sistema de Turnos	Definido por la autoridad	Definido por la autoridad	Camión ¾ con baranda batientes. 28 T.
Material	Activo	6	Estacionamiento Sausalito - Estacionamiento Vehículos Municipales	24/7	Correo/WhatsApp	Rodante	Inmediato, según disponibilidad	Equipo/Maquinaria	Sistema de Turnos	Definido por la autoridad	Definido por la autoridad	Camión Tolva 6 m3, Dpto Construcción e Infraestructura Urbana - CIU
Material	Activo	6	Estacionamiento Sausalito - Estacionamiento Vehículos Municipales	24/7	Correo/WhatsApp	Rodante	Inmediato, según disponibilidad	Equipo/Maquinaria	Sistema de Turnos	Definido por la autoridad	Definido por la autoridad	Camión Tolva 10 m3, Dpto Construcción e Infraestructura Urbana - CIU
Material	Activo	3	Estacionamiento Sausalito - Estacionamiento Vehículos Municipales	24/7	Correo/WhatsApp	Rodante	Inmediato, según disponibilidad	Equipo/Maquinaria	Sistema de Turnos	Definido por la autoridad	Definido por la autoridad	Motoniveladoras Dpto Construcción e Infraestructura Urbana - CIU

Material	Activo	2	Estacionamiento Sausalito - Estacionamiento Vehículos Municipales	24/7	Correo/WhatsApp	Rodante	Inmediato, según disponibilidad	Equipo/Maquinaria	Sistema de Turnos	Definido por la autoridad	Definido por la autoridad	Retroexcavadora 1 m3 Dpto Construcción e Infraestructura Urbana - CIU
Material	Activo	3	Estacionamiento Sausalito - Estacionamiento Vehículos Municipales	24/7	Correo/WhatsApp	Rodante	Inmediato, según disponibilidad	Equipo/Maquinaria	Sistema de Turnos	Definido por la autoridad	Definido por la autoridad	Cargadores Frontal 1.5 – 2 m3. Dpto Construcción e Infraestructura Urbana - CIU
Material	Activo	1	Estacionamiento Sausalito - Estacionamiento Vehículos Municipales	24/7	Correo/WhatsApp	Oruga	Inmediato, según disponibilidad	Equipo/Maquinaria	Sistema de Turnos	Definido por la autoridad	Definido por la autoridad	Minicargador Frontal 0.5 m3 Dpto Construcción e Infraestructura Urbana - CIU
Material	Activo	3	Estacionamiento Sausalito - Estacionamiento Vehículos Municipales	24/7	Correo/WhatsApp	Rodante	Inmediato, según disponibilidad	Equipo/Maquinaria	Sistema de Turnos	Definido por la autoridad	Definido por la autoridad	Minicargador Frontal 0.5 m3 Dpto Construcción e Infraestructura Urbana - CIU
Material	Activo	3	Estacionamiento Sausalito - Estacionamiento Vehículos Municipales	24/7	Correo/WhatsApp	Rodante	Inmediato, según disponibilidad	Vehículo	Sistema de Turnos	Definido por la autoridad	Definido por la autoridad	Carro Arrastre para traslado, Dpto Construcción e Infraestructura Urbana - CIU

Tabla N° 11: Levantamiento de Capacidades Comunales

8.3. Resumen de albergues comunales

RESUMEN DE ALBERGUES A NIVEL COMUNAL						
N°	Nombre del Albergue	Dirección	Sector	Tipo de Infraestructura	Capacidad Máxima de personas Albergadas	Observaciones
1	ESCUELA OSCAR MARIN SOCIAS	Rogelio Astudillo s/n	Forestal	ESPACIO LIBRE 15x16 y 20x10	140	25 Salas; Sobre la cota de inundación ante el riesgo de tsunami
2	ESCUELA EDUARDO FREI MONTALVA	12 octubre - Pob. El Esfuerzo	Forestal	ESPACIO LIBRE 20x20	90	16 salas; No tiene duchas; Sobre la cota de inundación ante el riesgo de tsunami
3	ESCUELA PAUL HARRIS	Av. Viña del Mar - Pob. Tranque Sur	Forestal	ESPACIO LIBRE 25x30	40	18 salas; Sobre la cota de inundación ante el riesgo de tsunami
4	ESCUELA CHORRILLOS	Berger 2556	Chorrillos	ESPACIO LIBRE 20X30	100	16 salas; patio pequeño; **bajo la cota de inundación ante el riesgo de tsunami (*)**
5	ESCUELA CARDENAL JOSE MARIA CARO	Av. Principal, Paradero 13 - Población Cardenal Caro s/nº	Chorrillos	ESPACIO LIBRE 7x10 y 14x7	30	9 salas; Sobre la cota de inundación ante el riesgo de tsunami
6	ESCUELA GASTON OSSA SAINT MARIE	Avenida Alemania s/n	Viña Oriente	ESPACIO LIBRE 15X10	-	9 salas; Sobre la cota de inundación ante el riesgo de tsunami
7	ESCUELA CANAL BEAGLE	Bahia Soberania s/n	Viña Oriente	ESPACIO LIBRE 30X20	50	12 salas; Sobre la cota de inundación ante el riesgo de tsunami
8	JUNTA DE VECINOS CANAL BEAGLE	Soberanía 1016	Viña Oriente	ESPACIO LIBRE 15X6	20	no tiene duchas; Sobre la cota de inundación ante el riesgo de tsunami
9	ESCUELA MIRAFLORES	El Lucumo 2940. Miraflores	Miraflores	ESPACIO LIBRE: 30X20 Y 15X20	70	Sobre la cota de inundación ante el riesgo de tsunami
10	ESCUELA ARTURO PRAT CHACÓN	El Membrillo 3230	Miraflores	ESPACIO LIBRE: 30X15	147	Sobre la cota de inundación ante el riesgo de tsunami

11	LICEO INDUSTRIAL	Avenida Frei 4137	Miraflores	ESPACIO LIBRE 30X40 Y 40X60	2500	20 salas; Sobre la cota de inundación ante el riesgo de tsunami
12	COLEGIO PEDRO AGUIRRE CERDA	20 Norte 1841	Santa Inés	ESPACIOS LIBRES 2: 20 X 10 - 20X30	200	Salón de Eventos 3x10; cuenta con 17 salas; Sobre la cota de inundación ante el riesgo de tsunami
13	ESCUELA REPUBLICA DE COLOMBIA	10 Norte 985	Plan	ESPACIOS LIBRES: 20X30 / 20X30	100	20 salas; patio semi techado, un ascensor en mantenimiento; **bajo la cota de inundación ante el riesgo de tsunami (*)**
14	ESCUELA HUMBERTO VILCHES	11 Norte 946	Plan	ESPACIOS LIBRES: 50X30	120	13 salas; 1 baño para personas en situación de discapacidad usado como general; **bajo la cota de inundación ante el riesgo de tsunami (*)**
15	LICEO BICENTENARIO	2 Norte 753	Plan	ESPACIOS LIBRES: 40X50	140	24 salas; un gimnasio 20 x 40 y otro 25 x 30; **bajo la cota de inundación ante el riesgo de tsunami (*)**
16	LICEO GUILLERMO RIVERA	Montaña s/n	Plan	ESPACIOS LIBRES: 20X30	80	17 salas; **bajo la cota de inundación ante el riesgo de tsunami (*)**
17	ESCUELA ESTHER HUNNEUS -MARCELA PAZ	Valencia 919	Recreo	ESPACIOS LIBRES 15X10	-	9 salas; Sobre la cota de inundación ante el riesgo de tsunami
18	ESCUELA ALMIRANTE GÓMEZ CARREÑO	6 Sur 4041	Gómez Carreño	ESPACIOS LIBRES: 30X35	200	12 salas; Sobre la cota de inundación ante el riesgo de tsunami
CAPACIDAD TOTAL DE PERSONAS ALBERGADAS A NIVEL COMUNAL					**4.027 aprox.**	

(*Los establecimientos emplazados bajo la cota de inundación, tendrán plan de evacuación por amenaza de tsunami).

8.4. Ficha de Enlaces.

Ficha de Enlaces						Fecha de Actualización: Seleccione Fecha en Calendario	
N°	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	Macarena Ripamonti Serrano	I.M. Viña del Mar	Alcaldesa	Titular	Reservado	Reservado	
2	Mauricio Fuentes Echeverría	I.M. Viña del Mar	Director Dpto. GRD IMVM	Titular	Reservado	Reservado	
3	Leonardo Cárdenas	Carabineros de Chile	Prefecto de Carabineros de Viña del Mar	Titular	Reservado	Reservado	
4	Hernán Pérez Parra	Cuerpo de Bomberos de Viña del Mar	Superintendente	Titular	Reservado	Reservado	
5	Erick Layana Veneciano	I.M. Viña del Mar	Administrador Municipal	Colaborador	Reservado	Reservado	
6	Camila Estay Peña	I.M. Viña del Mar	Dirección de Desarrollo Comunitario	Colaborador	Reservado	Reservado	
7	Ricardo Muñoz Castro	I.M. Viña del Mar	Director Operaciones y Servicios IMVM.	Colaborador	Reservado	Reservado	
8	Alejandro Urbina R	I.M. Viña del Mar	Director Área de Seguridad Pública IMVM	Colaborador	Reservado	Reservado	
9	Julio Ventura Becerra	I.M. Viña del Mar	Director de Obras Municipales IMVM	Colaborador	Reservado	Reservado	
10	Rodrigo Valenzuela Barra	I.M. Viña del Mar	Director de Salud CMVM	Colaborador	Reservado	Reservado	
11	Gerardo Casas Paiva	I.M. Viña del Mar	Director Administración y Finanzas IMVM	Colaborador	Reservado	Reservado	

12	María Fernanda Olivares	I.M. Viña del Mar	Directora SECPLA IMVM	Colaborador	Reservado	Reservado	
13	Cristina Julio Maturana	I.M. Viña del Mar	Directora Educación CMVM	Colaborador	Reservado	Reservado	
14	Hiam Ayllach Diaz	I.M. Viña del Mar	Directora Asesoría Jurídica IMVM	Colaborador	Reservado	Reservado	
15	Patricio Brito Sánchez	Cuerpo de Bomberos de Viña del Mar	Comandante	Colaborador	Reservado	Reservado	
16	Erich Liebig Risso	Coordinador de Emergencias y Desastres SSVQ	Doctor	Colaborador	Reservado	Reservado	
17	Jorge Del Campo	Coordinador de Emergencias y Desastres SSVQ	Coordinador	Colaborador	Reservado	Reservado	
18	Marco Ramírez Álvarez	PDI	Jefe Prefectura Viña del Mar	Colaborador	Reservado	Reservado	
19	Cristian Candia Orellana	CHILQUINTA S.A.	Gerente de Distribución	Colaborador	Reservado	Reservado	
20	Héctor Salas Olave	ESVAL	Gerente Regional Esval	Colaborador	Reservado	Reservado	
21	José Ubiergo	GASVALPO	Gerente de Operaciones	Colaborador	Reservado	Reservado	
22	Liliana Álvarez Pérez	Cruz Roja Filial Viña Del Mar	Presidente	Colaborador	Reservado	Reservado	
23	Pablo Cano Aranda	Defensa Civil Sede Viña del Mar	Comandante Local	Colaborador	Reservado	Reservado	
24	Luis Benítez Salvador	Defensa Civil Sede Viña del Mar	Coordinador Regional	Colaborador	Reservado	Reservado	

Tabla N° 13: Ficha enlaces a nivel comunal. (*) Por resguardo a datos personales, los correos y teléfonos de contacto de miembros acá señalados, están a disposición de los miembros titulares del Comité Comunal y sus escalas superiores.

9. Anexos – Planes por Amenaza

- **Anexo – Plan por Amenaza de Terremoto**
- **Anexo – Plan por Amenaza de Tsunami**
- **Anexo – Plan por Amenaza Incendio Forestal**

ANEXO - PLAN POR AMENAZA

Sismo de mayor intensidad

Viña del Mar

Índice

1. Introducción. 4
1.1 Objetivos General y Específicos 5
1.2 Cobertura, Amplitud y Alcance 6
2. Descripción de la Amenaza, Zonificación y Exposición 8
2.1 Descripción de la Amenaza 8
2.2 Zonificación de la Amenaza 13
2.3 Análisis de la Exposición 16
3. Coordinación – Procesos de la Fase de Respuesta 29
3.1 Proceso 0 - Alerta y Monitoreo 29
3.1.1 Acciones del Nivel Comunal por Tipo de Alerta 30
3.1.2 Acciones Específicas en Alerta y Monitoreo 36
3.2 Proceso 1 - Operaciones de Respuesta y Protección de Personas 37
3.2.1 Sistema de Evacuación 40
3.2.2 Recursos y Capacidades para la Evacuación 40
3.2.3 Alertamiento a la Población 48
3.2.4 Plano de Evacuación 49
3.2.5 Proceso de Evacuación 53
3.3 Proceso 2 – Aseguramiento y Atención de Necesidades Básicas 56
4. Información Adjunta 57

Ilustración 1: Terremoto destructores del siglo XX en la Región de Valparaíso Fuente: Centro Sismológico Nacional de la Universidada de Chile (GUC) & National Earthquake Información Center (NEIC) 8
Ilustración 2: Zona de ruptura de los sismos de mayor subducción ocurridos desde 1835 Fuente: Lia Montessus de Ballore (CNRS-INSU, Universidad de Chile) 9
Ilustración 3: Sismicidad histórica. Terremotos históricos que han afectado a la Región de Valparaíso Fuente: Lia Montessus de Ballore (CNRS-INSU, Universidad de Chile) 10
Ilustración 4: Alturas en modelo digital, fallas cartográficas Fuente: Análisis de daños sísmicos en Viña del Mar (Aranda. C. 2011) 10
Ilustración 5: Modelo 3D de la cuenca sedimentaria y posible ubicación falla Marga Marga Fuente: Análisis de daños sísmicos en Viña del Mar (Aranda. C. 2011) 11
Ilustración 6: Lineamientos de falla Marga Marga propuestas por distintos autores Fuente: En cian la propuesta de Gana et al., 1996; en amarillo la propuesta por Galdames et al., 2002; en color rojo y azul de la traza y lineamientos propuestos por Muñoz et al., 2012 ... 12
Ilustración 7: Comuna de Viña del Mar Fuente: Biblioteca del Congreso Nacional 13
Ilustración 8: Mapa de Amenaza geológica sísmica Fuente: Estudio de Intensidad Sismológica MINVU 15
Ilustración 9: Porcentaje Ruralidad en Viña del Mar Fuente: CENSO 2017 16
Ilustración 10: Localización Centros Salud CMVM Fuente: CMVM 18
Ilustración 11: Ubicación estaciones de servicios, subestaciones eléctricas y distribución CLP Fuente GRD IMVM 19
Ilustración 12: Infraestructura crítica Viña del Mar Fuente: Plan Comunal de emergencia IMVM 21
Ilustración 13: Mapa infraestructura crítica Fuente: IMVM 21
Ilustración 14: Pendientes mayores 40°Viña del Mar Fuente: SECPLA IMVM 22
Ilustración 15: Zonas de riesgos por remoción en masa Post Incendio "Complejo Las Tablas" 2024 Fuente: SENAPRED 23
Ilustración 16: Carta inundación por Tsunami (modelamiento) Fuente: SHOA 24
Ilustración 17: Número de edificios dañados según tramo histórico de la NCh 433 Fuente: SECPLA 25
Ilustración 18: Distribución geográfica de daños concentrados entre el estero y la posible falla Marga Marga Fuente: SECPLA 26
Ilustración 19: Profundidad (en metros) del Nivel Freático del Plan de la ciudad de Viña del Mar Fuente: SECPLA IMVM 28
Ilustración 20: Flujograma Alerta Verde Fuente: GRD IMVM 33
Ilustración 21: Flujograma Alerta Amarilla Fuente: GRD IMVM 34
Ilustración 22: Flujograma Alerta Roja Fuente: GRD IMVM 35
Ilustración 23: Plano de evacuación Viña del Mar Fuente: SENAPRED 49
Ilustración 24: Plano de inundación Reñaca bajo cota 30 Fuente: SENAPRED 50
Ilustración 25: Plano de evacuación Plan de Viña del Mar bajo cota 30 Fuente: SENAPRED 50
Ilustración 26: Plano de evacuación Jorge Montt bajo cota 30 Fuente: SENAPRED 51
Ilustración 27: Plano de Inundación Recreo, bajo cota 30 Fuente: SENAPRED 52

1. Introducción.

El presente Plan permite detallar los procedimientos, recursos y responsabilidades específicas para responder ante la amenaza de Terremoto en la Ciudad de Viña del Mar, este con el fin de asegurar que las respuestas sean adecuadas y efectivas para este evento.

El “Plan por Amenaza en caso de Terremotos”, forma parte de los anexos del Plan comunal de Emergencia y ha sido preparado por el Departamento de Gestión del Riesgos de Desastres con la colaboración de la Secretaría de Planificación Comunal (SECPLA) de la I. M. de Viña del Mar.

Los terremotos históricos de gran magnitud, (1906, 1960, 1965, 1971, 1985, 2010, 2015), han afectado fuertemente la Región de Valparaíso, especialmente la ciudad de Viña del Mar, las edificaciones con daños más severos a graves se han concentrado en la zona del Plan de la ciudad. La desigual distribución de los daños frente a una acción sísmica determinada muestra diferencias en la peligrosidad sísmica local. Los daños se concentraron principalmente en edificaciones altas y de hormigón armado, existiendo un patrón en la distribución espacial de los daños.

Cabe resaltar, que la peligrosidad sísmica a nivel nacional y específicamente en la región de Valparaíso es muy alta, con un terremoto de magnitud momento superior o igual a 8 ($Mw \geq 8$) en promedio cada 10 años en los últimos cinco siglos. La principal actividad sísmica es debido a la subducción de la placa de Nazca bajo la Sudamericana, con una taza de desplazamiento anual de 8 a 10 cm/año en promedio (Saragoni et al., 1985). La actividad sísmica predominante es la superficial, denominada interplaca, generada en la zona de contacto de placas, hasta 60 km de profundidad y produce tsunamis, siendo la más peligrosa debido a la poca atenuación del movimiento sísmico en caso de terremotos.

Conociendo el alto nivel de exposición debido a la localización de la ciudad de Viña del Mar frente a un terremoto, y teniendo en conocimiento, que el período de retorno de un terremoto local de gran magnitud es de 85 ± 5 años aproximadamente (Nishenko, 1985), es importante recordar, que el ultimo evento sísmico local fue en 1906, por lo tanto, es fundamental estar preparados para dar respuesta ante este fenómeno, poder definir las acciones, actividades y las responsabilidades antes, durante y después del evento disruptor.

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.

- **Objetivos específicos**

1- Establecer el marco de acción del plan, definiendo de manera precisa su cobertura, extensión y ámbitos de su aplicación en la ciudad de Viña del Mar

2- Realizar un diagnóstico de las áreas con mayor afectación de la población de Viña del Mar

3- Identificar infraestructura crítica afectada por el evento de terremoto en Viña del Mar, reconociendo instalaciones esenciales como hospitales, estaciones de bomberos, tenencias de carabineros vías de transporte principales, entre otros

4- Desarrollar estrategias con equipos responsables del mantenimiento de servicios básicos que permitan la continuidad de estos

5- Fortalecer la cooperación entre organismos gubernamentales y servicios de emergencia

6- Desarrollar protocolos de actuación para garantizar una respuesta rápida y efectiva ante un sismo de mayor intensidad

7- Establecer las responsabilidades, roles y funciones de cada una de las entidades y actores involucrados en la implementación del plan

1.2 Cobertura, Amplitud y Alcance

Cobertura: Comunal

Amplitud:

La Ilustre Municipalidad de Viña del Mar, será la entidad responsable de presidir y coordinar las actividades relacionadas con la gestión del presente plan, dentro de su alcance y disponibilidad de recursos

La amplitud del Anexo se extiende a todos los integrantes del Comité de Gestión del Riesgo de Desastres (COGRID), conforme a lo estipulado en el artículo Nº 8 de la Ley 21.364, que indica lo siguiente:

Habrá un Comité Comunal para la Gestión del Riesgo de Desastres, en adelante el "Comité Comunal", que estará integrado por las siguientes autoridades:

a) El alcalde, quien lo presidirá.
b) El jefe de la Unidad de Gestión del Riesgo de Desastres de la comuna, o a quien se le haya encomendado dicha función de acuerdo con lo establecido en los artículos 26 bis y 26 ter de la ley N° 18.695, orgánica constitucional de Municipalidades, cuyo texto refundido, coordinado y sistematizado fue fijado por el decreto con fuerza de ley N° 1, de 2006, del Ministerio del Interior.
c) El jefe de la comisaría o tenencia, o el funcionario de Carabineros de Chile de mayor jerarquía en la comuna.
d) El superintendente del Cuerpo de Bomberos con competencia en la respectiva comuna, o el representante que éste designe.

En las Fases de Respuesta y Recuperación, asimismo, podrá convocar al Comité Comunal, para ser oídos, a otras entidades u organismos públicos y privados con las competencias técnicas que resulten estrictamente necesarias para abordar la emergencia según sean sus características, nivel de peligrosidad, alcance y amplitud de la misma, en la forma que determinen los protocolos de actuación, estos organismos entre otros pueden ser:

- Representante Defensa Civil de Chile (Sede Viña del Mar)
- Representante Corporación Nacional Forestal (CONAF)
- Prefecto de la Policía de Investigaciones de Viña del Mar (PDI)
- Servicio de Salud Viña del Mar – Quillota
- Representante de Cruz Roja de Chile (Filial Viña del Mar)
- Servicio Médico Legal
- Representante de empresas concesionadas
- Representantes de empresas distribuidoras de servicios básicos (electricidad, agua potable, gas, entre otras)
- Representante de empresas colaboradoras en emergencias (IST, ACHS, Mutual de Seguridad, entre otras)

Así mismo, depende de la escalabilidad de la emergencia, se convocará de distintas Autoridades, Direcciones y/o Departamentos municipales, tales como:

- Administrador Municipal IMVM
- Director(a) de Desarrollo Comunitario (DIDECO) IMVM
- Director(a) de Operaciones y Servicios (OO Y SS) IMVM
- Director(a) Seguridad Pública IMVM
- Director(a) de la Secretaría Comunal de Planificación (SECPLA) IMVM

- Director(a) de Comunicaciones
- Director(a) de Salud CMVM
- Director(a) de Educación CMVM
- Director(a) de Asesoría Jurídica IMVM
- Director(a) de Administración y Finanzas IMVM
- Director(a) de Obras Municipales (DOM) IMVM

- **Alcance:**

El presente plan abarca únicamente la amenaza de terremoto (sismo de mayor intensidad) específicamente para la totalidad del territorio de la comuna de Viña del Mar. Se considera a todos los habitantes, así como a la población flotante de la ciudad, desde el plan urbano hasta las zonas residenciales, comerciales y las partes altas de la comuna. Este plan está diseñado para la preparación y respuesta ante la amenaza de un terremoto.
Se identifican sectores con mayor riesgo sísmico, incluyendo zonas propensas a deslizamientos de tierra, áreas costeras con riesgo de tsunami, y zonas con infraestructuras antiguas y críticas. Este plan cubre varios aspectos para garantizar la seguridad de la población, estableciendo actividades de respuesta, comunicación con las autoridades competentes, y definiendo los roles, responsabilidades y funciones de cada entidad involucrada, tales como Carabineros, bomberos, servicios médicos, direcciones y departamentos municipales, entre otros.

2. Descripción de la Amenaza, Zonificación y Exposición

2.1 Descripción de la Amenaza

Viña del Mar, fundada en 1874, ha sido impactada por varios terremotos de gran magnitud a lo largo de su historia, incluyendo los ocurridos en 1906, 1960, 1965, 1971, 1985, 2010 y 2015. Estos eventos sísmicos han causado daños significativos en las construcciones de la ciudad, resaltando su vulnerabilidad ante este tipo de desastres naturales.

Según Figueroa et al., 1997, en los últimos 500 años, Viña del Mar ha sido afectado al menos 25 grandes sismos. Los terremotos de gran magnitud que han afectado la zona de chile central, con epicentro en la Región de Valparaíso, han sido los del 16 de agosto de 1906, 17 de octubre de 1930, 28 de marzo de 1965, 8 julio de 1971, 8 de marzo de 1985, 27 de febrero del 2010 y 16 de del septiembre de 2015 y el de 1960 más al Sur. (Aranda, 2016).

Fecha	UTC	Hora	Latitud	Longit.	Ms	Prof (km)	Mw	Efec. Sec.	Muertes
16-08-1906		19:48	-33.000	-72.000	7.9	25	8.2	TM	3882
28-03-1965	16:33	12:33	-32.418	-71.100	7.4	68	-	-	400
08-07-1971		23:03	-32.511	-71.207	7.5	40	7.7	TM	90
03-03-1985	22:47	19:47	-33.240	-71.850	7.8	33	8.0	T	177
27-02-2010	06:34	03:34	-36.290	-73.239	-	31	8.8	TD	521
16-09-2015		19:57	-31.535	-71.919	-	23	8.4	T	15

Ilustración 1: Terremoto destructores del siglo XX en la Región de Valparaíso
Fuente: Centro Sismológico Nacional de la Universidada de Chile (GUC) & National Earthquake Información Center (NEIC)

** T: Tsunami TM: Tsunami moderado o marejada importante TD: Tsunami destructor y mayor MS: Magnitud Richter determinada con ondas sísmicas superficiales MW: Magnitud de momento // Fecha y horas locales*

En las figuras que se muestra a continuación, se observa la sismicidad histórica de la región (desde 1730) y las zonas de rupturas para sismos de subducción de magnitud (Mw) mayor a 8 desde 1835.

En la Ilustración 2 se presentan las líneas paralelas a la costa, en las que se indican las zonas de ruptura ocurridas en el territorio para un determinado terremoto, el largo corresponde a las zonas de afectación y año de ocurrencia. El rectángulo en blanco es la zona definida como GAP o laguna sísmica, o zona donde existe una mayor cantidad de energía concentrada que no se ha liberado.
Como se indica, el ultimo terremoto local de gran magnitud que afecto a la región, específicamente la zona de Valparaíso y Viña del Mar fue el terremoto de 1906 y 1985, por lo tanto, en la actualidad, existe una gran cantidad de energía concentrada frentes a las costas, en caso de ocurrencia de un terremoto local, posiblemente la magnitud será mayor a Mw 8, con altas probabilidades de provocar Tsunami fuertemente en la Ciudad

En la Ilustración 3 se muestran los terremotos históricos locales de gran magnitud que han afectado a la Región de Valparaíso, especialmente a la comuna de Viña del Mar

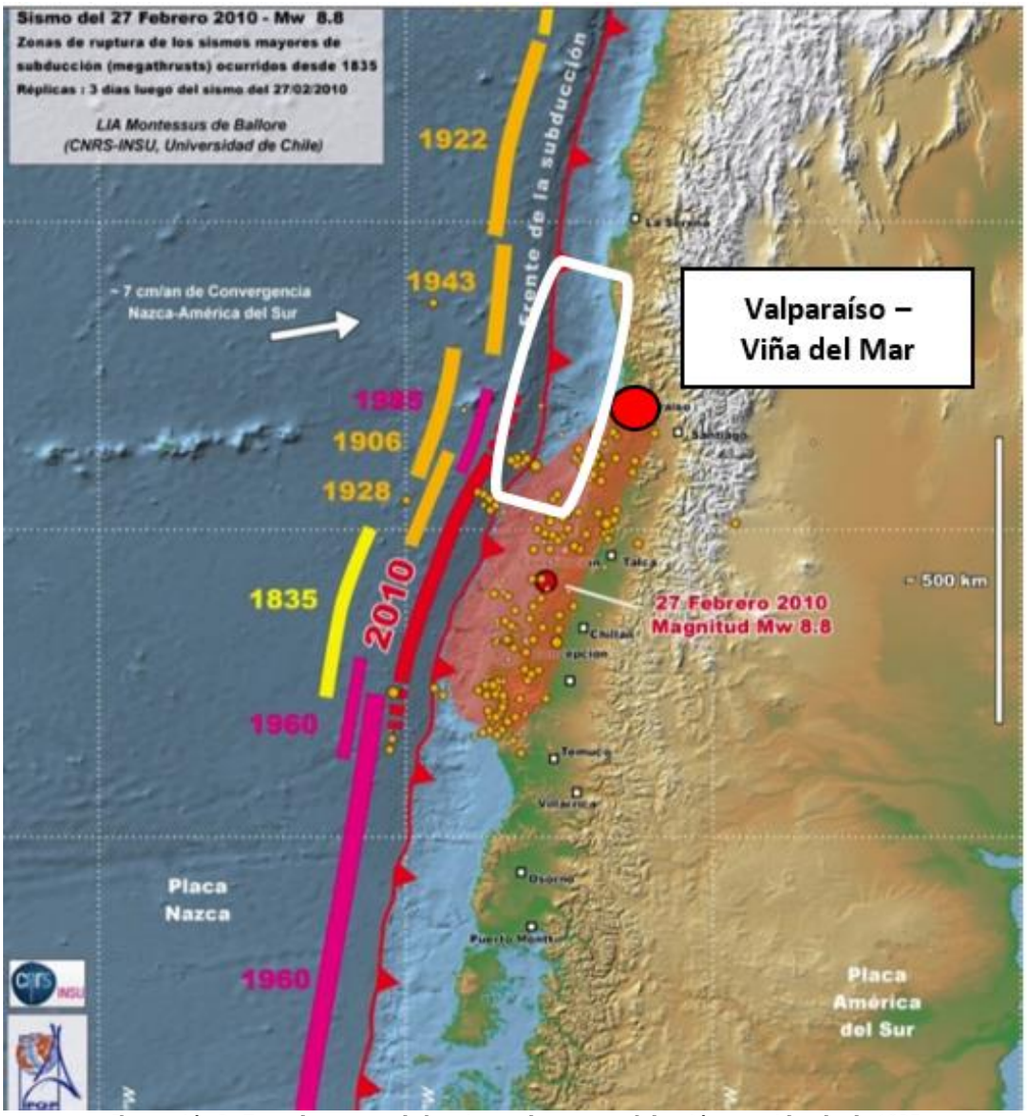


Ilustración 2: Zona de ruptura de los sismos de mayor subducción ocurridos desde 1835
Fuente: Lia Montessus de Ballore (CNRS-INSU, Universidad de Chile)

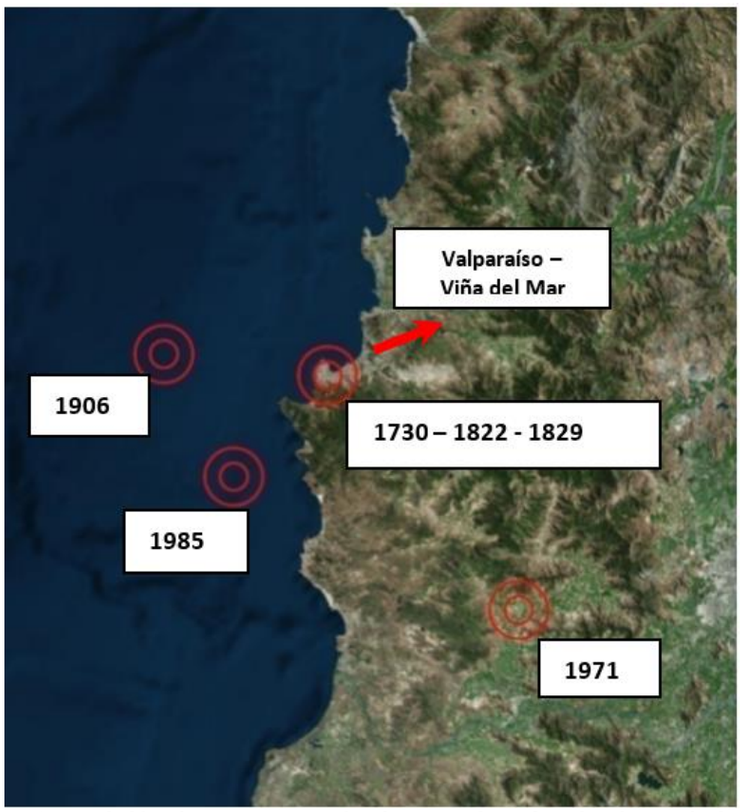


Ilustración 3: Sismicidad histórica. Terremotos históricos que han afectado a la Región de Valparaíso
Fuente: Lia Montessus de Ballore (CNRS-INSU, Universidad de Chile)

La ciudad de Viña del Mar, está en la zona sísmica más peligrosa de Chile Central (zona sísmica 3) con una aceleración efectiva A0 = 0.4 g según la Norma Chilena NCh433, donde la aceleración máxima esperada en 475 años es ≥ 0.7 g (Leyton et al., 2009) y está situada en una cuenca sedimentaria con depósitos aluviales con gran contenido en agua del estero Marga Marga y terrazas marinas, que dan paso a barrancos y quebradas más o menos pronunciadas, así como acantilados costeros (Alvarez & Grimme, 1964; Wood et al., 1987). Estas terrazas, al NE y SW del estero

En la siguiente imagen se presenta un modelo de elevación digital con las alturas que varía entre 200 y 400 m. sobre del nivel del mar (m. s. n. m.). y el trazado de las fallas.

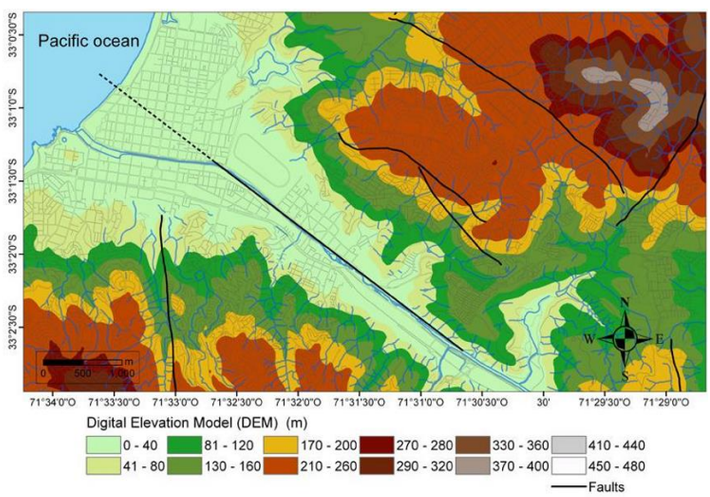


Ilustración 4: Alturas en modelo digital, fallas cartográficas
Fuente: Análisis de daños sísmicos en Viña del Mar (Aranda. C. 2011)

En la Ilustración 5 se aprecia un modelo 3D con la cuenca sedimentaria del Plan de Viña del Mar y posible ubicación de la falla Marga Marga (Aranda, 2016[5]).

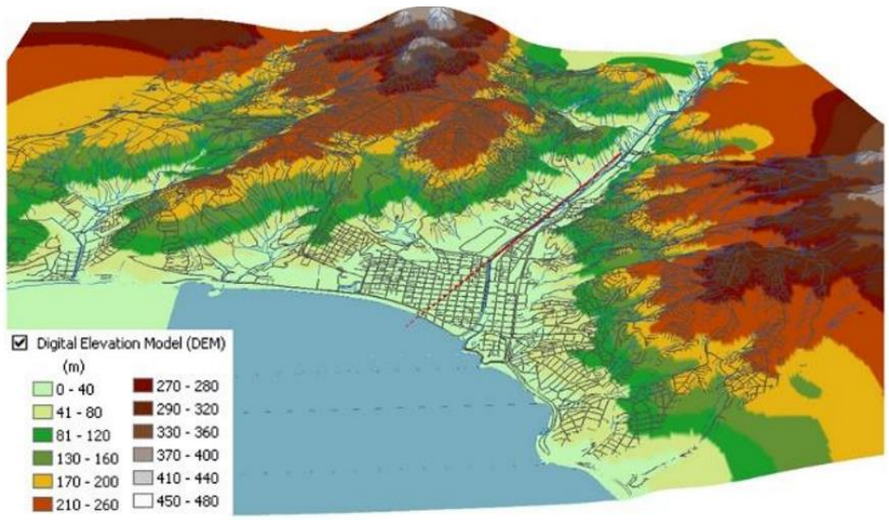


Ilustración 5: Modelo 3D de la cuenca sedimentaria y posible ubicación falla Marga Marga
Fuente: Análisis de daños sísmicos en Viña del Mar (Aranda. C. 2011)

Estos suelos poco consolidados provocaron que el movimiento sísmico del terremoto del 27 de febrero de 2010, llegara una intensidad máxima VIII (Escala macrosísmica Europea, EMS) en una gran parte de la ciudad y provocara importantes daños en las edificaciones, sobre todo en las de hormigón armado de alturas de más de nueve pisos. (Aranda, 2011)

En la zona del Plan de la Ciudad, está ubicada sobre la plataforma continental a una altura que varía entre 2 m, en la línea de la costa, que va creciendo en altura hacia los sectores del borde-cerro a una altura de 10 a 12 metros sobre el nivel del mar y con una longitud de más de 3 km levemente inclinada hacia el Oeste

La Falla de Marga Marga cruza toda la ciudad y conforma el relleno sedimentario, esta falla ha sido estudiada por diversos autores como Álvarez & Grimme 1964, Gana er al. 1996, Galdames et al. 2004, Muzos et al 2012, entre otros. En la Ilustración 6, se muestra que para el terremoto del 27 de Febrero de 2010, la mayoría de los daños severos y graves en edificaciones de mediana a gran altura, se alinearon cercano a la traza de la falla Marga Marga

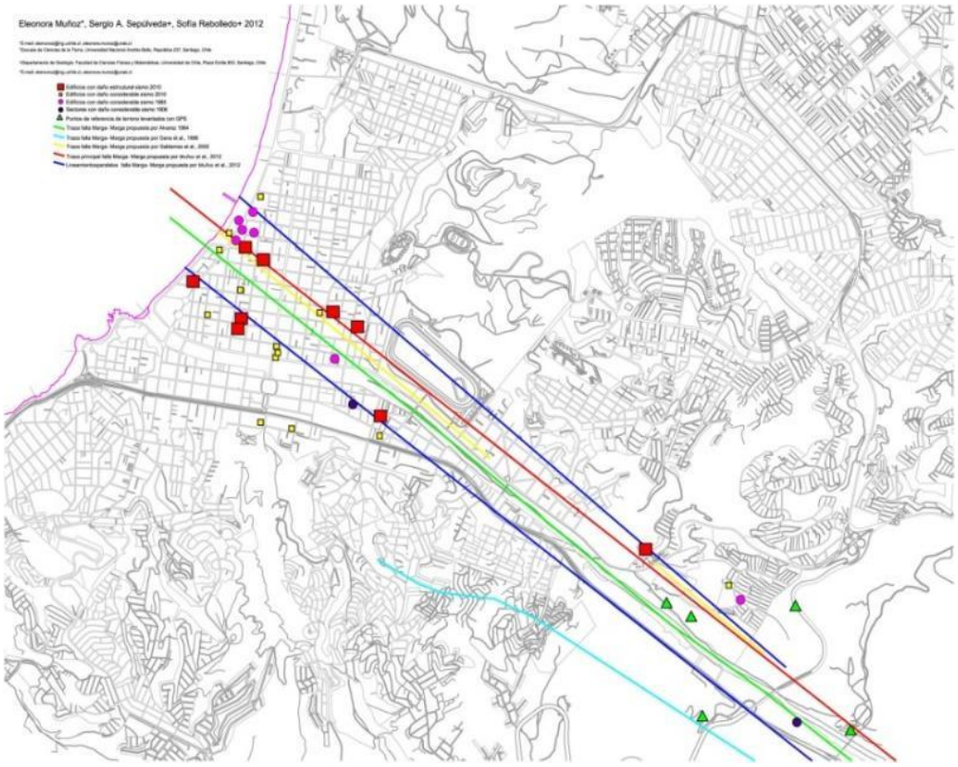


Ilustración 6: Lineamientos de falla Marga Marga propuestas por distintos autores
Fuente: En cian la propuesta de Gana et al., 1996; en amarillo la propuesta por Galdames et al., 2002; en color rojo y azul de la traza y lineamientos propuestos por Muñoz et al., 2012

2.2 Zonificación de la Amenaza

Viña del Mar es una ciudad costera sísmicamente activa debido a su ubicación en el Cinturón de Fuego del Pacífico.

En consecuencia, de su ubicación geográfica y la diversidad de su territorio, toda la comuna se ve potencialmente afectada por un evento sismológico de gran magnitud. Este tipo de fenómeno no solo representa una amenaza para la infraestructura y la seguridad de sus habitantes, sino que también puede tener un impacto en múltiples aspectos de la vida cotidiana, desde la vivienda y los servicios básicos, hasta la economía local y el entorno natural.

Una forma de analizar la peligrosidad de un territorio es mediante los estudios de microzonificación sísmica, que generan pequeñas zonas o polígonos del suelo con comportamiento similar ante un terremoto, de manera que se puedan generar recomendaciones para el diseño y construcción de edificaciones en aquellas zonas. Así también, la microzonificación sísmica se utiliza para definir áreas de riesgo sísmico según la Ordenanza de Urbanismo y Construcciones, artículo 2.1.17 (OGUC), en los instrumentos de planificación territorial (IPT), como por ejemplo el Plan Regulador Comunal (PRC).

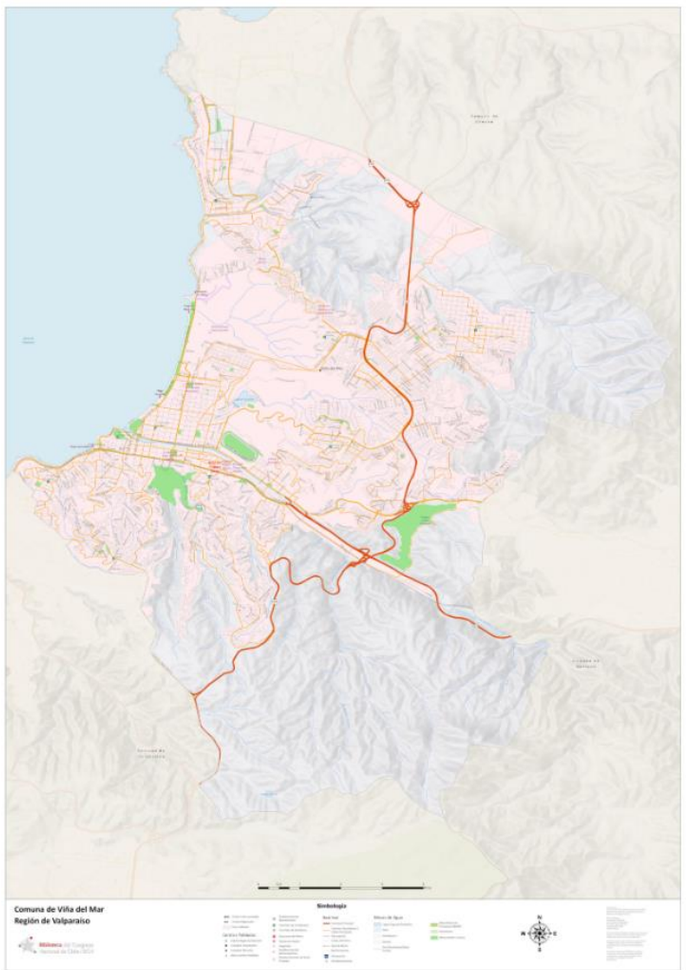


Ilustración 7: Comuna de Viña del Mar
Fuente: Biblioteca del Congreso Nacional

Antecedentes y evolución histórica de estudios locales de microzonificación sísmica

Varios autores han realizado estudios locales de microzonificación sísmica, en los cuales mencionan que el riesgo sísmico es mayor en la zona del Plan de Viña del Mar que en los cerros circundantes de la ciudad, especialmente en la zona cercana a la traza de la Falla Marga Marga.

A continuación, se mencionan cronológicamente las principales investigaciones de microzonificación sísmica en Viña del Mar realizadas por diferentes autores que sirven como antecedentes.

Después del terremoto de 1985 de región de Valparaíso, Luengo Núñez (1986) realizó una clasificación de los suelos del Plan Viña del Mar en suelos granulares de gravas finas y arenas (suelos blandos de mala calidad).

El mismo año Aguirre, C., Petersen, M. & Pérez, L. (1986) y Wood *et al.* (1986), fueron los primeros autores en realizar una microzonificación sísmica de la ciudad, clasificando los suelos de relleno sedimentario en microzonas.

Pérez Castro (1988), incorporó los daños en las edificaciones ocurridas durante el terremoto de 1985, realizando los primeros estudios de amplificación local, haciendo una estimación del incremento de la intensidad (MSK) en la zona del Plan Viña del Mar de dos grados respecto de los cerros circundantes.

Posteriormente Verdugo (1995), dividió las áreas de Valparaíso y Viña del Mar en cuatro tipos de suelos empleando datos estratigráficos, clasificando el área urbana de Viña en suelos de tipo II, III y IV de los propuestos por Kanai (1983).

Por otro lado, Thorson (1999) propuso que la concentración de daño sísmico en la zona del Plan de la ciudad de Viña del Mar es debido a la existencia de rellenos sedimentarios sobre la roca basal, señalando que los principales problemas geológicos y sísmicos locales como son la falla geológica Marga Marga. De este estudio se definió en el Plan Regulador Comunal del 2002, el D.O.10.949/02 y D.A. 10.949.04. en el “ARTICULO 14. ÁREAS DE RESTRICCIÓN CONDICIONADA”.

Pérez Espinoza (2000), realizo un estudio sobre amplificación sísmica y microzonificación de los sectores planos de Viña del Mar y Valparaíso, determinando con modelos computacionales la intensidad del movimiento sísmico esperado.

Posteriormente, Aguirre & Perez (2004) actualizaron la microzonificación para los sectores planos de Viña del Mar basándose en el comportamiento sísmico del suelo.

Por su parte, Baquedano *et al.* (2012) realizaron una microzonificación preliminar con la frecuencia predominante del suelo. Calcularon la frecuencia dominante midiendo más de 300 puntos de la región de Valparaíso - Viña del Mar, incorporando la zona de Reñaca - Concón

Más recientemente, Carrasco & Núñez (2013) analizaron datos geotécnicos, geológicos, topográficos y de daños observados tras el terremoto de 2010. Del análisis de estos autores, se confecciono el estudio, “Micro Zonificación Sísmica – sectores urbanos de las comunas de Valparaíso y Viña del Mar”, a cargo del Profesor Carlos Aguirre y coordinado por la secretaria de Regional Ministerial de Vivienda y Urbanismo (MINVU), quienes desarrollaron antecedentes planímetros y conclusiones, respecto a establecer zonas I+2 de riesgo.

El Plan Regulador Comunal, en la modificación al “CAPITULO XI POBLACION VERGARA”, DA 4.595/15 y DO 13.05.16. recoge la zona I+2 propuesta por el estudio MINVU (Ilustración 8), indicando que las

edificaciones deben presentar proyecto de cálculo estructural (Art. 5.1.7. OGUC) y acompañar informe de calidad de subsuelo (Art. 5.1.15. OGUC). Establece también las recomendaciones

respecto a restringir determinados usos considerados como esenciales y estratégicos, por ejemplo, algunos destinos de salud, seguridad y educación.

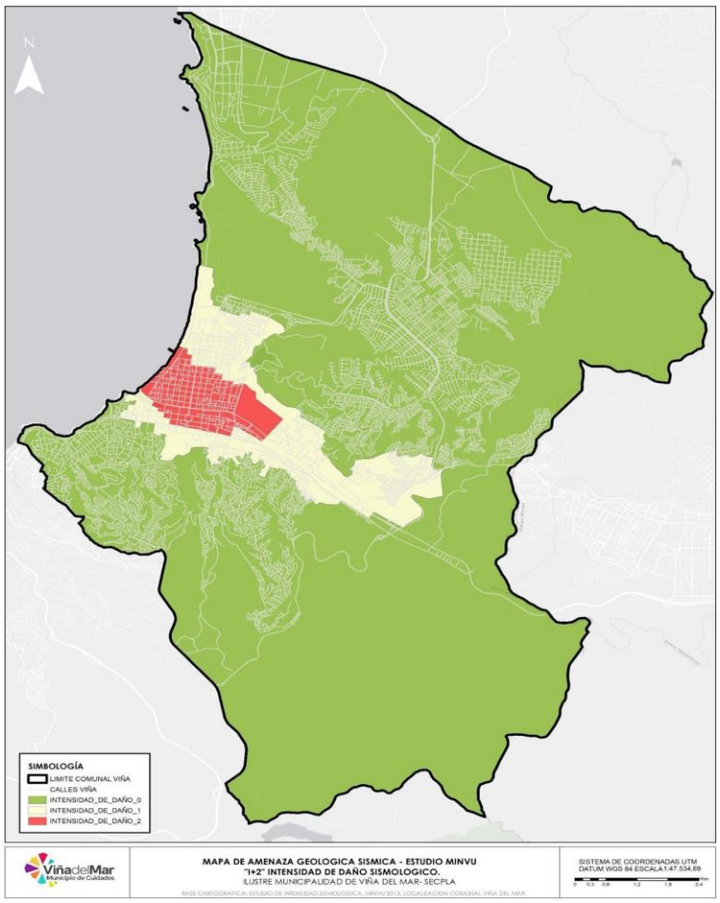


Ilustración 8: Mapa de Amenaza geológica sísmica
Fuente: Estudio de Intensidad Sismológica MINVU

Los mapas de microzonificación se utilizan ampliamente a escala urbana en planificación del uso del suelo, en medidas de prevención y mitigación para la seguridad sísmica de las estructuras e instalaciones existentes y son muy importantes en la selección de elementos estratégicos y recursos de protección civil necesarios en las emergencias sísmicas y en la etapa de restauración de la ciudad después de un terremoto.
Se puede considerar este trabajo como un intento interdisciplinario para analizar las características del subsuelo y cuantificar su influencia en la modificación del movimiento sísmico del terreno, así también la vulnerabilidad estructural de las edificaciones en función de los materiales de construcción y la calidad del diseño estructural para comprender los daños por terremotos.

2.3 Análisis de la Exposición

Viña del Mar cuenta con una población de 334.248 habitantes (CENSO 2017), con una superficie de 121.6 Km2 (BCN 2024), en donde todos están expuesto a las inclemencias del evento, para este análisis es fundamental considerar factores como población, infraestructura, servicios esenciales, medios de vida y medio ambiente

Viña del Mar es una de las ciudades más densamente pobladas de Chile, lo que incrementa la vulnerabilidad del territorio ante un terremoto, debido a la concentración de personas en áreas urbanas, sumado a esto que, al ser una ciudad turística la población flotante es alta

<u>Exposición de la población</u>

Habitantes: 334.248 (CENSO, 2017)
Habitantes Mujeres: 175.579 (CENSO, 2017)
Habitantes Hombres: 158.669 (CENSO, 2017)
Viviendas: 147.117 (CENSO, 2017)

El territorio de Viña del Mar no cuenta con sectores rurales, sino únicamente con sectores urbanos

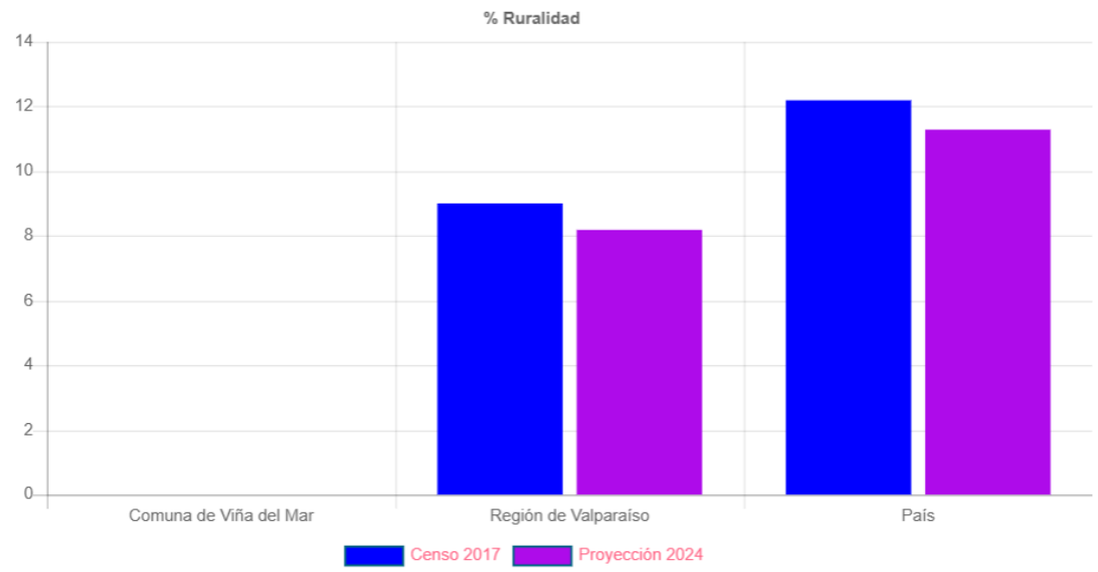


Ilustración 9: Porcentaje Ruralidad en Viña del Mar
Fuente: CENSO 2017

- Grupos etarios

Segregados por edades según CENSO 2017

- 0 a 4 años: 18.444
- 5 a 9 años: 18.762
- 10 a 14 años: 17.980
- 15 a 19 años: 24.945
- 20 a 24 años: 32.934
- 25 a 29 años: 28.922
- 30 a 34 años: 23.289
- 35 a 39 años: 20.509
- 40 a 44 años: 19.447
- 45 a 49 años: 19.097
- 50 a 54 años: 21.610
- 55 a 59 años: 20.929
- 60 a 64 años: 17.752
- 65 a 69 años: 14.324
- 70 a 74 años: 12.209
- 75 a 79 años: 9.212
- 80 a 84 años: 6.855
- 85 a 89 años: 4.665
- 90 a 94 años: 1.776
- 95 a 99 años: 469
- 100 o más años: 118

- Estaciones metro
  - Estación Recreo
  - Estación Miramar
  - Estación Viña del Mar
  - Estación Hospital
  - Estación Chorrillos
  - Estación El Salto

- Centros Comerciales

  - Mall Marina Arauco
  - Espacio Urbano
  - Mall Marina Oriente
  - Boulevard
  - Espacio Urbano Viña Centro
  - Outlet Park Reñaca Alto
  - Open Plaza
  - Mall Reñaca

- Recintos de salud

<u>Corporación Municipal</u>

- CESFAM: 10
- CECOSF: 4
- SAPU: 5

CESFAM adosados a SAPU
CESFAM Nueva Aurora + SAPU
CESFAM Gómez Carreño + SAPU
CESFAM Miraflores + SAPU
CESFAM Las Torres + SAPU
CESFAM Jorge Kaplan + SAPU

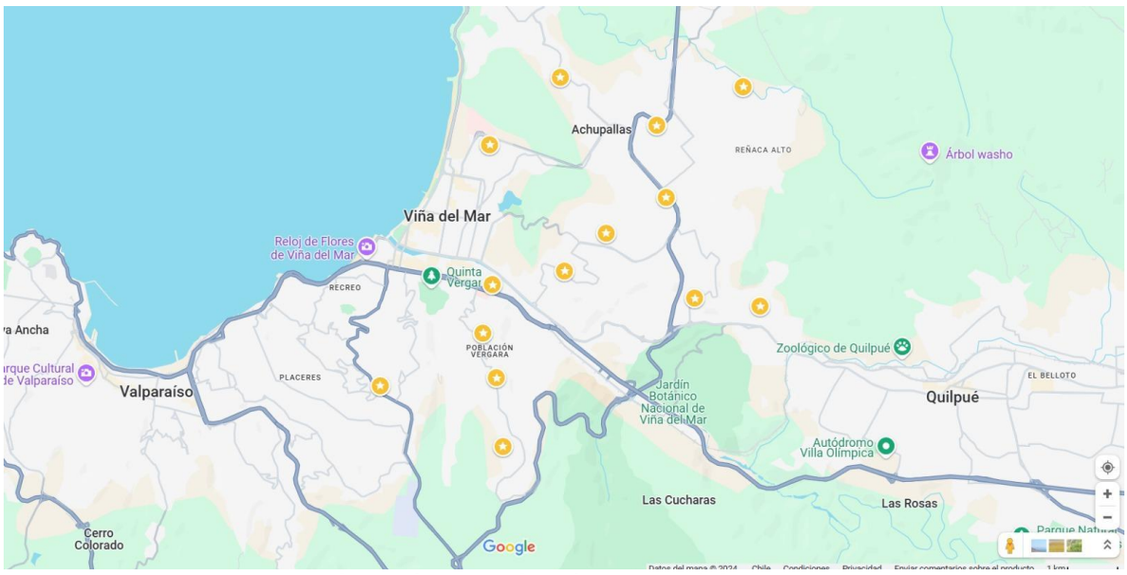


Ilustración 10: Localización Centros Salud CMVM
Fuente: CMVM

- Estaciones de Servicio (Combustible): 24
- Centro de Distribución de GLP: 5
- Estaciones de Servicio (Combustible – Locomoción Colectiva): 5
- Subestaciones eléctricas 2
- Estación de Servicio Municipal (Combustible) : 1

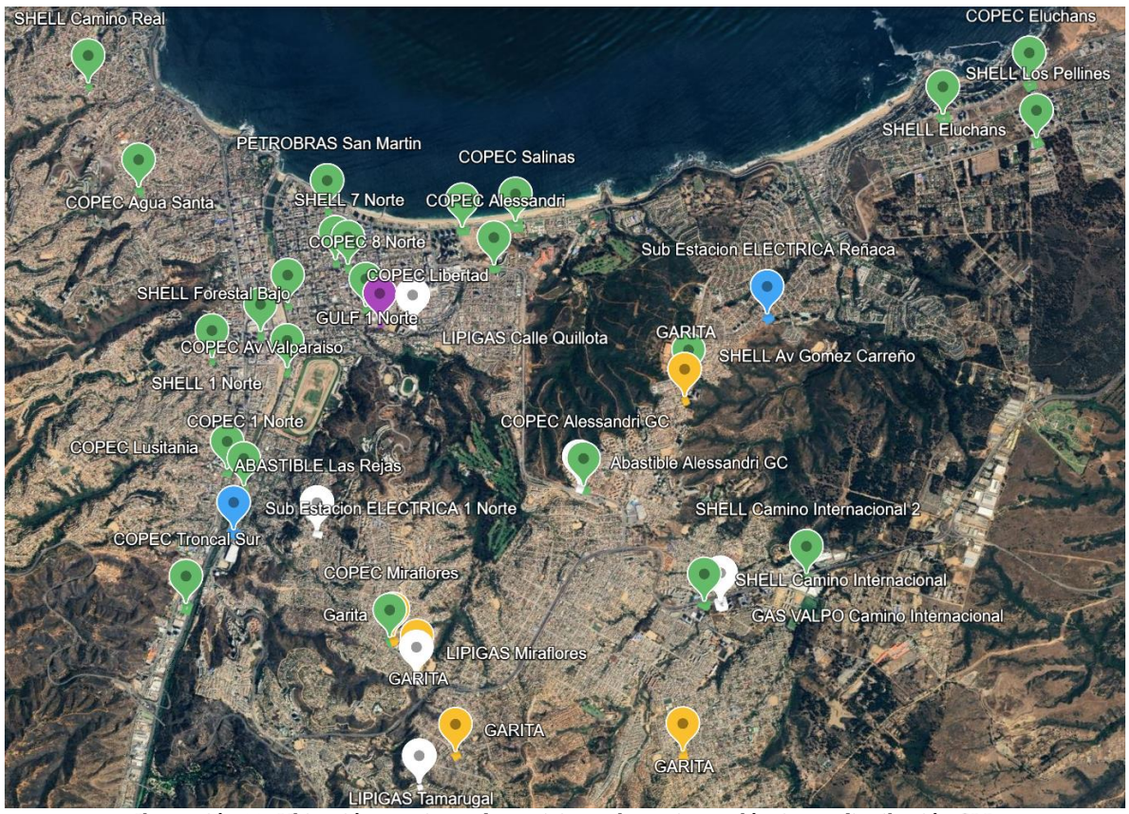


Ilustración 11: Ubicación estaciones de servicios, subestaciones eléctricas y distribución CLP
Fuente GRD IMVM

- Centros de educación:

Colegios y Jardines

En la comuna de Viña del Mar existen un total de 181 establecimientos educacionales, con una matrícula de 57.956 estudiantes al 31 de mayo de 2024, se distribuyen en todas las dependencias educacionales existentes en la ciudad.

Estos establecimientos se dividen en tres categorías: dependencias de la Corporación Municipal, particulares subvencionados y particulares pagados; y consideran educación parvularia, educación especial, educación básica niños, educación media HC, educación media TP, Básica adultos y media HC adultos

* Información entregada por el Departamento de Planificación de la Secretaría Regional Ministerial de Educación de Valparaíso

Universidades, centros de formación técnica

Viña del Mar cuenta con más de 10 universidades y centros de formación técnica, entre los que se incluyen la Universidad Viña del Mar, Universidad Adolfo Ibáñez, Universidad Técnica Federico Santa María, Universidad Andrés Bello, Universidad de las Américas, DUOC UC, Centro de Formación Técnica AIEP, Universidad Santo Tomás, así como facultades de la Universidad de Valparaíso y la Pontificia Universidad Católica de Valparaíso

Infraestructura crítica

Puentes:

- Puente Casino
- Puente Ecuador
- Puente Villanelo
- Puente Libertad
- Puente Quillota
- Puente Mercado
- Puente Los Castaños
- Puente Cancha
- Puente Lusitania

INFRA. CRÍTICA POR SECTORES	ACHUPALLAS	CHORRILLOS	FORESTAL	GOMEZ CARREÑO	MIRAFLORES	NUEVA AURORA	PLAN	RECREO	REÑACA	REÑACA ALTO	SANTA INÉS	VIÑA ORIENTE
CENTROS DE SALUD	2	0	4	3	5	2	22	0	2	2	2	2
CUARTELES DE BOMBEROS	0	1	0	1	0	1	4	1	1	1	0	1
CURTELES DE CARABINEROS	0	0	1	1	1	1	3	1	1	2	0	0
CUARTELES PDI	0	0	0	0	4	0	1	0	0	0	0	0
DEPENDENCIAS MUNCIPALES	0	2	2	1	0	1	91	0	1	1	8	0
ESTABLECIMIENTOS EDUCACIÓN MUNICIPAL	5	4	3	5	4	4	9	6	1	3	2	4
ESTACIONES 'TREN LIMACHE-PUERTO'	0	3	0	0	0	0	3	1	0	0	0	0
LINEA FERREA 'TREN LIMACHE PUERTO'	NO	SÍ	NO	NO	NO	NO	SÍ	SÍ	NO	NO	NO	NO
LINEAS DE ALTA TENSIÓN	SÍ	SÍ	SÍ	NO	SÍ	NO	SÍ	NO	NO	SÍ	NO	SÍ
MATRICES DE AGUA POTABLE	SÍ	SÍ	SÍ	SÍ	SÍ	SÍ	SÍ	SÍ	SÍ	NO	SÍ	SÍ
OLEODUCTOS	NO	NO	NO	NO	NO	NO	SÍ	NO	SÍ	SÍ	NO	NO
VIALIDAD ESTRUCTURANTE	SÍ	SÍ	SÍ	SÍ	SÍ	SÍ	SÍ	SÍ	SÍ	SÍ	SÍ	SÍ
TOTALES CONTEO	**7**	**10**	**10**	**11**	**14**	**9**	**133**	**9**	**6**	**9**	**12**	**7**

Ilustración 12: Infraestructura crítica Viña del Mar
Fuente: Plan Comunal de emergencia IMVM

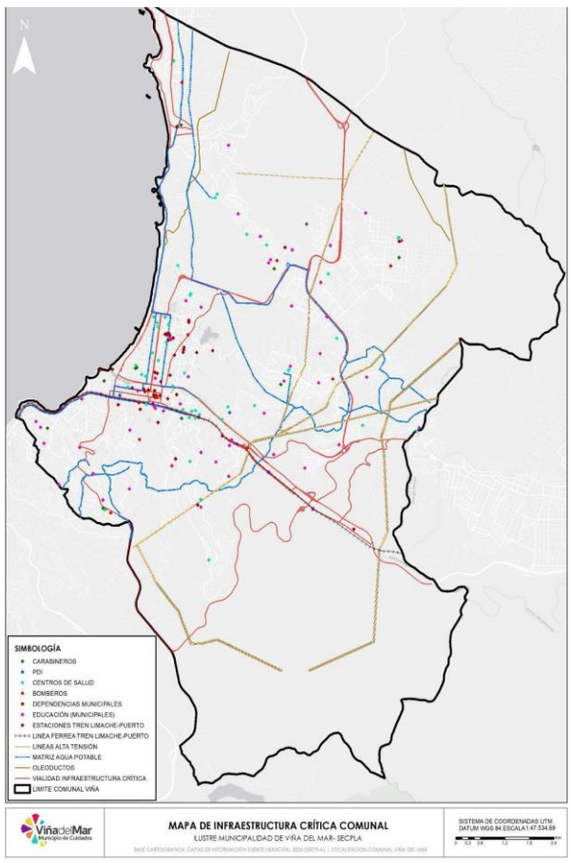


Ilustración 13: Mapa infraestructura crítica
Fuente: IMVM

La ciudad de Viña del Mar presenta una diversidad de sectores con diferentes características sociales y geográficas, lo que genera distintos niveles de vulnerabilidad ante un sismo. Por un lado, en la periferia, se encuentran áreas pobladas en quebradas y cerros, donde la probabilidad de deslizamientos de tierra es alta en caso de un terremoto de gran magnitud. Por otro lado, en el plan de Viña del Mar, un sismo de mayor intensidad podría exponer a la población al riesgo adicional de un tsunami, afectando de manera significativa a quienes residen en estas zonas.

- Afectación Sismo de Mayor intensidad con deslizamientos de tierra

Viña del Mar, ubicada en la región costera de Chile, es una zona de alto riesgo sísmico debido a su proximidad a la zona de subducción de las placas de Nazca y Sudamericana. Un sismo de gran magnitud en esta área no solo provocaría un fuerte movimiento del suelo, sino que también desencadenaría efectos colaterales como deslizamientos de tierra, que agravan el impacto en la infraestructura y la seguridad de los habitantes.
En Viña del Mar, la topografía variada, con cerros y áreas costeras densamente urbanizadas, incrementa la vulnerabilidad ante deslizamientos. Estos deslizamientos suelen ocurrir en las laderas de los cerros donde la urbanización y la deforestación han debilitado el terreno, exponiendo zonas residenciales y vías de transporte a daños severos.
Los deslizamientos de tierra, impulsados por la vibración del suelo y la inestabilidad geológica, pueden bloquear rutas principales, destruir viviendas y causar víctimas fatales, además de complicar las labores de rescate.
El impacto combinado del sismo y los deslizamientos de tierra plantea un desafío complejo para la resiliencia de Viña del Mar ante futuros eventos sísmicos de gran magnitud.



Ilustración 14: Pendientes mayores 40°Viña del Mar
Fuente: SECPLA IMVM

Tras el devastador incendio ocurrido en febrero en Viña del Mar, gran parte de los cerros y áreas forestales quedaron severamente afectadas. La pérdida de vegetación, que actúa como una barrera natural contra la erosión, ha dejado el terreno expuesto y más vulnerable a fenómenos como la remoción en masa. Este proceso, caracterizado por deslizamientos de tierra y desprendimientos de rocas, se ve agravado por las lluvias posteriores al incendio, ya que el suelo debilitado y sin cobertura vegetal tiene menos capacidad para retener agua, aumentando el riesgo de colapso.

La Ilustración 15 muestra las áreas de mayor riesgo de remoción en masa en terrenos que, tras el incendio, han quedado inestables. Esta situación amenaza la seguridad de las viviendas construidas en laderas y sectores con inclinación pronunciada, así como las vías de acceso que conectan las distintas zonas afectadas.

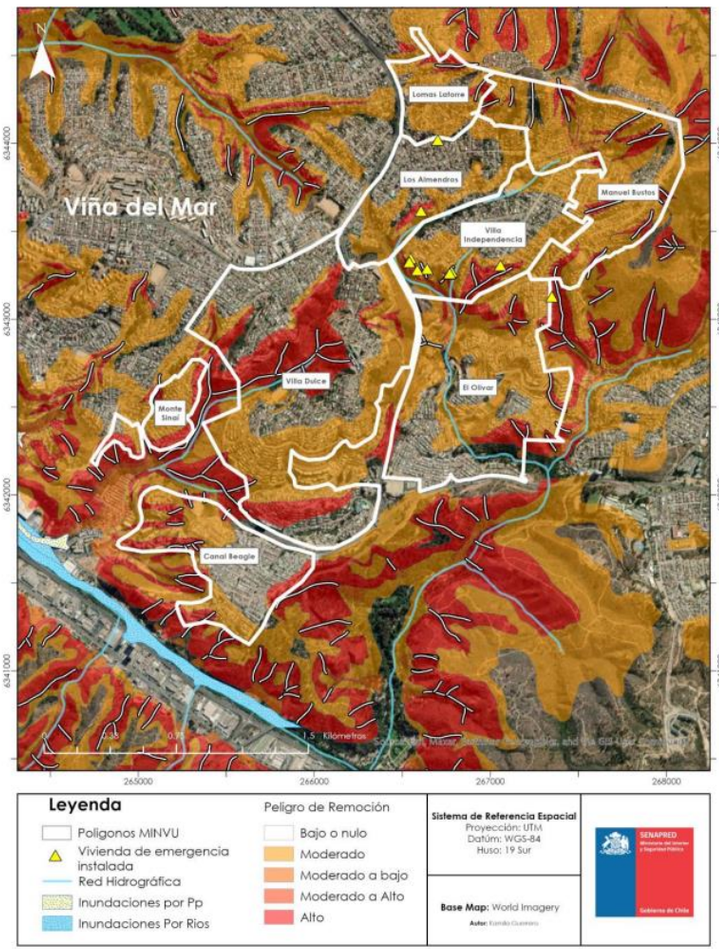


Ilustración 15: Zonas de riesgos por remoción en masa Post Incendio "Complejo Las Tablas" 2024
Fuente: SENAPRED

- Afectación Sismo de Mayor intensidad con tsunami

La ciudad de Viña del Mar, ubicada en una zona costera altamente sísmica, enfrenta una doble amenaza en caso de un sismo de gran magnitud: los efectos destructivos de los movimientos del terremoto y el riesgo de un posterior tsunami.
Los movimientos tectónicos en la zona de subducción entre las placas de Nazca y Sudamericana pueden generar un sismo con potencial de desencadenar un tsunami, poniendo en peligro tanto las áreas costeras como las infraestructuras urbanas.
La Ilustración 16 presenta las posibles zonas de afectación por un sismo de mayor intensidad seguido de un tsunami. Las áreas costeras bajas, incluyendo sectores turísticos y residenciales, estarían entre las más vulnerables, con posibles impactos catastróficos en viviendas, servicios básicos y vías de evacuación.

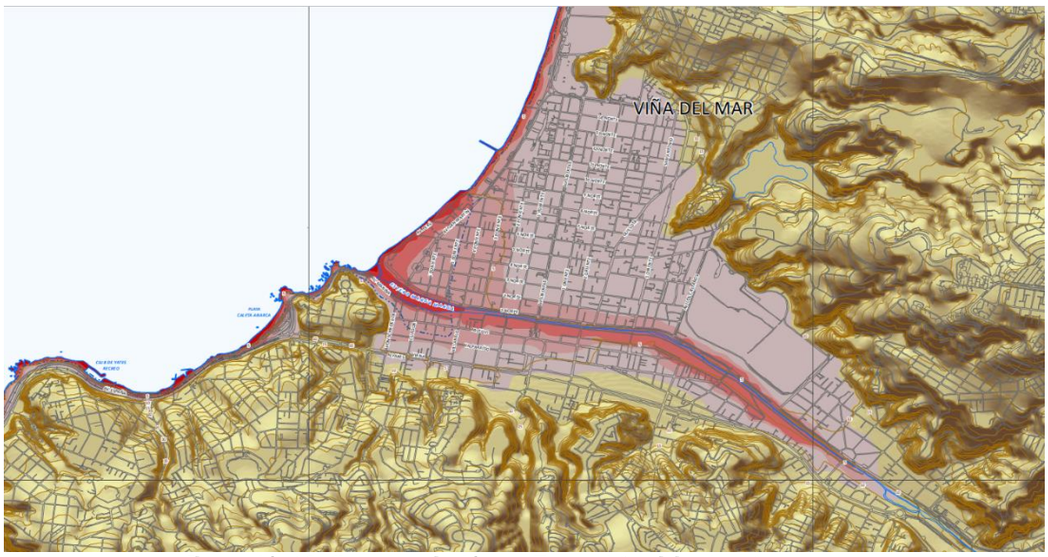


Ilustración 16: Carta inundación por Tsunami (modelamiento)
Fuente: SHOA

- Afectación Sismo de Mayor Intensidad con daños en edificaciones

El resultado más importante del análisis de daños post terremoto 2010, es que la mayoría de las edificaciones (87,7%) del total de los edificios inspeccionados (2054) no sufrieron daño y solo 252 construcciones (12.3%) presentaron algún tipo de daños y que el 86,90% de estos solo han tenido daños de grado 1 o 2 (muy leves y leves), tanto estructural como no estructural. Se ha detectado una cierta correlación de los daños con la época de construcción, la altura y la tipología estructural de las edificaciones.
Los principales modos de fallos en las edificaciones de más de 10 pisos y de hormigón armado fueron grietas y fracturas horizontales, grietas diagonales en los pilares de apoyo, grietas en X en las paredes y pilares de los edificios, fallo en los muros por flexo-compresión, etc.
Se apreciaron también algunos daños en suelos como, agrietamientos longitudinales en las aceras, calzadas, patios, estacionamientos de los edificios, donde se observaron asentamientos y desplazamientos de diversa envergadura.

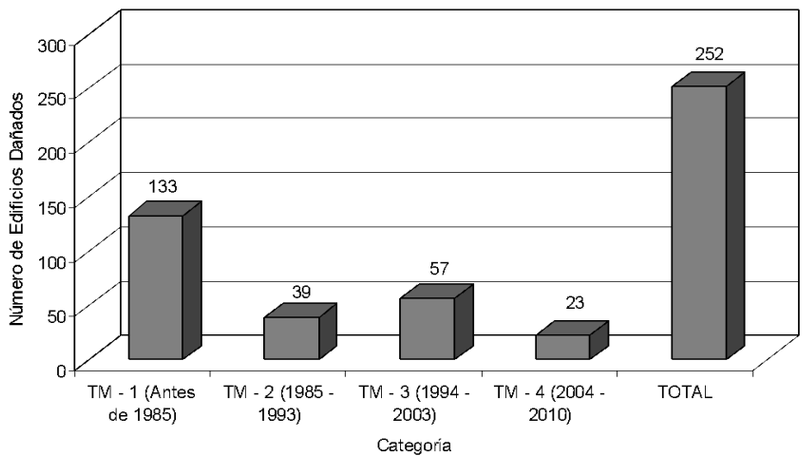


Ilustración 17: Número de edificios dañados según tramo histórico de la NCh 433
Fuente: SECPLA

Se concluye que en la zona del Plan de la ciudad se concentraron las edificaciones con daños estructural moderado y severo, principalmente en la zona de mayor potencia sedimentaria y profundidad al basamento rocoso (> 60 m). Los edificios con daños graves se agruparon en la zona norte del estero y cercanos a la taza de la falla Marga Marga

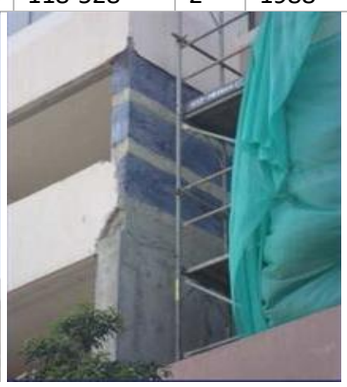


Ilustración 18: Distribución geográfica de daños concentrados entre el estero y la posible falla Marga Marga
Fuente: SECPLA

A continuación, se presentan algunos edificios individualizados que fueron afectados con daños moderados a severo y daño muy severo. En las tablas se pueden observar las principales características de la edificación

Nombre	Dirección	Rol	TM	Año	N° de Pisos	Sector	G3
Torre del Mar	8 Norte 380	118-528	2	1988	16	Plan de Viña	M









Nombre	Dirección	Rol	TM	Año	N° de Pisos	Sector	G3
Río Imperial	7 Norte 585	120-280/403	3	1998	16	Plan de Viña	M











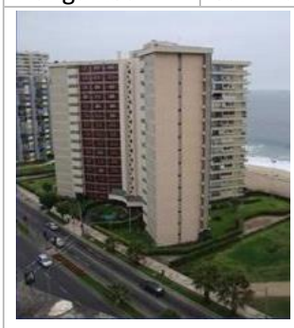
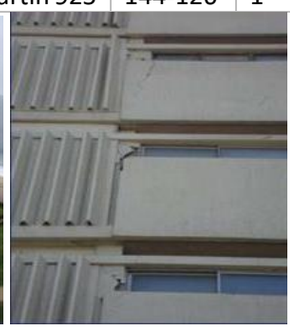
Nombre	Dirección	Rol	TM	Año	N° de Pisos	Sector	G3
Acapulco	San Martin 821	144-001	1	1962	15	Plan de Viña	M



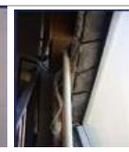


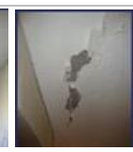



Nombre	Dirección	Rol	TM	Año	N° de Pisos	Sector	G3
Hanga Roa	San Martin 925	144-126	1	1960	15	Plan de Viña	M







Nombre	Dirección	Rol	TM	Año	N° de Pisos	Sector	G3
Las Achiras	3 Norte 444	28-24	1	1966	9	Plan de Viña	M






Nombre	Dirección	Rol	TM	Año	N° de Pisos	Sector	G3
Libertad Centro	Av. Libertad 796	138-83	1	1980	11	Plan de Viña	M



La litología superficial muestra que las edificaciones dañadas en el terremoto del 2010, se concentra en una zona triangular (Ilustración 19), entre el estero y la posible traza de la falla Marga Marga, donde los suelos están conformados por arenas de distintos tipos, algunos pobremente graduados, discontinua con poco o ningún fino, otros con limo o limo y arena y otros con una buena graduación con poco o ningún fino

El nivel freático es muy superficial en la zona de la desembocadura del Estero Marga Marga, concentrándose las profundidades mínimas entre 1.5 y 2.5 m en el cuadrante comprendido entre el océano pacifico (desembocadura del Estero Marga Marga), Puente Ecuador, 3 Norte y Av. Marina. Las zonas donde el nivel freático varia entre 2.5 y 4.5m extendiéndose hasta la zona sur del Estero Marga Marga, llegando a Av. Valparaíso, entre la desembocadura del Estero hasta la Plaza Sucre Esto ha contribuido a que exista una zona de mayor concentración de daños y posibles problemas en el comportamiento de las cimentaciones, lo que modifica el comportamiento de la interacción suelo-estructura frente a acciones sísmicas.

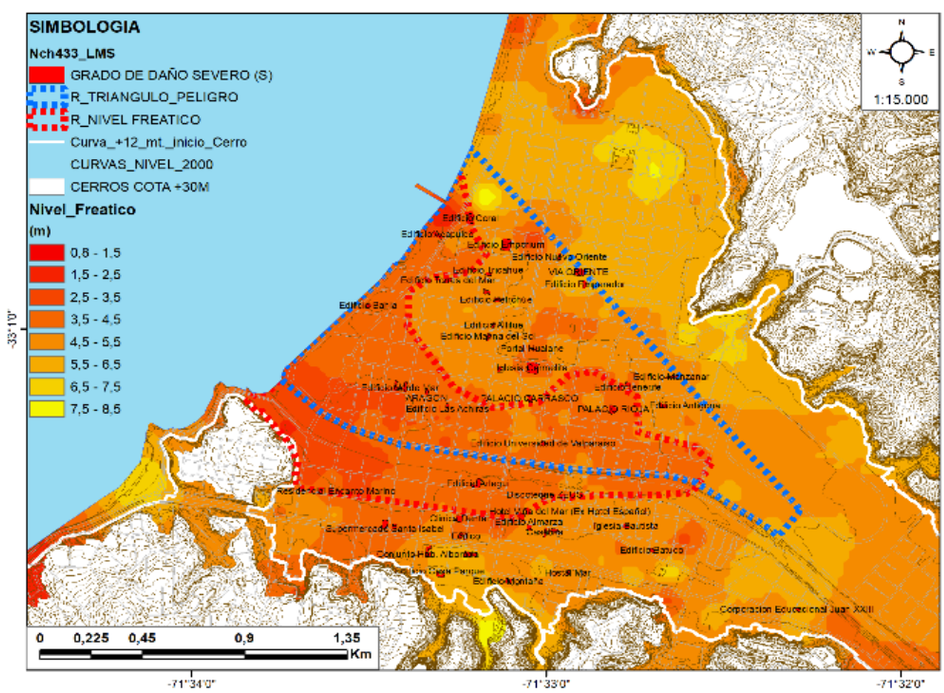


Ilustración 19: Profundidad (en metros) del Nivel Freático del Plan de la ciudad de Viña del Mar
Fuente: SECPLA IMVM

Con esto se define que el área del Plan de la ciudad es la zona más vulnerable y expuesta al riesgo en caso de terremoto, ya sea por el tipo de suelo, así como también ante posible amenaza de tsunami

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

Dado que un terremoto local es un evento espontáneo e impredecible (súbito), no es posible establecer alertas previas y/o preventivas a diferencia de otros desastres naturales, no obstante las acciones implementadas se realizarán inmediatamente a posterior del evento y con la posibilidad de que el sismo genere un tsunami

Tipo Alerta	Acciones a Realizar	Responsable (s)
VERDE **Alerta Temprana Preventiva**	Monitorear en terreno condiciones de riesgo	● Director(a) del Depto. GRD IMVM ● Informantes Mercalli ● SHOA ● SENAPRED
	Identificar riesgos potenciales en conjunto con sus requerimientos de atención y localizaciones territoriales.	● Director(a) del Depto. GRD IMVM ● Organismos Técnicos de Respuesta del SINAPRED.
	Convocar al Comité Municipal para proyectar requerimientos que se desprendan de una eventual emergencia y reforzar las medidas preventivas a la ciudadanía.	● Alcalde(sa) ● Director(a) del Depto. GRD IMVM
	Difundir comunicados oficiales a la comunidad respecto al alcance de la alerta a través de diversos medios de prensa y de comunicación	● Alcalde(sa) ● Director(a) del Depto. GRD IMVM ● Director(a) Dirección de Comunicación Municipal ● Depto. Prensa de las Instituciones del SINAPRED.
	Asegurar y disponer de los stocks críticos de productos para la emergencia conforme evaluación del Departamento GRD IMVM.	● Director(a) del Depto. GRD ● Administrador Municipal ● Directores de unidades municipales ● Encargados Institucionales de SINAPRED
	Disponer turnos de emergencia, organizar los recursos humanos disponibles y equipamiento de respuesta, tales como vehículos municipales y de emergencia pertenecientes a otras instituciones, maquinaria pesada propia, elementos de protección personal, entre otros recursos considerados necesarios.	● Administrador Municipal ● Director(a) del Depto. GRD IMVM ● Director(a) de Seguridad Pública IMVM ● Director(a) de Operaciones y Servicios IMVM
	Prever, en base a un análisis de riesgo, de los recursos financieros y materiales que pueden ser requeridos y su disponibilidad.	● Director(a) del Depto. GRD IMVM ● Administrador Municipal ● Director(a) de Administración y Finanzas IMVM ● Instituciones del SINAPRED
AMARILLA	Activar protocolos internos de cada institución ante la toma de conocimiento de la declaración de esta alerta.	● Director(a) del Depto. GRD IMVM ● Instituciones del SINAPRED
	Convocar al Comité Comunal acorde a la evaluación de la emergencia. Se deben presentar los Titulares y/o Suplentes.	● Alcalde(sa) ● Director(a) del Depto. GRD IMVM
	Evaluar la preparación del proceso de evacuación hacia Zonas Seguras y Puntos de Encuentro	● Director(a) del Depto. GRD IMVM ● Director(a) de Seguridad Pública IMVM ● Prefecto de Carabineros de Viña del Mar ● Policía de Investigaciones de Viña del Mar ● Superintendente de Bomberos Viña del Mar

		• Organismos Técnicos de Respuesta SINAPRED
	Movilizar escalonada y ordenadamente los recursos en base al nivel de la emergencia.	• Director(a) del Depto. GRD IMVM • Directores de unidades municipales • Encargados Institucionales de SINAPRED
	Implementar y/o reforzar medidas de seguridad para la ciudadanía en respuesta a la emergencia.	• Director(a) del Depto. GRD IMVM • Prefecto de Carabineros de Viña del Mar • Policía de Investigaciones de Viña del Mar • Director(a) de Seguridad Pública IMVM • Directores de unidades municipales • Encargados Institucionales de SINAPRED
	Difundir los comunicados oficiales respecto al alcance de la alerta a la comunidad, medios de prensa y de comunicación.	• Alcalde(sa) • Director(a) del Depto. GRD IMVM • Director de Comunicación Municipal • Departamento de Prensa de Instituciones de SINAPRED.
	Prever la habilitación y conformación de un Centro de Mando Unificado para poder responder a la emergencia.	• Director(a) Depto. GRD IMVM • Administrador Municipal
	Prever la evaluación y habilitación de centros de acopio para gestionar recursos propios u obtenidos mediante coordinaciones con SENAPRED y otras instituciones o personas.	• Director(a) del Depto. GRD IMVM • Directores de unidades municipales • Encargados Institucionales de SINAPRED
	Prever la evaluación y habilitación de albergues para población damnificada, revisando el stock de elementos para su correcta implementación.	• Director(a) del Depto. GRD IMVM • Directores de unidades municipales • Encargados Institucionales de SINAPRED
ROJA	Activar y reforzar las medidas de respuesta a la emergencia.	• Director(a) del Depto. GRD IMVM • Directores de unidades municipales
	Habilitar puntos dispuestos para la respuesta a la emergencia tales como centros de acopio, albergues u otros dispositivos para la gestión de recursos en ayuda o entrega de servicios a los afectados.	• Director(a) Depto. GRD • Directores de unidades municipales • Encargados Institucionales de SINAPRED
	Convocar/Autoconvocar al COGRID Comunal por tiempo indefinido. Se deberán presentar los Titulares y/o Suplentes cuando corresponda.	• Alcalde(sa) • Director(a) del Depto. GRD IMVM • Directores de unidades municipales • Encargados Institucionales de SINAPRED
	Ejecutar el proceso de evaluación y análisis técnico del desarrollo de la emergencia por tiempo indefinido.	• Director(a) del Depto. GRD IMVM • Directores de unidades municipales • Encargados Institucionales de SINAPRED
	Solicitar refuerzos y levantamiento de requerimientos a nivel regional de ser necesarios para la etapa de respuesta.	• Alcalde(sa) • Director(a) del Depto. GRD IMVM • Directores de unidades municipales • Encargados Institucionales de SINAPRED
	Difundir los comunicados oficiales respecto al alcance de la alerta a la comunidad y medios de prensa y de comunicación.	• Alcalde(sa) • Director(a) del Depto. GRD IMVM • Director(a) de Comunicaciones IMVM • Departamento de Prensa de las Instituciones del SINAPRED
	Movilización de recursos y apoyo en la ejecución del proceso de evacuación respectivo, previamente determinado por los Organismos Técnicos del SINAPRED de acuerdo con el tipo de amenaza.	• Director(a) del Depto. GRD • Directores de unidades municipales • Organismos Técnicos de SINAPRED. • Prefecto de Carabineros de Viña del Mar • Prefecto de la PDI Viña del Mar • FFAA, en caso de haber sido declarado

		Estado de Excepción Constitucional ● Encargados Institucionales de SINAPRED

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

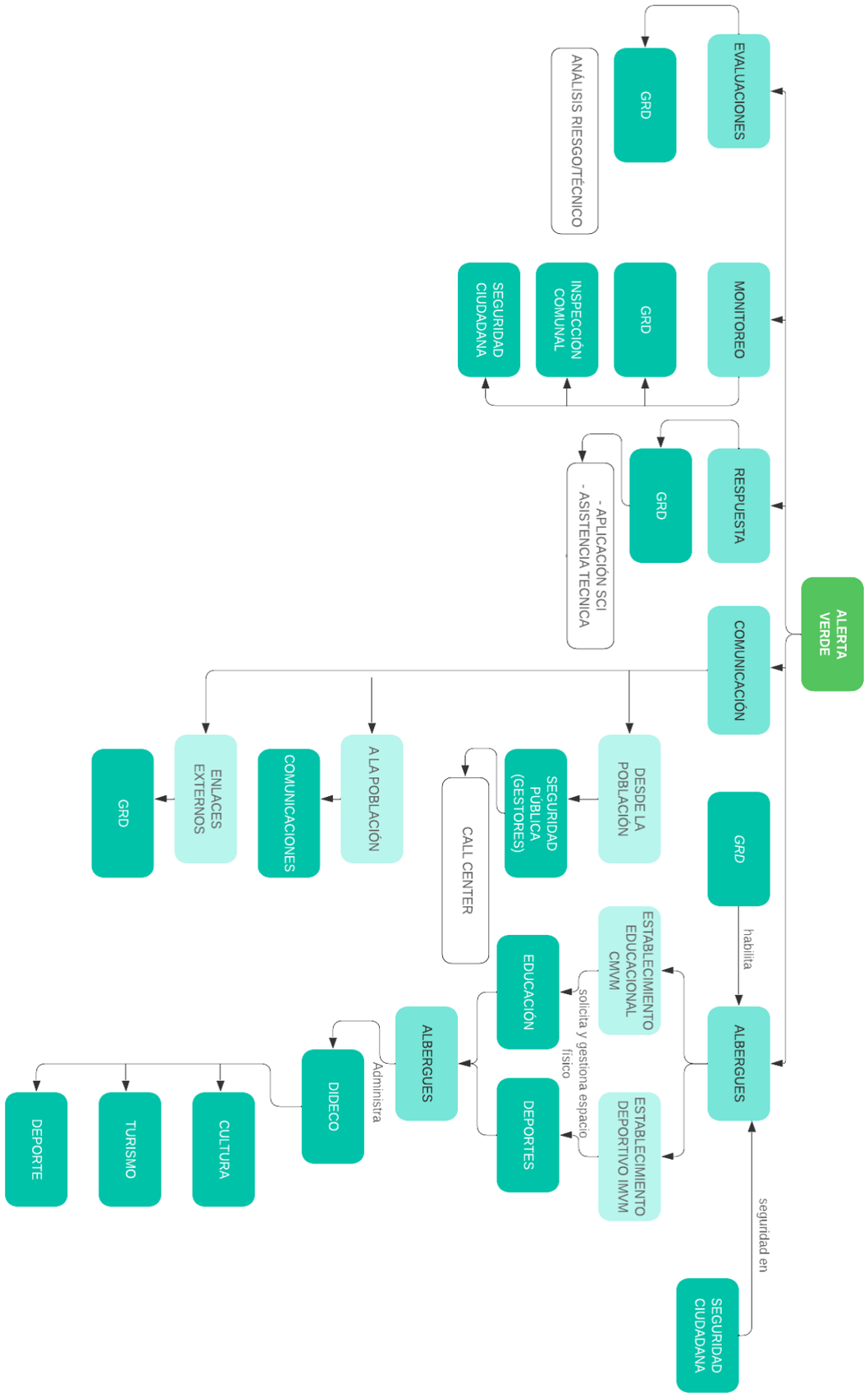


Ilustración 20: Flujograma Alerta Verde
Fuente: GRD IMVM

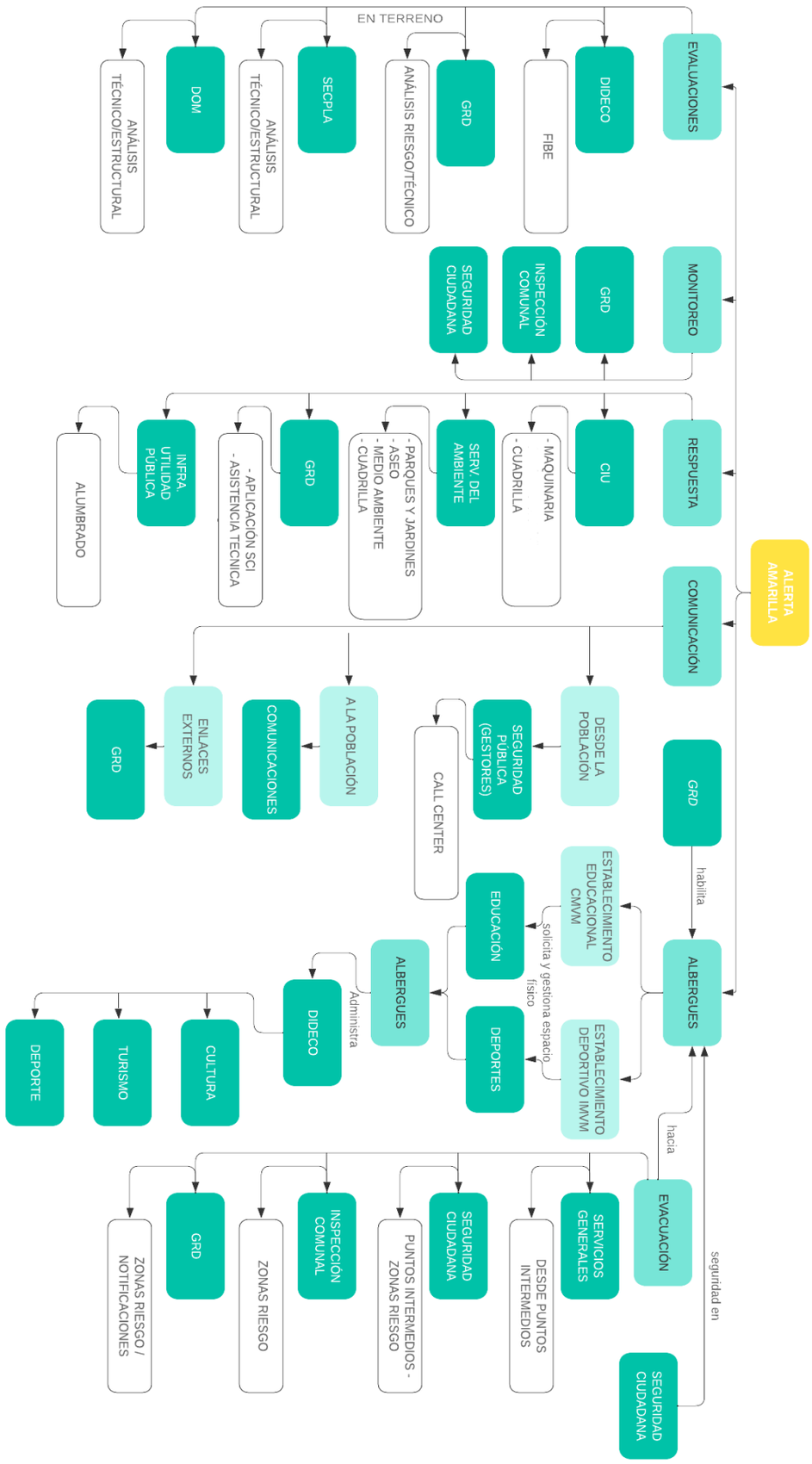


Ilustración 21: Flujograma Alerta Amarilla
Fuente: GRD IMVM

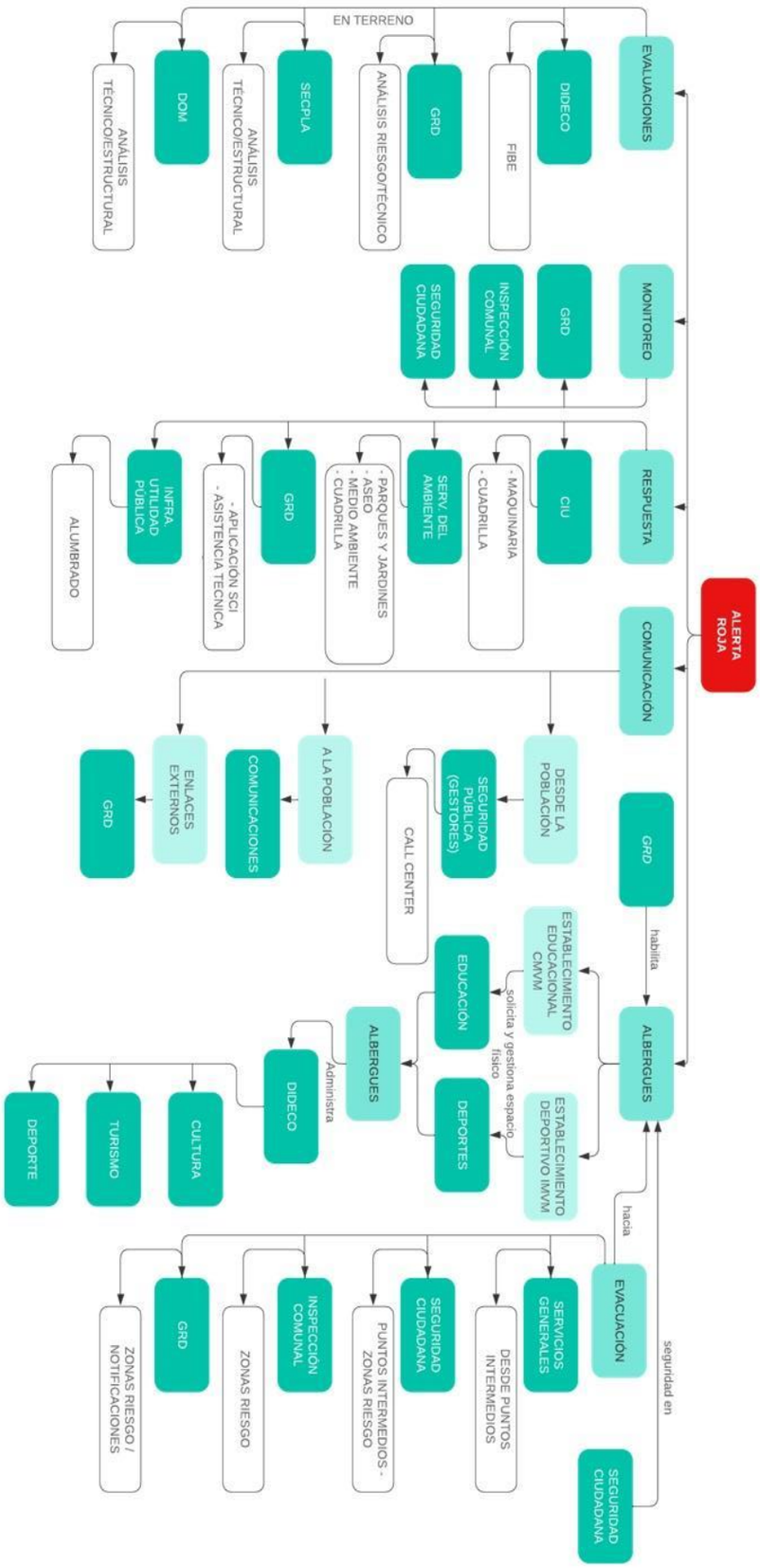


Ilustración 22: Flujograma Alerta Roja
Fuente: GRD IMVM

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:

Acción	Descripción	Responsable (s)
Evaluar situación en terreno.	Levantar, recopilar y diagnosticar situaciones	• GRD • SECPLA • DOM • DIDECO • Armada • Carabineros
Sistematizar información preliminar del evento.	Análisis situacional y ordenamiento de la información de la emergencia	• GRD • SECPLA • DIDECO • SENAPRED • Carabineros • Bomberos • Armada
Elaborar informes ALFA (si corresponde)	Actualización y seguimiento del estado del evento para informar necesidades	• GRD • Administrador Municipal
Determinar áreas de afectación (según tipo de amenaza).	Evaluación y análisis de la amenaza y probabilidad de afectación	• GRD • COGRID • SECPLA • Armada • Bomberos • Carabineros
Convocar Comité Comunal.	Ejecutar las disposiciones contenidas en el Plan Comunal de Emergencias	• Alcaldesa GRD
Evaluar estrategia comunicacional, para entrega de información a la comunidad.	Analizar y revisar los métodos y tácticas utilizados para transmitir mensajes o información a la población	• Alcaldesa • Administrador municipal • Comunicaciones • GRD • SENAPRED • Prensa
Difundir avisos/alertas/alarmas según corresponda por esta amenaza al SINAPRED nivel comunal.	Difusión de las alertas corresponde a la interfase o transición entre las fases de preparación y respuesta, la cual es dotada por diversos organismos técnicos que mantienen una vigilancia del monitoreo de ciertos factores de amenaza y/o condiciones de riesgo.	• Alcaldesa • Director(a) del Depto. GRD IMVM • Director(a) de Comunicaciones IMVM • Departamento de • Prensa de las Instituciones del SINAPRED • SENAPRED
Alertamiento a la población de acuerdo al tipo de amenaza.	Difusión de posibles eventos (UAT)	• Alcaldesa • Comunicaciones IMVM • GRD • COGRID Comunal • SENAPRED • SHOA
Reforzar el monitoreo de la amenaza con enlaces de la comuna.	Realizar rondas preventivas y post evento, para levantamiento de información en terreno acorde al tipo de emergencia. Además de generar instancias en donde los organismos técnicos puedan nutrir a la autoridad para la correcta toma de decisiones	• Dpto. GRD IMVM • Dirección de Seguridad Pública IMVM • Organismos Técnicos del SINAPRED • Seguridad Ciudadana • Inspección communal • Organismos técnicos insertos en el D.S 86
Evaluar disposición y estado de albergues en función a esta	Preparar instalaciones que sirvan como refugios temporales para personas que	• GRD • DIDECO

amenaza.	necesitan alojamiento de manera indefinida, asegurando servicios básicos, accesibilidad, dignidad, protección, etc	● SINAPRED ● Armada
Comprobar disposición de stock crítico.	Revisión de inventario de bodega de emergencia, para generar procesos de abastecimiento en caso de que dichos niveles sean inferiores al stock crítico, de insumos de primera respuesta	● GRD ● Administrador Municipal ● DIDECO ● Encargados institucionales del SINAPRED
activar planes	Activar la constitución del Comité Comunal y todos los pasos establecidos en el presente Plan y en los respectivos por amenaza.	● Alcalde(sa) ● Director(a) del Dpto. GRD IMVM ● Comité Comunal ● Organismos Técnicos del SINAPRED
Evaluar situación en terreno	Conforme al tipo de alerta, los informantes mercalli revisarán en terreno los sectores vulnerables y susceptibles de tener más daño producto de réplicas para contribuir al análisis de los efectos del sismo e informar al SINAPRED comunal	● Director (a) del Dpto. GRD IMVM ● Informantes mercalli M-22-1 M-22-2 M-22-3 ● Dirección de Obras Municipales IMVM ● SECPLA IMVM
Sistematizar información preliminar del evento	Una vez realizada la inspección visual, se debe documentar fenómenos secundarios, como cortes de luz, incendios o fallos en servicios básicos, organizándolos según la escala de parámetros y registrándolos en un informe para la toma de conocimiento del SINAPRED COMUNAL	● Informantes mercalli M-22-1 M-22-2 M-22-3

Tabla N° 2: Acciones y Responsables del Proceso O – 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:

Acción	Descripción	Responsable (s)
Levantamiento de información de la amenaza y acciones de respuesta en curso.	Recopilar y organizar datos sobre una amenaza específica (sismo de mayor intensidad) y las medidas que se toman para responder a dicha amenaza	● GRD ● Centro Seismologico
Análisis, evaluación y priorización de acciones de respuesta y recursos, de acuerdo a la emergencia.	Proceso estratégico que se lleva a cabo durante la emergencia, considera análisis, evaluación, priorización, garantizando que las decisiones se tomen de manera lógica y eficiente	● Alcaldesa ● GRD ● DIDECO ● SECPLA ● COGRID Comunal
Solicitud de recursos y capacidades para la respuesta.	Proceso de solicitud y gestión de elementos necesarios para enfrentar la emergencia, ya sean recursos y/o capacidades	● Alcalde (sa) ● GRD ● Adm. Municipal ● COGRID Comunal ● SENAPRED
Convocatoria del Comité Comunal.	Ejecutar las disposiciones contenidas en el presente Plan Comunal de Emergencias	● Alcalde (sa) ● GRD
Elaboración de informes ALFA.	Actualización y seguimiento del estado del evento para formalizar las necesidades	● GRD ● Adm Municipal
Apoyo en el Control el evento destructivo (si corresponde según tipo de amenaza).	Apoyos en respuesta inmediata y gestión de las consecuencias del sismo	● Alcalde (sa) Adm. Municipal ● GRD ● DIDECO ● SECPLA ● Seguridad Pública
Activación del proceso de evacuación (si aplica de acuerdo al tipo de evento)	Aplica a posterior del presente evento	● Alcalde (sa) ● GRD ● SENAPRED ● Informantes Mercalli ● SHOA
Elaboración FIBE	Cuando corresponda, catastro del o las áreas afectadas, para levantar información normalizada acerca de la identificación de daños en personas, bienes y satisfacción de necesidades mínimas.	● DIDECO ● MIDESO
Definir habilitación de albergues en lugares seguros considerando la amenaza.	Planificar y establecer refugios temporales garantizando la seguridad y el bienestar de los evacuados, fuera de zonas de peligros	● GRD ● DIDECO
Activar y coordinar apoyo en búsqueda y rescate de personas.	Iniciar, solicitar y/o organizar operaciones para localizar, salvar, y asistir a personas que se encuentran atrapadas o perdidas	● Alcalde ● GRD ● Bomberos ● SENAPRED ● Armada
Apoyo en el rescate de mascotas y animales de compañía, entre otros.	Brindar asistencia en la localización, evacuación y protección de animales durante y posterior al evento	● Servicios del Ambiente
Activar y coordinar equipos técnicos especializados.	Movilizar y organizar grupos de expertos, con habilidades especificas necesarias para enfrentar emergencias en el	● GRD ● Bomberos ● SENAPRED ● Armada

	evento en cuestión (sismo mayor intensidad)	● Centro Sismológico
Apoyo a servicios críticos de salud.	Asistencia y refuerzo a sistemas de salud que se encuentran bajo presión o saturados durante la emergencia	● Salud CMVM
Activar y coordinar equipos de voluntarios de ayuda humanitaria presentes en la comuna.	Ejecución de Procedimientos contenidos en el Plan Comunal de Emergencias	● Director(a) del Depto. GRD IMVM ● Comité Comunal ● Representante Defensa Civil de Chile (Sede Viña del Mar). ● DIDECO
Evaluar infraestructura crítica	Ejecución de evaluación técnica de infraestructura crítica tales como hospitales, sistemas de telecomunicaciones, agua potable, electricidad, conectividad vial, entre otros .	● .SECPLA IMVM ● DOM IMVM ● GRD IMVM ● Chilquilta ● CGE ● Esval ● Empresas de telecomunicaciones ● Concesionarias ● DOH ● EFE ● Bomberos ● Carabineros
Rescate de la población afectada	Ejecución de labores de rescate de la población, a posterior del sismo y cuando no exista alarma y/o alerta por Tsunami	● Bomberos - USAR ● Armada ● Ejercito ● ONG USAR ● Equipos USAR

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

La comuna de Viña del Mar, debido a su ubicación geográfica y su alta vulnerabilidad a terremotos y tsunamis, requiere una planificación detallada y la movilización de recursos y capacidades adecuadas para llevar a cabo una evacuación eficiente en caso de una emergencia de gran magnitud. Para garantizar una respuesta coordinada y efectiva, es fundamental contar con una estructura organizativa clara, recursos suficientes y una logística adecuada. A continuación, se detallan los recursos, el personal involucrado, las capacidades disponibles, las necesidades logísticas, así como los centros de acopio y albergues designados para enfrentar este tipo de emergencias.

Personal de Emergencia

- **Municipalidad de Viña del Mar:**

La Municipalidad de Viña del Mar jugará un papel en la coordinación y ejecución de las acciones de evacuación. En primera instancia, el Departamento de Gestión del Riesgo de Desastres del municipio será la encargada de activar los protocolos de respuesta ante emergencias, en coordinación con integrantes del SINAPRED

Acciones iniciales: El municipio desplegará sus equipos de seguridad y emergencia para evaluar los daños estructurales, coordinar la comunicación con la población y organizar los recursos disponibles. Las camionetas equipadas con megafonía recorrerán las zonas afectadas para brindar información sobre rutas de evacuación y áreas seguras.

Coordinación de albergues: Se establecerán albergues temporales en puntos predefinidos, como escuelas y gimnasios municipales, que serán evaluados previamente por su estado estructural tras el sismo.

- **Bomberos de Viña del Mar:**

Bomberos cuenta con un plan propio de acción ante emergencias, el cual ante un sismo de mayor intensidad (sobre 7 grados en escala Richter) comienza con la movilización inmediata de sus recursos a zonas sobre la cota 30, para posterior realizar tareas de apoyo en evacuación en límites de zonas seguras

Acciones inmediatas: Tras resguardar recursos en zonas seguras, bomberos se desplegará hacia las áreas de mayor riesgo para colaborar en el rescate de personas atrapadas, asegurar la seguridad de las estructuras inestables y prevenir o mitigar incendios derivados del sismo.

Recursos disponibles: Unidades especializadas en rescate en estructuras colapsadas, equipos de intervención rápida y vehículos de emergencia con equipamiento adecuado para acceder a áreas difíciles (Grupo USAR)

- **Carabineros de Chile**:

Carabineros cuenta con plan propio ante emergencias, en primera instancia, carabineros resguardará recursos, movilizándolos hacia zonas seguras (personal, vehículos y armamento), a posterior su rol principal será garantizar el orden público durante la evacuación y asistencia a la población en las rutas de escape.

Acciones: Carabineros asegurará que las vías de evacuación estén despejadas, previniendo situaciones de pánico y desorden. Además, apoyarán en la orientación de los evacuados hacia las zonas seguras y en la seguridad de los centros de acopio y albergues.

- **Personal de Salud**:

Actualmente Salud de la CMVM se encuentra en desarrollo un plan de acción específico para el personal de salud en situaciones de emergencia sísmica. Este plan incluirá la organización de equipos médicos y la habilitación de puestos de atención médica de emergencia en puntos estratégicos.

Acciones previstas: Se desplegarán unidades móviles de atención para atender heridos de diversa gravedad. Además, se coordinará la derivación de pacientes a hospitales fuera de la zona afectada si es necesario.

Capacidades: Equipos médicos, ambulancias, suministros de emergencia, y personal especializado y atención de emergencias.

- **Capacidades:**

Sistema de comunicación: Radios, sistemas de alerta para coordinar la respuesta y mantener informada a la población

Tecnología	Sistema	Descripción	Cobertura	Amplitud	Utilización	Integración Telecomunicaciones SENAPRED - UAT (Unidad de Alerta Temprana)
Radiocomu_ nicación	VHF	Sistema de comunicación con SENAPRED y utilizado de manera interna, como soporte comunicacional de los equipos de respuesta.	Comunal	Contacto directo de la UAT con el Dpto. GRD.	Entrega de información oficial y/ estado de la emergencia	SI
	UHF	Sistema de comunicación	Comunal	Contacto interno Municipal	Entrega de información oficial y/ estado de la emergencia	NO
	P25	Sistema de comunicación con SENAPRED y utilizado de manera interna, como soporte comunicacional de los equipos de respuesta.	Provincial/Regional	Contacto con SENAPRED Regional	Entrega de información oficial y/ estado de la emergencia	SI
Telefonía	Móvil	Sistema de comunicación utilizado de manera externa con autoridades y otros organismos	Provincial/Regional	Contacto directo con representante de instituciones de apoyo	Coordinación y entrega de información oficial y estado de la emergencia.	SI
	IP	Sistema de comunicación utilizado de manera interna	Municipio	Contacto interno Municipal	Entrega de información oficial y/o estado de la emergencia	SI
	Sateli_ tal	Sistema de comunicación utilizado de manera externa con autoridades y otros organismos	Comunal / Regional / Nacional	Contacto interno Municipal y externo	Coordinación y entrega de información oficial y estado de la emergencia.	NO
Satelital	Inter_ net	Sistema de comunicación utilizado de manera externa con	Provincial /Regional	No se utiliza	NO	NO

		organismos sectoriales.				

- **Vehículos y maquinarias**

Recurso	Descripción	cantidad	dependencia
Vehículos	- 3 camionetas (arriendo) - 1 camioneta (municipal)	4	GRD
Vehículos	- Camionetas	6	Inspección Comuna
Vehículos	- Camionetas	12	Seguridad Ciudadana
Vehículos	- Camionetas	3	Recuperación de espacios
Vehículos	- Camionetas	1	Gestión comunitaria
Vehículos	Camión Aljibe 10,000 lts	1	Municipal
Vehículo	Camión Aljibe EECC 15.000 lts		OOYSS
Vehículo	Camión 3/4 con baranda batiente de 28T	1	OOYSS
Vehículo	Camión tolva 6 m3	2	CIU
Vehículo	Camión tolva 10m3	6	CIU
Vehículo	Camión tolva 8m3	2	OOYSS
Maquinaria	Motoniveladoras	3	CIU
Maquinaria	Retroexcavadora 1m3	4	CIU
Vehículo	Camión limpia fosas	2	OOYSS
Vehículo	Tracto camión	1	OOYSS
Vehículo	Camión Plano	5	OOYSS Maestranza Seguridad pública
Maquinaria	Semi-remolque	1	OOYSS

Maquinaria	Excavadora con oruga	2	OOYSS
Maquinaria	Compactador	1	OOYSS
Maquinaria	Cargador frontal 1,5 - 2 m3	4	CIU
Herramienta	Piscina de abastecimiento 10.000 litros	2	GRD
Maquinaria	Generador eléctrico	3	GRD
Herramientas	Motosierras	3	GRD
Herramienta	Moto bomba	1	GRD
Maquinaria	Minicargador frontal 0,5m3	2	CIU
Maquinaria	Carro de arrastre, traslado minicargador	2	CIU

- **Albergues**

Los albergues serán evaluados post sismo para evaluar su estado y viable habilitación

RESUMEN DE ALBERGUES A NIVEL COMUNAL						
N°	**Nombre del Albergue**	**Dirección**	**Sector**	**Tipo de Infraestructura**	**Cap. Máx**	**Observaciones**
1	ESCUELA OSCAR MARIN SOCIAS	Rogelio Astudillo s/n	Forestal	ESPACIO LIBRE 15x16 y 20x10	140	25 Salas; Sobre la cota de inundación ante el riesgo de tsunami
2	ESCUELA EDUARDO FREI MONTALVA	12 octubre - Pob. El Esfuerzo	Forestal	ESPACIO LIBRE 20x20	90	16 salas; No tiene duchas; Sobre la cota de inundación ante el riesgo de tsunami
3	ESCUELA PAUL HARRIS	Av. Viña del Mar - Pob. Tranque Sur	Forestal	ESPACIO LIBRE 25x30	40	18 salas; Sobre la cota de inundación ante el riesgo de tsunami
4	ESCUELA CARDENAL JOSE MARIA CARO	Av. Principal, Paradero 13 Población Cardenal Caro s/nº	Chorrillos	ESPACIO LIBRE 7x10 y 14x7	30	9 salas; Sobre la cota de inundación ante el riesgo de tsunami
5	ESCUELA GASTON OSSA SAINT MARIE	Avenida Alemania s/n	Viña Oriente	ESPACIO LIBRE 15X10	-	9 salas; Sobre la cota de inundación ante el riesgo de tsunami
6	ESCUELA CANAL BEAGLE	Bahía Soberanía s/n	Viña Oriente	ESPACIO LIBRE 30X20	50	12 salas; Sobre la cota de inundación ante el riesgo de tsunami
7	JUNTA DE VECINOS CANAL BEAGLE	Soberanía 1016	Viña Oriente	ESPACIO LIBRE 15X6	20	no tiene duchas; Sobre la cota de inundación ante el riesgo de tsunami
8	ESCUELA MIRAFLORES	El Lúcumo 2940. Miraflores	Miraflores	ESPACIO LIBRE: 30X20 Y 15X20	70	Sobre la cota de inundación ante el riesgo de tsunami
9	ESCUELA ARTURO PRAT CHACÓN	El Membrillo 3230	Miraflores	ESPACIO LIBRE: 30X15	147	Sobre la cota de inundación ante el riesgo de tsunami
10	LICEO INDUSTRIAL	Avenida Frei 4137	Miraflores	ESPACIO LIBRE 30X40 Y 40X60	2500	20 salas; Sobre la cota de inundación ante el riesgo de tsunami

11	COLEGIO PEDRO AGUIRRE CERDA	20 Norte 1841	Santa Inés	ESPACIOS LIBRES 2: 20 X 10 - 20X30	200	Salón de Eventos 3x10; cuenta con 17 salas; Sobre la cota de inundación ante el riesgo de tsunami
12	ESCUELA ESTHER HUNNEUS -MARCELA PAZ	Valencia 919	Recreo	ESPACIOS LIBRES 15X10	-	9 salas; Sobre la cota de inundación ante el riesgo de tsunami
13	ESCUELA ALMIRANTE GÓMEZ CARREÑO	6 Sur 4041	Gómez Carreño	ESPACIOS LIBRES: 30X35	200	12 salas; Sobre la cota de inundación ante el riesgo de tsunami

Centros de acopio

Los centros de acopio destinados a la recepción y distribución de ayuda tras un evento sísmico serán seleccionados cuidadosamente con base en su estado estructural y capacidad operativa posterior al terremoto. Esta evaluación es fundamental para garantizar que las instalaciones estén en condiciones seguras y adecuadas para almacenar y gestionar recursos críticos, como alimentos, agua, medicinas y otros suministros esenciales.

En una primera fase de respuesta, se ha determinado que los centros de acopio iniciales serán el Centro de Acopio Tamarugal y el Centro de Acopio Gómez Carreño, siempre que ambos se mantengan seguros tras el sismo. Estos centros han sido preseleccionados debido a su ubicación estratégica y su capacidad para gestionar grandes volúmenes de suministros.

Sin embargo, es importante destacar que la designación de estos y otros centros de acopio estará sujeta a una evaluación post-evento. Equipos de emergencias y autoridades locales realizarán inspecciones rápidas para determinar si las instalaciones han sufrido daños que puedan comprometer su integridad. De encontrarse en buen estado, los centros se activarán de inmediato; de lo contrario, se procederá a identificar y habilitar nuevas locaciones alternativas en zonas seguras que puedan cumplir con esta función crítica.

Este proceso de evaluación y selección garantiza que los centros de acopio no solo sean funcionales, sino también seguros, contribuyendo a una distribución eficaz y equitativa de la ayuda humanitaria en las primeras horas y días tras el evento sísmico.

- Centro de Acopio Gómez Carreño:

Complejo deportivo Municipal, ubicado en Av. Gómez Carreño 4290-4490

- Centro de Acopio Tamarugal

Cancha Deportiva, ubicado en Tamarugal s/n El Olivar

3.2.3 Alertamiento a la Población

En primera instancia, tras el terremoto, los informantes Mercalli deberán llevar a cabo un reporte detallado basado en varios aspectos clave que permiten evaluar la intensidad y los efectos del evento. Este informe incluye, en primer lugar, información perceptual, que describe cómo se sintió el sismo en términos de intensidad, duración y tipo de movimiento experimentado. Esta percepción se complementa con una observación de daños y efectos visibles, abarcando desde los impactos en estructuras y edificaciones, como grietas o colapsos, hasta alteraciones en el terreno, como derrumbes o fisuras.
Además, cuando es posible, se incluye una evaluación de los impactos en la población, considerando factores como lesiones, evacuaciones, reacciones de pánico y las dificultades experimentadas por las personas durante el evento. También se toma en cuenta el contexto geográfico y ambiental, evaluando las características del terreno y el entorno donde ocurrió el sismo, ya que estas variables influyen significativamente en la forma en que se perciben y se manifiestan los efectos del sismo.
Este reporte inicial en escala de Mercalli, es crucial para complementar los datos instrumentales y proporcionar un panorama integral del impacto del terremoto en la zona afectada.

A posterior del sismo y en relación a la ocurrencia de un tsunami se indica:

Cuando el SENAPRED recibe una alerta de tsunami emitida por el Servicio Hidrográfico y Oceanográfico de la Armada de Chile (SHOA), se activa un protocolo de coordinación con las autoridades locales. Este protocolo tiene como objetivo asegurar la rápida difusión de la información a la población, permitiendo una evacuación segura y ordenada.
Una de las herramientas clave en este proceso es el Sistema de Alerta de Emergencia (SAE), gestionado por SENAPRED. Este sistema emite notificaciones directas a los teléfonos móviles de las personas ubicadas en las zonas de riesgo, garantizando una amplia cobertura

La Municipalidad de Viña del Mar despliega vehículos equipados con sistemas de megafonía que recorren las áreas potencialmente afectadas. Estos vehículos emiten mensajes claros y directos, indicando la necesidad de evacuar y señalando las rutas más seguras hacia zonas de menor riesgo. Este método es especialmente útil para alcanzar a personas que no recibieron alertas digitales o que carecen de acceso a medios de comunicación en ese momento.

De manera simultánea, Bomberos y Carabineros se movilizan rápidamente. En una primera etapa, aseguran sus propios recursos, tanto humanos como materiales, para garantizar su operatividad durante la emergencia. Posteriormente, se desplazan hacia los límites de las zonas de riesgo, donde desempeñan un papel crucial en la evacuación. Su labor incluye mantener el orden público, asistir a personas con dificultades para movilizarse (como adultos mayores, personas con discapacidad o familias con niños pequeños), y apoyar a que el proceso de evacuación se realice de manera ordenada, evitando el pánico y el caos.

La combinación de estas estrategias, desde la labor informativa del Informante Mercalli hasta la movilización de Bomberos, Carabineros y la Municipalidad garantiza una respuesta coordinada y efectiva ante situaciones de emergencia. Este enfoque integral refuerza la seguridad y protección de la comunidad, minimizando los riesgos y los impactos asociados a desastres.

3.2.4 Plano de Evacuación

Aunque no existen vías de evacuación específicas para terremotos debido a la imprevisibilidad y la naturaleza súbita de estos eventos, es crucial tener en cuenta las rutas post-terremoto, especialmente si existe el riesgo de un tsunami. En caso de que, tras un terremoto, se emita una alerta de tsunami, las autoridades activarán las vías de evacuación diseñadas para alejar a la población, dirigiéndolas a puntos de encuentro y zonas seguras

Estas rutas de evacuación post-terremoto están claramente señalizadas en la ciudad y conducen hacia zonas de mayor altitud o áreas seguras lejos del alcance potencial del tsunami. Las vías incluyen tanto calles principales como rutas alternativas que permiten a las personas evacuar a pie, dependiendo de la situación y las condiciones de las infraestructuras afectadas por el terremoto.

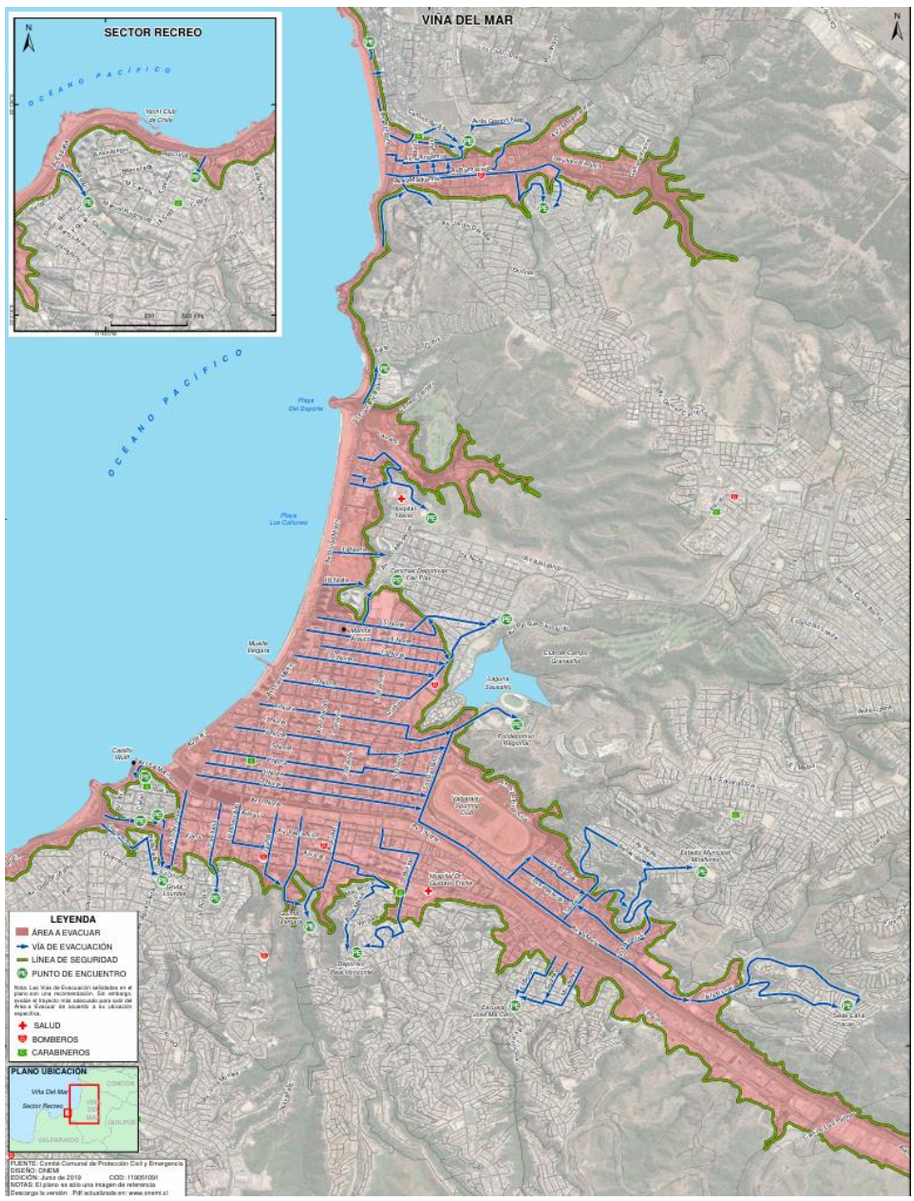


Ilustración 23: Plano de evacuación Viña del Mar
Fuente: SENAPRED

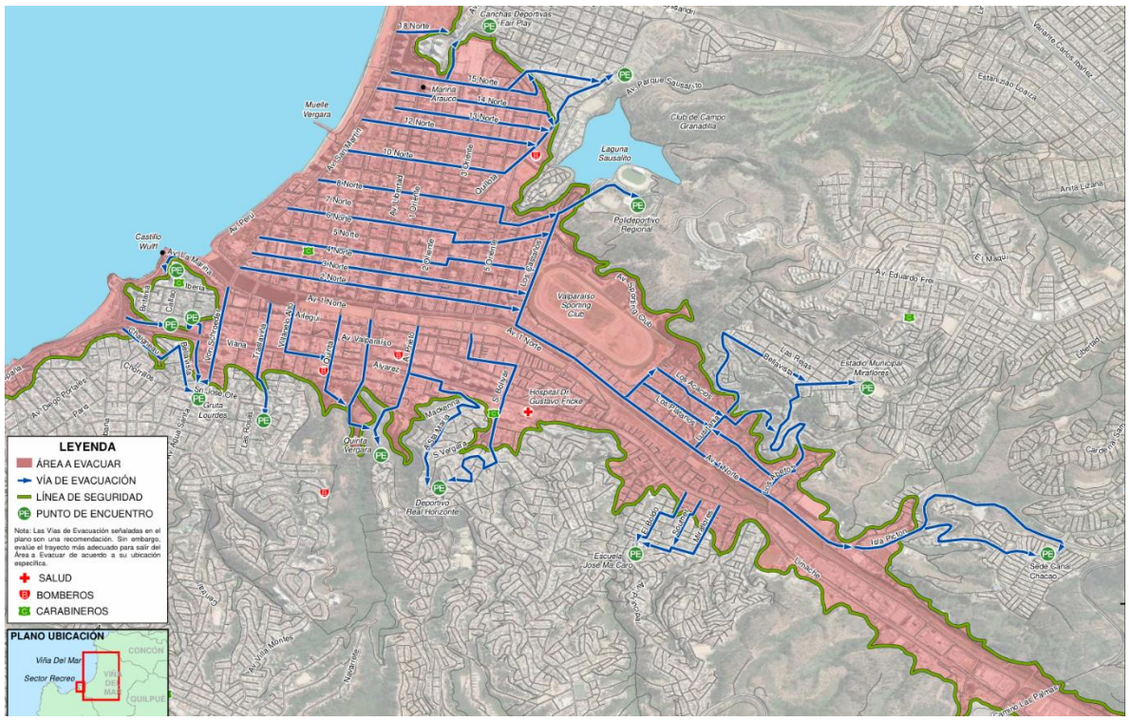


Ilustración 25: Plano de evacuación Plan de Viña del Mar bajo cota 30
Fuente: SENAPRED

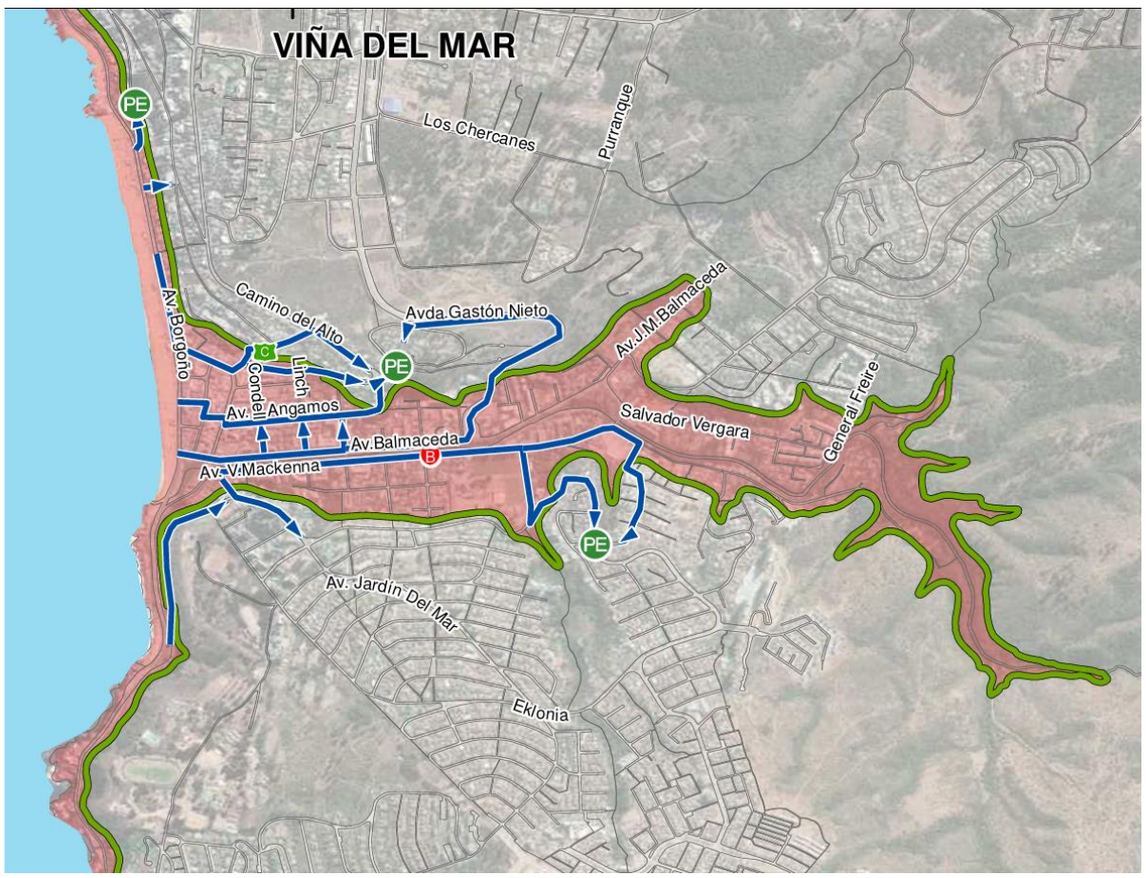


Ilustración 24: Plano de inundación Reñaca bajo cota 30
Fuente: SENAPRED



Ilustración 26: Plano de evacuación Jorge Montt bajo cota 30
Fuente: SENAPRED



Ilustración 27: Plano de Inundación Recreo, bajo cota 30
Fuente: SENAPRED

3.2.5 Proceso de Evacuación

El proceso de evacuación ante posible tsunami a posterior de un sismo en Viña del Mar sigue una serie de pasos coordinados A continuación, te detalla este proceso:

1. Monitoreo y Alerta Inicial
• Sismo: Después de un sismo de gran intensidad el SHOA evalúa la amenaza de tsunami basándose en datos sismológicos y oceanográficos. A Su vez Informantes Mercalli analizan visualmente el evento para indicar la percepción física de este y según la Escala Mercalli, verificar si se requiere evacuación
• Decisión de Alerta: Si el SHOA confirma un riesgo de tsunami, se emite una alerta que es transmitida inmediatamente a SENAPRED.

2. Activación del Proceso de Evacuación
• Notificación a la Población: Una vez que SENAPRED recibe la alerta del SHOA, coordina con las autoridades locales de Viña del Mar para difundir la información a la población. En esta etapa, las camionetas con megafonía recorren las zonas límites del área de riesgo, para informar a los ciudadanos de la necesidad de evacuar, a su vez SENAPRED emite alerta SAE indicando evacuación de las áreas de riesgo

3. Participación de Instituciones de Respuesta
• Bomberos y Carabineros: Estas instituciones se despliegan inmediatamente al resguardo de sus recursos para posterior dirigirse a límites de zonas de riesgo para ayudar con la evacuación, asegurar el orden público y prestar asistencia a quienes tengan dificultades para movilizarse.
• Centros de Salud: Los hospitales y centros de salud ubicados en las zonas inundables reciben instrucciones específicas para evacuar de manera segura a sus pacientes. Se prioriza la evacuación de personas con movilidad reducida y aquellos que requieren atención médica continua.

5. Rutas de Evacuación y Zonas Seguras
• Las rutas de evacuación hacia zonas de seguridad en altura están claramente señalizadas. Estas rutas permiten a la población desplazarse hacia sectores elevados lejos de la costa.
• Las zonas seguras incluyen áreas en cerros y otros puntos elevados de la ciudad, donde las personas pueden esperar hasta que se dé el aviso de que es seguro regresar.

6. Comunicación Continua y Preventiva
• Durante todo el proceso, las autoridades mantienen informada a la población a través de diferentes medios (radio, televisión, redes sociales) para minimizar la ocurrencia de eventos no deseados y asegurar que la evacuación sea ordenada.
• La información que se emite a la población también incluye detalles sobre la magnitud del tsunami y el tiempo estimado para su arribo, una vez recibida la información oficial por el ente técnico.

7. Seguimiento Post-evacuación
• Una vez que ha pasado el peligro, SHOA evalúa las condiciones del mar y emitirán un aviso de seguridad, indicando cuándo es seguro regresar a las áreas evacuadas.
• Se hará una revisión del estado de la infraestructura en las zonas afectadas para determinar los daños y coordinar la ayuda necesaria. Este proceso tiene como objetivo garantizar la seguridad de los habitantes de Viña del Mar en situaciones de riesgo de tsunami, minimizando las víctimas y asegurando una respuesta rápida y coordinada

8. El retorno seguro de la población debe considerar evaluación técnica de la posibilidad de retorno, la incapacidad o rehúso de la población a retorno a su lugar de origen.

Este proceso tiene como objetivo garantizar la seguridad de los habitantes de Viña del Mar en situaciones de riesgo de tsunami, minimizando las víctimas y asegurando una respuesta rápida y coordinada.

Nota: Teniendo en cuenta que, en el caso de un sismo de gran magnitud con la posibilidad de un evento de tsunami, los procesos de evacuación establecidos podrían requerir ajustes según la distancia del epicentro, el grado de afectación a las infraestructuras, y cualquier otra condición que pueda comprometer la seguridad del personal encargado de llevar a cabo dichas medidas, se debe estar preparado para una respuesta flexible y adaptativa.
Estos cambios podrían incluir la modificación de las rutas de evacuación, la habilitación de nuevos puntos de encuentro, o la redistribución de los equipos de emergencia en función de las condiciones post-sismo. Además, si las infraestructuras clave resultan dañadas, como carreteras o puentes, o si el entorno presenta peligros adicionales, como deslizamientos de tierra o inundaciones, las autoridades locales deberán coordinar una respuesta ajustada a la situación real para garantizar la seguridad de la población y de los equipos de rescate.

ACTIVIDADES	DESCRIPCIÓN	RESPONSABLE
	El análisis técnico deber ser realizado por SHOA y el Centro Sismológico, quien a su vez debe reportar a la autoridad comunal para la toma de decisiones. Si procede evacuación, la UAT activará alerta SAE y/o alerta de evacuación al SINAPRED La zonificación de riesgos, vías de evacuación, zonas seguras y puntos de encuentro serán determinadas por el SINAPRED según la prognosis del evento Se procede a la activación del personal para llevar a cabo las acciones de evacuación de la población afectada. En paralelo se habilitarán albergues/refugios y centros de acopio En puntos de encuentro se reunirán las personas evacuadas, donde se realizará un diagnóstico físico, en caso de ser requerido se trasladarán a centros de salud o a albergues en caso de ser necesario El retorno seguro de la población debe estar respaldado por una evaluación técnica que garantice que las condiciones del área son adecuadas para su reingreso	SHOA Centro Sismológico SENAPRED (UAT) Municipio SINAPRED SINAPRED SHOA, SENAPRED, Municipio, Carabineros, bomberos COGRID Centro Sismológico Municipalidad Carabineros Bomberos PDI Armada Municipalidad Municipalidad Carabineros PDI SAMU Armada Armada SENAPRED Municipalidad Carabineros PDI

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.	Analizar y valorar los impactos causados por el evento de Sismo de mayor intensidad, considerando evaluación de daños, evaluación de necesidades, de acuerdo a competencias técnicas y sectoriales	● GRD ● DIDECO ● SECPLA
Convocatoria de organismos adicionales al Comité Comunal.	Invitar a otras instituciones o entidades que no forman parte regular del COGRID para que participen en la respuesta o gestión de una emergencia	● Alcaldesa ● Director GRD ● Adm. Municipal
Coordinar acciones de orden público con organismos responsables (policías y FFAA, según corresponda) en zonas afectadas por la amenaza.	Organización y alineación de esfuerzos entre autoridades encargadas del orden público	● Alcaldesa ● Adm. Municipal ● GRD ● Seguridad Pública
Habilitar y administrar albergues en función de la amenaza.	Preparar instalaciones que sirvan como refugios temporales para personas que necesitan alojamiento de manera indefinida, asegurando servicios básicos, accesibilidad, dignidad, protección, etc.	● GRD ● DIDECO
Habilitar centros de acopio en función de la amenaza.	Preparar instalaciones seguras, limpias, controladas y ordenadas donde se recolectan y almacenan suministros esenciales para distribuir a las personas afectadas	● Depto. GRD IMVM ● Prefecto de Carabineros. ● Instituciones del SINAPRED
Habilitar centros de distribución en función de la amenaza.	Preparar instalaciones seguras, limpias, controladas y ordenadas donde se recolectan y almacenan suministros esenciales para recepcionar y distribuir, en una escala logística mayor o menor, las ayudas a las personas afectadas.	● Depto. GRD IMVM ● Prefecto de Carabineros. ● Instituciones del SINAPRED
Solicitud de apoyo para resguardar fauna silvestre en función de la amenaza.	Colaboración a organismos especializados o autoridades para proteger y salvaguardar la vida de los animales silvestres, que podrían estar en peligro debido a la amenaza en cuestión	● Servicios del ambiente
Promover el resguardo de animales de compañía, de producción, en función de la amenaza.	Iniciativa de proteger y garantizar la seguridad de los animales domésticos y de aquellos destinados a la producción (ganados, aves, etc) que podrían estar en peligro debido a la amenaza en cuestión	● Alcaldesa ● Servicios del ambiente
Solicitud de apoyo para implementar vigilancia epidemiológica (controlar reservorios y vectores de interés sanitario) en función de la amenaza.	Solicitud de ayuda para establecer y mantener sistemas de monitoreo y control relacionados con la salud pública en situaciones de emergencia ante el evento de terremoto	● Alcaldesa ● GRD ● Seguridad Pública ● Administrador Municipal ● Salud CMVM

Tabla N° 4: Acciones y Responsables del Proceso 2 – Aseguramiento y Atención de Necesidades Básicas.

4. Información Adjunta

Definición y terminología técnica

A-B
No se encontraron conceptos en esta sección

C
Coordenadas (del sismo): Sistema que se utiliza para expresar las coordenadas geográficas del epicentro (proyección en la superficie del hipocentro) definidas por latitud y longitud, cuya referencia es el Datum WGS84. Convencionalmente se definen los hemisferios Sur y Oeste con signo negativo.

D
Distancia Epicentral: Distancia entre el epicentro de un sismo y el sitio de interés (e.g. observador, estación sismológica), medida sobre la superficie de la Tierra.

E
Enjambres Sísmicos (swarms): Es la ocurrencia de numerosos sismos concentrados en una región durante un periodo de tiempo de días a varios meses. Estos sismos no se pueden asociar a un sismo principal y sus réplicas, si no a numerosos sismos con magnitud máxima moderada. Son comunes en las regiones volcánicas, pero también suceden en regiones asociadas a actividad tectónica, por ejemplo, Copiapó en 1973.

Epicentro: Punto en la superficie de la Tierra ubicado directamente sobre el foco o hipocentro (latitud, longitud).

Escala Modificada de Mercalli: Escala de doce grados que mide la intensidad observada en un lugar específico dado los efectos que produce el sismo. Para un mismo temblor habitualmente se reportan varias intensidades las que, en general, decrecen a medida que la distancia epicentral aumenta. Se usa oficialmente en Chile y corresponde a la norma chilena NCh3 of.61 “Escala de Intensidad de los fenómenos sísmicos”.

Escala Modificada de Mercalli:

Grado y Descripción:
I
No se advierte sino por unas pocas personas y en condiciones de perceptibilidad especialmente favorables.

II
Se percibe sólo por algunas personas en reposo, particularmente las ubicadas en los pisos superiores de los edificios.

III
Se percibe en los interiores de los edificios y casas; muchas personas no distinguen claramente que la naturaleza del fenómeno es sísmica, por su semejanza con la vibración producida por el paso de un vehículo liviano. Es posible estimar la duración del sismo.
IV
Los objetos colgantes oscilan visiblemente; muchas personas lo notan en el interior de los edificios aún durante el día. En el exterior, la percepción no es tan general. Se dejan oír las vibraciones de la

vajilla, puertas y ventanas; se sienten crujir algunos tabiques de madera. La sensación percibida es semejante a la que produciría el paso de un vehículo pesado. Los automóviles detenidos se mecen.

V
La mayoría de las personas lo perciben aún en el exterior; en los interiores, durante la noche, muchas personas despiertan. Los líquidos oscilan dentro de sus recipientes y aún pueden derramarse. Los objetos inestables se mueven o se vuelcan. Los péndulos de los relojes alteran su ritmo o se detienen. Es posible estimar la dirección principal del movimiento sísmico.

VI
Lo perciben todas las personas. Se atemorizan y huyen hacia el exterior. Se siente inseguridad para caminar. Se quiebran los vidrios de las ventanas, la vajilla y los objetos frágiles. Los juguetes, libros y otros objetos caen de los armarios. Los cuadros suspendidos de las murallas caen. Los muebles se desplazan o se vuelcan. Se producen grietas en algunos estucos. Se hace visible el movimiento de los árboles y arbustos, o bien, se les oye crujir. Se siente el tañido de las campanas pequeñas de iglesias y escuelas.

VII
Los objetos colgantes se estremecen. Se experimenta dificultad para mantenerse en pie. El fenómeno es percibido por los conductores de automóviles en marcha. Se producen daños de consideración en estructuras de albañilería mal construidas o mal proyectadas. Sufren daños menores (grietas) las estructuras corrientes de albañilería bien construidas. Se dañan los muebles. Caen trozos de estuco, ladrillos, parapetos, cornisas y diversos elementos arquitectónicos. Las chimeneas débiles se quiebran al nivel de la techumbre. Se producen ondas en los lagos; el agua se enturbia. Los terraplenes y taludes de arena o grava experimentan pequeños deslizamientos o hundimientos. Se dañan los canales de hormigón para regadío. Tañen todas las campanas.

VIII
Se hace difícil e inseguro el manejo de vehículos. Se producen daños de consideración y aún el derrumbe parcial en estructuras de albañilería bien construidas. En estructuras de albañilería especialmente bien proyectadas y construidas sólo se producen daños leves. Caen murallas de albañilería. Caen chimeneas en casas e industrias; caen igualmente monumentos, columnas, torres y estanques elevados. Las casas de madera se desplazan y aún se salen totalmente de sus bases. Los tabiques se desprenden. Se quiebran las ramas de los árboles. Se producen cambios en las corrientes de agua y en la temperatura de vertientes y pozos. Aparecen grietas en el suelo húmedo, especialmente en la superficie de las pendientes escarpadas.

IX
Se produce pánico general. Las estructuras de albañilería mal proyectadas o mal construidas se destruyen. Las estructuras corrientes de albañilería bien construidas se dañan y a veces se derrumban totalmente. Las estructuras de albañilería bien proyectadas y bien construidas se dañan seriamente. Los cimientos se dañan. Las estructuras de madera son removidas de sus cimientos. Sufren daños considerables los depósitos de agua, gas, etc. Se quiebran las tuberías (cañerías) subterráneas. Aparecen grietas aún en suelos secos. En las regiones aluviales, pequeñas cantidades de lodo y arena son expelidas del suelo.

X
Se destruye gran parte de las estructuras de albañilería de toda especie. Se destruyen los cimientos de las estructuras de madera. Algunas estructuras de madera bien construidas, incluso puentes, se destruyen. Se producen grandes daños en represas, diques y malecones. Se producen grandes desplazamientos del terreno en los taludes. El agua de canales, ríos, lagos, etc. sale proyectada a las riberas. Cantidades apreciables de lodo y arena se desplazan horizontalmente sobre las playas y terrenos planos.

Los rieles de las vías férreas quedan ligeramente deformados.

XI
Muy pocas estructuras de albañilería quedan en pie. Los rieles de las vías férreas quedan fuertemente deformados. Las tuberías (cañerías subterráneas) quedan totalmente fuera de servicio.

XII
El daño es casi total. Se desplazan grandes masas de roca. Los objetos saltan al aire. Los niveles y perspectivas quedan distorsionados

Escala de Richter: Escala de magnitud de un sismo desarrollada inicialmente por C.F. Richter en 1935 que se conoce como magnitud local (ML). Ha evolucionado en las últimas décadas y en el presente se utiliza preponderantemente la magnitud momento (Mw).

F
Falla: Es una fractura en las rocas en el interior de la Tierra a lo largo de la cual se mueven los bloques rocosos que son separados por ella, debido a que el esfuerzo acumulado excede la resistencia interna entre los bloques.

G
Geodesia: Ciencia que mide la forma y dimensiones de la Tierra y su representación, incluyendo el campo de gravedad externo. De la medición continua o repetida de la forma de la Tierra, es posible extraer las variaciones en su forma como también determinar la deformación de la corteza terrestre. Para la estimación de los desplazamientos verticales y horizontales se utiliza el Sistema Global de Navegación (GNSS) que incluye una constelación de satélites artificiales compuesta por los subsistemas GPS, GLONASS y GALILEO. Con anterioridad a la existencia de sistemas satelitales, se utilizaban triangulaciones y nivelaciones.
En Chile la deformación se debe principalmente al ciclo sísmico, producido por la interacción entre placas (Nazca-Sudamericana, Antártica- Sudamericana, Scotia-Sudamericana). El ciclo está constituido por el período previo a la ocurrencia de un sismo (inter-sísmico), el desplazamiento durante el sismo (co-sísmico) y la relajación post terremoto (post-sísmico).
Los desplazamientos pueden ser usados en varios tipos de análisis. Uno de ellos es la estimación del grado de acoplamiento entre placas alcanzado durante el período inter-sísmico, el cual sería un indicador de la magnitud de un posible futuro terremoto que libere la energía acumulada en el plano de contacto.

H
Hipocentro o Foco: Punto en el interior de la Tierra, en el cual se inicia la ruptura (latitud, longitud, profundidad).
I
Informe Preliminar: Información de parámetros hipocentrales y magnitud de un sismo, emitidos por correo electrónico o por canales de voz, provenientes del sistema automático del proceso del Centro Sismológico Nacional.

Inmueble sismo resistente: Se declaran a lo menos, y no únicamente, como viviendas no sismo resistentes, los inmuebles de adobe en todas sus formas, albañilerías simples, construcción no regularizada estructuralmente y autoconstrucción. Otros tipos de construcciones, como las antiguas o diseñadas antes de 2009, las que deben ser verificadas en la municipalidad de la zona

Inmueble no sismo resistente: Se declaran a lo menos, y no únicamente, como viviendas no sismo resistentes, los inmuebles de adobe en todas sus formas, albañilerías simples, construcción no

regularizada estructuralmente y autoconstrucción. Otros tipos de construcciones, como las antiguas o diseñadas antes de 2009, las que deben ser verificadas en la municipalidad de la zona

Intensidad: Es medida de los efectos producidos por un sismo en personas, animales, estructuras y terreno en un lugar particular. Existen varias escalas de intensidad. En Chile se utiliza la Escala de Intensidades de Mercalli Modificada (NCh3 of.61). En esta escala, los valores de intensidad se denotan con números romanos que clasifican los efectos sísmicos con doce niveles ascendentes en severidad. La intensidad no solo depende del tamaño del sismo (magnitud) y de la fuerza del sismo (aceleración), sino que también de la distancia epicentral, la geología local, la naturaleza del terreno y el tipo de construcciones en el lugar. Para un mismo temblor habitualmente se reportan varias intensidades las que, en general, decrecen a medida que la distancia epicentral aumenta.

Intensidad instrumental: Es la medida de la intensidad del sismo en un lugar determinado estimada en función de datos instrumentales, tales como registros de aceleración, velocidad o desplazamiento del suelo. Existen diferentes tipos de instrumentos de observación utilizados en estaciones sismológicas:

1. Tipo de Instrumental:
Acelerográficas: Estaciones sismológicas compuestas por un acelerómetro.

Geodésicas: Estaciones sismológicas compuestas por un GNSS. Multiparamétricas: Estaciones sismológicas que poseen distintos instrumentos (período corto, período largo, banda ancha, acelerómetro, extensómetro, inclinómetro, GNSS).

2. Tipo de Sensores comúnmente utilizados:
Acelerómetro: Mide las aceleraciones generadas por un sismo local sobre la superficie de la tierra. Dado los niveles de amplificación del movimiento del suelo utilizados, se conocen también como instrumentos de movimiento fuerte.

Banda Ancha: Instrumento sismológico que permite registrar sismos en un amplio rango de frecuencias. Esta característica le permite detectar ondas sísmicas producidas tanto por sismos de muy alta frecuencia (70 Hz) hasta períodos del orden de cientos de segundos. GNSS: Instrumentos de posicionamiento satelital (que incluye una constelación de satélites artificiales compuesta por los sub sistemas GPS, GLONASS y GALILEO), capaces de estimar la posición de un sitio, permitiendo calcular desplazamientos del terreno en una amplia escala temporal y espacial.

Isosista: Corresponde a la curva que se obtiene uniendo sobre un mapa los puntos donde, para un sismo, se ha reportado la misma Intensidad.

J-K
No se encontraron conceptos en estas secciones

L
Latitud y Longitud: Corresponden a un sistema de referencia para definir la localización en un punto en la Tierra. La latitud proporciona la localización de un lugar al norte o al sur del Ecuador, y se expresa con medidas angulares que van desde 0° en el Ecuador hasta 90° en los polos (latitud norte /latitud sur). La longitud representa la localización de un lugar al este o al oeste de una línea norte sur denominada “meridiano de referencia" Greenwich), que se mide en ángulos que van de 0° en el meridiano de origen a 180° en la línea internacional de cambio de fecha. Cada grado de longitud y latitud se divide en 60 minutos y cada minuto en 60 segundos. De este modo se puede asignar una localización precisa a cualquier lugar de la Tierra.

Ley Gutenberg-Richter: Es una relación empírica que permite relacionar el número de eventos, su magnitud y su frecuencia de ocurrencia en una región determinada durante un período de tiempo definido.

$$Log\ (N \geq M) = a - bM$$

En que N: representa el número de sismos con magnitud igual o superior a M que ocurren en una región, normalizados por unidad de área y unidad de tiempo. Los coeficientes a y b caracterizan la sismicidad de la región.

Ley Utsu-Omori: Establece que el número de réplicas decae exponencialmente en una región determinada. Una réplica es un sismo de magnitud menor que ocurre en el entorno o interior del área de ruptura en un período posterior al evento principal.

El decaimiento del número de réplicas en general se puede describir como:

$$n(t) = \frac{K}{(c+t)^p}$$

En que n(t) es el número de eventos registrados desde la ocurrencia del sismo principal durante un tiempo t. Los parámetros k, c y p dependen de las características del terremoto y de la región

Lugar de Protección Sísmica: En una construcción sismo resistente, es aquel que se encuentra protegido o alejado de la caída o volcamiento de muebles u objetos (luminarias, cielo falso, ductos de aire acondicionado, entre otros). Si el lugar en el que te encuentras (escritorio, lugar de trabajo, entre otros) tiene estas características, se pueden prevenir lesiones durante un sismo. Los Lugares de Protección Sísmica deben estar debidamente demarcados o señalados, y ser conocidos por los ocupantes en la etapa de preparación antes del sismo

M

Magnitud (del sismo): Es una medida del tamaño de un sismo que tiene relación con la cantidad de energía liberada en forma de ondas elásticas (ondas internas o superficiales), como también aquellas ondas de período largo con periodos entre 200 y 1000 segundos (Fase W). Se puede considerar como el tamaño relativo de un sismo y se determina, en el primer caso, considerando la amplitud máxima de movimiento de la onda registrada, a la cual se le aplica una corrección por distancia epicentral y profundidad focal, o utilizando el espectro de amplitud en el dominio de frecuencias de las ondas seleccionadas. En el segundo caso, por la inversión de la forma de onda de período largo (Fase W), comparada con los registros observados. También es posible estimar la magnitud del sismo a partir de las deformaciones producidas en la corteza terrestre. Corresponde a una medida no acotada superior ni inferiormente, sin embargo, el terremoto más grande registrado hasta el momento ha alcanzado una magnitud de 9.5, correspondiendo a una ruptura del orden de 1000 km de longitud, 200 km de ancho con un desplazamiento promedio de 20 m. En el otro extremo, las magnitudes negativas se alcanzan en laboratorios con rupturas milimétricas. En oposición a la intensidad, que generalmente es mayor en la zona epicentral, un sismo posee solamente una medida de magnitud en la escala utilizada.

Los tipos de magnitudes que se utilizan en forma más común son:
ML: Magnitud Local.
Mw: Magnitud Momento.
Mww: Magnitud Momento obtenida a partir de la Fase W.
Mwp: Magnitud Momento obtenida a partir del espectro de ondas P.
Mb: Magnitud determinada a partir de la amplitud de las ondas internas.
Ms: Magnitud determinada a partir de la amplitud de las ondas superficiales.

MB, MS: Igual que las dos anteriores pero estimadas en registros producidos por instrumentos de banda ancha.

N-Ñ

No se encontraron conceptos en estas secciones

O

Oscilaciones Libres de la Tierra: Después de un gran terremoto, la Tierra comienza a vibrar tal como lo hace una campana luego de ser golpeada. Estas oscilaciones no son aleatorias, sino que solo son posibles algunas formas de oscilación y con cada movimiento solo son admisibles ciertas frecuencias. Se reconocen dos tipos de oscilaciones libres: esferoidales (S) y toroidales (T).

P

Parámetro Hipocentrales: Son aquellas variables que determinan geográficamente la posición del foco o hipocentro, lugar donde se inicia el proceso de ruptura, así como también el instante en el cual se inicia. La determinación de las cuatro variables –Latitud, Longitud, Profundidad y el Tiempo Origen- se realiza mediante procesos automáticos y manuales.

Precursores: Temblores pequeños observados –en la región epicentral algunos con anterioridad a la ocurrencia del sismo principal. Su ocurrencia no sucede con la suficiente regularidad como para ser utilizados a modo de predecir terremotos de mayor magnitud.
Profundidad (del sismo): La profundidad del evento se mide en kilómetros y expresa la distancia entre el hipocentro y la superficie (epicentro).

Punto de Encuentro: Es un lugar al exterior de un inmueble, que se encuentra en una zona segura y que se caracteriza por ser distinguible y recordable por las personas. Permite reunirse cuando un terremoto y/o tsunami ha ocurrido y los integrantes de la familia se encuentran en distintos lugares (colegio-trabajo-hogar). Por ejemplo: plazas, parques, sitios abiertos, canchas de fútbol, etc.

Q

No se encontraron conceptos en esta sección

R

Red Sismológica Nacional-RSN: Conjunto de estaciones sismológicas remotas (sismógrafos o sensores de banda ancha, acelerógrafos, instrumentos GNSS), sistema de comunicaciones y Central de Procesamiento de Datos, cuya operación y administración es de responsabilidad del Centro Sismológico Nacional (CSN), parte de la Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas de la Universidad de Chile. Esta red se compone de tres subredes:

Red Geodésica-GNSS: compuesta por estaciones geodésicas que permiten captar el desplazamiento del suelo producido por un evento sísmico. Su uso se orienta principalmente a la caracterización de terremotos de magnitud significativa. Esta Red se encuentra integrada por los instrumentos GNSS instalados junto con las estaciones de la RS y estaciones independientes, las cuales incluyen un registrador geodésico, antena, panel solar y batería.

Red Nacional de Acelerógrafos (RNA): compuesta por instrumentos de medición de aceleración del terreno. Su uso se orienta principalmente al estudio del comportamiento de suelos frente a diferentes terremotos y cuyos resultados permiten una actualización continua de las normas de construcción sismo-resistentes.

Red Sismológica-RS: compuesta por las estaciones multi-paramétricas instaladas y administradas por el CSN, orientadas a evalúa rápidamente las características de los sismos que ocurran en el país de modo de proveer oportuna información al Sistema Nacional de Protección Civil a la población en general, es decir, entregar un informe preliminar -que contenga las características del sismo- de manera rápida (< 5 minutos) y uno final (< 20 minutos).

Referencia: Localidad, ciudad, pueblo aldea o lugar cercano al epicentro.

Réplica: Sismos de menor magnitud que se producen en la zona de ruptura asociada tras la ocurrencia de un sismo principal. La duración de las réplicas depende de la magnitud del sismo principal y se pueden extender por varios años. La zona que cubre los epicentros de las réplicas se llama “área de réplicas” y sus dimensiones, principalmente de las réplicas tempranas, ocurridas tras algunos días del evento, son un buen indicador del área de ruptura de la falla asociada al sismo principal.

S
Shakemap: Mapa que muestra el nivel de movimiento del suelo esperado (en aceleración, velocidad o intensidad instrumental) dada una fuente sísmica y corregido por observaciones instrumentales, si ellas existen. Se indican en el mismo mapa, estimaciones de velocidad y aceleración máxima en la zona.

Sismo: Corresponde al proceso de liberación súbita de energía, generando ondas elásticas y su posterior propagación por el interior de la Tierra. Al llegar a la superficie de la Tierra, estas ondas producen movimiento y vibración del suelo.
En Chile, se usa el término Terremoto para un sismo que genera daños estructurales, esto es, que sea reportado con Intensidad en la Escala de Mercalli Modificada con grado VII o superior.
Dependiendo del proceso de generación de ondas elásticas, los sismos se pueden clasificar en:

Sismos Inducidos, asociados a acción humana (e.g. explotación minera, inyección de fluidos en la corteza, carga de agua en embalses), o procesos externos sobre la superficie de la Tierra (e.g. impacto de meteoritos). Sismos Tectónicos, asociados a la activación de –o ruptura en- una falla geológica o parte de ella.

Sismos Volcánicos, asociados a cambios de presión y oscilaciones de magma, fluidos y gases en regiones volcánicas.

Sismos Interplaca: Son sismos que tienen falla asociada al contacto entre dos placas tectónicas diferentes.

a) En una zona de subducción (placas convergentes), estos sismos ocurren a lo largo del contacto interplacas desde el comienzo de la subducción en la fosa oceánica hasta la máxima profundidad de acoplamiento entre las placas. En Chile ocurren entre la placa de Nazca y la Sudamericana hasta profundidades máximas del orden de 60 km. Cuando ocurren eventos de este tipo de gran magnitud y se produce un importante desplazamiento vertical del fondo oceánico, existen altas probabilidades de ocurrencia de tsunami. Ejemplos de este tipo de sismos son el terremoto de Valdivia de 1960 (Mw 9.5) y el terremoto del Maule del 2010 (Mw 8.8).

b) En el caso de fallas transcurrentes, estos sismos son generados por el desplazamiento lateral de una placa tectónica respecto a la placa vecina. Ejemplos de este tipo de sismos son los terremotos asociados a la falla Magallanes-Fagnano, ocurridos en 1949 (M 7.7 y 7.3) que afectaron la ciudad de Punta Arenas, y que corresponde al contacto transcurrente entre la placa Sudamericana y la placa de Scotia. Estos sismos son muy similares a los que ocurren en la falla de San Andrés en California,

Estados Unidos, que corresponde al contacto transcurrente entre las placas Norteamericana y del Pacífico.
Sismos Intraplaca: Son sismos que tienen falla asociada en el interior de una placa tectónica. En el caso de Chile, al interior de las placas oceánicas de Nazca, Antártica y Scotia, o en el interior de la placa continental Sudamericana.

Sismos intraplaca oceánica profundos: Ocurren en el interior de la placa oceánica a profundidades superiores a la máxima profundidad de acoplamiento interplacas (~60 km) hasta profundidades del orden de 700 km.
Se ha observado que el potencial de daños de estos sismos es mayor que el de los sismos interplaca de similar magnitud. Ejemplos de estos sismos son los terremotos de Chillán en 1939 (Ms 8.0), Punitaqui en 1997 (Mw 7.1) y Tarapacá en 2005 (Mw 7.8).

Sismos Outer-Rise: Son sismos intraplaca oceánica someros, ocurren costa afuera de la fosa oceánica. Se deben a la deformación de la placa oceánica (Nazca) y a los esfuerzos de flexión sobre ella antes de subductar, ubicándose en la zona de outer-rise, o de máxima curvatura. Son sismos de poca profundidad y en general poseen magnitudes inferiores a 7.0, razón por la cual generalmente no generan tsunamis significativos. Un ejemplo de este tipo de sismos es el terremoto del 2001 (Mw 6.7), frente a las costas de Valparaíso.

Sismos Superficiales o Corticales: Ocurren dentro de la placa continental en la corteza a profundidades inferiores a los 60 km. Se deben principalmente a las deformaciones generadas por la convergencia entre la placa oceánica (Nazca) y la placa continental (Sudamericana). Ejemplos de este tipo de sismos son los terremotos de Las Melosas (Ms 6.9, 1958), Chusmiza (Mw 6.3, 2001), Curicó (Mw 6.6, 2004), Fiordo Aysén (Mw=6.2, 2007) y dos de las réplicas más importantes del terremoto del Maule de 2010, ocurridas el 11 de marzo en las cercanías de Pichilemu.

Sismo Percibido: Sismo sentido por la población, reportado por el Centro de Alerta Temprana de ONEMI con algún grado en la escala de Mercalli Modificada.

Sistema de Posicionamiento Global-GPS: Sistema satelital desarrollado por Estados Unidos, que consta de una red de más de 30 satélites que orbitan la Tierra a poco más de 20.000 km sobre la superficie. En forma simultánea, el receptor capta las señales de al menos cuatro satélites, traduciendo dicho código en la posición de la antena receptora y una referencia temporal de ese punto.

Existen dos tipos de GPS., los navegadores, utilizados por el mundo civil, pues son los más económicos, pero a la vez poseen un margen de error de varios metros y los GPS geodésicos que son utilizados para estudios de alta precisión y poseen errores sub-centimétricos en posicionamiento relativo, por ejemplo, en el seguimiento de movimientos tectónicos.

T
Tectónica de Chile: Chile se ubica mayormente sobre la placa Sudamericana, la cual al oeste se encuentra en contacto con la placa de Nazca, hasta la península de Taitao, y con la placa Antártica desde este último punto hasta la boca occidental del Estrecho de Magallanes. Estas placas convergen a una velocidad aproximada de 66 mm/año y 18 mm/año, respectivamente. En el territorio austral la placa Sudamericana se desliza horizontalmente con respecto a la placa de Scotia, aproximadamente a 7 mm/año. La interacción entre estas placas genera todos los tipos de sismos tectónicos que ocurren en Chile. Debido a su mayor velocidad de convergencia, la interacción entre las placas de Nazca y Sudamericana es responsable de la sismicidad más activa en el país.

Terremoto: En Chile llamamos terremoto a los sismos que producen intensidades altas en una región determinada y ocasionan daños en infraestructura y/o pérdidas de vidas humanas.

Tiempo Origen (Local): Corresponde al momento de inicio del evento sísmico en el hipocentro expresado en horas minutos y segundos en el sistema horario oficial de Chile continental.

Tiempo Origen (UTC): Corresponde al momento de inicio del evento sísmico en el hipocentro expresado en horas minutos y segundos en el sistema Tiempo Universal Coordinado que corresponde al horario de 24 horas que se inicia a partir del meridiano 180°, y es el que se emplea en todo el mundo como línea internacional de cambio de fecha.

U-V-W-X-Y

No se encontraron conceptos en estas secciones

Z

Zona de Seguridad: Se encuentra siempre fuera del inmueble, alejada del área de impacto por la caída de muros, postes, arboles u otros elementos. Los inmuebles de adobe deben ser siempre evacuados hacia esta zona al exterior. Las Zonas de Seguridad deben estar demarcadas.

ANEXO - PLAN POR AMENAZA

Tsunami

Viña del Mar

Índice

1. Introducción 4
1.1. Objetivos General y Específicos 5
1.2. Cobertura, Amplitud y Alcance 6
2. Descripción de la Amenaza, Zonificación y Exposición 9
2.1. Descripción de la Amenaza 9
2.2. Zonificación de la Amenaza 12
2.3. Análisis de la Exposición 16
3. Coordinación – Procesos de la Fase de Respuesta 22
3.1. Proceso 0 - Alerta y Monitoreo 22
3.1.1. Acciones del Nivel Comunal por Tipo de Alerta 23
3.1.2. Acciones Específicas en Alerta y Monitoreo 29
3.2. Proceso 1 - Operaciones de Respuesta y Protección de Personas 30
3.2.1. Sistema de Evacuación 32
3.2.2. Recursos y Capacidades para la Evacuación 32
3.2.3 Alertamiento a la Población 47
3.2.4 Plano de Evacuación 48
3.2.5 Proceso de Evacuación 52
3.3 Proceso 2 – Aseguramiento y Atención de Necesidades Básicas. 54
4. Información Adjunta 55
4.1 Marco Normativo de Señalética 55

Ilustración 1: Placas tectónicas Fuente: (Marco Cisternas. Revista geográfica Norte Grande,2012) 10
Ilustración 2: Sectores en donde no se ha liberado energía Fuente: (Matías Carvajal. 2024) 10
Ilustración 3: Estados según criticidad del evento Fuente: SENAPRED 11
Ilustración 4: Mapa inundación Viña del Mar Fuente: SENAPRED 12
Ilustración 5: Mapa inundación Plan Viña del Mar Fuente: SENAPRED 13
Ilustración 6: Mapa inundación Reñaca Fuente: SENAPRED 14
Ilustración 7: Mapa de inundación Recreo Fuente: SENAPRED 15
Ilustración 8: Infraestructura crítica Fuente: Plan Comunal de Emergencia IMVM 16
Ilustración 9: Datos de población y viviendas en área de seguridad en comunas costeras Fuente: SENAPRED 16
Ilustración 10: Cifras claves en áreas de evacuación Fuente: SENAPRED 17
Ilustración 11: Fuerzas de orden y seguridad, Reñaca bajo cota 30 Fuente: GRD IMVM 18
Ilustración 12: Fuerzas de Orden y Seguridad, Plan Viña del Mar bajo cota 30 Fuente: GRD IMVM 18
Ilustración 13: Geolocalización Establecimientos educacionales Plan de Viña del Mar bajo cota 30 Fuente: GRD IMVM 19
Ilustración 14: Establecimientos educacionales Reñaca bajo cota 30 Fuente: GRD IMVM 19
Ilustración 15: Establecimientos educacionales bajo cota 30 Fuente: GRD IMVM 20
Ilustración 16: CESFAM bajo cota 30 Fuente: GRD IMVM 21
Ilustración 17: Porcentaje de la población residente por sectores Fuente: GRD IMVM 22
Ilustración 18: Flujograma Alerta Verde Fuente: GRD IMVM 26
Ilustración 19: Flujograma de respuesta Alerta Amarilla Fuente: GRD IMVM 27
Ilustración 20: Flujograma Alerta Roja Fuente: GRD IMVM 28
Ilustración 21: Geolocalización señalética Reñaca bajo cota 30 Fuente: Departamento GRD IMVM 39
Ilustración 22: Geolocalización señalética Plan viña del Mar bajo cota 30 Fuente: Departamento GRD IMVM 39
Ilustración 23: Geolocalización señaléticas Av. España bajo cota 30 Fuente: Departamento GRD IMVM 39
Ilustración 24: Geolocalización señalética Jorge Montt bajo cota 30 Fuente: GRD IMVM 40
Ilustración 25: Plano de evacuación Viña del Mar Fuente: SENAPRED 48
Ilustración 26: Plano de evacuación Plan de Viña del Mar bajo cota 30 Fuente: SENAPRED 49
Ilustración 27: Plano de Inundación Reñaca bajo cota 30 Fuente: SENAPRED 49
Ilustración 28: Plano de evacuación Jorge Montt bajo cota 30 Fuente: SENAPRED 50
Ilustración 29: Plano de Inundación Recreo bajo cota 30 Fuente: SENAPRED 51

1. Introducción

Viña del Mar, es una ciudad costera con una población 334.248 habitantes (CENSO, 2017) con alta densidad urbana, se enfrenta a una amenaza permanente de tsunamis debido a su ubicación en una zona de subducción activa, donde convergen las placas de Nazca y Sudamericana. Esta región es propensa a terremotos de gran magnitud que pueden generar tsunamis en la costa del Pacífico. A lo largo de su historia, Viña del Mar ha sido afectada por eventos sísmicos, poniendo en evidencia la vulnerabilidad de la ciudad ante estos fenómenos.

Viña del Mar, como una ciudad costera con una densidad poblacional significativa, se enfrenta a riesgos inherentes derivados de su ubicación geográfica. La amenaza de tsunamis es una de las más relevantes, considerando la actividad sísmica de la zona y los antecedentes históricos de eventos de gran magnitud que han impactado la costa chilena. Este Plan de Anexo por Amenaza de Tsunami tiene como objetivo principal fortalecer la preparación y respuesta comunal ante una potencial emergencia, reduciendo el riesgo de pérdidas humanas y materiales a través de una estrategia coordinada y efectiva.

El crecimiento urbano en zonas costeras y el turismo masivo incrementan el riesgo de exposición a eventos catastróficos. Ante este escenario, el desarrollo de un plan específico para la amenaza de tsunami resulta crucial para mitigar las vulnerabilidades de la población y la infraestructura.

El propósito de este plan es establecer un conjunto de medidas y procedimientos claros para la gestión del riesgo de tsunamis en Viña del Mar. Se busca garantizar la pronta evacuación, la protección de la vida humana y la minimización de los daños materiales, asegurando que todos los actores involucrados estén coordinados y preparados para actuar de manera eficiente ante la ocurrencia de un tsunami.

Se asignarán responsabilidades a los distintos organismos que participan en la ejecución del plan, tanto a nivel municipal como interinstitucional. Esto incluye la participación de autoridades locales, fuerzas de seguridad, bomberos, organizaciones de salud y equipos de rescate.

En el presente se realiza un levantamiento detallado de los recursos disponibles a nivel comunal para enfrentar la emergencia, tales como albergues, equipos de rescate, suministros de emergencia y personal capacitado. Además, se identificará cómo articular el apoyo externo en caso de ser necesario.

Este plan, enfocado en la amenaza de tsunami, responde a la necesidad de tener un marco claro y organizado que permita actuar de manera efectiva ante un riesgo latente en Viña del Mar. Su implementación fortalecerá la resiliencia comunal, protegiendo a la población y garantizando una respuesta coordinada entre los diversos actores involucrados.

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.

- **Objetivos específicos**

1- Establecer el marco de acción del plan, definiendo de manera precisa su cobertura, extensión y ámbitos de su aplicación en la ciudad de Viña del Mar

2- Realizar un diagnóstico de las áreas vulnerables en la población de Viña del Mar, identificando zonas con mayor riesgo de afectación por tsunami

3- Identificar infraestructura crítica expuesta al evento de tsunami en Viña del Mar, reconociendo instalaciones esenciales como hospitales, estaciones de bomberos, tenencias de carabineros vías de transporte principales, entre otros

4- Desarrollar estrategias con equipos responsables del mantenimiento de servicios básicos que permitan la continuidad de estos

5- Fortalecer la cooperación entre organismos gubernamentales y servicios de emergencia

6- Desarrollar protocolos de actuación para garantizar una respuesta rápida y efectiva ante un tsunami

7- Establecer las responsabilidades, roles y funciones de cada una de las entidades y actores involucrados en la implementación del plan

8- Establecer un marco coordinado de acción de respuesta ante el evento de Tsunami

1.2. Cobertura, Amplitud y Alcance

- **Cobertura:** Comunal

➢ **Amplitud:**

La Ilustre Municipalidad de Viña del Mar, será la entidad responsable de presidir y coordinar las actividades relacionadas con la gestión del presente plan, dentro de su alcance y disponibilidad de recursos

La amplitud del Anexo se extiende a todos los integrantes del Comité de Gestión del Riesgo de Desastres (COGRID), conforme a lo estipulado en el artículo Nº 8 de la Ley 21.364, que indica lo siguiente:

Habrá un Comité Comunal para la Gestión del Riesgo de Desastres, en adelante el "Comité Comunal", que estará integrado por las siguientes autoridades:

a) El alcalde, quien lo presidirá.
b) El jefe de la Unidad de Gestión del Riesgo de Desastres de la comuna, o a quien se le haya encomendado dicha función de acuerdo con lo establecido en los artículos 26 bis y 26 ter de la ley N° 18.695, orgánica constitucional de Municipalidades, cuyo texto refundido, coordinado y sistematizado fue fijado por el decreto con fuerza de ley N° 1, de 2006, del Ministerio del Interior.
c) El jefe de la comisaría o tenencia, o el funcionario de Carabineros de Chile de mayor jerarquía en la comuna.
d) El superintendente del Cuerpo de Bomberos con competencia en la respectiva comuna, o el representante que éste designe.

En las Fases de Respuesta y Recuperación, asimismo, podrá convocar al Comité Comunal, para ser oídos, a otras entidades u organismos públicos y privados con las competencias técnicas que resulten estrictamente necesarias para abordar la emergencia según sean sus características, nivel de peligrosidad, alcance y amplitud de la misma, en la forma que determinen los protocolos de actuación, estos organismos entre otros pueden ser:

- Representante Defensa Civil de Chile (Sede Viña del Mar)
- Representante Corporación Nacional Forestal (CONAF)
- Prefecto de la Policía de Investigaciones de Viña del Mar (PDI)
- Servicio de Salud Viña del Mar – Quillota
- Representante de Cruz Roja de Chile (Filial Viña del Mar)
- Servicio Médico Legal
- Representante de empresas concesionadas
- Representantes de empresas distribuidoras de servicios básicos (electricidad, agua potable, gas, entre otras)
- Representante de empresas colaboradoras en emergencias (IST, ACHS, Mutual de Seguridad, entre otras)

Así mismo, depende de la escalabilidad de la emergencia, se convocará de distintas Autoridades, Direcciones y/o Departamentos municipales, tales como:

- Administrador Municipal IMVM
- Director(a) de Desarrollo Comunitario (DIDECO) IMVM
- Director(a) de Operaciones y Servicios (OO Y SS) IMVM
- Director(a) Seguridad Pública IMVM

- Director(a) de la Secretaría Comunal de Planificación (SECPLA) IMVM
- Director(a) de Comunicaciones
- Director(a) de Salud CMVM
- Director(a) de Educación CMVM
- Director(a) de Asesoría Jurídica IMVM
- Director(a) de Administración y Finanzas IMVM
- Director(a) de Obras Municipales (DOM) IMVM

- **Alcance:**

El presente plan contempla únicamente la amenaza de Tsunami, abarcando la totalidad del territorio de la comuna de Viña del Mar, con un enfoque particular en las zonas costeras, que presentan mayor vulnerabilidad ante esta amenaza. Se considera a todos los habitantes, así como a la población flotante de la ciudad

Se identifican sectores con mayores vulnerabilidades ante tsunami, tales como el borde costero y zonas cercanas al mar, donde la densidad poblacional es alta y el impacto directo es mayor, así como también áreas turísticas y comerciales que concentran gran cantidad de personas, especialmente en temporada estival, a su vez se identifica infraestructura crítica como hospitales, centros de salud, establecimientos educacionales, servicios públicos y medios de transportes

Este plan cubre varios aspectos para garantizar la seguridad de la población, estableciendo actividades de respuesta, comunicación con las autoridades competentes, y definiendo los roles, responsabilidades y funciones de cada entidad involucrada, tales como Carabineros, bomberos, servicios médicos, direcciones y departamentos municipales, entre otros

2. Descripción de la Amenaza, Zonificación y Exposición

2.1. Descripción de la Amenaza

Un Tsunami se define por ser una secuencia de olas que se generan cuando cerca o en el fondo del océano ocurre un terremoto; a las costas pueden arribar con gran altura y provocar efectos destructivos tales como pérdida de vidas y daños materiales. (SUBDERE, 2015)

Viña del Mar es una ciudad costera en la zona central de Chile, se encuentra en un entorno geológico único que la hace vulnerable a la amenaza de tsunamis, es una de las ciudades más importantes y turísticas de la costa chilena, que está expuesta a una doble amenaza de tsunamis.

La gran mayoría de los tsunamis se originan por sismos que ocurren en el contorno costero del Océano. En la mayoría de los casos, el movimiento inicial que provoca la generación de los tsunamis es una dislocación vertical de la corteza terrestre en el fondo del océano, ocasionada por un sismo. Otros agentes causales menos frecuentes han sido: erupciones de volcanes sumergidos, impacto de meteoritos, deslizamientos submarinos y explosiones nucleares. (SUBDERE, 2015)

No todos los terremotos son tsunamigénicos, para hacerlo deben cumplir lo siguiente:

- El epicentro debe ubicarse de forma tal que la ruptura genere una deformación del fondo oceánico (Levantamiento o hundimiento).
- Debe haber desplazamientos de grandes volúmenes de agua producto de la deformación del fondo oceánico.

En Viña del Mar, este tipo de desastre puede ser generado por dos principales fuentes: los terremotos thrust locales, que ocurren en la cercana zona de subducción entre la placa de Nazca y la placa Sudamericana, y tsunamis lejanos, provocados por terremotos en otros puntos del Pacífico que envían olas hacia las costas chilenas.

1- <u>Tsunamis provocados por Sismos de gran intensidad thrust locales</u>

Viña del Mar se encuentra en las cercanías de la falla geológica donde convergen las placas tectónicas de Nazca y Sudamericana. Esta zona de subducción es una de las más activas sísmicamente en el mundo, produciendo terremotos de gran magnitud, conocidos como terremotos de empuje o thrust. En estos eventos, una placa se desliza verticalmente sobre otra, desplazando enormes cantidades de agua y generando tsunamis casi de inmediato.

Un terremoto thrust se caracteriza por el desplazamiento vertical de una placa tectónica sobre otra, lo que provoca una alteración significativa del lecho marino. Este movimiento súbito genera una serie de ondas oceánicas que pueden transformarse en tsunamis de enorme poder destructivo.

En el caso de Viña del Mar, la proximidad a esta zona de subducción significa que los terremotos generados frente a la costa tienen el potencial de desencadenar tsunamis que impacten directamente en la ciudad en cuestión de minutos.

Para un tsunami local el lugar de arribo a la costa está muy cercano o dentro de la zona de generación (delimitada por el área de dislocación del fondo marino) del Tsunami. Podemos tomar como ejemplo el Tsunami de Valdivia en 1960 y el Tsunami de Cauquenes ocurrido en 2010. (SUBDERE, 2015)

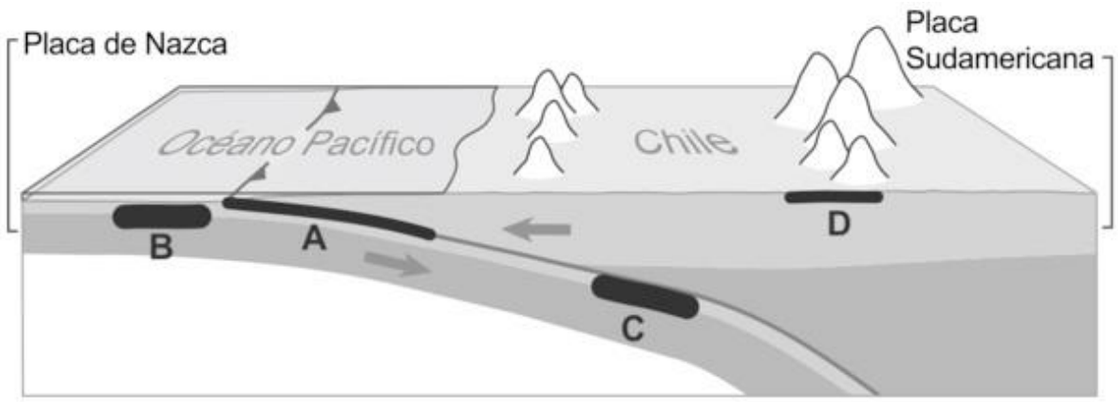


Ilustración 1: Placas tectónicas
Fuente: (Marco Cisternas. Revista geográfica Norte Grande,2012)

En la Ilustración 1, se muestra la zona de subducción y principales fuentes sísmicas en Chile central. La placa de Nazca desciende bajo la placa Sudamericana. La zona de contacto entre ambas (interplaca) se encuentra trabada (A), acumulándose tensión progresivamente. Cuando se liberan se produce un terremoto interplaca en A. Las tres fuentes restantes están asociadas a fallas intraplaca. Fallas out-rise (B) y fallas de profundidad intermedia (C), en la placa de Nazca. Fallas superficiales asociadas a los Andes (D), en la placa Sudamericana.

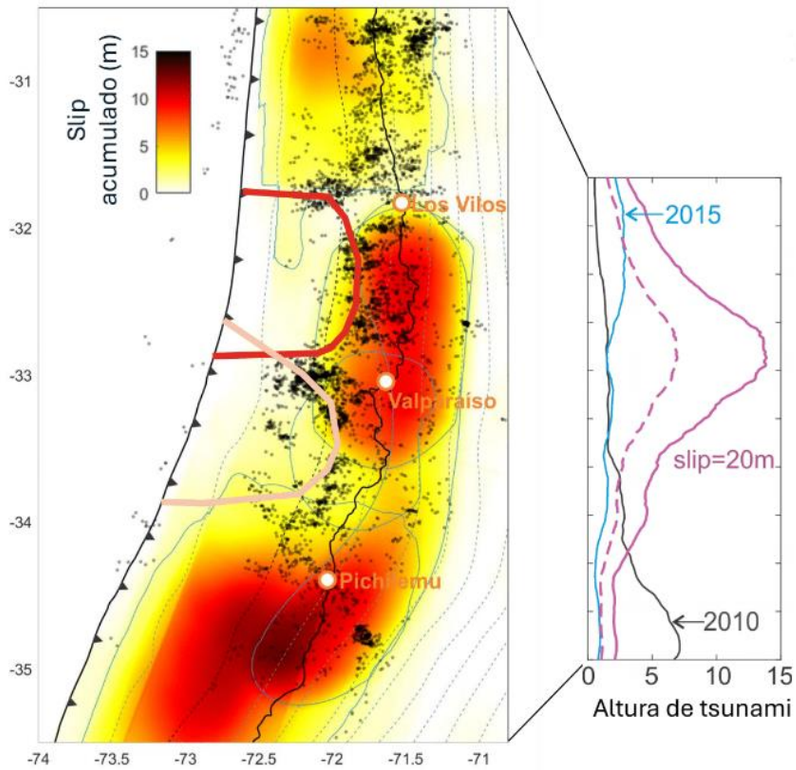


Ilustración 2: Sectores en donde no se ha liberado energía
Fuente: (Matías Carvajal. 2024)

En la imagen se muestran los sectores en donde no se ha liberado energía frente a la costa de Viña del Mar. Estos sectores corresponden a zonas de la interfaz entre las placas tectónicas de Nazca y Sudamericana, ubicadas en la zona de subducción frente a las costas chilenas, donde la acumulación de tensión ha alcanzado niveles críticos, pero aún no ha sido liberada en forma de un terremoto.

Este tipo de zonas, conocidas como brechas sísmicas o gaps sísmicos, representan áreas donde no ha ocurrido un gran sismo en mucho tiempo, lo que sugiere un alto potencial de liberación de energía en el futuro. Al no haber experimentado un evento sísmico significativo recientemente, la tensión entre las placas ha seguido acumulándose en estas regiones.

En términos de peligrosidad, estas áreas son consideradas zonas de alto riesgo para la generación de futuros terremotos y tsunamis, ya que cuando la tensión finalmente se libera, el movimiento de las placas puede provocar un gran sismo de tipo thrust que, a su vez, podría generar un tsunami de importantes dimensiones.

2- Tsunamis provocados por Sismos lejanos

Aunque los tsunamis locales representan una amenaza inmediata, Viña del Mar también está expuesta a los tsunamis generados a grandes distancias. Estos eventos, conocidos como tsunamis transoceánicos, son el resultado de terremotos ocurridos en otras partes del océano. Aunque estos tsunamis pueden tardar horas en llegar, su poder destructivo sigue siendo considerable.

Para los tsunamis provocados por sismos lejanos, se identifican dos (2) tipos:

1- TSUNAMIS REGIONALES: El litoral invadido está a no más de 1.000 km o a pocas horas de viaje de la zona de generación del tsunami.

2- TSUNAMIS LEJANOS El sitio de arribo está muy alejado, en el Océano Pacífico, a más de 1.000 km de distancia de la zona de generación, a aproximadamente medio día o más de viaje.



Ilustración 3: Estados según criticidad del evento
Fuente: SENAPRED

2.2. Zonificación de la Amenaza

En las siguientes imágenes se presenta un análisis detallado del área situada por debajo de la cota de 30, (30 metros sobre el nivel del mar), identificada como la zona de impacto potencial ante un tsunami, clasificada en diversos grados de afectación; Está área es considerada como la zona a evacuar.
En las imágenes se presentan de forma detallada las vías de evacuación organizadas por sectores, diseñadas específicamente para enfrentar un posible evento de tsunami

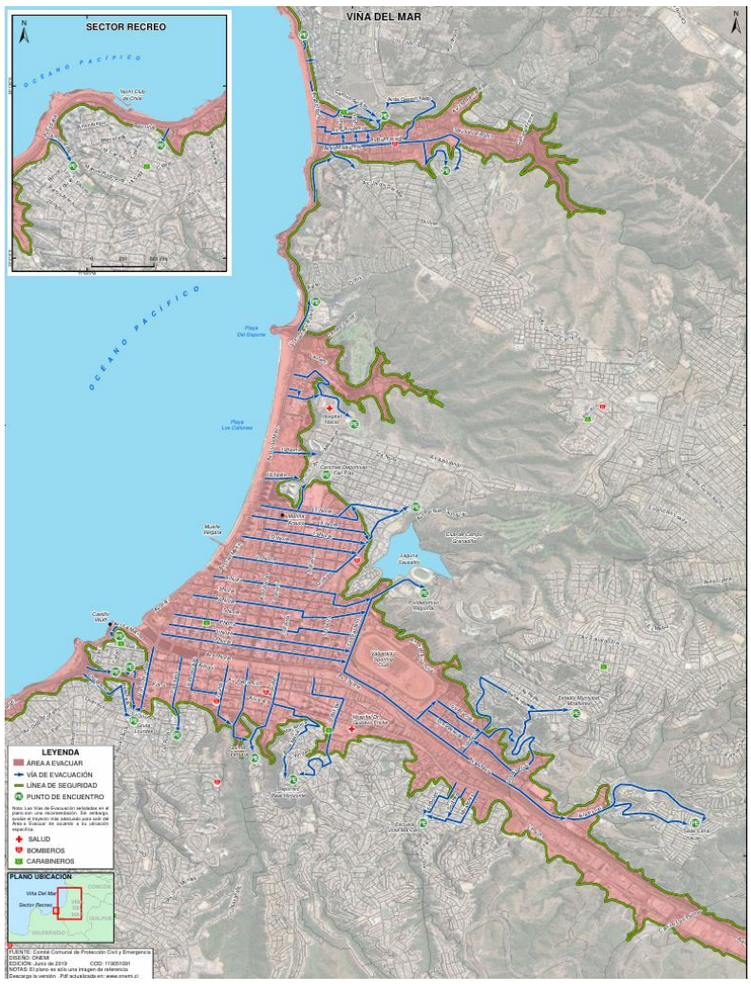


Ilustración 4: Mapa inundación Viña del Mar
Fuente: SENAPRED

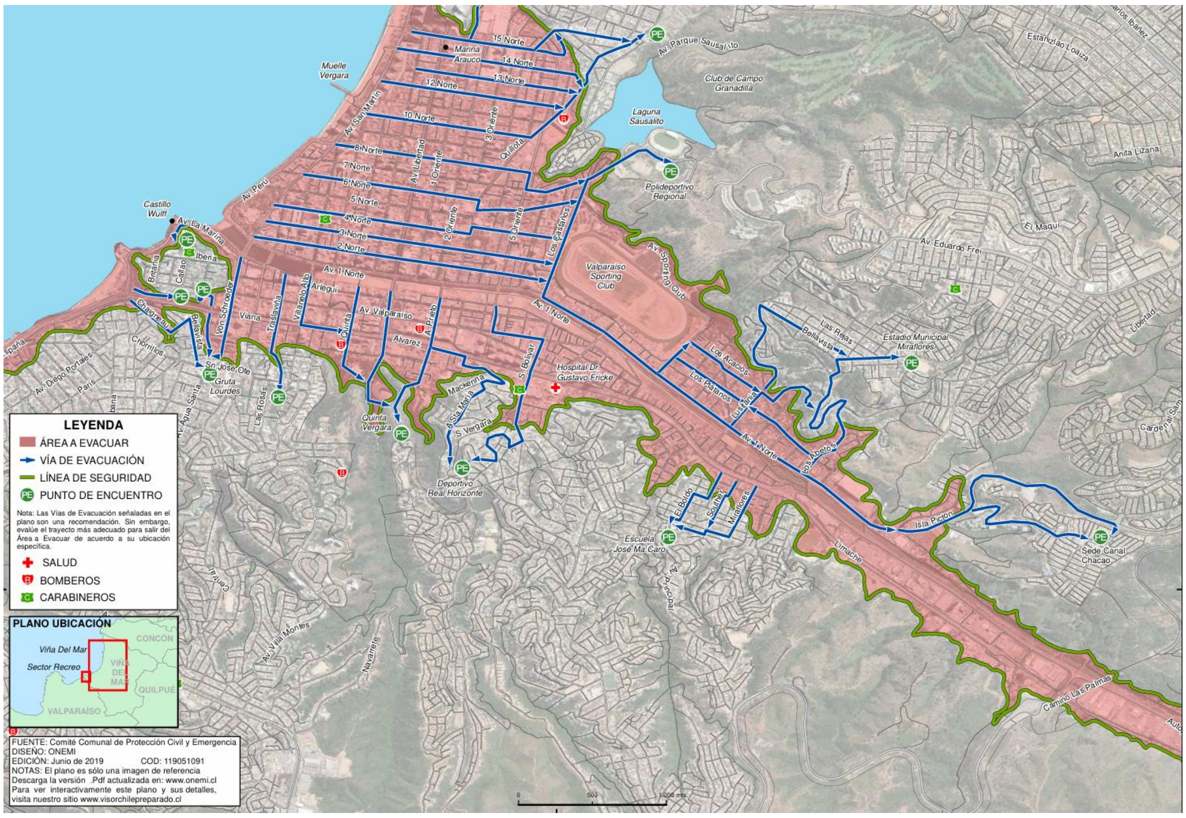


Ilustración 5: Mapa inundación Plan Viña del Mar
Fuente: SENAPRED

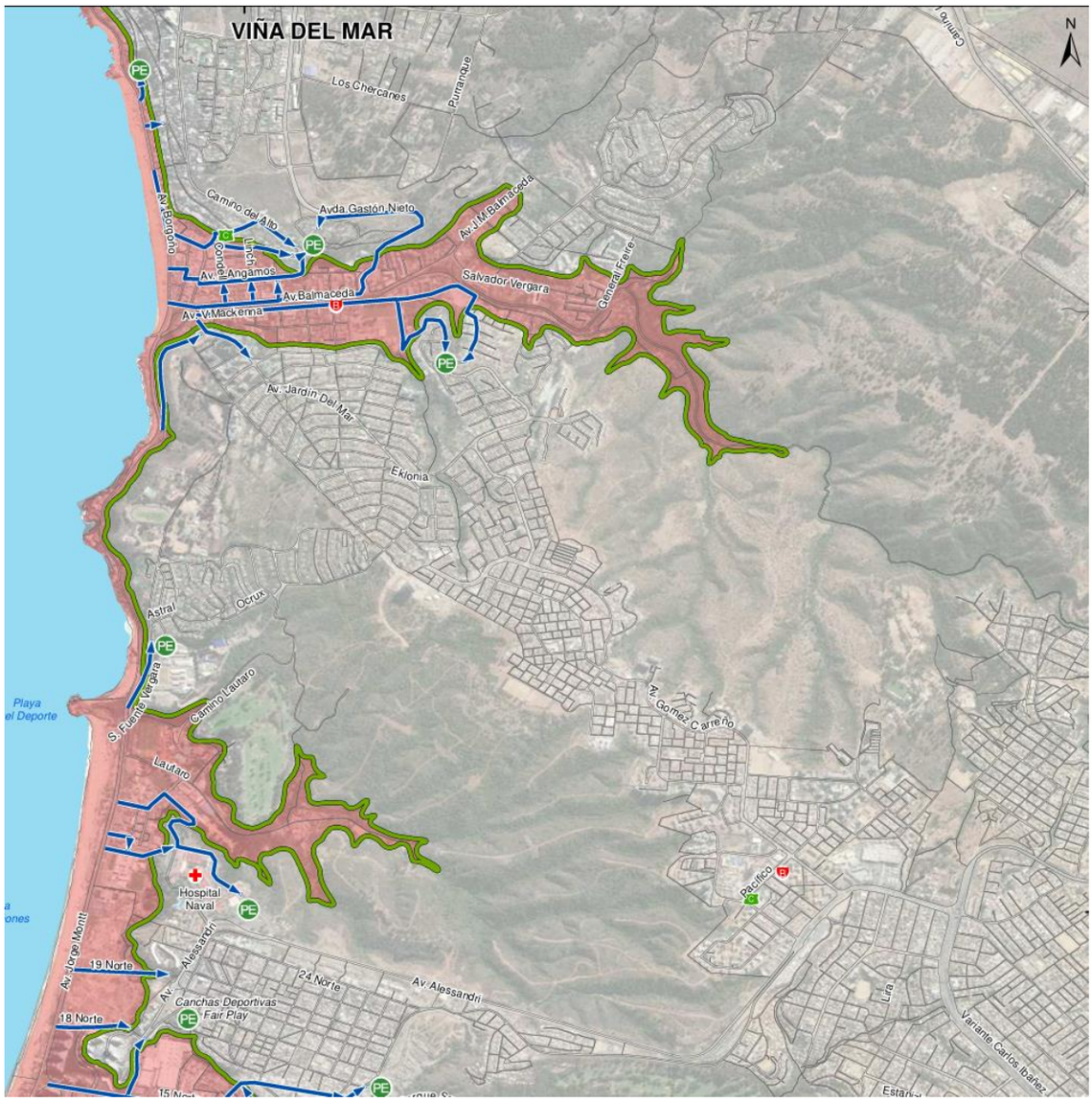


Ilustración 6: Mapa inundación Reñaca
Fuente: SENAPRED



Ilustración 7: Mapa de inundación Recreo
Fuente: SENAPRED

2.3. Análisis de la Exposición

Este análisis se enfoca en la exposición de Viña del Mar ante un tsunami, evaluando factores geográficos, demográficos y estructurales que contribuyen a su vulnerabilidad, así como las implicancias para su infraestructura crítica y su capacidad de respuesta ante este tipo de eventos extremos.

Esta infraestructura está contemplada dentro del Plan de Viña del Mar y se encuentra ubicada por debajo de la cota de 30 metros sobre el nivel del mar. Debido a su localización en una zona considerada de posible impacto por un evento de tsunami

- Infraestructura crítica

INFRA. CRÍTICA POR SECTORES	REÑACA	PLAN
CENTROS DE SALUD	2	22
CUARTELES DE BOMBEROS	1	4
CURTELES DE CARABINEROS	1	3
CUARTELES PDI	0	1
DEPENDENCIAS MUNCIPALES	1	91
ESTABLECIMIENTOS EDUCACIÓN MUNICIPAL	1	9
ESTACIONES 'TREN LIMACHE-PUERTO'	0	3
LINEA FERREA 'TREN LIMACHE PUERTO'	NO	SÍ
LINEAS DE ALTA TENSIÓN	NO	SÍ
MATRICES DE AGUA POTABLE	SÍ	SÍ
OLEODUCTOS	SÍ	SÍ
VIALIDAD ESTRUCTURANTE	SÍ	SÍ
TOTALES CONTEO	6	133

Ilustración 8: Infraestructura crítica
Fuente: Plan Comunal de Emergencia IMVM

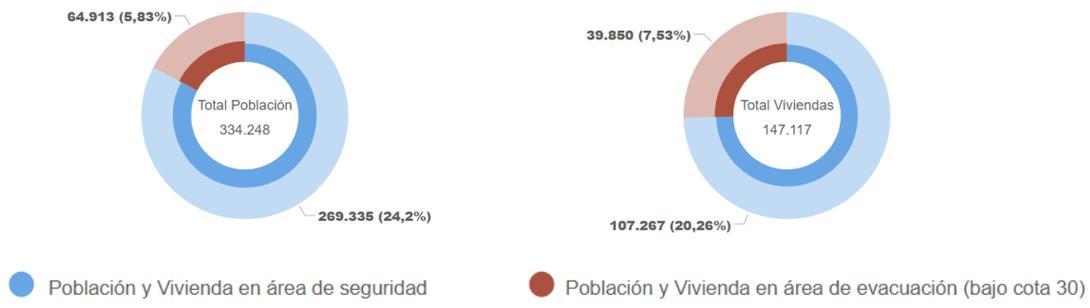


Ilustración 9: Datos de población y viviendas en área de seguridad en comunas costeras
Fuente: SENAPRED

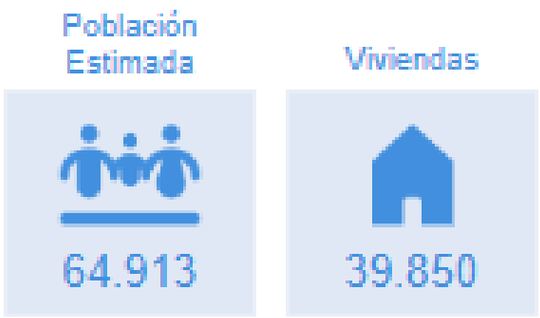


Ilustración 10: Cifras claves en áreas de evacuación
Fuente: SENAPRED

➢ Puentes:

- Puente Casino
- Puente Ecuador
- Puente Villanelo
- Puente Libertad
- Puente Quillota
- Puente Mercado
- Puente Los Castaños
- Puente Cancha
- Puente Lusitania

➢ Recursos activos del sistema nacional de protección civil

- Compañías de bomberos
- Grupo USAR
- Comisarias Carabineros de Chile
- PDI
- Armada



Ilustración 11: Fuerzas de orden y seguridad, Reñaca bajo cota 30
Fuente: GRD IMVM



Ilustración 12: Fuerzas de Orden y Seguridad, Plan Viña del Mar bajo cota 30
Fuente: GRD IMVM

Estructuras vulnerables

- Establecimientos educacionales

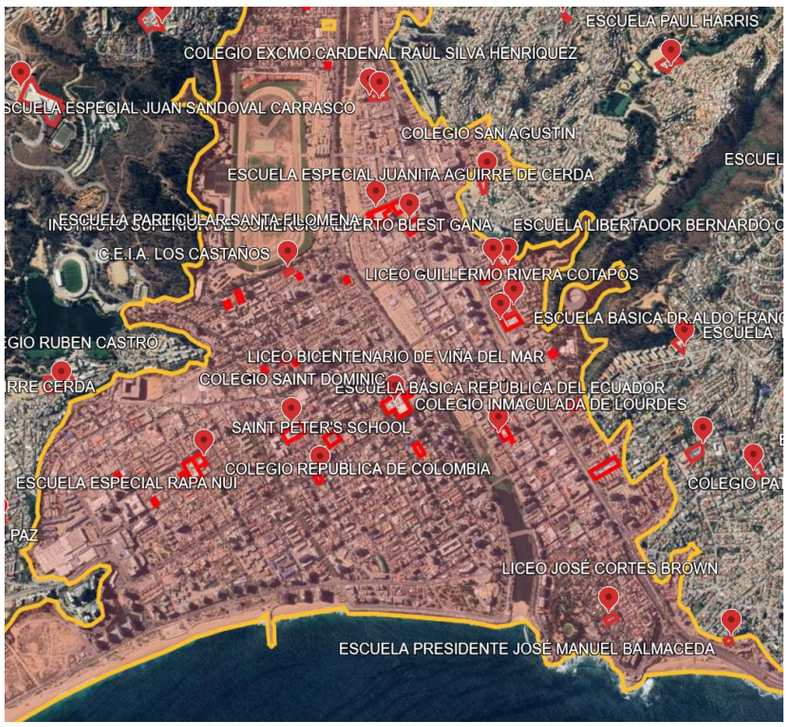


Ilustración 13: Geolocalización Establecimientos educacionales Plan de Viña del Mar bajo cota 30
Fuente: GRD IMVM



Ilustración 14: Establecimientos educacionales Reñaca bajo cota 30
Fuente: GRD IMVM

- Establecimientos Educacionales

El Departamento de Gestión del Riesgo de Desastres (GRD) de la Ilustre Municipalidad de Viña del Mar mantiene georreferenciados todos los establecimientos educacionales del Plan de Viña del Mar, permitiendo una identificación precisa de sus ubicaciones y facilitando la planificación y respuesta ante eventuales situaciones de emergencia, como tsunamis u otras amenazas naturales

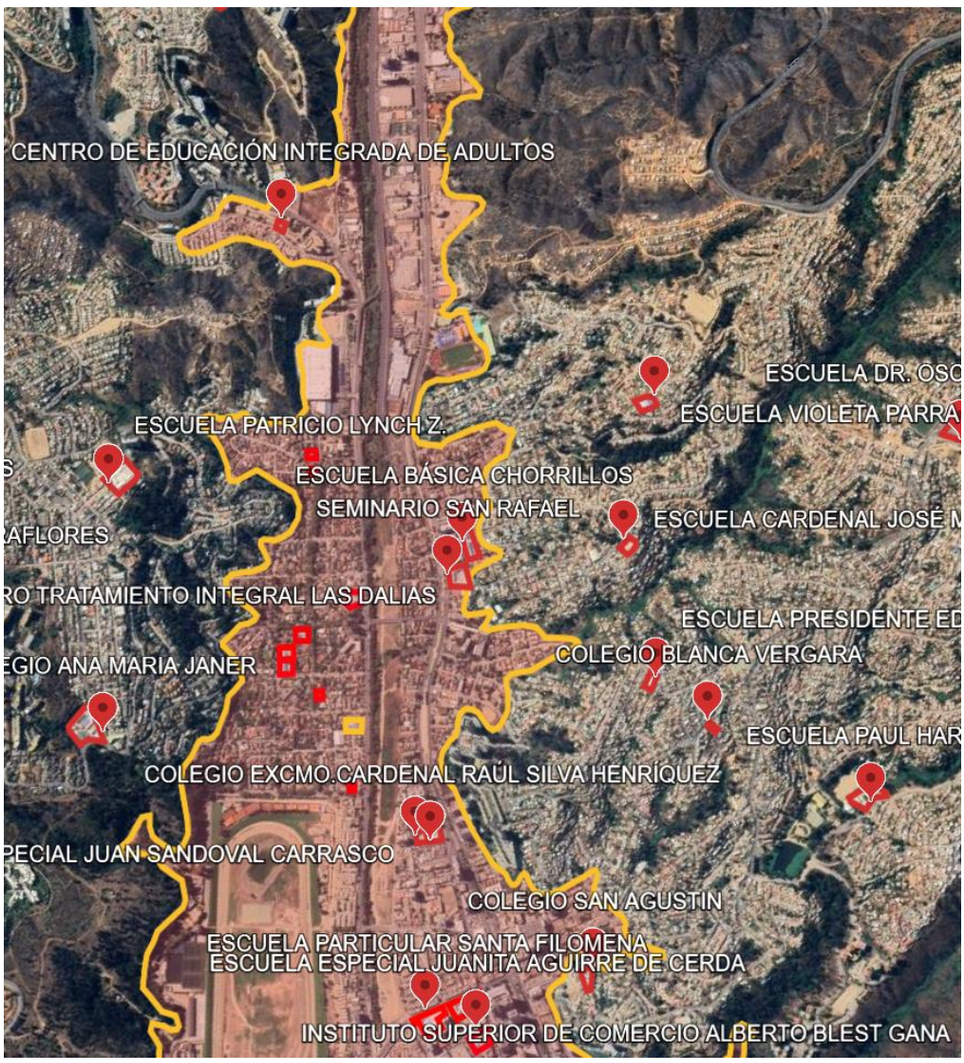


Ilustración 15: Establecimientos educacionales bajo cota 30
Fuente: GRD IMVM

➢ Estaciones metro

- Estación Recreo
- Estación Miramar
- Estación Viña del Mar
- Estación Hospital
- Estación Chorrillos

➢ Centros Comerciales

- Mall Marina Arauco
- Espacio Urbano
- Mall Marina Oriente
- Boulevard
- Espacio Urbano Viña Centro
- Mall Reñaca

➢ CESFAM

CESFAM Jorge Kaplan
Ubicación: Álvarez 1682. Viña del Mar.



Ilustración 16: CESFAM bajo cota 30
Fuente: GRD IMVM

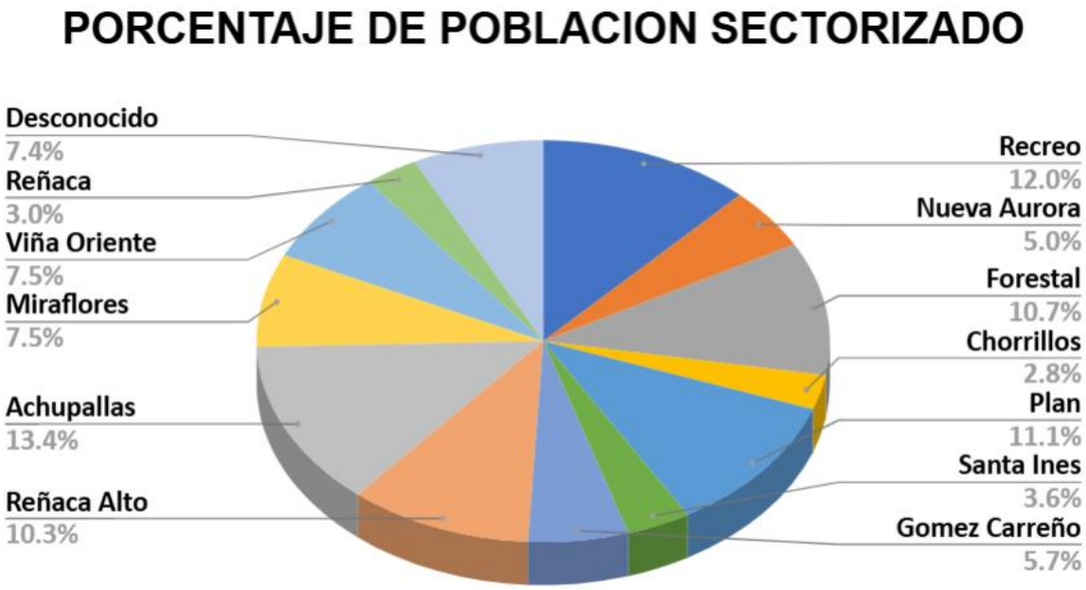


Ilustración 17: Porcentaje de la población residente por sectores
Fuente: GRD IMVM

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

Ante eventuales alertas de tsunami, SENAPRED, SHOA y el Centro Sismológico Nacional (CSN) mantienen un protocolo conjunto para evento de estas características, estableciendo tres estados: Precaución, Alerta y Alarma, los que definen los cursos de acción que se deben ejecutar en virtud de enfrentarse con alguno de los escenarios (SENAPRED).
Dichos estados son:

- ESTADO DE PRECAUCIÓN: Se establece cuando existe amenaza de un tsunami menor, con afectación limitada sobre la zona costera. En este caso, SENAPRED te solicitará abandonar zonas de playas, orillas rocosas, desembocaduras de ríos, marinas, costaneras (vehiculares), paseos costeros (peatonales), caletas, puertos y muelles, humedales y estuarios. Además, se debe abandonar la Zona de Precaución, que consiste en la franja de territorio costero que comprende zonas de playas, orillas rocosas, humedales, estuarios, desembocaduras de ríos, paseos costeros (peatonales), marinas, costaneras (vehiculares), caletas, puertos, muelles.

- ESTADOS DE ALERTA Y ALARMA: Son establecidos cuando existe una amenaza de tsunami, cuyos efectos pueden generar importantes daños producto de inundaciones en localidades costeras. En ese caso, SENAPRED te indicará que evacúes hacia una Zona Segura, señalizada a 30 metros sobre el nivel del mar. Recuerda efectuar una evacuación ordenada y llevar tu mochila de emergencia.

Tipo Alerta	Acciones a Realizar	Responsable (s)
VERDE **Alerta Temprana Preventiva**	Monitorear en terreno condiciones de riesgo.	● Director(a) del Depto. GRD IMVM ● Informantes Mercalli
	Identificar riesgos potenciales en conjunto con sus requerimientos de atención y localizaciones territoriales.	● Director(a) del Depto. GRD IMVM ● Organismos Técnicos de Respuesta del SINAPRED.
	Convocar al Comité Municipal para proyectar requerimientos que se desprendan de una eventual emergencia y reforzar las medidas preventivas a la ciudadanía.	● Alcalde(sa) ● Director(a) del Depto. GRD IMVM
	Difundir comunicados oficiales a la comunidad respecto al alcance de la alerta a través de diversos medios de prensa y de comunicación	● Alcalde(sa) ● Director(a) del Depto. GRD IMVM ● Director(a) Dirección de Comunicación Municipal ● Depto. Prensa de las Instituciones del SINAPRED.
	Asegurar y disponer de los stocks críticos de productos para la emergencia conforme evaluación del Departamento GRD IMVM.	● Director(a) del Depto. GRD ● Administrador Municipal ● Directores de unidades municipales señalados en el capítulo 4. Roles y Funciones ● Encargados Institucionales de SINAPRED
	Disponer turnos de emergencia, organizar los recursos humanos disponibles y equipamiento de respuesta, tales como vehículos municipales y de emergencia pertenecientes a otras instituciones, maquinaria pesada propia, elementos de protección personal, entre otros recursos	● Administrador Municipal ● Director(a) del Depto. GRD IMVM ● Director(a) de Seguridad Pública IMVM ● Director(a) de Operaciones y Servicios IMVM

	considerados necesarios.	
	Prever, en base a un análisis de riesgo, de los recursos financieros y materiales que pueden ser requeridos y su disponibilidad.	● Director(a) del Depto. GRD IMVM ● Administrador Municipal ● Director(a) de Administración y Finanzas IMVM ● Instituciones del SINAPRED ● Colaboradores señalados en el Capítulo 4. Roles y Funciones
AMARILLA	Activar protocolos internos de cada institución ante la toma de conocimiento de la declaración de esta alerta.	● Director(a) del Depto. GRD IMVM ● Instituciones del SINAPRED
	Convocar al Comité Comunal acorde a la evaluación de la emergencia. Se deben presentar los Titulares y/o Suplentes.	● Alcalde(sa) ● Director(a) del Depto. GRD IMVM
	Evaluar la preparación del proceso de evacuación hacia Zonas Seguras y Puntos de Encuentro	● Director(a) del Depto. GRD IMVM ● Director(a) de Seguridad Pública IMVM ● Prefecto de Carabineros de Viña del Mar ● Policía de Investigaciones de Viña del Mar ● Superintendente de Bomberos Viña del Mar ● Organismos Técnicos de Respuesta SINAPRED
	Movilizar escalonada y ordenadamente los recursos en base al nivel de la emergencia.	● Director(a) del Depto. GRD IMVM ● Directores de unidades municipales señalados en el apartado 4. Roles y Funciones ● Encargados Institucionales de SINAPRED
	Implementar y/o reforzar medidas de seguridad para la ciudadanía en respuesta a la emergencia.	● Director(a) del Depto. GRD IMVM ● Prefecto de Carabineros de Viña del Mar ● Policía de Investigaciones de Viña del Mar ● Director(a) de Seguridad Pública IMVM ● Directores de unidades municipales señalados en el apartado 4. Roles y Funciones ● Encargados Institucionales de SINAPRED
	Difundir los comunicados oficiales respecto al alcance de la alerta a la comunidad, medios de prensa y de comunicación.	● Alcalde(sa) ● Director(a) del Depto. GRD IMVM ● Director de Comunicación Municipal ● Departamento de Prensa de Instituciones de SINAPRED.
	Prever la habilitación y conformación de un Centro de Mando Unificado para poder responder a la emergencia.	● Director(a) Depto. GRD IMVM ● Administrador Municipal
	Prever la evaluación y habilitación de centros de acopio para gestionar recursos propios u obtenidos mediante coordinaciones con SENAPRED y otras instituciones o personas.	● Director(a) del Depto. GRD IMVM ● Directores de unidades municipales señalados en el capítulo 4. Roles y Funciones ● Encargados Institucionales de SINAPRED
	Prever la evaluación y habilitación de albergues para población damnificada, revisando el stock de elementos para su correcta implementación.	● Director(a) del Depto. GRD IMVM ● Directores de unidades municipales señalados en el apartado 4. Roles y Funciones ● Encargados Institucionales de SINAPRED
ROJA	Activar y reforzar las medidas de respuesta a la emergencia.	● Director(a) del Depto. GRD IMVM ● Directores de unidades municipales señalados en el capítulo 4. Roles y Funciones

	Habilitar puntos dispuestos para la respuesta a la emergencia tales como centros de acopio, albergues u otros dispositivos para la gestión de recursos en ayuda o entrega de servicios a los afectados.	• Director(a) Depto. GRD • Directores de unidades municipales señalados en el apartado 4. Roles y Funciones • Encargados Institucionales de SINAPRED
	Convocar/Autoconvocar al COGRID Comunal por tiempo indefinido. Se deberán presentar los Titulares y/o Suplentes cuando corresponda.	• Alcalde(sa) • Director(a) del Depto. GRD IMVM • Directores de unidades municipales señalados en el capítulo 4. Roles y Funciones • Encargados Institucionales de SINAPRED
	Ejecutar el proceso de evaluación y análisis técnico del desarrollo de la emergencia por tiempo indefinido.	• Director(a) del Depto. GRD IMVM • Directores de unidades municipales señalados en el capítulo 4. Roles y Funciones • Encargados Institucionales de SINAPRED
	Solicitar refuerzos y levantamiento de requerimientos a nivel regional de ser necesarios para la etapa de respuesta.	• Alcalde(sa) • Director(a) del Depto. GRD IMVM • Directores de unidades municipales señalados en el capítulo 4. Roles y Funciones • Encargados Institucionales de SINAPRED
	Difundir los comunicados oficiales respecto al alcance de la alerta a la comunidad y medios de prensa y de comunicación.	• Alcalde(sa) • Director(a) del Depto. GRD IMVM • Director(a) de Comunicaciones IMVM • Departamento de Prensa de las Instituciones del SINAPRED
	Movilización de recursos y apoyo en la ejecución del proceso de evacuación respectivo, previamente determinado por los Organismos Técnicos del SINAPRED de acuerdo con el tipo de amenaza.	• Director(a) del Depto. GRD • Directores de unidades municipales señalados en el capítulo 4. Roles y Funciones • Organismos Técnicos de SINAPRED. • Prefecto de Carabineros de Viña del Mar • Prefecto de la PDI Viña del Mar • FFAA, en caso de haber sido declarado Estado de Excepción Constitucional • Encargados Institucionales de SINAPRED

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

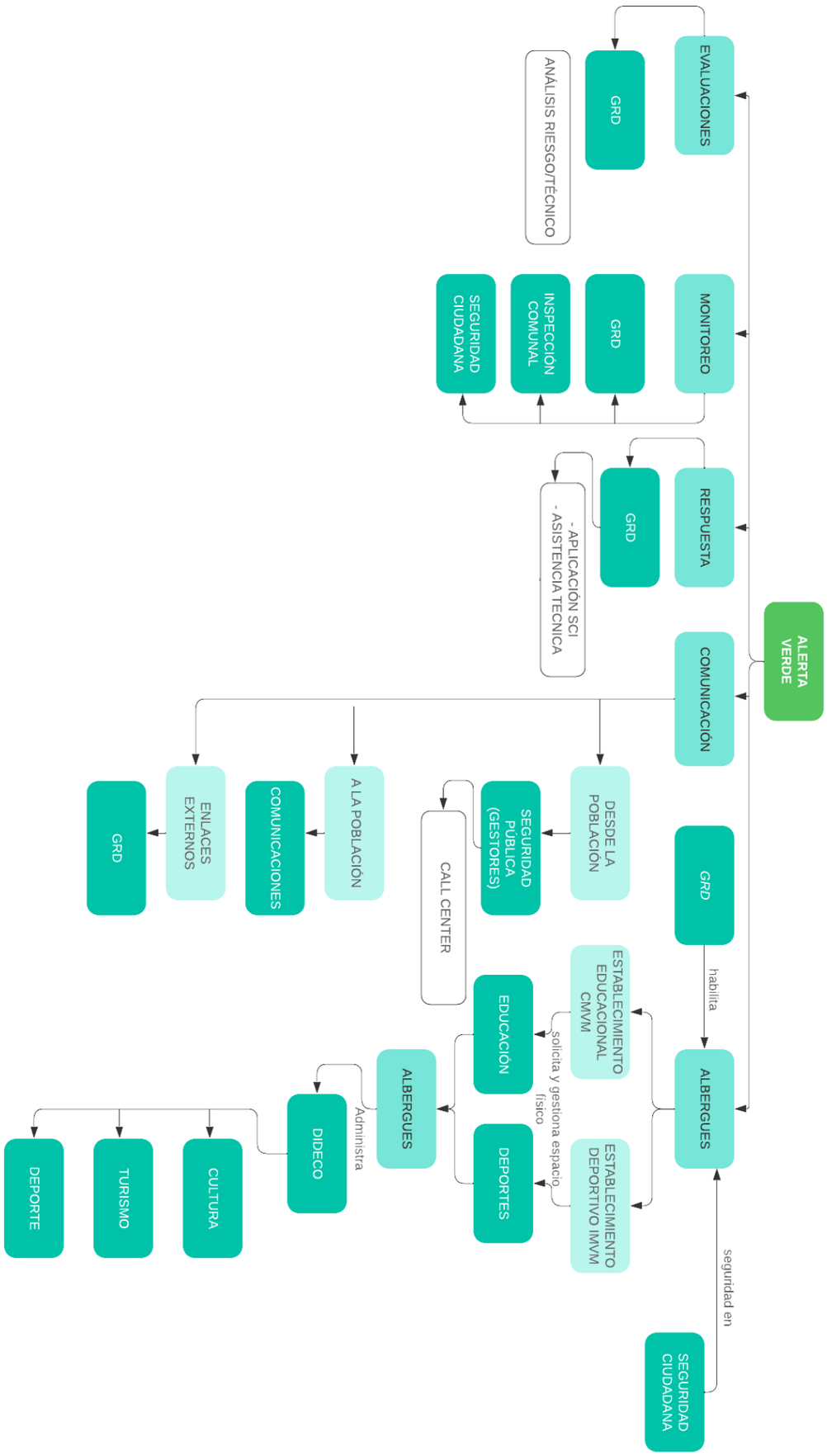


Ilustración 18: Flujograma Alerta Verde
Fuente: GRD IMVM

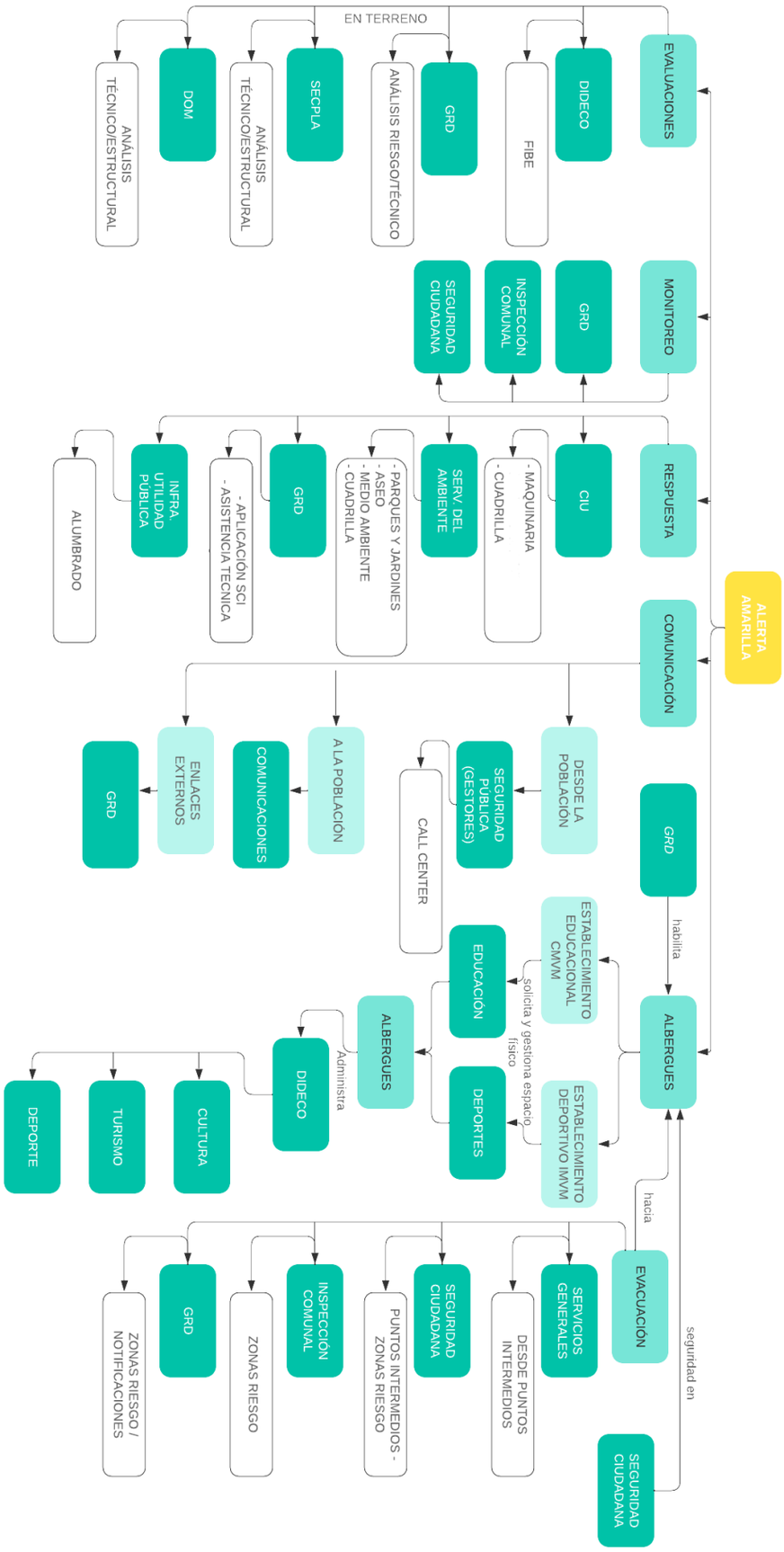


Ilustración 19: Flujograma de respuesta Alerta Amarilla
Fuente: GRD IMVM

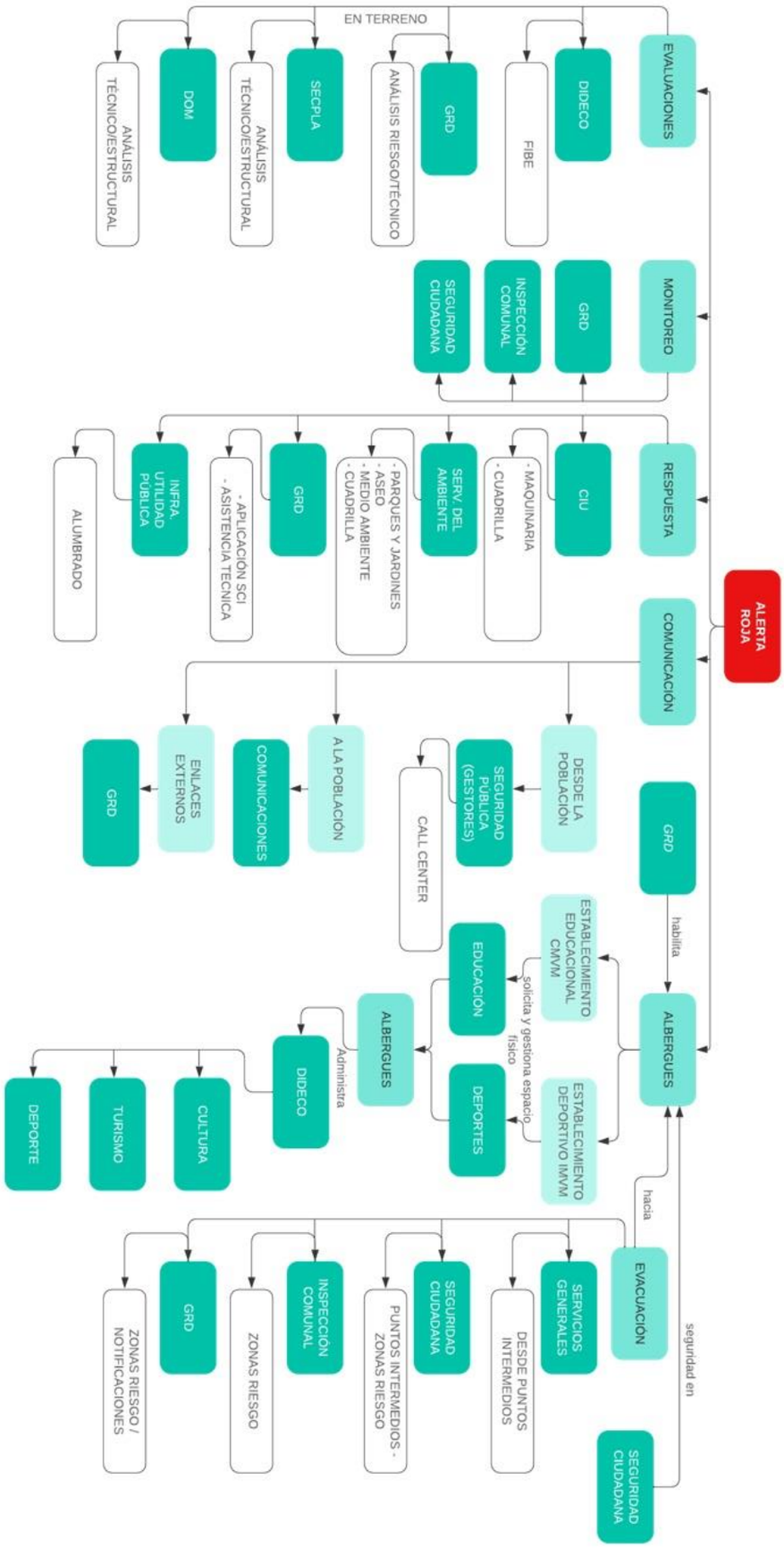


Ilustración 20: Flujograma Alerta Roja
Fuente: GRD IMVM

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:

Acción	Descripción	Responsable (s)
Evaluar situación en terreno.	Levantar, recopilar y diagnosticar situaciones	• GRD • SECPLA • DOM • DIDECO • Informantes Mercalli • Armada de Chile • Bomberos • Carabineros • SENAPRED
Sistematizar información preliminar del evento.	Análisis situacional y ordenamiento de la información de la emergencia	• GRD • SECPLA • DIDECO • SENAPRED • Armada de Chile
Elaborar informes ALFA (si corresponde)	Actualización y seguimiento del estado del evento para informar necesidades	• GRD • Administrador Municipal
Determinar áreas de afectación (según tipo de amenaza).	Evaluación y análisis de las amenazas y probabilidad de afectación	• GRD • COGRID • SECPLA • Armada de Chile • DIDECO • Bomberos
Convocar Comité Comunal.	Ejecutar las disposiciones contenidas en el Plan Comunal de Emergencias	• Alcaldesa GRD
Evaluar estrategia comunicacional, para entrega de información a la comunidad.	Analizar y revisar los métodos y tácticas utilizados para transmitir mensajes o información a la población	• Alcaldesa • Adm municipal • Comunicaciones • GRD • SENAPRED • Armada de Chile • Prensa
Difundir avisos/alertas/alarmas según corresponda por esta amenaza al SINAPRED nivel comunal.	Difusión de las alertas corresponde a la interfase o transición entre las fases de preparación y respuesta, la cual es dotada por diversos organismos técnicos que mantienen una vigilancia del monitoreo de ciertos factores de amenaza y/o condiciones de riesgo.	• Alcalde(sa) • Director(a) del Depto. GRD IMVM • Director(a) de Comunicaciones IMVM • Departamentode • Prensa de las Instituciones del SINAPRED
Alertamiento a la población de acuerdo al tipo de amenaza.	Difusión de posibles eventos (UAT)	• Alcalde (sa) • Comunicaciones IMVM • GRD • COGRID Comunal • Armada de Chile • Bomberos
Reforzar el monitoreo de la amenaza con enlaces de la comuna.	Realizar rondas preventivas y levantamiento de información en terreno acorde al tipo de emergencia. Además de generar instancias en donde los organismos técnicos puedan nutrir a la autoridad para la correcta toma de decisiones	• Dpto. GRD IMVM • Dirección de Seguridad Pública IMVM • Organismos Técnicos del SINAPRED • Seguridad Ciudadana • Inspección comunal • Armada de Chile

Evaluar disposición y estado de albergues en función a esta amenaza.	Preparar instalaciones que sirvan como refugios temporales para personas que necesitan alojamiento de manera indefinida, asegurando servicios básicos, accesibilidad, dignidad, protección, etc	• GRD • DIDECO • SENAPRED • Integrantes de SINAPRED
Comprobar disposición de stock crítico.	Revisión de inventario de bodega de emergencia, para generar procesos de abastecimiento en caso de que dichos niveles sean inferiores al stock crítico, de insumos de primera respuesta	• GRD • Administrador Municipal • DIDECO • Encargados institucionales del SINAPRED • SENAPRED • Armada de Chile
activar planes	Activar la constitución del Comité Comunal y todos los pasos establecidos en el presente Plan y en los respectivos por amenaza.	• Alcalde(sa) • Director(a) del Dpto. GRD IMVM • Comité Comunal • Organismos Técnicos del SINAPRED

Tabla N° 2: Acciones y Responsables del Proceso O – 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:

Acción	Descripción	Responsable (s)
Levantamiento de información de la amenaza y acciones de respuesta en curso.	Recopilar y organizar datos sobre una amenaza específica y las medidas que se toman para responder a dicha amenaza	• GRD • Armada • Bomberos
Análisis, evaluación y priorización de acciones de respuesta y recursos, de acuerdo a la emergencia.	Proceso estratégico que se lleva a cabo durante la emergencia, considera análisis, evaluación, priorización, garantizando que las	• Alcaldesa • GRD • DIDECO • SECPLA

	decisiones se tomen de manera lógica y eficiente	• Bomberos • COGRID Comunal • Armada
Solicitud de recursos y capacidades para la respuesta.	Proceso de solicitud y gestión de elementos necesarios para enfrentar la emergencia, ya sean recursos y/o capacidades	• Alcaldesa • GRD • Adm. Municipal • COGRID Comunal
Convocatoria del Comité Comunal.	Ejecutar las disposiciones contenidas en el presente Plan Comunal de Emergencias	• Alcaldesa • GRD
Elaboración de informes ALFA.	Actualización y seguimiento del estado del evento para formalizar las necesidades	• GRD • Adm Municipal • GRD
Apoyo en el Control el evento destructivo (si corresponde según tipo de amenaza).	Apoyos en respuesta inmediata y gestión de las consecuencias del evento	• Alcaldesa Adm. Municipal • GRD • DIDECO • SECPLA • Seguridad Pública • Armada • Bomberos
Activación del proceso de evacuación (si aplica de acuerdo al tipo de evento)	Aplica a posterior del presente evento	• Alcaldesa • GRD • SENAPRED • Bomberos • Carabineros • Armada
Definir habilitación de albergues en lugares seguros considerando la amenaza.	Planificar y establecer refugios temporales garantizando la seguridad y el bienestar de los evacuados, fuera de zonas de peligros	• GRD • DIDECO
Activar y coordinar apoyo en búsqueda y rescate de personas.	Iniciar, solicitar y/o organizar operaciones para localizar, salvar, y asistir a personas que se encuentran atrapadas o perdidas	• Alcalde • GRD • SENAPRED • Armada • Bomberos
Apoyo en el rescate de mascotas y animales de compañía, entre otros.	Brindar asistencia en la localización, evacuación y protección de animales durante y posterior al evento	• Servicios del Ambiente
Activar y coordinar equipos técnicos especializados.	Movilizar y organizar grupos de expertos, con habilidades especificas necesarias para enfrentar emergencias en el evento en cuestión	• GRD • Bomberos • Armada
Apoyo a servicios críticos de salud.	Asistencia y refuerzo a sistemas de salud que se encuentran bajo presión o saturados durante la emergencia	• Salud CMVM • SAMU
Activar y coordinar equipos de voluntarios de ayuda humanitaria presentes en la comuna.	Ejecución de Procedimientos contenidos en el Plan Comunal de Emergencias	• Director(a) del Depto. GRD IMVM • Comité Comunal • Representante Defensa Civil de Chile (Sede Viña del Mar). • DIDECO
.	.	

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

La evacuación ante una amenaza de tsunami es una de las medidas más importantes para proteger la vida de las personas en zonas costeras. Ante la inminencia de este tipo de fenómenos, la rapidez y efectividad de la evacuación dependen de la planificación, la disponibilidad de recursos y la capacidad de respuesta de las comunidades

- **Señalética**

Actualmente en la comuna de Viña del Mar, existe un total de 217 señaléticas en torno a la amenaza de tsunami

TIPO DE SEÑAL VERTICAL	CANTIDAD	SEÑALETICA
Vías de evacuación	**155**	
Zona de Inundación	**34**	
Zona de seguridad	**28**	

Ubicación de señalética

SEÑALÉTICA ZONA DE SEGURIDAD					
N°	**SECTOR**	**UBICACIÓN**	**LATITUD (S)**	**LONGITUD (W)**	**COTA**
1	REÑACA	EL ENCANTO C/ MONTEMAR	32.57.40	71.32.47	63
2	REÑACA	AV. CARLOS BULNES C/ GRAL ROGER	32.58.13	71.41.35	47
3	REÑACA	STA.LUISA C/ RIVEROS	32.58.13	71.32.21	40
4	REÑACA	LOS SARGAZOS C/ CENTRAL	32.58.31	71.31.56	63
5	REÑACA	LOS SARGAZOS ALTURA Nº 480	32.58.28	71.32.11	37
6	REÑACA	AV. EDMUNDO ELUCHANS C/ STA.LUISA	32.58.13	71.32.21	50
7	REÑACA	AV. JARDIN DEL MAR C/ ESCALA JARDIN	32.58.25	71.32.36	35
8	REÑACA	AV. JARDIN DEL MAR (MITAD)	32.58.25	71.32.43	36
9	VIÑA	SUBIDA FUERTE VERGARA GUARDIA NAVAL	32.19.57	71.32.44	38
10	VIÑA	SUBIDA FUERTE VERGARA (MITAD)	32.59.20	71.32.45	35
11	VIÑA	AV. ALESSANDRI C/ VARIANTE ALESSANDRI	33.00.28	71.32.48	34
12	VIÑA	CALLE CORACEROS C/ 18 NORTE	32.00.19	71.32.51	31
13	VIÑA	AV. CONCON ALT. DEL Nº1550	33..00.28	71.32.30	35
14	VIÑA	CALLE QUILLOTA C/ AMALIA	33.00.34	71.32.30	55
15	VIÑA	SUB. PADRE HURTADO ALT. ESTADIO SAUSALITO	33.00.54	71.32.15	46
16	VIÑA	SIMON BOLIVAR ALT CANCHA DE HOCKEY	33.01.57	71.32.37	50
17	VIÑA	SUB. PEDRO MACKENNA C/ SECUNDARIA	33.01.43	71.32.40	45
18	VIÑA	TRASLAVIÑA C/ EGAÑA	33.01.45	71.33.30	38
19	VIÑA	ECUADOR C/ QUITO	33.13.64	71.33.37	32
20	VIÑA	AGUA SANTA C/ SAN JOSE	32.01.41	71.32.46	45
21	VIÑA	TORO HERRERA (ESCALA)	32.01.27	71.33.56	34
22	C. CASTILLO	BALMACEDA C/ VISTA HERMOSA	33.01.24	71.33.46	36
23	C. CASTILLO	ALAMOS C/ BRITANIA	33.01.18	71.33.56	37
24	C. CASTILLO	BALMACEDA C/ BRITANIA	33.01.18	71.33.56	37
25	VIÑA	TORO HERRERA C/ CALLE CUARTA	33.01.32	71.34.04	32
26	VIÑA	ESCALA COVADONGA C/ D. PORTALES	33.01.40	71.34.32	37
27	VIÑA	DIECIOCHO DE SEPTIEMBRE C/ CALLE OLGA	32.01.45	71.34.40	32
28	VIÑA	AMUNATEGUI C/ BELLAMAR	33.01.50	71.35.03	55

SEÑALETICA ZONA DE INUNDACIÓN				
N°	**SECTOR**	**UBICACIÓN**	**LATITUD**	**LONGITUD**
1	REÑACA	AV. BORGOÑO ALT Nº 17110	32.57.49	71.32.47
2	REÑACA	AV. BORGOÑO ALT Nº 16440	32.57.2	71.32.53
3	REÑACA	AV. BORGOÑO ALT Nº 16300	32.57.26	71.32.59
4	REÑACA	AV. BORGOÑO ALT Nº 16704	32.57.31	71.32.56
5	REÑACA	AV. BORGOÑO ALT Nº 15870	32.57.39	71.32.50
6	REÑACA	AV. BORGOÑO ALT Nº 15870	32.57.46	71.32.48
7	REÑACA	AV. BORGOÑO 5TO SECTOR AL Nº 15638	32.57.49	71.32.47
8	REÑACA	AV. BORGOÑO 4TO SECTOR AL Nº 15276	32.57.57	71.32.45
9	REÑACA	AV. BORGOÑO 3ER SECTOR AL Nº 15120	32.58.04	71.32.44
10	REÑACA	AV. BORGOÑO 2DO SECTOR AL Nº 14914	32.58.08	71.32.43
11	REÑACA	AV. I.C PINTO C/ LAS GAVIOTAS 1ER SECTOR	32.58.17	71.32.42
12	REÑACA	AV. I. C PINTO C/ BALMACEDA	38.58.22	71.32.42
13	REÑACA	AV. BORGOÑO C/ BALMACEDA	32.58.22	71.32.39
14	REÑACA	AV.BORGOÑO C/ V. MACKENNA	32.58.23	71.32.39
15	REÑACA	AV.BORGOÑO C/ V. MACKENNA	32.58.23	71.32.38
16	VIÑA	AV.BORGOÑO (PLAYA LAS SALINAS)	32.59.25	71.32.49
17	VIÑA	AV.BORGOÑO C/ SUB. FUERTE VERGARA	32.59.26	71.32.48
18	VIÑA	AV. SAN MARTIN C/ 8NORTE	33.00.52	71.33.18
19	VIÑA	8 NORTE C/ AV. PERU	33.00.51	71.33.23
20	VIÑA	AV. PERU C/ 7 NORTE	33.00.54	71.33.26
21	VIÑA	AV. PERU C/ 6 NORTE	33.00.58	71.33.30
22	VIÑA	AV. PERU C/ TTE. MERINO	33.01.01	71.33.34
23	VIÑA	AV. PERU C/ TTE. MERINO	33.01.01	71.33.35
24	VIÑA	AV. PERU C/ LOS HEROES	33.01.08	71.33.41
25	VIÑA	AV.SAN MARTIN C/ LOS HEROES	33.01.13	71.33.37
26	VIÑA	AV SAN MARTIN C/ NORTE VISTO DE N a S	33.01.02	71.33.29
27	VIÑA	6 PONIENTE C/ 4 NORTE	33.01.05	71.33.30
28	VIÑA	4 NORTE C/ 5 PONIENTE	33.01.06	71.33.25
29	VIÑA	3 NORTE C/ 5 1/2 PONIENTE	33.01.10	71.33.28
30	VIÑA	1 NORTE C/ 6 PONIENTE	33.01.15	71.33.31
31	VIÑA	1 NORTE C/ 5 PONIENTE	33.01.16	71.33.27
32	VIÑA	ARLEGUI C/ TRASLAVIÑA	33.01.22	71.33.29
33	VIÑA	ARLEGUI C/ ECUADOR	33.01.22	71.33.34
34	VIÑA	VON SCHOEDERS C/ ARLEGUI	33.12.15	71.33.39

SEÑALÉTICA VIA DE EVACUACIÓN				
N°	**SECTOR**	**UBICACIÓN**	**LATITUD**	**LONGITUD**
1	REÑACA	AV. BORGOÑO C/ EL ENCANTO	32.57.48	71.32.47
2	REÑACA	AV. BORGOÑO FRENTE A 4TO SECTOR	32.57.59	71.32.44
3	REÑACA	AV. BORGOÑO FRENTE A 3ER SECTOR	32.58.03	71.32.43
4	REÑACA	IG.CARRERA PINTO C/ BORGOÑO	32.58.10	71.32.42
5	REÑACA	IG. CARRERA PINTO C/ LAS BRISAS	32.58.12	71.32.41
6	REÑACA	IG. CARRERA PINTO C/ LAS GAVIOTAS	32.58.15	71.32.41
7	REÑACA	IG. CARRERA PINTO C/ LAS OLAS	32.58.18	71.32.41
8	REÑACA	IG. CARRERA PINTO C/ BALMACEDA	32.58.21	71.32.41
9	REÑACA	CENTRAL C/ LAS GAVIOTAS	32.58.16	71.32.39
10	REÑACA	CENTRAL C/ LAS OLAS	32.58.18	71.32.39
11	REÑACA	AV. BORGOÑO C/ BELLAVISTA	32.58.12	71.32.36
12	REÑACA	AV. BORGOÑO C/ SEGUNDA (MC DONALD`S)	32.58.17	71.32.37
13	REÑACA	AV. BORGOÑO C/ ANGAMOS (MC DONALD`S)	32.58.18	71.32.37
14	REÑACA	AV J BALMACEDA C/ BORGOÑO ESQ	32.58.21	71.32.38
15	REÑACA	ANGAMOS C/ CONDELL	32.58.18	71.32.33
16	REÑACA	ANGAMOS C/ ALMTE LYNCH	32.58.17	71.32.29
17	REÑACA	BALMACEDA C/ ALMTE LYNCH	32.58.20	71.32.28
18	REÑACA	SANTA LUISA C/ RIVEROS	32.58.13	71.32.25
19	REÑACA	BALMACEDA C/ RIVEROS	32.58.21	71.32.24
20	REÑACA	AV. J BALMACEDA ALTURA DEL Nº 591	32.58.20	71.32.17
21	REÑACA	AV. J BALMACEDA C/ AV. GASTON HAMEL	32.58.19	71.32.10
22	REÑACA	AV. JOSE BALMACEDA ALTURA DEL Nº 833	32.58.17	71.32.03
23	REÑACA	AV. JOSE BALMACEDA C/ AV B. O`HIGGINS	32.58.13	71.31.56
24	REÑACA	AV. B O`HIGGINS C/ AV. GRAL. BULNES	32.58.11	71.31.53
25	REÑACA	AV. BORGOÑO AFUERA DE SAN EXPEDITO	32.58.25	71.32.39
26	REÑACA	AV BORGOÑO C/ AV. V MACKENNA	32.58.23	71.32.38
27	REÑACA	AV. V MACKENNA C/ ESCALA JARDIN DEL MAR	32.58.23	71.32.38
28	REÑACA	LOS SARGAZOZ C/ ANIBAL PINTO	32.58.29	71.32.04
29	REÑACA	AV .BORGOÑO C/ SUB. JARDIN DEL MAR	32.58.42	71.32.43
30	VIÑA	AV. JORGE MONTT C/ SUB. FUERTE VERGARA	32.59.25	71.32.48

31	VIÑA	AV. JORGE MONTT C/ SUB. FUERTE VERGARA	32.59.25	71.32.48
32	VIÑA	AV. JORGE MONTT ING.ACADEMIA NAVAL	32.59.25	71.32.48
33	VIÑA	AV. JORGE MONTT INGRE POB. NAVAL	32.59.41	71.32.50
34	VIÑA	AV. JORGE MONTT INGRE POB. NAVAL	32.59.41	71.32.50
35	VIÑA	AV. JORGE MONTT PARROQUIA NAVAL	32.59.47	71.32.51
36	VIÑA	AV. JORGE MONTT C/ 18 NORTE	33.00.18	71.33.00
37	VIÑA	AV.BENIDORM C/ SAN MARTIN	33.00.28	71.33.01
38	VIÑA	AV. BENIDORM C/ AV ALESSANDRI	33.00.29	71.32.49
39	VIÑA	AV. BENIDORM C/ CALLE CALERA	33.00.31	71.32.34
40	VIÑA	AV. CON CON C/ 6 ORIENTE	33.00.33	71.32.30
41	VIÑA	AV. SAN MARTIN C/ 14 NORTE	33.01.31	71.33.04
42	VIÑA	14 NORTE C/ 1 PONIENTE	33.00.32	71.32.00
43	VIÑA	14 NORTE C/ AV. LIBERTAD	33.00.33	71.32.55
44	VIÑA	14 NORTE C/ 1 ORIENTE	33.00.33	71.32.50
45	VIÑA	14 NORTE C/ 2 ORIENTE	33.00.34	71.32.46
46	VIÑA	14 NORTE C/ 3 ORIENTE	33.00.35	71.32.41
47	VIÑA	14 NORTE C/ 4 ORIENTE	33.00.35	71.32.37
48	VIÑA	14 NORTE ALTURA DEL Nº 1371 (ESCALERA)	33.00.37	71.32.25
49	VIÑA	12 NORTE C/ AV. SAN MARTIN	33.00.38	71.33.07
50	VIÑA	12 NORTE C/ 1 PONIENTE	33.00.39	71.33.01
51	VIÑA	12 NORTE C/ AV. LIBERTAD	33.00.40	71.32.56
52	VIÑA	12 NORTE C/ 1 ORIENTE	33.00.40	71.32.51
53	VIÑA	12 NORTE C/ 2 ORIENTE	33.00.41	71.32.47
54	VIÑA	12 NORTE C/ 3 ORIENTE	33.00.42	71.32.43
55	VIÑA	12 NORTE C/ 4 ORIENTE	33.00.43	71.32.38
56	VIÑA	12 NORTE C/ SAN ANTONIO	33.00.43	71.32.34
57	VIÑA	12 NORTE C/ SUB. QUILLOTA	33.00.44	71.32.28
58	VIÑA	10 NORTE C/ SAN MARTIN	33.59.50	71.33.12
59	VIÑA	10 NORTE C/ 2 PONIENTE	33.00.45	71.33.70
60	VIÑA	10 NORTE C/ 1 PONIENTE	33.00.46	71.33.20
61	VIÑA	10 NORTE C/ LIBERTAD	33.00.47	71.33.59
62	VIÑA	10 NORTE C/ 1 ORIENTE	33.00.48	71.32.53
63	VIÑA	10 NORTE C/ 2 ORIENTE	33.00.49	71.32.49
64	VIÑA	10 NORTE C/ 3 ORIENTE	33.00.49	71.32.44
65	VIÑA	10 NORTE C/ 4 ORIENTE	33.00.50	71.32.40
66	VIÑA	10 NORTE C/ SAN ANTONIO PTA DIAMANTE	33.00.51	71.32.35
67	VIÑA	SAN MARTIN C/ 8 N PTA DIAMANTE N a S (DOBLE)	33.00.87	71.33.29
68	VIÑA	8 NORTE C/ 4 PONIENTE	33.00.87	71.33.29
69	VIÑA	8 NORTE C/ 3 PONIENTE	33.00.89	71.33.24
70	VIÑA	8 NORTE C/ 2 PONIENTE	33.00.89	71.33.14

71	VIÑA	8 NORTE C/ 1 PONIENTE	33.00.91	71.32.59
72	VIÑA	8 NORTE C/ LIBERTAD	33.55.50	71.32.59
73	VIÑA	8 NORTE C/ 1 ORIENTE	33.56.50	71.32.55
74	VIÑA	8 NORTE C/ 2 ORIENTE	33.56.50	71.32.50
75	VIÑA	8 NORTE C/ 3 ORIENTE	33.57.50	71.32.45
76	VIÑA	8 NORTE C/ 4 ORIENTE	33.00.57	71.32.40
77	VIÑA	8 NORTE C/ 5 ORIENTE	33.59.50	71.32.35
78	VIÑA	6 NORTE C/ SAN MARTIN	33.00.98	71.33.41
79	VIÑA	6 NORTE C/ 4 PONIENTE	33.01.00	71.33.32
80	VIÑA	6 NORTE C/ 3 PONIENTE	33.01.00	71.33.24
81	VIÑA	6 NORTE C/ 2 PONIENTE	33.01.02	71.33.17
82	VIÑA	6 NORTE C/ 1 PONIENTE	33.01.03	71.33.10
83	VIÑA	6 NORTE C/ LIBERTAD	33.13.50	71.33.00
84	VIÑA	6 NORTE C/ 1 ORIENTE	33.14.50	71.32.56
85	VIÑA	6 NORTE C/ 2 ORIENTE	33.14.50	71.32.52
86	VIÑA	6 NORTE C/ QUILLOTA	33.01.04	71.32.46
87	VIÑA	5 NORTE C/ QUILLOTA	33.18.50	71.32.47
88	VIÑA	5 NORTE C/ 4 ORIENTE	33.16.50	71.32.42
89	VIÑA	5 NORTE C/ 5 ORIENTE	33.17.50	71.32.37
90	VIÑA	5 NORTE C/ 6 ORIENTE	33.16.50	71.32.32
91	VIÑA	5 NORTE C/ 7 ORIENTE	33.15.50	71.32.28
92	VIÑA	5 NORTE C/ LOS CASTAÑOS	33.14.50	71.32.24
93	VIÑA	SAN MARTIN C/ 4 NORTE	33.01.05	71.33.30
94	VIÑA	4 NORTE C/ 6 PONIENTE	33.01.05	71.33.30
95	VIÑA	4 NORTE C/ 5 PONIENTE	33.01.11	71.33.47
96	VIÑA	4 NORTE C/ 4 PONIENTE	33.01.11	71.33.34
97	VIÑA	4 NORTE C/ 3 PONIENTE	33.01.13	71.33.27
98	VIÑA	4 NORTE C/ 2 PONIENTE	33.01.16	71.33.12
99	VIÑA	4 NORTE C/ 1 PONIENTE	33.01.16	71.33.12
100	VIÑA	4 NORTE C/ LIBERTAD	33.01.16	71.33.04
101	VIÑA	4 NORTE C/ 1 ORIENTE	33.01.18	71.32.96
102	VIÑA	4 NORTE C/ 2 ORIENTE	33.01.19	71.32.90
103	VIÑA	4 NORTE C/ QUILLOTA	33.01.20	71.32.81
104	VIÑA	4 NORTE CON QUILLOTA	33.01.16	71.32.80
105	VIÑA	4 NORTE C/ 4 ORIENTE	33.01.18	71.32.72
106	VIÑA	4 NORTE C/ 5 ORIENTE	33.01.20	71.32.65
107	VIÑA	4 NORTE C/ 6 ORIENTE	33.01.20	71.32.57
108	VIÑA	4 NORTE C/ 6 1/2 ORIENTE	33.01.13	71.32.36
109	VIÑA	4 NORTE C/ LOS CASTAÑOS	33.01.30	71.32.28
110	VIÑA	2 NORTE C/ AV SAN MARTIN	33.01.13	71.33.35
111	VIÑA	2 NORTE C/ 6 PONIENTE	33.01.22	71.33.51
112	VIÑA	2 NORTE C/ 5 PONIENTE	33.01.24	71.33.44
113	VIÑA	2 NORTE C/ 4 PONIENTE	33.01.24	71.33.36
114	VIÑA	2 NORTE C/ 3 PONIENTE	33.01.26	71.33.79
115	VIÑA	2 NORTE C/ 2 PONIENTE	33.01.26	71.33.27
116	VIÑA	2 NORTE C/ 1 PONIENTE	33.01.27	71.33.15

117	VIÑA	2 NORTE C/ AV. LIBERTAD	33.01.20	71.33.06
118	VIÑA	2 NORTE C/ 1 ORIENTE	33.01.30	71.32.99
119	VIÑA	2 NORTE C/ 2 ORIENTE	33.01.31	71.32.92
120	VIÑA	2 NORTE C/ QUILLOTA	33.01.32	71.32.84
121	VIÑA	2 NORTE C/ 4 ORIENTE	33.01.33	71.32.77
122	VIÑA	2 NORTE C/ 5 ORIENTE	33.01.35	71.32.69
123	VIÑA	2 NORTE C/ 6 ORIENTE	33.01.35	71.32.61
124	VIÑA	2 NORTE C/ LOS CASTAÑOS	33.01.27	71.32.53
125	VIÑA	ECUADOR C/ AV. LA MARINA	33.01.19	71.33.34
126	VIÑA	VON SCHOEDERS C/ AV. LA MARINA	33.01.17	71.33.38
127	VIÑA	A. LA MARINA C/ BAJ. BRITANIA	33.01.10	71.33.51
128	VIÑA	CALLE ARLEGUI C/ QUINTA	33.01.25	71.33.13
129	VIÑA	PZA LA TORRE / PTE. LIBERTAD	33.01.24	71.33.06
130	VIÑA	QUILLOTA C/ ARLEGUI	33.01.28	71.32.55
131	VIÑA	VON SCHOEDERS C/ CALLE AV. VALPARAISO	33.01.24	71.33.40
132	VIÑA	ECUADOR C/ AV. VALPARAISO	33.01.26	71.33.35
133	VIÑA	TRASLAVIÑA C/ AV. VALPARAISO	33.01.27	71.33.30
134	VIÑA	VILLANELO C/ AV. VALPARAISO	33.01.28	71.33.25
135	VIÑA	ETCHEVERS C/ AV. VALPRAISO	33.01.28	71.33.19
136	VIÑA	PLAZA VERGARA C/ AV. VALPRAISO	33.01.29	71.33.09
137	VIÑA	SUCRE C/ AV. VALPARAISO	33.01.30	71.33.08
138	VIÑA	QUILLOTA C/ CALLE VALPRAISO	33.01.31	71.32.56
139	VIÑA	SIMON BOLIVAR C/ AV VALPRAISO	33.01.35	71.32.32
140	VIÑA	C. LIMACHE ALTURA 5 ORIENTE FRENTE A COPEC	33.01.34	71.32.44
141	VIÑA	CALLE LIMACHE C/ SIMON BOLIVAR	33.01.40	71.32.35
142	VIÑA	SUB. ALAMOS (RELOJ DE FLORES)	33.01.24	71.34.01
143	VIÑA	AV. ESPAÑA C/ AMUNATEGUI	33.01.43	71.35.09
144	VIÑA	AV. ESPAÑA C/ OLGA	33.01.41	71.34.38
145	VIÑA	AV. ESPAÑA C/ OLIVEIRA BRAGA	33.01.27	71.33.57
146	VIÑA	ALVAREZ C/ AV AGUA SANTA	33.01.29	71.33.46
147	VIÑA	VISTA HERMOSA C/ AV VALPARAISO	33.01.29	71.33.46
148	VIÑA	VON SCHOEDERS C/ ALVAREZ	33.01.30	71.33.41
149	VIÑA	TRASLAVIÑA C/ ALVAREZ	33.01.32	71.33.31
150	VIÑA	ALVAREZ C/ ETCHEVERS	33.01.33	71.33.20
151	VIÑA	QUINTA C/ ALVAREZ	33.01.34	71.33.15
152	VIÑA	PLAZA PARROQUIA C/ ALVAREZ	33.01.35	71.33.08
153	VIÑA	ALCALDE PRIETO NIETO C/ ALVAREZ	33.01.35	71.33.07
154	VIÑA	LAMPA C/ ALVAREZ	33.01.39	71.32.49
155	VIÑA	SIMON BOLIVAR C/ ALVAREZ	33.01.43	71.32.35



Ilustración 21: Geolocalización señalética Reñaca bajo cota 30
Fuente: Departamento GRD IMVM



Ilustración 22: Geolocalización señalética Plan viña del Mar bajo cota 30
Fuente: Departamento GRD IMVM



Ilustración 23: Geolocalización señaléticas Av. España bajo cota 30
Fuente: Departamento GRD IMVM



Ilustración 24: Geolocalización señalética Jorge Montt bajo cota 30
Fuente: GRD IMVM

Vías de Evacuación Zonas de Inundación Zonas de Seguridad

- **<u>Personal de Emergencia</u>**

– **Municipalidad de Viña del Mar:**

La Municipalidad de Viña del Mar jugará un papel en la coordinación y ejecución de las acciones de evacuación. En primera instancia, el Departamento de Gestión del Riesgo de Desastres del municipio será la encargada de activar los protocolos de respuesta ante emergencias, en coordinación con integrantes del SINAPRED

<u>Acciones iniciales</u>: El municipio desplegará sus equipos de seguridad y emergencia para evaluar los daños estructurales a posterior de la emergencia, coordinará la comunicación con la población y organizar los recursos disponibles. Las camionetas equipadas con megafonía recorrerán las zonas afectadas para brindar información sobre áreas seguras.

<u>Coordinación de albergues:</u> Se establecerán albergues temporales en puntos predefinidos, como escuelas y gimnasios municipales, que serán evaluados previamente por su estado estructural tras la amenaza

– **Bomberos de Viña del Mar:**

Bomberos cuenta con un plan propio de acción ante emergencias, el cual ante un sismo de mayor intensidad (sobre 7 grados en escala Richter) comienza con la movilización inmediata de sus recursos a zonas sobre la cota 30, para posterior realizar tareas de apoyo en evacuación en límites de zonas seguras

<u>Acciones inmediatas</u>: Tras resguardar recursos en zonas seguras, bomberos se desplegará hacia las áreas de mayor riesgo para colaborar en el rescate de personas atrapadas, asegurar la seguridad de las estructuras inestables y prevenir o mitigar incendios derivados del mismo evento (los tsunamis trasladan incendios)

<u>Recursos disponibles</u>: Unidades especializadas en rescate en estructuras colapsadas, equipos de intervención rápida y vehículos de emergencia con equipamiento adecuado para acceder a áreas difíciles (Grupo USAR – GERSA)

- **Carabineros de Chile**:

Carabineros cuenta con plan propio ante emergencias, en primera instancia, carabineros resguardará recursos, movilizándolos hacia zonas seguras (personal, vehículos y armamento), a posterior su rol principal será garantizar el orden público durante la evacuación y asistencia a la población en las rutas de escape.

Acciones: Carabineros asegurará que las vías de evacuación estén despejadas, previniendo situaciones de pánico y desorden. Además, apoyarán en la orientación de los evacuados hacia las zonas seguras y en la seguridad de los centros de acopio y albergues (sin poner en riesgo su propia integridad ante la amenaza)

- **Personal de Salud**:

Actualmente Salud de la CMVM se encuentra en desarrollo un plan de acción específico para el personal de salud en situaciones de emergencia sísmica/tsunami. Este plan incluirá la organización de equipos médicos y la habilitación de puestos de atención médica de emergencia en puntos estratégicos.

Acciones previstas: Se desplegarán unidades móviles de atención para atender heridos de diversa gravedad. Además, se coordinará la derivación de pacientes a hospitales fuera de la zona afectada si es necesario.

Capacidades: Equipos médicos, ambulancias, suministros de emergencia, y personal especializado y atención de emergencias.

- **Personal Armada de Chile**

El personal de la Armada tiene un rol fundamental en la respuesta ante un evento de tsunami, tales como:

1. Monitoreo y Alerta Temprana: A través del Servicio Hidrográfico y Oceanográfico de la Armada (SHOA), monitorean y detectan la actividad sísmica y maremotos. Emiten alertas tempranas sobre la posible ocurrencia de tsunamis y determinan las zonas de riesgo.

2. Coordinación con Autoridades: Colaboran con otras autoridades, como SENAPRED en la coordinación de la respuesta y las medidas de evacuación.

3. Activación de Protocolos de Evacuación: Apoyan en la activación de protocolos de evacuación para la población en zonas costeras, asegurando que se realicen de manera ordenada y segura.

4. Apoyo Logístico y Operativo: Proveen personal y recursos para la evacuación de zonas afectadas, el transporte de equipos de emergencia y la habilitación de rutas de evacuación.

5. Control de Tráfico Marítimo: Supervisa el tráfico marítimo y emite directrices para que embarcaciones y operaciones portuarias tomen las medidas necesarias, como alejamiento de la costa o suspensión de actividades.

6. Rescate: En caso de impacto, colaboran en operaciones de rescate

- **Capacidades:**

Sistema de comunicación: Radios, sistemas de alerta para coordinar la respuesta y mantener informada a la población

Tecnología	Sistema	Descripción	Cobertura	Amplitud	Utilización	Integración Telecomunicaciones SENAPRED - UAT (Unidad de Alerta Temprana)
Radiocomu_ nicación	VHF	Sistema de comunicación con SENAPRED y utilizado de manera interna, como soporte comunicacional de los equipos de respuesta.	Comunal	Contacto directo de la UAT con el Dpto. GRD.	Entrega de información oficial y/ estado de la emergencia	SI
	UHF	Sistema de comunicación	Comunal	Contacto interno Municipal	Entrega de información oficial y/ estado de la emergencia	NO
	P25	Sistema de comunicación con SENAPRED y utilizado de manera interna, como soporte comunicacional de los equipos de respuesta.	Provincial/Regional	Contacto con SENAPRED Regional	Entrega de información oficial y/ estado de la emergencia	SI
Telefonía	Móvil	Sistema de comunicación utilizado de manera externa con autoridades y otros organismos	Provincial/Regional	Contacto directo con representante de instituciones de apoyo	Coordinación y entrega de información oficial y estado de la emergencia.	SI
	IP	Sistema de comunicación utilizado de manera interna	Municipio	Contacto interno Municipal	Entrega de información oficial y/o estado de la emergencia	SI
	Sateli_ tal	Sistema de comunicación utilizado de manera externa con autoridades y otros organismos	Comunal / Regional / Nacional	Contacto interno Municipal y externo	Coordinación y entrega de información oficial y estado de la emergencia.	NO
Satelital	Inter_ net	Sistema de comunicación utilizado de manera externa con organismos sectoriales.	Provincial /Regional	No se utiliza	NO	NO

-Vehículos y maquinarias

Recurso	Descripción	cantidad	dependencia
Vehículos	- 3 camionetas (arriendo) - 1 camioneta (municipal)	4	GRD
Vehículos	- Camionetas	6	Inspección Comuna
Vehículos	- Camionetas	12	Seguridad Ciudadana
Vehículos	- Camionetas	3	Recuperación de espacios
Vehículos	- Camionetas	1	Gestión comunitaria
Vehículos	Camión Aljibe 10,000 lts	1	Municipal
Vehículo	Camión Aljibe EECC 15.000 lts	1	OOYSS
Vehículo	Camión 3/4 con baranda batiente de 28T	1	OOYSS
Vehículo	Camión tolva 6 m3	2	CIU
Vehículo	Camión tolva 10m3	6	CIU
Vehículo	Camión tolva 8m3	2	OOYSS
Maquinaria	Motoniveladoras	3	CIU
Maquinaria	Retroexcavadora 1m3	4	CIU
Vehículo	Camión limpia fosas	2	OOYSS
Vehículo	Tracto camión	1	OOYSS
Vehículo	Camión Plano	5	OOYSS Maestranza Seguridad pública
Maquinaria	Semi-remolque	1	OOYSS
Maquinaria	Excavadora con oruga	2	OOYSS
Maquinaria	Compactador	1	OOYSS
Maquinaria	Cargador frontal 1,5 - 2 m3	4	CIU
Herramienta	Piscina de abastecimiento 10.000 litros	2	GRD

Maquinaria	Generador eléctrico	3	GRD
Herramientas	Motosierras	3	GRD
Herramienta	Moto bomba	1	GRD
Maquinaria	Minicargador frontal 0,5m3	2	CIU
Maquinaria	Carro de arrastre, traslado minicargador	2	CIU

- **Albergues**

Los albergues serán evaluados post evento para evaluar su estado y viable habilitación, todos los albergues indicados, están ubicados sobre la cota 30

RESUMEN DE ALBERGUES A NIVEL COMUNAL						
N°	**Nombre del Albergue**	**Dirección**	**Sector**	**Tipo de Infraestructura**	**Cap. Máx**	**Observaciones**
1	ESCUELA OSCAR MARIN SOCIAS	Rogelio Astudillo s/n	Forestal	ESPACIO LIBRE 15x16 y 20x10	140	25 Salas; Sobre la cota de inundación ante el riesgo de tsunami
2	ESCUELA EDUARDO FREI MONTALVA	12 octubre - Pob. El Esfuerzo	Forestal	ESPACIO LIBRE 20x20	90	16 salas; No tiene duchas; Sobre la cota de inundación ante el riesgo de tsunami
3	ESCUELA PAUL HARRIS	Av. Viña del Mar - Pob. Tranque Sur	Forestal	ESPACIO LIBRE 25x30	40	18 salas; Sobre la cota de inundación ante el riesgo de tsunami
4	ESCUELA CARDENAL JOSE MARIA CARO	Av. Principal, Paradero 13 Población Cardenal Caro s/nº	Chorrillos	ESPACIO LIBRE 7x10 y 14x7	30	9 salas; Sobre la cota de inundación ante el riesgo de tsunami
5	ESCUELA GASTON OSSA SAINT MARIE	Avenida Alemania s/n	Viña Oriente	ESPACIO LIBRE 15X10	-	9 salas; Sobre la cota de inundación ante el riesgo de tsunami
6	ESCUELA CANAL BEAGLE	Bahía Soberanía s/n	Viña Oriente	ESPACIO LIBRE 30X20	50	12 salas; Sobre la cota de inundación ante el riesgo de tsunami
7	JUNTA DE VECINOS CANAL BEAGLE	Soberanía 1016	Viña Oriente	ESPACIO LIBRE 15X6	20	no tiene duchas; Sobre la cota de inundación ante el riesgo de tsunami
8	ESCUELA MIRAFLORES	El Lúcumo 2940. Miraflores	Miraflores	ESPACIO LIBRE: 30X20 Y	70	Sobre la cota de inundación ante el riesgo de tsunami

				15X20		
9	ESCUELA ARTURO PRAT CHACÓN	El Membrillo 3230	Miraflores	ESPACIO LIBRE: 30X15	147	Sobre la cota de inundación ante el riesgo de tsunami

10	LICEO INDUSTRIAL	Avenida Frei 4137	Miraflores	ESPACIO LIBRE 30X40 Y 40X60	2500	20 salas; Sobre la cota de inundación ante el riesgo de tsunami
11	COLEGIO PEDRO AGUIRRE CERDA	20 Norte 1841	Santa Inés	ESPACIOS LIBRES 2: 20 X 10 - 20X30	200	Salón de Eventos 3x10; cuenta con 17 salas; Sobre la cota de inundación ante el riesgo de tsunami
12	ESCUELA ESTHER HUNNEUS -MARCELA PAZ	Valencia 919	Recreo	ESPACIOS LIBRES 15X10	-	9 salas; Sobre la cota de inundación ante el riesgo de tsunami
13	ESCUELA ALMIRANTE GÓMEZ CARREÑO	6 Sur 4041	Gómez Carreño	ESPACIOS LIBRES: 30X35	200	12 salas; Sobre la cota de inundación ante el riesgo de tsunami

- **Centros de acopio**

Los centros de acopio destinados a la recepción y distribución de ayuda tras un evento tsunámico serán seleccionados cuidadosamente con base en su estado estructural y capacidad operativa posterior al evento (tsunami posiblemente generado por sismo). Esta evaluación es fundamental para garantizar que las instalaciones estén en condiciones seguras y adecuadas para almacenar y gestionar recursos críticos, como alimentos, agua, medicinas y otros suministros esenciales.

En una primera fase de respuesta, se ha determinado que los centros de acopio iniciales serán el Centro de Acopio Tamarugal y el Centro de Acopio Gómez Carreño, siempre que ambos se mantengan seguros tras el evento. Estos centros han sido preseleccionados debido a su ubicación estratégica y su capacidad para gestionar grandes volúmenes de suministros.

Sin embargo, es importante destacar que la designación de estos y otros centros de acopio estará sujeta a una evaluación post-evento. Equipos de emergencias y autoridades locales realizarán inspecciones rápidas para determinar si las instalaciones han sufrido daños que puedan comprometer su integridad. De encontrarse en buen estado, los centros se activarán de inmediato; de lo contrario, se procederá a identificar y habilitar nuevas locaciones alternativas en zonas seguras que puedan cumplir con esta función crítica.

Este proceso de evaluación y selección garantiza que los centros de acopio no solo sean funcionales, sino también seguros, contribuyendo a una distribución eficaz y equitativa de la ayuda humanitaria en las primeras horas y días tras el evento sísmico.

- Centro de Acopio Gómez Carreño:

Complejo deportivo Municipal, ubicado en Av. Gómez Carreño 4290-4490

- Centro de Acopio Tamarugal

Cancha Deportiva, ubicado en Tamarugal s/n El Olivar

3.2.3 Alertamiento a la Población

Existen diversas vías complementarias diseñadas para alertar a la población y coordinar la evacuación en situaciones de emergencia, mediante el trabajo conjunto entre diferentes actores e instituciones.

El Informante Mercalli es un integrante clave del Sistema Nacional para la Prevención y Atención de Desastres (SINAPRED). Este actor desempeña un papel fundamental en la articulación de la información posterior a un sismo, permitiendo una respuesta rápida y eficiente. Su función principal es elaborar reportes de percepción sísmica, los cuales son esenciales para evaluar la magnitud y el impacto del evento. Esta información resulta crucial para activar el protocolo sismo-tsunami, facilitando la evacuación preventiva en caso de amenaza de tsunami. Además, el Informante Mercalli debe mantener una comunicación constante con el Servicio Nacional de Prevención y Respuesta ante Desastres (SENAPRED), garantizando una coordinación efectiva en las primeras etapas de respuesta.

Cuando el SENAPRED recibe una alerta de tsunami emitida por el Servicio Hidrográfico y Oceanográfico de la Armada de Chile (SHOA), se activa un protocolo de coordinación con las autoridades locales. Este protocolo tiene como objetivo asegurar la rápida difusión de la información a la población, permitiendo una evacuación segura y ordenada.
Una de las herramientas clave en este proceso es el Sistema de Alerta de Emergencia (SAE), gestionado por SENAPRED. Este sistema emite notificaciones directas a los teléfonos móviles de las personas ubicadas en las zonas de riesgo, garantizando una amplia cobertura

La Municipalidad de Viña del Mar despliega vehículos equipados con sistemas de megafonía que recorren las áreas potencialmente afectadas. Estos vehículos emiten mensajes claros y directos, indicando la necesidad de evacuar y señalando las rutas más seguras hacia zonas de menor riesgo. Este método es especialmente útil para alcanzar a personas que no recibieron alertas digitales o que carecen de acceso a medios de comunicación en ese momento.

De manera simultánea, Bomberos y Carabineros se movilizan rápidamente. En una primera etapa, aseguran sus propios recursos, tanto humanos como materiales, para garantizar su operatividad durante la emergencia. Posteriormente, se desplazan hacia los límites de las zonas de riesgo, donde desempeñan un papel crucial en la evacuación. Su labor incluye mantener el orden público, asistir a personas con dificultades para movilizarse (como adultos mayores, personas con discapacidad o familias con niños pequeños), y apoyar a que el proceso de evacuación se realice de manera ordenada, evitando el pánico y el caos.

La combinación de estas estrategias, desde la labor informativa del Informante Mercalli hasta la movilización de Bomberos, Carabineros y la Municipalidad garantiza una respuesta coordinada y efectiva ante situaciones de emergencia. Este enfoque integral refuerza la seguridad y protección de la comunidad, minimizando los riesgos y los impactos asociados a desastres.

3.2.4 Plano de Evacuación

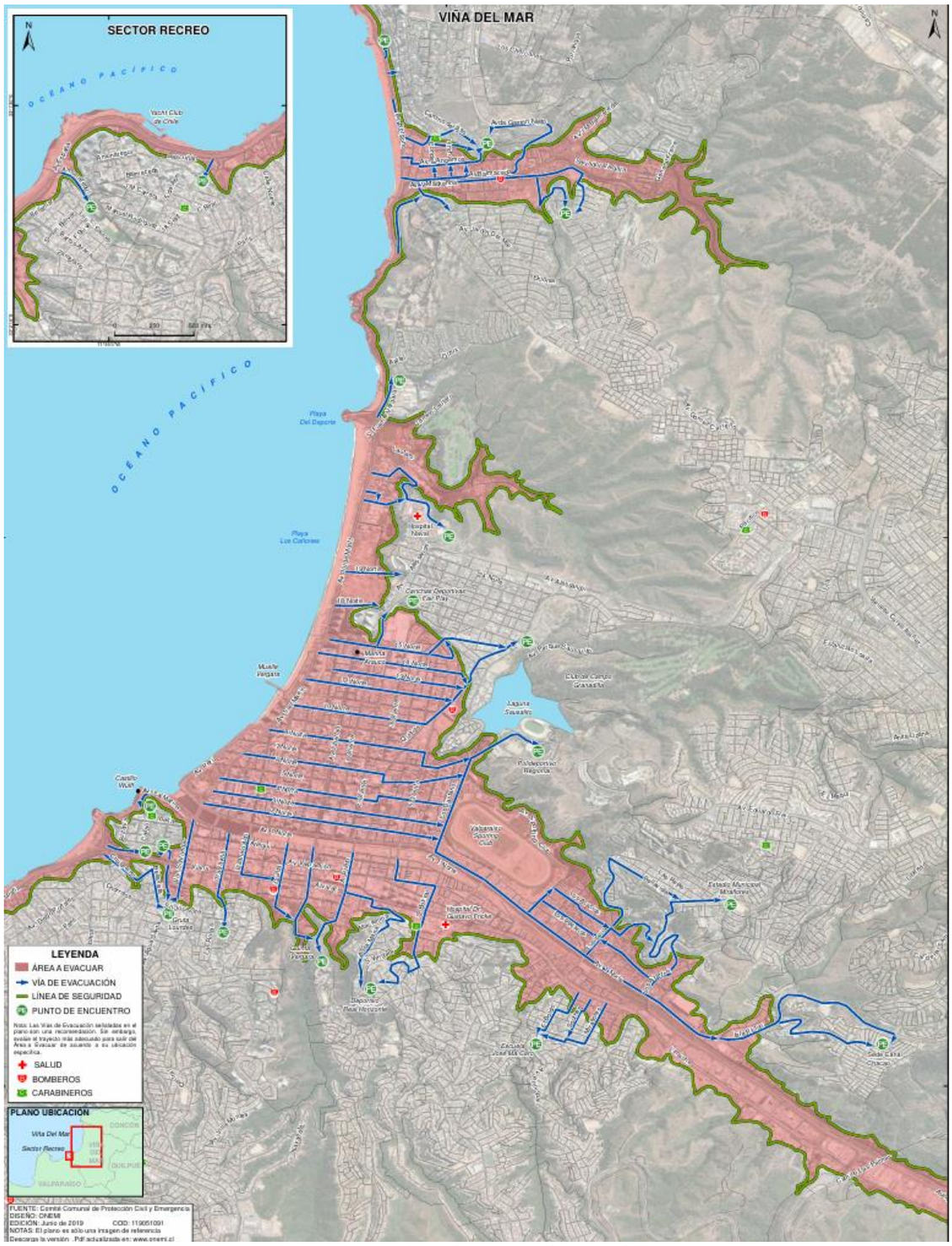


Ilustración 25: Plano de evacuación Viña del Mar
Fuente: SENAPRED

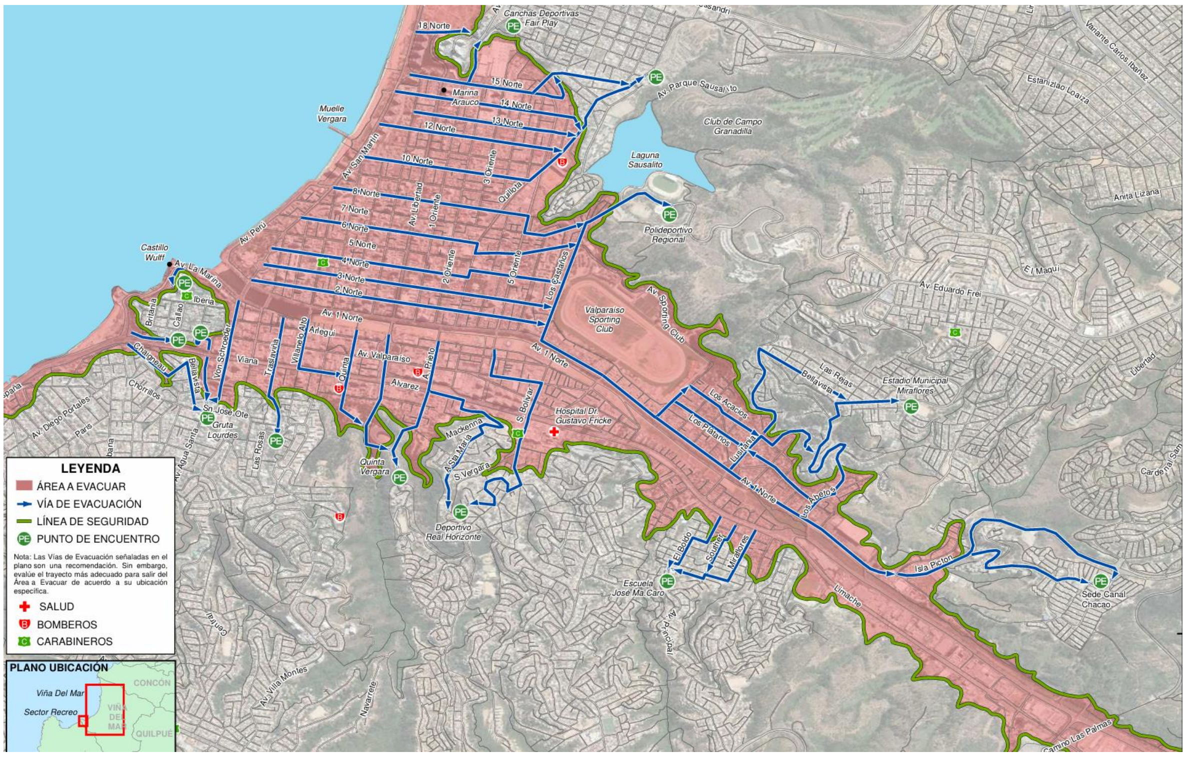


Ilustración 26: Plano de evacuación Plan de Viña del Mar bajo cota 30
Fuente: SENAPRED

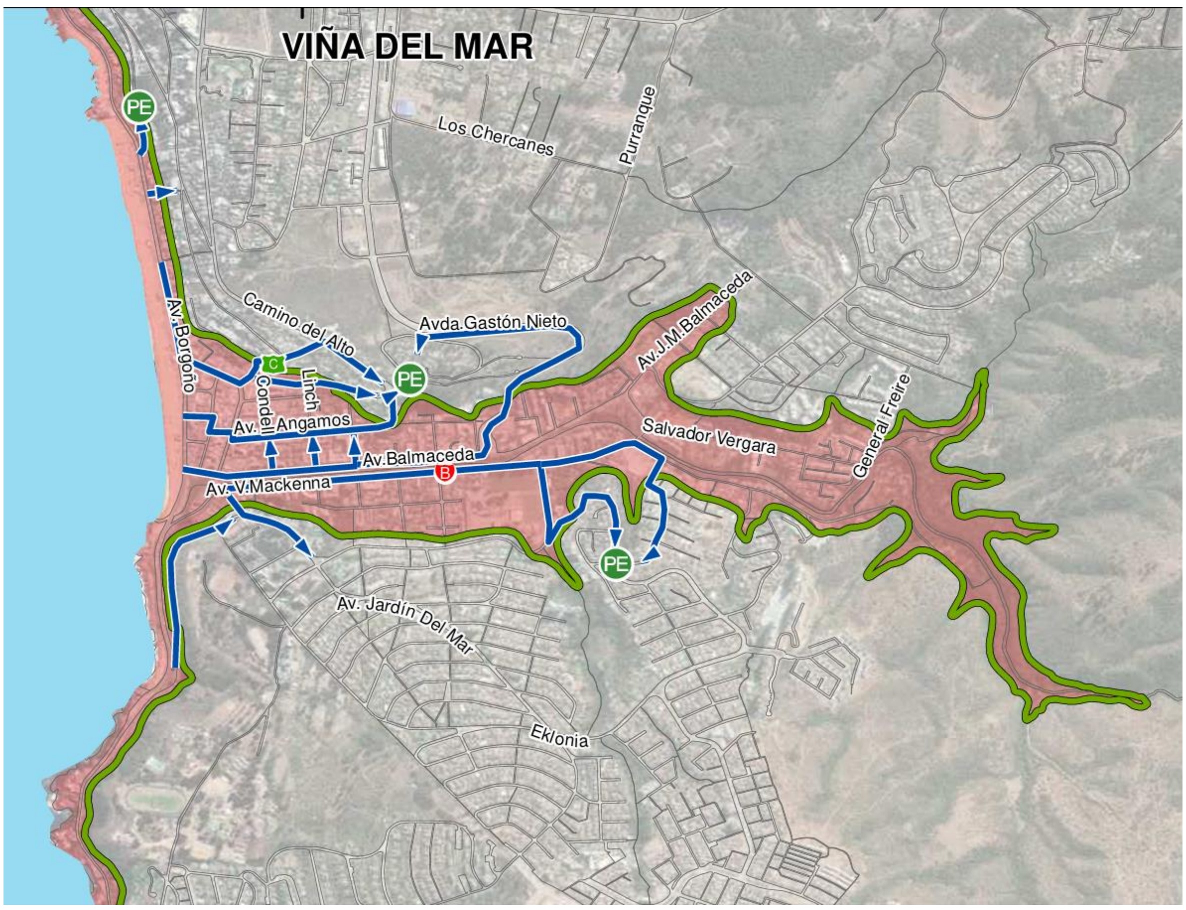


Ilustración 27: Plano de Inundación Reñaca bajo cota 30
Fuente: SENAPRED



Ilustración 28: Plano de evacuación Jorge Montt bajo cota 30
Fuente: SENAPRED

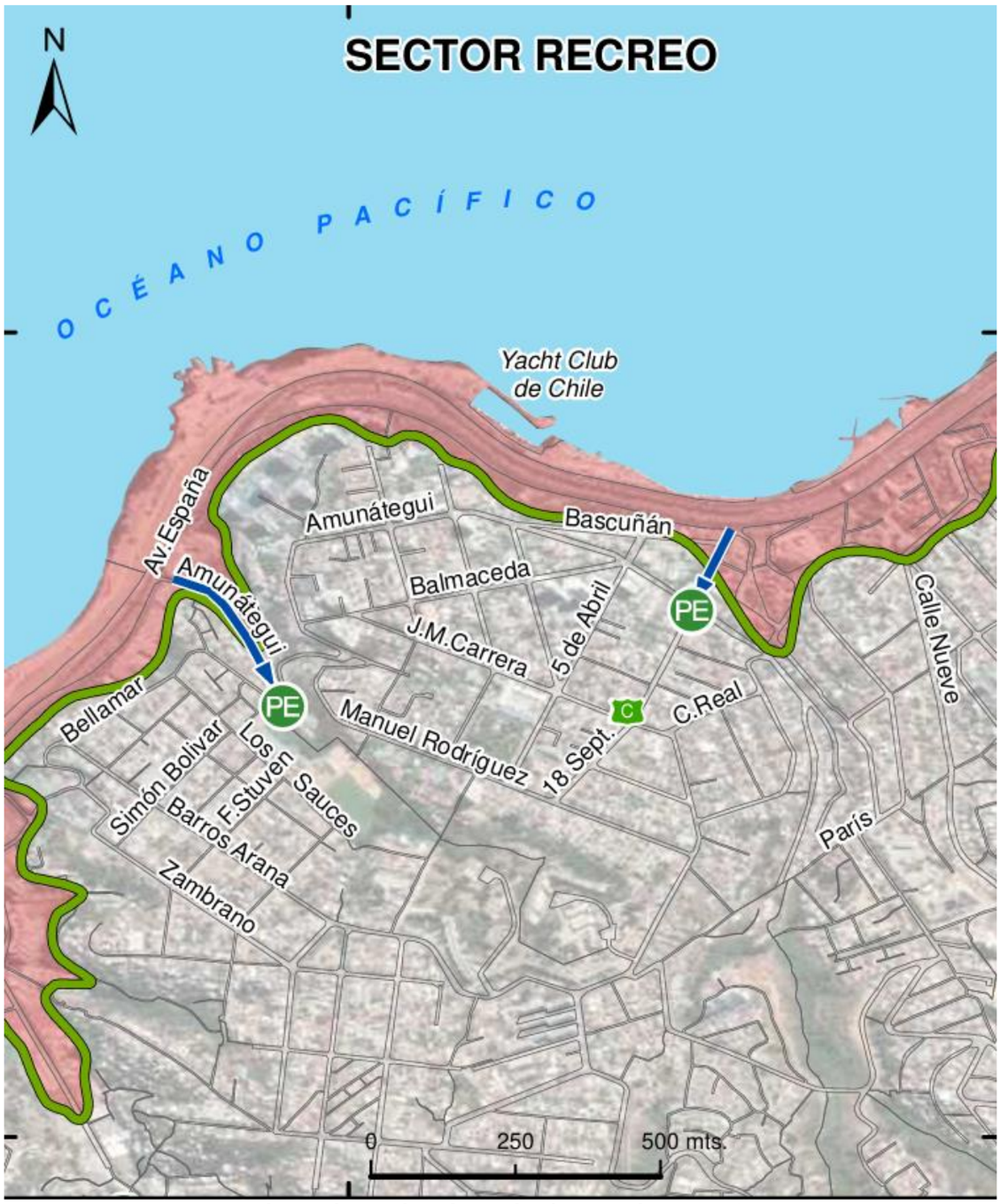


Ilustración 29: Plano de Inundación Recreo bajo cota 30
Fuente: SENAPRED

3.2.5 Proceso de Evacuación

El proceso de evacuación ante posible tsunami a posterior de un sismo en Viña del Mar sigue una serie de pasos coordinados A continuación, te detalla este proceso:

1. Monitoreo y Alerta Inicial
• Sismo: Después de un sismo de gran intensidad el SHOA evalúa la amenaza de tsunami basándose en datos sismológicos y oceanográficos. A Su vez Informantes Mercalli analizan visualmente el evento para indicar la percepción física de este y según la Escala Mercalli, verificar si se requiere evacuación
• Decisión de Alerta: Si el SHOA confirma un riesgo de tsunami, se emite una alerta que es transmitida inmediatamente a SENAPRED.

2. Activación del Proceso de Evacuación
• Notificación a la Población: Una vez que SENAPRED recibe la alerta del SHOA, coordina con las autoridades locales de Viña del Mar para difundir la información a la población. En esta etapa, las camionetas con megafonía recorren las zonas límites del área de riesgo, para informar a los ciudadanos de la necesidad de evacuar, a su vez SENAPRED emite alerta SAE indicando evacuación de las áreas de riesgo

3. Participación de Instituciones de Respuesta
• Bomberos y Carabineros: Estas instituciones se despliegan inmediatamente al resguardo de sus recursos para posterior dirigirse a límites de zonas de riesgo para ayudar con la evacuación, asegurar el orden público y prestar asistencia a quienes tengan dificultades para movilizarse.
• Centros de Salud: Los hospitales y centros de salud ubicados en las zonas inundables reciben instrucciones específicas para evacuar de manera segura a sus pacientes. Se prioriza la evacuación de personas con movilidad reducida y aquellos que requieren atención médica continua.

5. Rutas de Evacuación y Zonas Seguras
• Las rutas de evacuación hacia zonas de seguridad en altura están claramente señalizadas. Estas rutas permiten a la población desplazarse hacia sectores elevados lejos de la costa.
• Las zonas seguras incluyen áreas en cerros y otros puntos elevados de la ciudad, donde las personas pueden esperar hasta que se dé el aviso de que es seguro regresar.

6. Comunicación Continua y Preventiva
• Durante todo el proceso, las autoridades mantienen informada a la población a través de diferentes medios (radio, televisión, redes sociales) para minimizar la ocurrencia de eventos no deseados y asegurar que la evacuación sea ordenada.
• La información que se emite a la población también incluye detalles sobre la magnitud del tsunami y el tiempo estimado para su arribo, una vez recibida la información oficial por el ente técnico.

7. Seguimiento Post-evacuación
• Una vez que ha pasado el peligro, SHOA evalúa las condiciones del mar y emitirán un aviso de seguridad, indicando cuándo es seguro regresar a las áreas evacuadas.
• Se hará una revisión del estado de la infraestructura en las zonas afectadas para determinar los daños y coordinar la ayuda necesaria. Este proceso tiene como objetivo garantizar la seguridad de los habitantes de Viña del Mar en situaciones de riesgo de tsunami, minimizando las víctimas y asegurando una respuesta rápida y coordinada

8. El retorno seguro de la población debe considerar evaluación técnica de la posibilidad de retorno, la incapacidad o rehúso de la población a retorno a su lugar de origen.

ACTIVIDADES	DESCRIPCIÓN	RESPONSABLE
	El análisis técnico deber ser realizado por el SHOA, quien a su vez debe reportar a la autoridad comunal para la toma de decisiones. Si procede evacuación, la UAT activará alerta SAE y/o alerta de evacuación al SINAPRED La zonificación de riesgos, vías de evacuación, zonas seguras y puntos de encuentro serán determinadas por el SINAPRED (SHOA, SENAPRED, municipio, carabineros, otros), según la prognosis del evento Se procede a la activación del personal para llevará a cabo las acciones de evacuación de la población afectada. En paralelo se habilitarán albergues/refugios y centros de acopio En puntos de encuentro se reunirán las personas evacuadas, donde se realizará un diagnóstico físico, en caso de ser requerido se trasladarán a centros de salud o a albergues en caso de ser necesario El retorno seguro de la población debe estar respaldado por una evaluación técnica que garantice que las condiciones del área son adecuadas para su reingreso	SHOA Centro SENAPRED (UAT) Municipio SINAPRED SINAPRED SHOA SENAPRED Municipio, Carabineros, bomberos COGRID Municipalidad Carabineros Bomberos PDI Armada Municipalidad Municipalidad Carabineros PDI SAMU Armada Armada SENAPRED Municipalidad Carabineros PDI

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.	Analizar y valorar los impactos causados por el evento de Sismo de mayor intensidad, considerando evaluación de daños, evaluación de necesidades, de acuerdo a competencias técnicas y sectoriales	• GRD • DIDECO • SECPLA • SENAPRED
Convocatoria de organismos adicionales al Comité Comunal.	Invitar a otras instituciones o entidades que no forman parte regular del COGRID para que participen en la respuesta o gestión de una emergencia	• Alcaldesa • Director GRD • Adm. Municipal
Coordinar acciones de orden público con organismos responsables (policías y FFAA, según corresponda) en zonas afectadas por la amenaza.	Organización y alineación de esfuerzos entre autoridades encargadas del orden público	• Alcaldesa • Adm. Municipal • GRD • Seguridad Pública • Carabineros • Armada
Habilitar y administrar albergues en función de la amenaza.	Preparar instalaciones que sirvan como refugios temporales para personas que necesitan alojamiento de manera indefinida, asegurando servicios básicos, accesibilidad, dignidad, protección, etc.	• GRD • DIDECO • Armada
Habilitar centros de acopio en función de la amenaza.	Preparar instalaciones seguras, limpias, controladas y ordenadas donde se recolectan y almacenan suministros esenciales para distribuir a las personas afectadas	• Depto. GRD IMVM • Prefecto de Carabineros. • Instituciones del SINAPRED
Habilitar centros de distribución en función de la amenaza.	Preparar instalaciones seguras, limpias, controladas y ordenadas donde se recolectan y almacenan suministros esenciales para recepcionar y distribuir, en una escala logística mayor o menor, las ayudas a las personas afectadas.	• Depto. GRD IMVM • Prefecto de Carabineros. • Instituciones del SINAPRED • Armda
Solicitud de apoyo para resguardar fauna silvestre en función de la amenaza.	Colaboración a organismos especializados o autoridades para proteger y salvaguardar la vida de los animales silvestres, que podrían estar en peligro debido a la amenaza en cuestión	• Servicios del ambiente
Promover el resguardo de animales de compañía, de producción, en función de la amenaza.	Iniciativa de proteger y garantizar la seguridad de los animales domésticos y de aquellos destinados a la producción (ganados, aves, etc) que podrían estar en peligro debido a la amenaza en cuestión	• Alcalde (sa) • Servicios del ambiente
Solicitud de apoyo para implementar vigilancia epidemiológica (controlar reservorios y vectores de interés sanitario) en función de la amenaza.	Solicitud de ayuda para establecer y mantener sistemas de monitoreo y control relacionados con la salud pública en situaciones de emergencia ante el evento de terremoto	• Alcalde (sa) • GRD • Seguridad Pública • Administrador Municipal • Salud CMVM

Tabla N° 4: Acciones y responsables del Proceso 2 – Aseguramiento y Atención de Necesidades Básicas.

4. Información Adjunta

4.1 Marco Normativo de Señalética

Dando cumplimiento a la normativa legal vigente Ley N° 21.364 la cual "Establece el sistema nacional de prevención y respuesta ante desastres, y los reglamentos que regulan su implementación." En relación a las señaléticas, existen distintas regulaciones aplicables actualmente vigentes:

1º) **Decreto N° 78.** Aprueba el manual de señalización de tránsito, del ministerio de transporte y telecomunicaciones.

2º) **Circular N° 335.** Contiene criterios para la elaboración del plan de evacuación, dirección de desarrollo urbano, MINVU.

3º) **NCh 3690: 2022.** Símbolos gráficos, señales y colores de seguridad, señales de seguridad con el propósito de la prevención de accidentes, la protección contra incendios, la información sobre peligros para la salud y evacuación de emergencia

4º) **NCh 1410: 2021.** Símbolos gráficos, colores de seguridad y señales de seguridad, Principios de diseño para símbolos gráficos para uso en señaléticas de seguridad

ANEXO - PLAN POR AMENAZA

Incendios forestales

Viña del Mar

Índice

1. Introducción 4
1.1. Objetivos General y Específicos 5
1.2. Cobertura, Amplitud y Alcance 6
2. Descripción de la Amenaza, Zonificación y Exposición 9
2.1. Descripción de la Amenaza 9
2.2. Zonificación de la Amenaza 14
2.3. Análisis de la Exposición 25
3. Coordinación – Procesos de la Fase de Respuesta 28
3.1. Proceso 0 - Alerta y Monitoreo 28
3.1.1. Acciones del Nivel Comunal por Tipo de Alerta 28
3.1.2. Acciones Específicas en Alerta y Monitoreo 34
3.2. Proceso 1 - Operaciones de Respuesta y Protección de Personas 36
3.2.1. Sistema de Evacuación 38
3.2.2. Recursos y Capacidades para la Evacuación 38
3.2.3. Alertamiento a la Población 45
3.2.4. Plano de Evacuación 46
3.2.5. Proceso de Evacuación 47
3.3. Proceso 2 – Aseguramiento y Atención de Necesidades Básicas. 49
4. Información Adjunta 50

Ilustración 1: Localización Viña del Mar Fuente: CONAF, 2024 9
Ilustración 2: Crecimiento urbano para la comuna de Viña del Mar entre los años 2019 y 2024 Fuente: CONAF, 2024..... 10
Ilustración 3: Área urbana y zona de interfaz urbano-forestal para la comuna de Viña del Mar Fuente: CONAF, 2024 en base Atienza, Martínez, R (2023)..... 11
Ilustración 4: Análisis de ocurrencia de incendios forestales (periodo 2011-2021) Fuente: CONAF..... 13
Ilustración 5: Ocurrencia y Daño por Incendios Forestales, Quinquenio 2019-2024, comuna de Viña del Mar Fuente: SIDCO, CONAF Valparaíso 14
Ilustración 6: Mapa de Riesgo Incendios Forestales Fuente: Visor GRD SENAPRED 15
Ilustración 7: Tipo de combustible afectado, Quinquenio 2019 - 2024, Comuna de Viña del Mar Fuente: SIDCO, CONAF Valparaíso..... 15
Ilustración 8: Áreas de riesgo por incendio forestal en la Región de Valparaíso Fuente: CONAF..... 16
Ilustración 9: Temperatura promedio máxima, mínima y precipitaciones por segregado por meses en la comuna de Viña del Mar Fuente: CONAF 16
Ilustración 10: Distribución de vegetación según uso Fuente: CONAF 18
Ilustración 11: Unidades Geomorfológicas en Viña del Mar Fuente: CONAF 19
Ilustración 12: Priorización de áreas de incendios forestales en la comuna de Viña del Mar Fuente: CONAF..... 19
Ilustración 13: Prioridad de protección Fuente: CONAF..... 20
Ilustración 14: Áreas de interfaz en la comuna de Viña del Mar Fuente: CONAF..... 20
Ilustración 15: Identificación de sectores con alta densidad de vegetación en la comuna de Viña del Mar Fuente: GRD IMVM 21
Ilustración 16: Áreas Vulnerables ante Incendios Forestales en la comuna de Viña del Mar Fuente: GRD IMVM 22
Ilustración 17: Áreas seleccionadas por CONAF y riesgo por Incendios Forestales Fuente: CONAF..... 24
Ilustración 18: porcentaje de la población por sectores Fuente: GRD IMVM..... 25
Ilustración 19: Infraestructura crítica Fuente: IMVM 25
Ilustración 20: Establecimientos educacionales vulnerables ante incendios forestales 1 Fuente: GRD IMVM 26
Ilustración 21: Establecimientos educacionales vulnerables ante incendios forestales 2 Fuente: GRD IMVM 26
Ilustración 22: Establecimientos educacionales vulnerables ante incendios forestales 3 Fuente: GRD IMVM 27
Ilustración 23: Flujograma Municipal ATP Fuente: Elaboración propia..... 31
Ilustración 24: Flujograma Municipal Alerta Amarilla Fuente: Elaboración propia 32
Ilustración 25: Flujograma municipal Alerta Roja Fuente: Elaboración propia 33

1. Introducción

La comuna de Viña del Mar, ubicada en la región de Valparaíso, se encuentra expuesta a diversas amenazas, entre las que destacan los incendios forestales. Estos eventos han adquirido una creciente relevancia en las últimas décadas, debido a factores como el cambio climático, el crecimiento descontrolado de la interfaz urbano-rural y las condiciones meteorológicas adversas propias de la zona central de Chile. A lo largo de su historia reciente, Viña del Mar ha enfrentado una serie de incendios forestales de gran magnitud, los cuales han tenido un impacto significativo en la población, la infraestructura y el entorno natural.

Entre los eventos forestales más devastadores se encuentran los incendios que afectaron a la comuna en Marzo 2017 (Felipe Camiroaga), Diciembre 2022 (Forestal - 7 Hermanas) y Febrero 2024 (El Salto, Olivar, Canal Beagle, Achupallas, Villa Independencia, Miraflores, Lomas Latorre) dejando a su paso cientos de hectáreas devastadas, miles de viviendas destruidas y la pérdida de valiosos recursos naturales. Estos eventos han puesto en evidencia la vulnerabilidad de la comuna ante incendios forestales y la urgente necesidad de contar con un plan que refuerce las capacidades de prevención, mitigación y respuesta ante este tipo de emergencias.

El presente Anexo al Plan de Emergencia Comunal tiene como propósito establecer una guía de acción clara y estructurada para enfrentar la amenaza de incendios forestales en Viña del Mar. Su objetivo principal es fortalecer los mecanismos de prevención, respuesta, basados en una coordinación efectiva entre los distintos actores involucrados en la Gestión del Riesgo de Desastres (GRD)

En el presente se detalla el funcionamiento del sistema de alertas tempranas para la gestión y comunicación de riesgos de incendios forestales, asegurando que tanto la comunidad como las autoridades competentes reciban información oportuna y precisa para activar las medidas preventivas y de respuesta.

A su vez se definirá de manera clara las responsabilidades de cada uno de los organismos que participan en el plan destacando el rol coordinador del Comité Comunal de Gestión del Riesgo de Desastres (COGRID).

Se incluirá un inventario actualizado de los recursos humanos, materiales y logísticos disponibles para hacer frente a los incendios forestales, así como un plan para fortalecer las capacidades locales en términos de equipamiento, formación y preparación.

Este Anexo busca ser una herramienta fundamental para mejorar la resiliencia de la comuna de Viña del Mar frente a incendios forestales y establecer una coordinación clara para responder ante la amenaza en cuestión, entregando un enfoque integral en la gestión del riesgo.

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:**

1- Establecer el marco de acción del plan, definiendo de manera precisa su cobertura, extensión y ámbitos de su aplicación en la ciudad de Viña del Mar

2- Fortalecer la coordinación de los organismos del SINAPRED frente a escenarios de riesgos originados por incendios forestales

3- Realizar un diagnóstico de las áreas vulnerables en la población de Viña del Mar, identificando zonas con mayor riesgo de afectación por incendios forestales

4- Identificar infraestructura crítica expuesta a los incendios forestales en Viña del Mar, reconociendo instalaciones esenciales como hospitales, estaciones de bomberos, tenencias de carabineros vías de transporte principales, entre otros

5- Fortalecer la cooperación entre organismos gubernamentales y servicios de emergencia

6- Desarrollar protocolos de actuación para garantizar una respuesta rápida y efectiva ante incendios forestales

7- Establecer las responsabilidades, roles y funciones de cada una de las entidades y actores involucrados en la implementación del plan

8- Identificar los medios locales idóneos disponibles para desarrollar una respuesta eficiente, eficaz y oportuna.

9- Coordinar y sistematizar planes de trabajo, instituciones, órganos técnicos y otros entes competentes que participen activamente y que se activen una vez que se presente este evento.

1.2. Cobertura, Amplitud y Alcance

- **Cobertura:** Comunal

- **Amplitud:**

La Ilustre Municipalidad de Viña del Mar, será la entidad responsable de presidir y coordinar las actividades relacionadas con la gestión del presente plan, dentro de su alcance y disponibilidad de recursos

La amplitud del Anexo se extiende a todos los integrantes del Comité de Gestión del Riesgo de Desastres (COGRID), conforme a lo estipulado en el artículo Nº 8 de la Ley 21.364, que indica lo siguiente:

Habrá un Comité Comunal para la Gestión del Riesgo de Desastres, en adelante el "Comité Comunal", que estará integrado por las siguientes autoridades:

a) El alcalde, quien lo presidirá.
b) El jefe de la Unidad de Gestión del Riesgo de Desastres de la comuna, o a quien se le haya encomendado dicha función de acuerdo con lo establecido en los artículos 26 bis y 26 ter de la ley N° 18.695, orgánica constitucional de Municipalidades, cuyo texto refundido, coordinado y sistematizado fue fijado por el decreto con fuerza de ley N° 1, de 2006, del Ministerio del Interior.
c) El jefe de la comisaría o tenencia, o el funcionario de Carabineros de Chile de mayor jerarquía en la comuna.
d) El superintendente del Cuerpo de Bomberos con competencia en la respectiva comuna, o el representante que éste designe.

En las Fases de Respuesta y Recuperación, asimismo, podrá convocar al Comité Comunal, para ser oídos, a otras entidades u organismos públicos y privados con las competencias técnicas que resulten estrictamente necesarias para abordar la emergencia según sean sus características, nivel de peligrosidad, alcance y amplitud de la misma, en la forma que determinen los protocolos de actuación, estos organismos entre otros pueden ser:

- Representante Defensa Civil de Chile (Sede Viña del Mar)
- Representante Corporación Nacional Forestal (CONAF)
- Prefecto de la Policía de Investigaciones de Viña del Mar (PDI)
- Servicio de Salud Viña del Mar – Quillota
- Representante de Cruz Roja de Chile (Filial Viña del Mar)
- Servicio Médico Legal
- Representante de empresas concesionadas
- Representantes de empresas distribuidoras de servicios básicos (electricidad, agua potable, gas, entre otras)
- Representante de empresas colaboradoras en emergencias (IST, ACHS, Mutual de Seguridad, entre otras)

Así mismo, depende de la escalabilidad de la emergencia, se convocará de distintas Autoridades, Direcciones y/o Departamentos municipales, tales como:

- Administrador Municipal IMVM
- Director(a) de Desarrollo Comunitario (DIDECO) IMVM
- Director(a) de Operaciones y Servicios (OO Y SS) IMVM
- Director(a) Seguridad Pública IMVM
- Director(a) de la Secretaría Comunal de Planificación (SECPLA) IMVM
- Director(a) de Comunicaciones

- Director(a) de Salud CMVM
- Director(a) de Educación CMVM
- Director(a) de Asesoría Jurídica IMVM
- Director(a) de Administración y Finanzas IMVM
- Director(a) de Obras Municipales (DOM) IMVM

- **Alcance:**

El presente plan contempla únicamente la amenaza de Incendios Forestales, abarcando la totalidad del territorio de la comuna de Viña del Mar, con un enfoque particular en las zonas de interfaz urbano-forestal, que presentan mayor vulnerabilidad ante esta amenaza. Se considera a todos los habitantes de la ciudad

Se identifican sectores con mayores vulnerabilidades ante incendios forestales, tales como áreas en donde se registra una alta concentración de vegetación y que son susceptibles a la propagación rápida del fuego; áreas donde la expansión urbana colinda con terrenos forestales, lo que aumenta el riesgo de afectación a viviendas e infraestructura crítica y áreas con valor ecológico, como parques, reservas naturales y otras zonas verdes que albergan gran cantidad de especies de la biosfera, a su vez se identifica infraestructura crítica como hospitales, centros de salud, establecimientos educacionales, servicios públicos y medios de transportes

Este plan cubre varios aspectos para garantizar la seguridad de la población, estableciendo actividades de respuesta, comunicación con las autoridades competentes, y definiendo los roles, responsabilidades y funciones de cada entidad involucrada, tales como Carabineros, bomberos, servicios médicos, direcciones y departamentos municipales, entre otros

2. Descripción de la Amenaza, Zonificación y Exposición

2.1. Descripción de la Amenaza

La comuna de Viña del Mar se encuentra localizada 120 km al noroeste de Santiago y 8 km al norte de Valparaíso, limitando con las comunas de Concón, Limache, Quilpué y Valparaíso. Es una de las comunas más pobladas de la región y la segunda a nivel nacional, con 334.248 habitantes según el Censo 2017, representando el 18% de la población regional. Su población es totalmente urbana, predominan mujeres (175.579) sobre hombres (158.669), y muestra un envejecimiento progresivo, con aumentos en las personas de 18 a 64 años y mayores de 65, mientras disminuye la población infantil (0 a 14 años). Además es parte de la conurbación conocida como "Gran Valparaíso" conformadas por las ciudades de Viña del Mar, Valparaíso, Concón, Quilpué y Villa Alemana, siendo uno de los principales centros urbanos del país por detrás del "Gran Santiago". (CONAF, 2024)

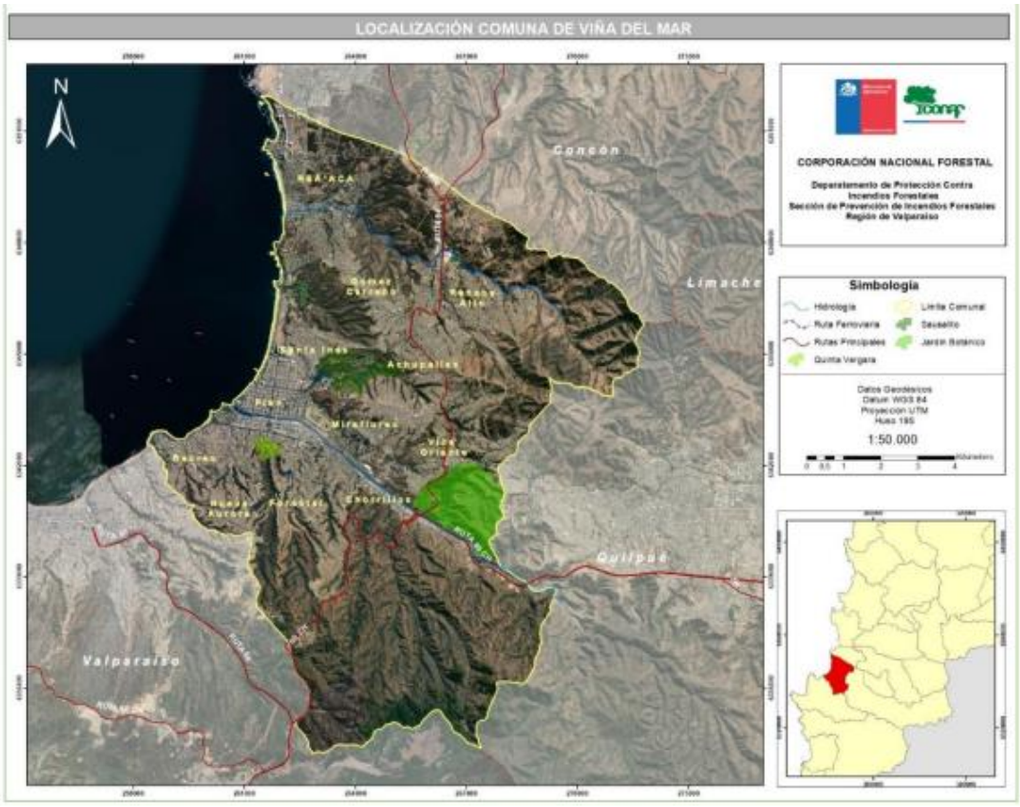


Ilustración 1: Localización Viña del Mar
Fuente: CONAF, 2024

El crecimiento urbano en Viña del Mar ha impulsado la proliferación de asentamientos precarios, concentrados principalmente en áreas de interfaz urbano-forestal, lo que incrementa su vulnerabilidad ante incendios forestales. En el sector norte, localidades como Los Pinos de Reñaca y Lajarilla, se han consolidado como asentamientos precarios, según el Catastro Nacional de Campamentos del Ministerio de Vivienda y Urbanismo (MINVU), que identifica a la región de Valparaíso como una de las más afectadas del país, con 181 campamentos y más de 11.000 hogares en estas condiciones (MINVU, 2024). En la zona oriente de la comuna, sectores como Villa Rukan muestran un desarrollo similar, alcanzando 584 hogares según los últimos registros del MINVU. En el sur, áreas como Parcela 11 y Comunidad Alto Chorrillos también evidencian la expansión de asentamientos, aunque en menor medida (MINVU, 2024).La precariedad de estos asentamientos se asocia con carencias en servicios básicos como agua, electricidad y alcantarillado, aspectos que dificultan la habitabilidad y la respuesta ante emergencias generadas por incendios forestales.

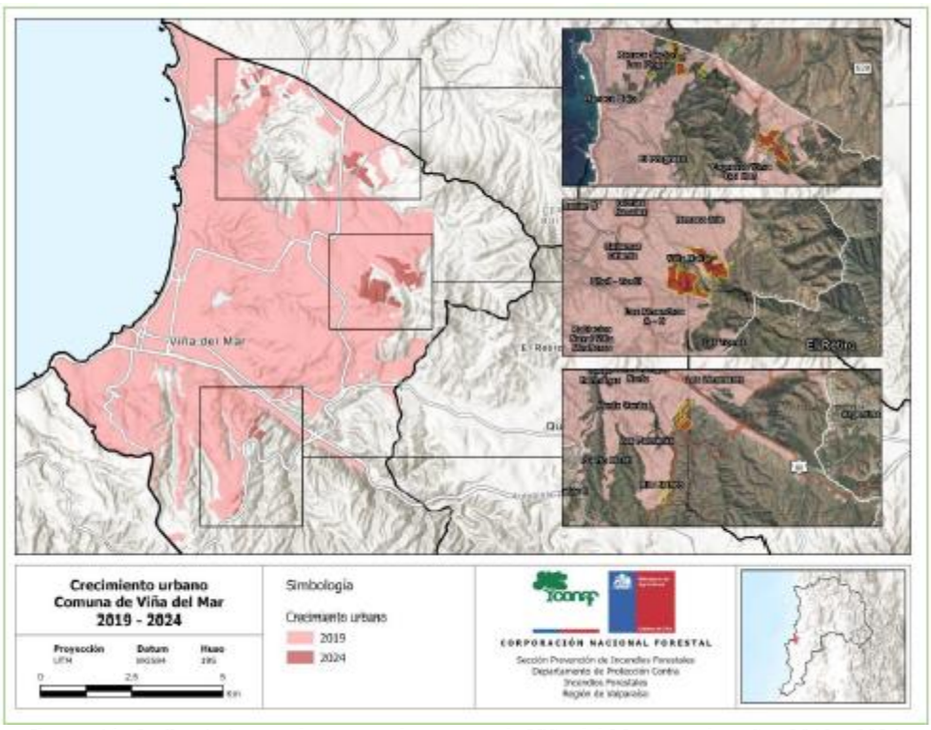


Ilustración 2: Crecimiento urbano para la comuna de Viña del Mar entre los años 2019 y 2024
Fuente: CONAF, 2024

Así entonces, en Viña del Mar, los incendios forestales son una amenaza permanente, en donde la expansión territorial y el cambio climático, están generando nuevas condiciones de riesgo de catástrofes, las que son propicias para los incendios forestales. Viña del Mar es una de las cinco comunas críticas (en la Región de Valparaíso), afectadas por el problema de los incendios forestales, por lo cual es fundamental realizar actividades y acciones de prevención, para así poder evitar que éstos se originen o mitigar los posibles daños (CONAF, 2024)

Dado que el territorio es dinámico, y como se mencionó en el párrafo anterior, se ha generado un aumento significativo de nuevos emplazamientos, principalmente de asentamientos precarios en las áreas verdes o llamadas de "interfaz urbano forestal" y con topografía compleja, entre quebradas y vegetación diversa, con arbolado nativo y especies introducidas; se ha originado un desplazamiento y aumento de sectores vulnerables ante la problemática de los incendios forestales. De esta forma la nueva configuración de la zona urbano forestal para la comuna de Viña del Mar, conforme a los resultados del estudio realizado por el Departamento de Protección Contra Incendios Forestales de CONAF de la Región de Valparaíso (CONAF, 2024) se configura de la siguiente forma:

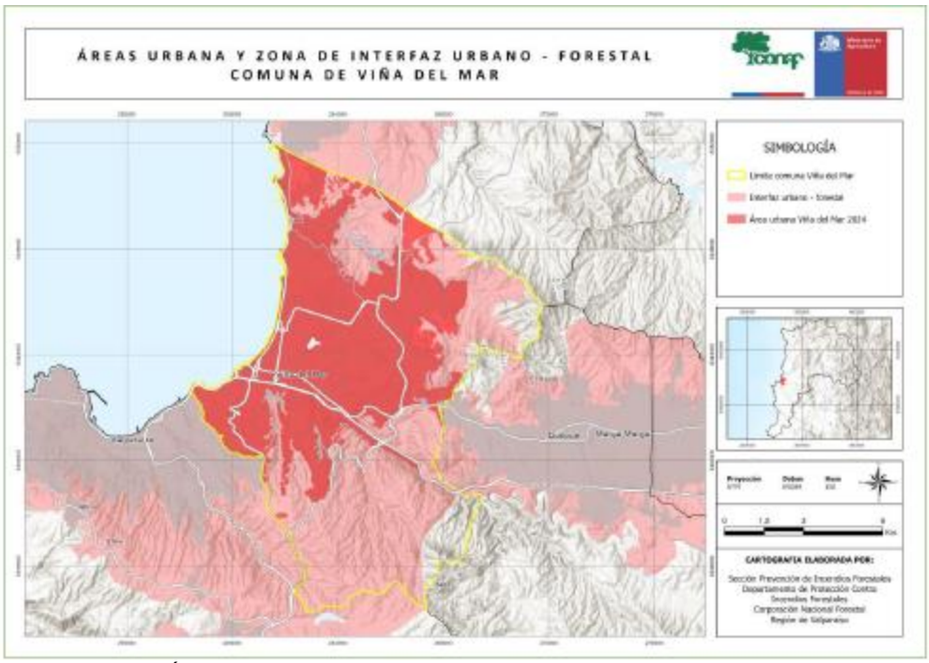


Ilustración 3: Área urbana y zona de interfaz urbano-forestal para la comuna de Viña del Mar
Fuente: CONAF, 2024 en base Atienza, Martínez, R (2023)

La amenaza de los Incendios Forestales es una situación generalizada que puede afectar a un área (ciudad) o a una gran proporción del territorio, es por esa razón que, la exposición y las vulnerabilidades se visualizan según las condiciones que estas se presenten en las distintas microzonas acorde con las características del tipo de la topografía, tipo de vegetación, características de estas, el clima, accesos, recursos disponibles, entre otros.

Los incendios forestales generan una serie de eventos secundarios que agravan las condiciones de peligro y dificultan las labores de control y evacuación, estos son:

1. **Columnas convectivas de humo y propagación del fuego:** Una de las características más peligrosas de los incendios forestales son las columnas convectivas de humo y ceniza. Estas columnas se forman debido a la intensa combustión, generando corrientes ascendentes de aire caliente que pueden alcanzar alturas considerables. A medida que el humo y las cenizas ascienden, la convección genera cambios en las condiciones atmosféricas, pudiendo aumentar la intensidad del fuego y facilitar la propagación de nuevas llamas. Un aspecto crítico de este fenómeno es que las partículas en suspensión, especialmente aquellas con brasas (pavesas), pueden ser transportadas por el viento a largas distancias, generando focos secundarios de incendio. Esto puede dar lugar a que surjan nuevos frentes de fuego, incluso a kilómetros del incendio principal, lo que complejiza enormemente las labores de extinción y control, aumentando el área afectada.

2. **Comportamiento humano durante emergencias:** En situaciones de emergencia, como un incendio forestal, el comportamiento humano puede volverse errático y poco predecible, debido a factores psicológicos como el miedo y el pánico. Las personas expuestas a la amenaza directa del fuego pueden entrar en un estado de crisis, actuando de manera irracional y, en muchos casos, tomando decisiones que ponen en peligro su seguridad y la de otros.
   El pánico generalizado puede manifestarse en la forma de reacciones descontroladas, como huir en direcciones peligrosas, obstruir las rutas de escape, o ignorar las instrucciones de las autoridades. Esto no solo afecta la capacidad de los servicios de emergencia para llevar a

cabo evacuaciones ordenadas, sino que también incrementa el riesgo de accidentes, heridas o atrapamientos en zonas peligrosas.

3. **Colapso de la estructura vial:** Durante un incendio forestal, especialmente cuando este afecta áreas densamente pobladas o de difícil acceso, la infraestructura vial de la zona afectada tiende a colapsar. Esto puede deberse a varios factores:

    - **Evacuación masiva:** Ante el avance de las llamas, los habitantes de las áreas afectadas buscan evacuar la zona utilizando las vías principales, lo que puede saturar rápidamente las carreteras, generando embotellamientos. La falta de vías alternas adecuadas puede empeorar esta situación, bloqueando completamente el tránsito y dificultando el desplazamiento tanto de los residentes como de los equipos de emergencia.
    - **Daños estructurales:** El fuego puede dañar la infraestructura física de las vías, incluyendo puentes, señales de tráfico, postes de electricidad, y otros elementos vitales para el tránsito seguro. Las altas temperaturas, junto con el impacto directo de las llamas, pueden deformar el pavimento, haciendo algunas carreteras intransitables.
    - **Obstrucciones por vehículos:** En algunos casos, los vehículos abandonados por personas que intentan escapar del incendio pueden quedar bloqueando la carretera, lo que dificulta aún más el movimiento de vehículos de emergencia, bomberos y ambulancias.

Estos eventos combinados, junto con la naturaleza impredecible y rápida del avance del fuego, aumentan considerablemente la complejidad de gestionar los incendios forestales, poniendo en riesgo tanto a las personas como a las infraestructuras críticas en las zonas afectadas.

También se suma a esto las manifestaciones de salud Pública, derivado de la inhalación de humo, de personas afectadas por la radiación térmica y de quemaduras por acción del fuego, entre otras.

Por tanto, estos fenómenos, pueden darse tanto en la zona propia del Incendio Forestal, como en zonas alejadas del mismo.

La comuna de Viña del Mar ha experimentado un cambio significativo en su tendencia frente a la ocurrencia de incendios forestales durante los últimos años. Este cambio se debe a una combinación de factores relacionados con el aumento y diversificación de la población, el crecimiento de la vegetación estacional y la intensificación de fenómenos climáticos extremos, como olas de calor más intensas y prolongados periodos de sequía. Estos elementos han creado un entorno en el que la vegetación, que antes era menos susceptible, ha desarrollado una mayor vulnerabilidad ante cualquier fuente de ignición, ya sea natural o provocada.

El crecimiento de la vegetación, en particular en áreas periféricas y zonas de interfaz urbano-rural, ha incrementado la cantidad de material combustible disponible sumado a esto el aumento en la frecuencia y duración de las olas de calor ha contribuido a que las condiciones sean propicias para la propagación de incendios

Esta situación ha generado un escenario de mayor riesgo en la comuna, donde la posibilidad de incendios forestales ha pasado de ser una eventualidad a convertirse en una preocupación recurrente.

Por último, como se ha logrado apreciar en el último periodo, los sectores Sur y Sureste, cercanos al límite comunal con Valparaíso y Quilpué se ha visto afectado por un incendio de magnitud, que se origina alejado de los sectores poblados y que posteriormente se proyecta hacia ellos. Esto se debe a que son las zonas de interfaz-urbano forestal las que más se ven involucrados

frente a incendios forestales, esto no es una mera coincidencia, sino que una consecuencia directa de la intervención humana en sectores con vegetación, entendiendo que más del 99% de los incendios de nuestro país son por causa antrópica.

En la presente imagen se muestra la ocurrencia de incendios forestales durante los años 2011 al 2021 en Viña del Mar, evidenciando la tendencia de acontecer en la periferia de la comuna y la zona de la interfaz urbano-rural

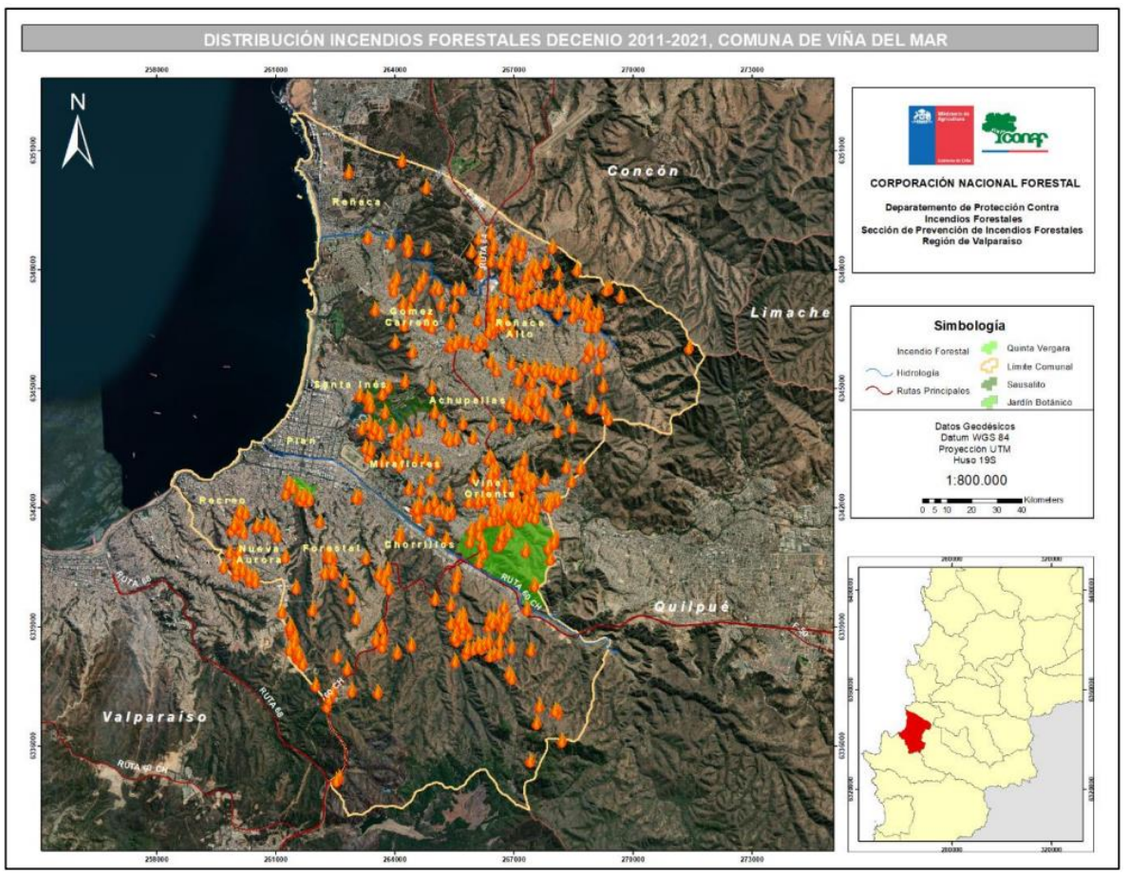


Ilustración 4: Análisis de ocurrencia de incendios forestales (periodo 2011-2021)
Fuente: CONAF

2.2. Zonificación de la Amenaza

A partir de la Línea Base de Riesgos, Comuna de Viña del Mar" (2015), elaborada por el proyecto "Viña del Mar Segura, Territorio con Enfoque de Riesgo", y respecto a los Informes Técnicos tanto de CONAF como de otros Profesionales, así también de los datos históricos de la Comuna, se puede señalar que:

Viña del Mar ha sido históricamente asolada por seis generaciones de Incendios Forestales. Sus repercusiones han quedado plasmadas a lo largo de la historia, siendo la última el 2 de febrero de 2024, con un Incendio Forestal de Sexta Generación. Cabe señalar que nuestra Comuna se encuentra rodeada de zonas consideradas de Alto Riesgo para la propagación de los Incendios Forestales. Por ello, sus zonas de "Interfaz" se encuentran catalogadas como de "Alto Riesgo". Un factor preponderante para este tipo de eventos es nuestra zona Sur, que limita directamente con zonas Forestales de la Comuna de Valparaíso. Esto conlleva a una propagación lineal de alta velocidad debido a las características topográficas, donde principalmente la cara Sur de los cerros las hace más vulnerables a las condiciones propias de la propagación, convirtiendo estas zonas en áreas de mayor riesgo ante este fenómeno.

Asimismo, las condiciones climatológicas que se generan también afectan de manera más significativamente al resto de las zonas de interfaz, de "bolsones verdes" dentro de la comuna, tales como son los Parques y zonas y/o áreas protegidas.

	Ocurrencia		Daño	
Temporadas	**Número de Incendios**	**Porcentaje de Incidencia**	**Superficie Afectada (Ha.)**	**Porcentaje de Incidencia**
2019-2020	51	43,97%	18,98	7,55%
2020-2021	9	7,76%	1,04	0,41%
2021-2022	22	18,97%	5,47	2,18%
2022-2023	12	10,34%	220,67	87,76%
2023-2024	22	18,97%	5,29	2,10%
TOTAL	**116**	100%	**251,45**	100%

Ilustración 5: Ocurrencia y Daño por Incendios Forestales, Quinquenio 2019-2024, comuna de Viña del Mar
Fuente: SIDCO, CONAF Valparaíso

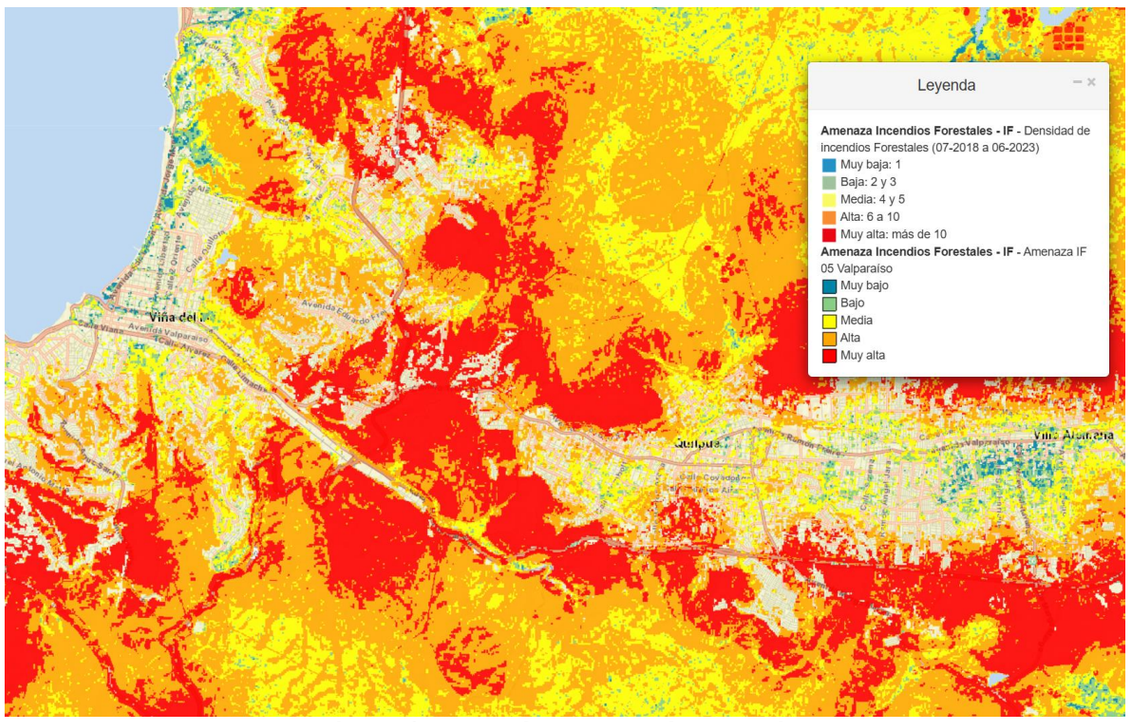


Ilustración 6: Mapa de Riesgo Incendios Forestales
Fuente: Visor GRD SENAPRED

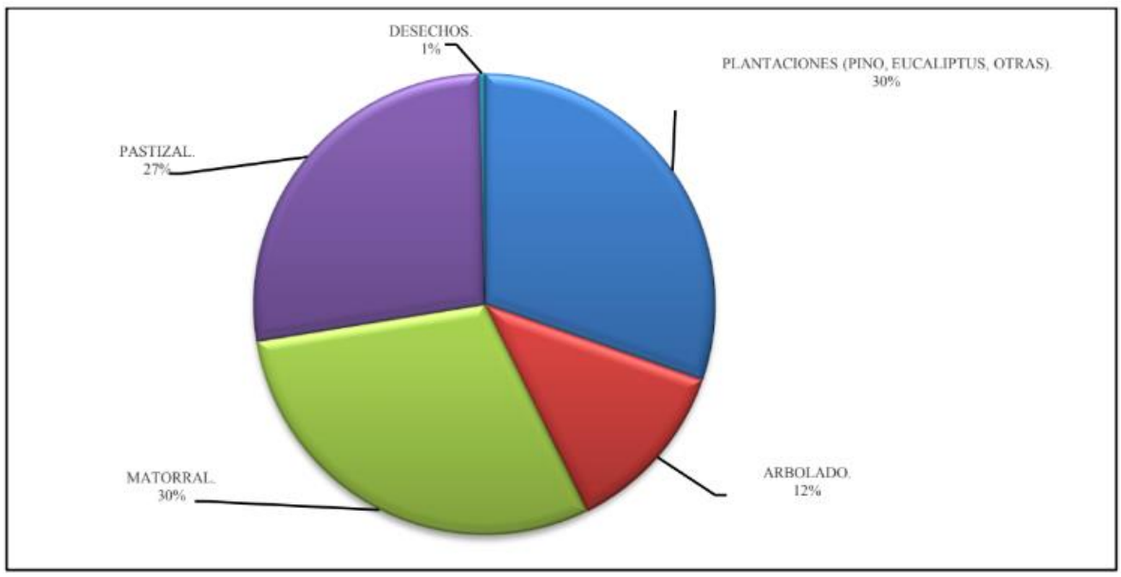


Ilustración 7: Tipo de combustible afectado, Quinquenio 2019 - 2024, Comuna de Viña del Mar
Fuente: SIDCO, CONAF Valparaíso

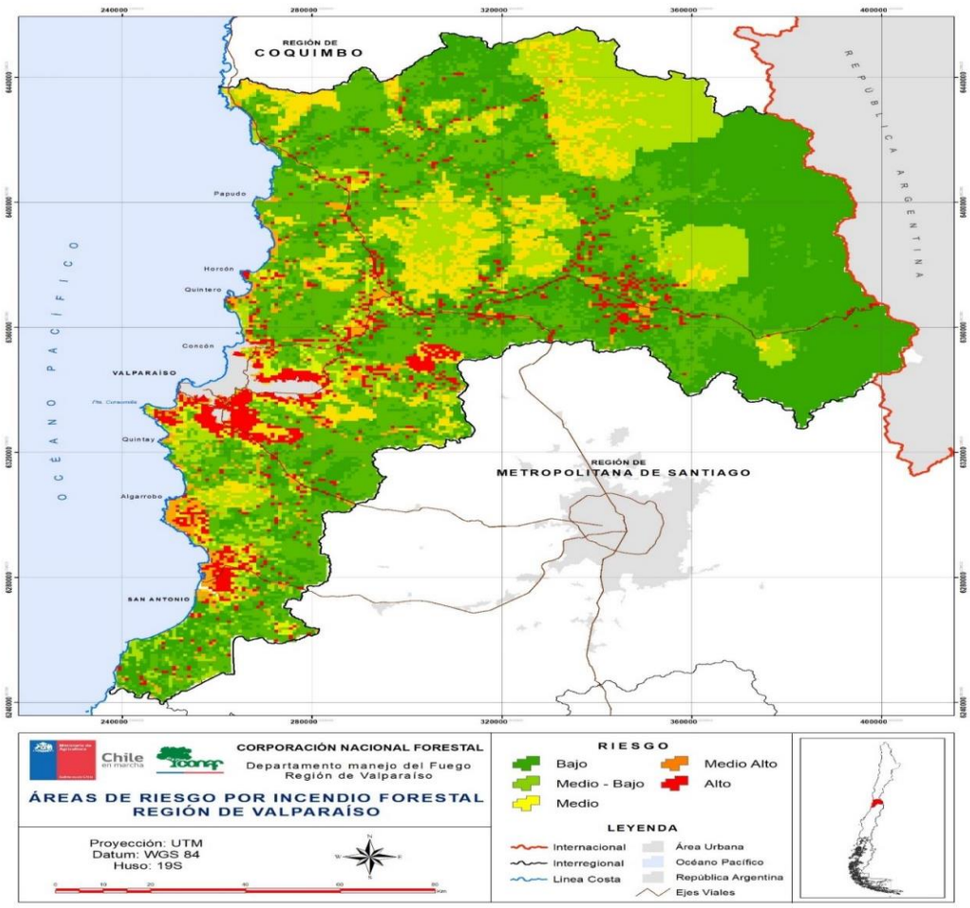


Ilustración 8: Áreas de riesgo por incendio forestal en la Región de Valparaíso
Fuente: CONAF

La Ciudad de Viña del Mar se encuentra ubicada en la zona de clima templado mediterráneo con influencia oceánica, de gran nubosidad con lluvias invernales y estación seca prolongada. La influencia marítima afecta a toda la comuna, debido al efecto térmico del agua, el aire que entra al continente desde el mar funciona como regulador de las variaciones diarias y estacionales del tiempo, la influencia costera y la presencia de la fría corriente de Humboldt producen un régimen de precipitaciones que modera notablemente las temperaturas en verano y mantiene siempre una temperatura agradable en invierno. La temperatura media anual es de 16 °C. En enero las mínimas oscilan entre los 14 °C, mientras que la máxima media es 23.3 °C, raras veces excediendo los 30 °C. En julio las mínimas varían entre los 8 °C, mientras que la máxima media es de 15 °C; raras veces bajan de los 0 °C. Las precipitaciones caen sobre todo en otoño e invierno, los meses más lluviosos son junio y julio, y el total anual promedio de precipitaciones es de 178 mm (CONAF,2024)

Datos	Enero	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sept	Oct	Nov	Dic
T° min. (°C)	14.7	14.6	14.3	12.8	11.5	9.9	8.3	8.5	8.7	9.8	11.9	12.8
T° máx. (°C)	23.3	23.3	22.8	20.8	18.9	16.3	15.4	16.7	17.3	18.8	20.9	21.9
Pp (mm)	0	0	1	2	25	71	27	25	15	9	1	2

Ilustración 9: Temperatura promedio máxima, mínima y precipitaciones por segregado por meses en la comuna de Viña del Mar
Fuente: CONAF

Debido a la influencia del mar, la comuna se caracteriza por presentar durante gran parte del año una amplia cobertura de nubosidad baja matinal y una alta humedad relativa. Los vientos son en forma mayoritaria anticiclones del sur y suroeste, con características oceánicas. Los vientos de lluvia tienen dirección norte o noroeste con influencia marítima. Existen diferencias estacionales en la predominancia de los vientos del SW, en los meses fríos la dirección es norte, noreste y noroeste. La velocidad promedio del viento por hora en la comuna tiene variaciones estacionales leves durante el año. La temporada más ventosa del año dura desde septiembre a marzo, con velocidades de más de 13,0 kilómetros por hora promedio. La temporada calma se concentra entre abril y agosto con una velocidad promedio de 11,7 kilómetros por hora; incidiendo directamente en la propagación del incendio

La vegetación naturalizada se concentra principalmente en la zona periférica de la comuna y en quebradas al interior del radio urbano o de extensión urbana, es más bien de tipo achaparrada por la influencia del viento costero, encontrándose asociaciones de vegetación de tipo matorral arbustivo Esclerófilo representado por especies como Quillay (Quillaja saponaria), Litre (Lithraea caustica), Peumo (Cryptocaria alba), Espino (Acacia caven), Maitén (Maytenus boaria), Algarrobo (Prosopis chilensis), Belloto (Beilschmiedia miersii), Boldo (Peumus boldus), Bollén (Kageneckia oblonga), Molle (Schinus latifolius), entre otros, junto a hierbas y gramíneas estacionales. Especial atención merecen los sectores periféricos de la comuna donde se encuentran el tipo forestal Palma chilena (Jubaea chilensis), especie endémica de la zona central de Chile y que se encuentra protegida de tala y explotación según Decreto Ley N°. 701 de 1974. La comuna posee una superficie de áreas verdes superior a 60 Kilómetros cuadrados. (CONAF, 2024)

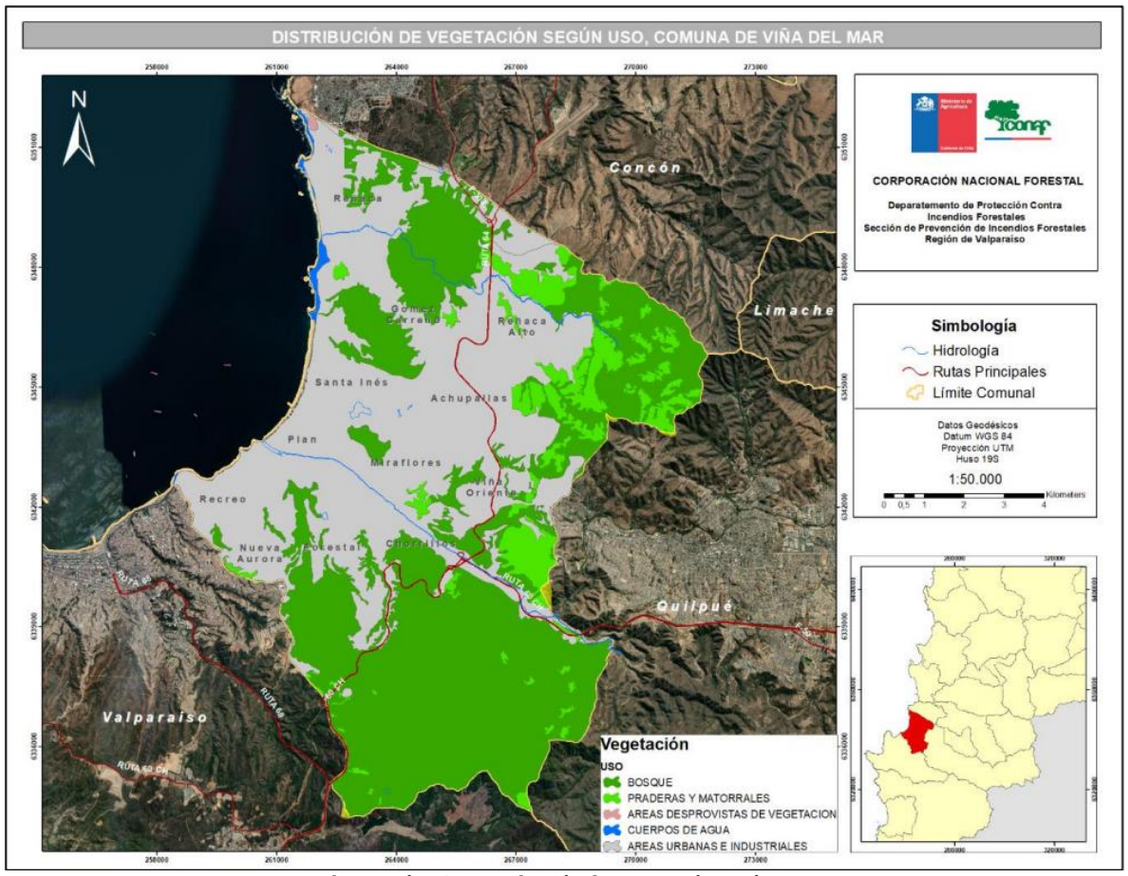


Ilustración 10: Distribución de vegetación según uso
Fuente: CONAF

La topografía genera condiciones de exposición de laderas frente a las zonas consolidadas o permanentes. El 71% de las áreas de influencia tiene pendientes superiores a 30%. (Entendida como pendiente crítica por tanto exenta de urbanización). Un plano topográfico acentuado se encuentra en los sistemas de laderas dentro de la morfología particular de la comuna, donde existe un desarrollo urbano no planificado instalándose asentamientos irregulares quedando la quebrada formando parte de zonas de interfaz.

La pendiente del terreno juega un papel crucial en la propagación de los incendios forestales. En áreas con topografía más elevada, las llamas tienden a desplazarse más rápidamente cuesta arriba, debido a que el calor generado por el fuego asciende y pre-calienta la vegetación situada por encima del foco de incendio. Este fenómeno facilita que el fuego avance a mayor velocidad, aumentando la intensidad y el alcance de las llamas en poco tiempo. Como resultado, las pendientes pronunciadas no solo aceleran la propagación del incendio, sino que también complican significativamente las maniobras de extinción y/o control
El acceso para el personal de emergencia y los equipos suele ser más difícil en terrenos inclinados, lo que retrasa las operaciones de control del fuego.

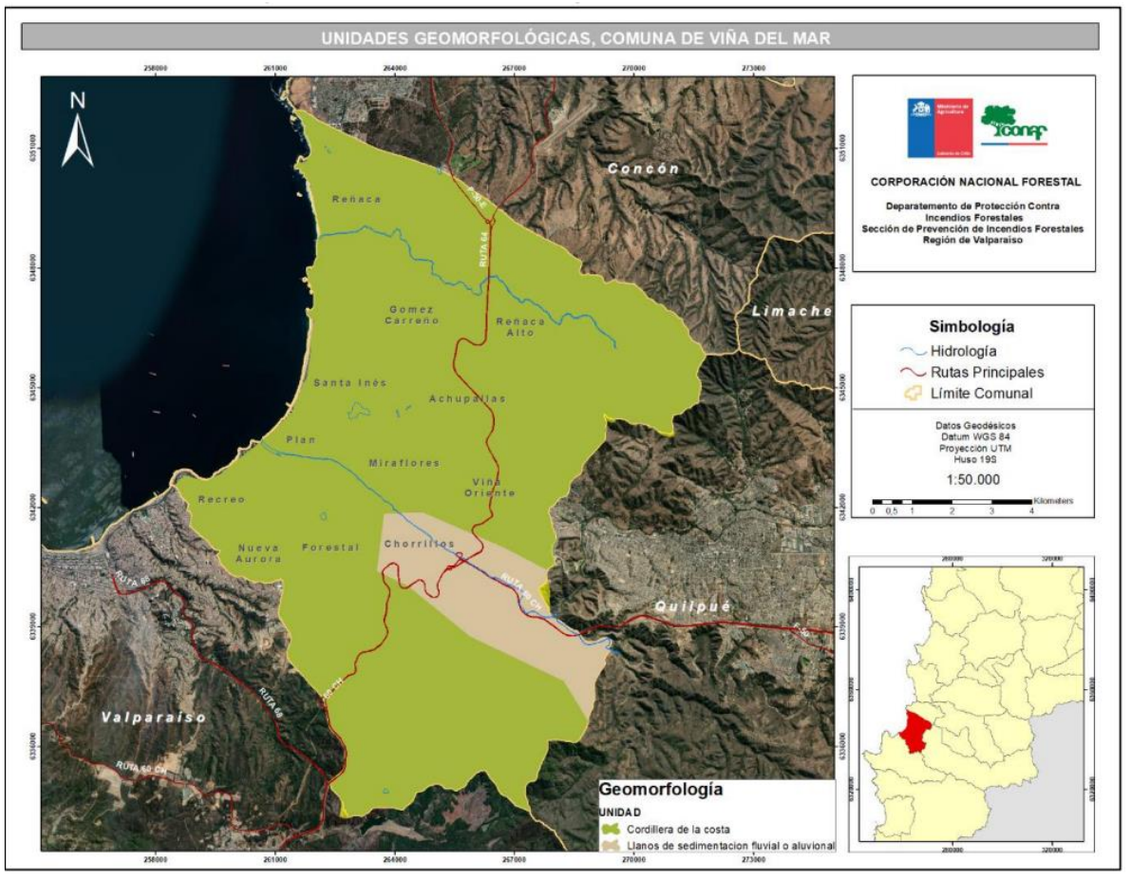


Ilustración 11: Unidades Geomorfológicas en Viña del Mar
Fuente: CONAF

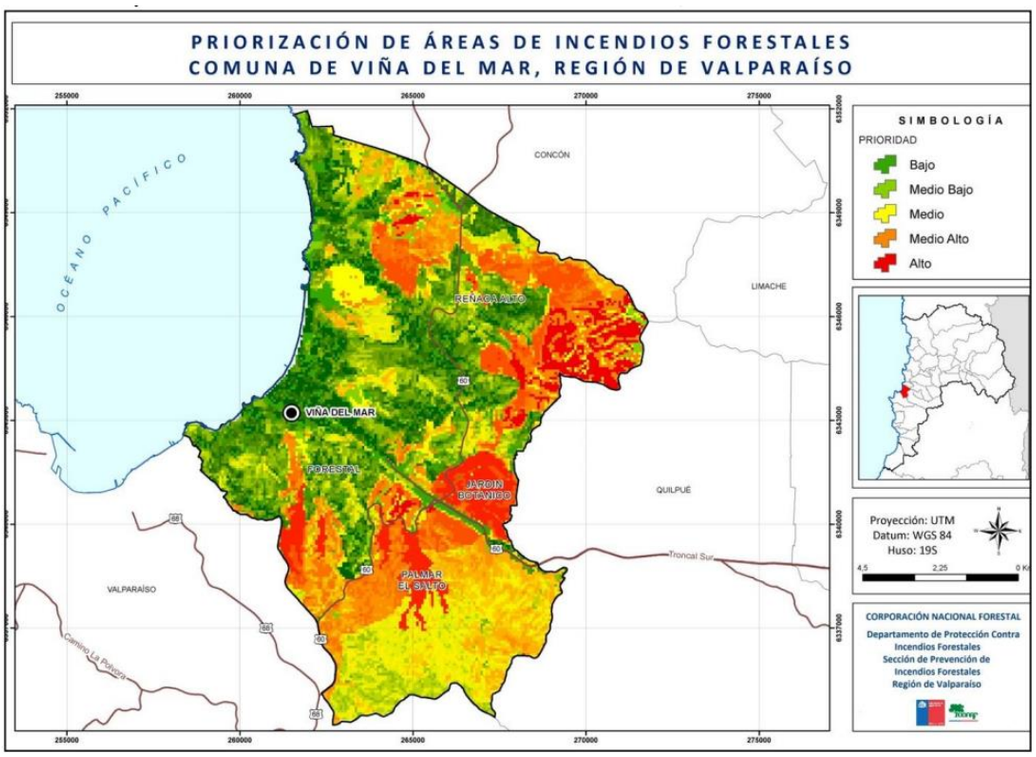


Ilustración 12: Priorización de áreas de incendios forestales en la comuna de Viña del Mar
Fuente: CONAF

A continuación, se presenta una tabla detallada en la que se establece la prioridad de protección de los distintos sectores de Viña del Mar, considerando factores clave como la vulnerabilidad ante amenazas, la densidad poblacional. Esta priorización tiene como objetivo optimizar los recursos y las acciones de respuesta ante situaciones de emergencia, asegurando la protección de las áreas más expuestas y de mayor riesgo.

Prioridad de Protección	Sector		
	Norte	Centro	Sur
ALTA	- Reñaca Alto	- Jardín Botánico - Canal Beagle - Villa Hermosa	- Palmar El Salto - Forestal Alto - Chorrillos - Quebrada 7 Hermanas sector bajo (Quinta Vergara)
MEDIA	- Gómez Carreño - Reñaca	- Olivar Norte - Achupallas	- Recreo - Nueva Aurora

Ilustración 13: Prioridad de protección
Fuente: CONAF

En la presente ilustración se muestran los sectores de interfaz urbano-forestal en Viña del Mar, donde las áreas urbanas colindan directamente con zonas de vegetación natural. Estos sectores representan un riesgo elevado en cuanto a la propagación de incendios forestales, debido a la proximidad entre áreas residenciales y combustible vegetal.

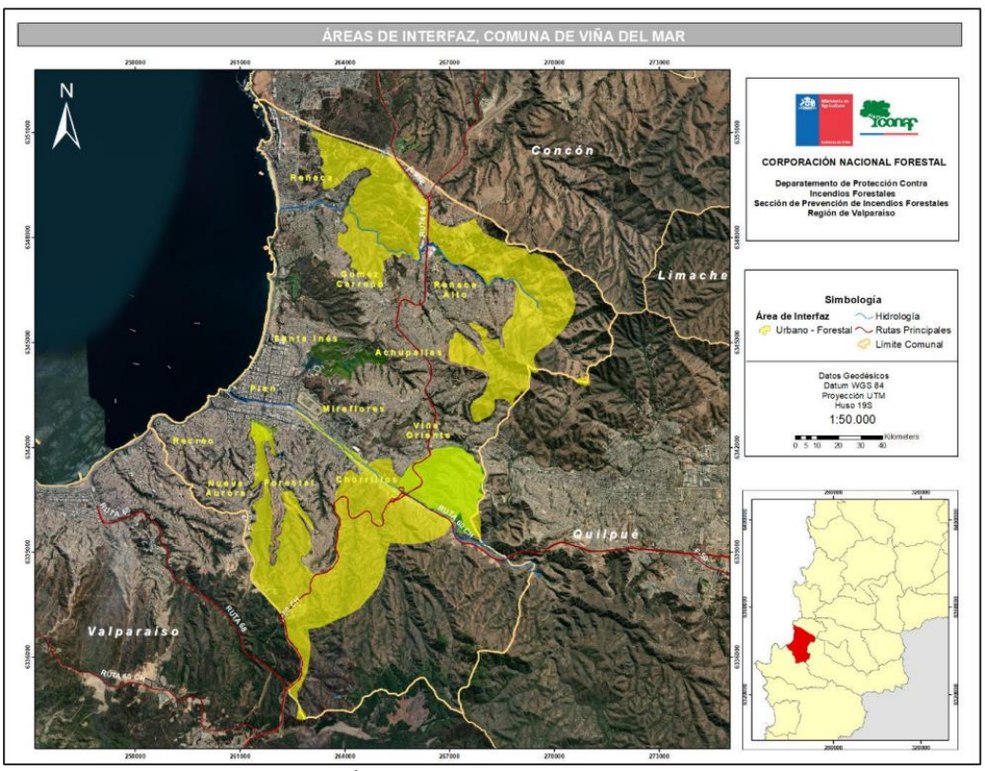


Ilustración 14: Áreas de interfaz en la comuna de Viña del Mar
Fuente: CONAF

El Departamento de Gestión del Riesgo de Desastres de la Ilustre Municipalidad de Viña del Mar ha llevado a cabo un exhaustivo análisis para identificar las áreas más vulnerables ante la amenaza de incendios forestales. Este trabajo se ha basado principalmente en la alta densidad de vegetación presente en diversos sectores de la comuna, lo que aumenta significativamente el riesgo de propagación de incendios. La abundante vegetación actúa como combustible, facilitando la extensión rápida del fuego, especialmente en zonas de interfaz urbano-forestal, donde los asentamientos humanos colindan con áreas naturales.

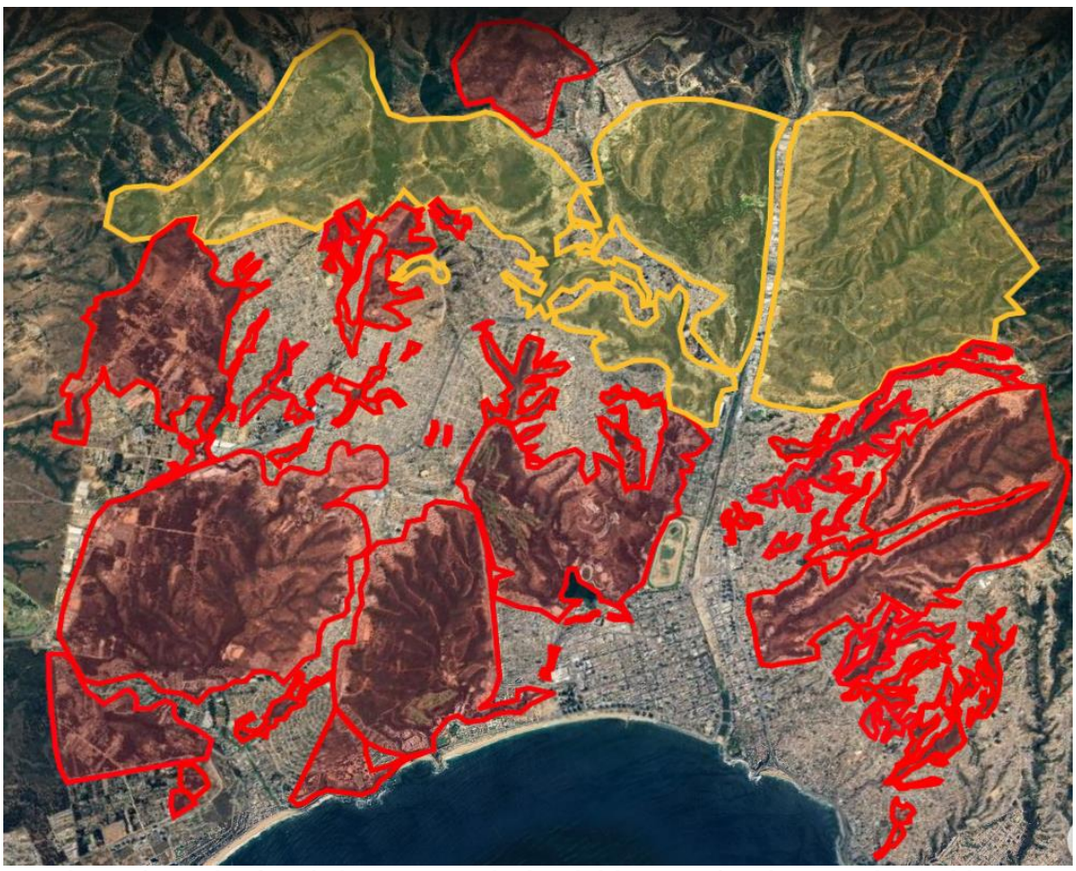


Ilustración 15: Identificación de sectores con alta densidad de vegetación en la comuna de Viña del Mar
Fuente: GRD IMVM

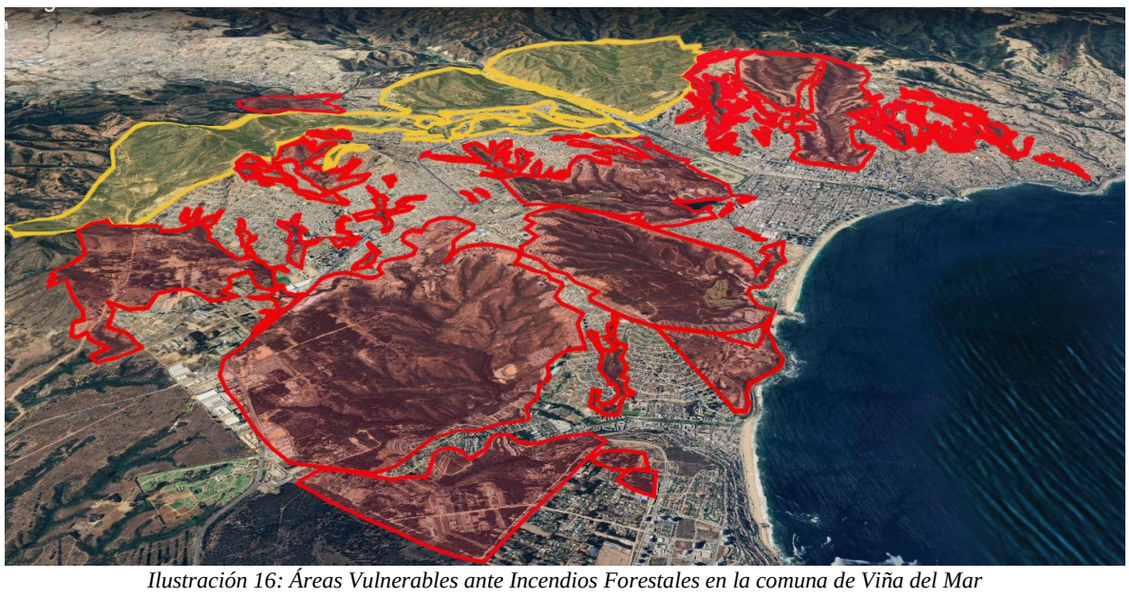


Ilustración 16: Áreas Vulnerables ante Incendios Forestales en la comuna de Viña del Mar
Fuente: GRD IMVM

En la ilustración se destacan en color rojo los sectores que presentan una alta densidad vegetal, indicando áreas con mayor riesgo de propagación de incendios forestales debido a la abundancia de material combustible. Asimismo, en color amarillo se muestran las áreas que fueron afectadas por el incendio "Complejo Las Tablas", ocurrido los días 2 y 3 de febrero de 2024. Aunque estas zonas sufrieron un impacto considerable, producto de la devastación causada por el fuego, la vegetación ha vuelto a crecer rápidamente debido a las extensas lluvias ocurridas durante el presente periodo invernal. Este rebrote de vegetación incrementa nuevamente el riesgo de incendios, haciendo crucial la implementación de acciones preventivas para evitar futuros siniestros en estas áreas recuperadas.

- Descripción de las áreas seleccionadas y su riesgo por incendios forestales

Sector	Características de Alto Riesgo
Achupallas	Por su ubicación en la comuna y por proyección de los vientos, es un sector donde se pueden generar incendios que pueden afectar a las viviendas que se encuentran en el límite de la interfaz y/o proyectarse hacia el sector de Reñaca Alto. La vegetación que se encuentra en este sector es del tipo "pradera y matorral abierto", por lo que, en caso de incendios, la propagación es moderada a rápida **Subsectores:** Villa Independencia, Población Marina Mercante
Chorrillos	Sector especialmente vulnerable de sufrir daños por incendios forestales, ya que se encuentra en proyección de los vientos predominantes durante el verano, posee además quebradas en donde se encajonan los vientos y toman velocidades muy elevadas, sumado a la lejanía de las unidades de emergencias y el difícil acceso por pendiente y lo angosto de los caminos secundarios. **Subsectores:** Población René Schneider, nuevos asentamientos irregulares en predios colindantes a S.N. Palmar El Salto.
Forestal	Presenta la mayor cantidad de subsectores expuestos a incendios forestales por encontrarse en el frente de avance de cualquier incendio que se origine en la parte alta de la comuna. A demás, de ruta Las Palmas. Además, posee una gran cantidad de campamentos y nuevos asentamientos irregulares en su zona más expuesta la que se mezcla con vegetación de tipo nativo renoval denso y semidenso, especialmente en las quebradas angostas con pendientes abruptas. Existe dentro de los campamentos una dificultad de accesos ya sea por distancia que deben recorrer las unidades de emergencia y cuando éstas llegan se encuentran con caminos o callejones angostos, que además son obstaculizados por vehículos particulares que no permiten una libre circulación. **Subsectores:** Todo el borde oriental de la Quebrada Siete Hermanas (Unidades Vecinales Siete Hermanas, Forestal Sur, Tranque Sur, San Expedito, Las Palmas Chilenas, Puerto Montt, Felipe Camiroaga), sector oriente de Forestal (Poblaciones Parcela 11, Puerto Aysén, Río Blanco), además de Población Leonardo Farkas.
Gómez Carreño	El límite norte de este sector, se generan incendios que se pueden propagar hacia los sectores de Reñaca y Reñaca Alto. En el sector sur de Gómez Carreño existe un gran predio con presencia de vegetación nativa semidensa del tipo de bosque esclerófilo, con quebradas abiertas de exposición weste con pendientes moderadas. Este predio pertenece a la Armada de Chile y está constantemente bajo vigilancia, sin embargo, existe la posibilidad de que se genere un incendio forestal que afecte a la población. **Subsector:** Limite norte con Reñaca
Nueva Aurora **Reñaca Alto**	Las áreas más críticas se encuentran en el sector este, especialmente en donde colinda con la quebrada Siete Hermanas, la que presenta una vegetación nativa semidensa con presencia de palma chilena. Se trata de una quebrada con exposición norte, con pendientes moderadas a abruptas de difícil acceso para el combate y con propagación directa a la Quinta Vergara y a las poblaciones del sector de Forestal. **Subsectores:** Todo el borde poniente de la Quebrada Siete Hermanas (Unidades vecinales Nueva Aurora, Irene Frei, Villa Linda Norte) Sector que posee alta ocurrencia de incendios forestales y los sectores más vulnerables corresponden al sector sur, este y norte, y en este último es en el sector denominado Lajarilla donde se produce la mayor cantidad de incendios forestales. La vegetación en estas áreas corresponde a matorral y praderas abiertas con presencia de arbolado nativo de baja altura en algunas quebradas y presencia de pinos. En cuanto a la topografía presenta un relieve ondulado con presencia de quebradas poco profundas y abiertas, alcanzando su mayor altura en el sector del cerro La Mina, lugar que presenta una alta ocurrencia de incendios forestales. **Subsectores:** Sector de Lajarilla, Villa Rukán, nuevos asentamientos irregulares hacia el este, límite con Achupallas.

Reñaca	Sector que presenta matorral y praderas abiertas con presencia de arbolado nativo de baja altura en algunas quebradas y presencia de pinos. La topografía del sector se presenta más bien ondulada con presencia de quebradas abiertas no muy profundas. **Subsector:** Los Pinos, colindando con Concón
Viña Oriente **Recreo**	Sector con mayor ocurrencia de incendios forestales en el área del Jardín Botánico, desde donde los incendios pueden proyectarse hacia las poblaciones de El Olivar, Canal Beagle y afectar a poblaciones de la comuna de Quilpué. La población de Canal Beagle no es un lugar donde se originen incendios con recurrencia, pero sí se ha visto afectada en el pasado por incendios que se proyectaron desde el sector de Chorrillos. El sector norte de Viña Oriente es generador de incendios de proporciones menores, sin embargo, en este sector existe la posibilidad de que los incendios puedan propagarse hacia Reñaca Alto. La vegetación que se encuentra en el sector es del tipo pastizal matorral con presencia de arbolado nativo semidenso a medida que el terreno va avanzando hacia Quilpué. **Subsector**: Jardín Botánico, Población Las Torres, Villa Hermosa, El Olivar Norte, Los Limonares, Canal Beagle, principalmente nuevos asentamientos irregulares. Sector donde se ven afectados en los subsectores que colindan con la quebrada Siete Hermanas, ya sea por los incendios que bajan por ella, o por los incendios que se pueden iniciar dentro de la Quinta Vergara. **Subsectores:** Todo el borde poniente de la Quebrada Siete Hermanas (Unidades vecinales Viña del Mar Alto, Empart Etcherver) Sector limítrofe con Quinta Vergara.
Miraflores Alto	Sector al noreste con población consolidado y nuevos asentamientos irregulares en parte alta y media de quebradas, donde se han generado incendios forestales. La vegetación es achaparrada principalmente estacionaria y arbolado nativo entre quebradas, acompañado de sector con presencia de eucaliptus de gran tamaño sin manejo cercano a población. **Subsectores:** Población Monte Sinaí y nuevos asentamientos irregulares.

Ilustración 17: Áreas seleccionadas por CONAF y riesgo por Incendios Forestales
Fuente: CONAF

2.3. Análisis de la Exposición

Este análisis se enfoca en la exposición de Viña del Mar ante incendios forestales, evaluando factores, demográficos y estructurales que contribuyen a su vulnerabilidad, así como las implicancias para su infraestructura crítica y su capacidad de respuesta ante este tipo de eventos extremos.

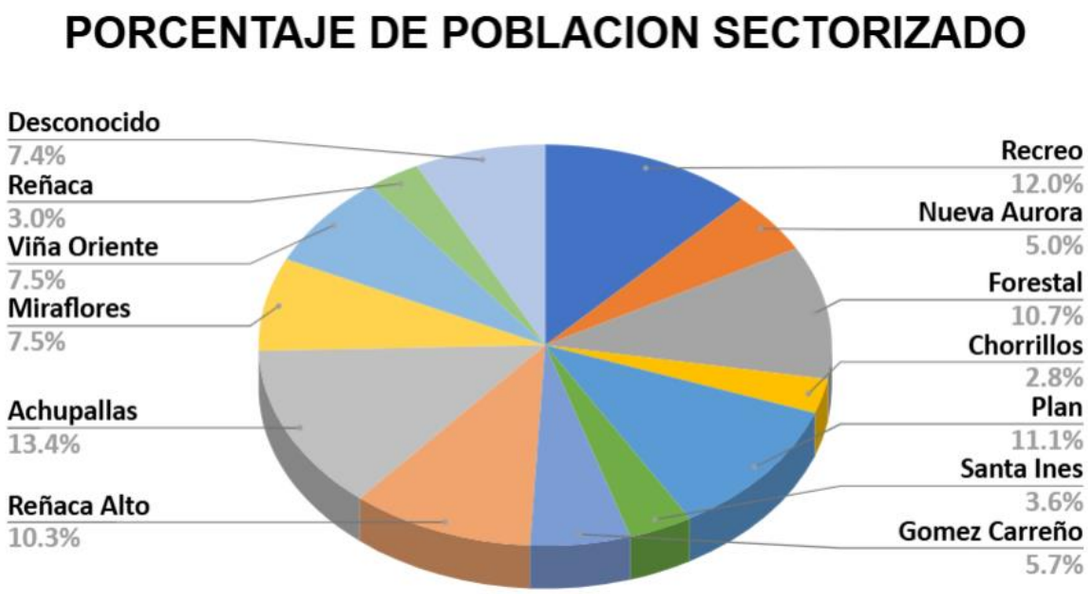


Ilustración 18: porcentaje de la población por sectores
Fuente: GRD IMVM

INFRA. CRÍTICA POR SECTORES	ACHUPALLAS	CHORRILLOS	FORESTAL	GOMEZ CARREÑO	MIRAFLORES	NUEVA AURORA	RECREO	REÑACA	REÑACA ALTO	VIÑA ORIENTE
CENTROS DE SALUD	2	0	4	3	5	2	0	2	2	2
CUARTELES DE BOMBEROS	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1
CURTELES DE CARABINEROS	0	0	1	1	1	1	1	1	2	0
CUARTELES PDI	0	0	0	0	4	0	0	0	0	0
DEPENDENCIAS MUNCIPALES	0	2	2	1	0	1	0	1	1	0
ESTABLECIMIENTOS EDUCACIÓN MUNICIPAL	5	4	3	5	4	4	6	1	3	4
ESTACIONES 'TREN LIMACHE-PUERTO'	0	3	0	0	0	0	1	0	0	0
LINEA FERREA 'TREN LIMACHE PUERTO'	NO	SÍ	NO	NO	NO	NO	SÍ	NO	NO	NO
LINEAS DE ALTA TENSIÓN	SÍ	SÍ	SÍ	NO	SÍ	NO	NO	NO	SÍ	SÍ
MATRICES DE AGUA POTABLE	SÍ	SÍ	SÍ	SÍ	SÍ	SÍ	SÍ	SÍ	NO	SÍ
OLEODUCTOS	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	SÍ	SÍ	NO
VIALIDAD ESTRUCTURANTE	SÍ	SÍ	SÍ	SÍ	SÍ	SÍ	SÍ	SÍ	SÍ	SÍ
TOTALES CONTEO	7	10	10	11	14	9	9	6	9	7

Ilustración 19: Infraestructura crítica
Fuente: IMVM

Infraestructuras críticas amenazadas:

- Redes eléctricas
- Redes de agua potable
- Estanques de agua potable
- Carreteras, caminos y calles, vías férreas
- Líneas de distribución de gas y combustibles
- Oficinas públicas
- Centros de salud
- Recintos educacionales
- Recintos deportivos.

El Departamento de Gestión del Riesgo de Desastres de la Ilustre Municipalidad de Viña del Mar, llevó a cabo un proceso de identificación y georreferenciación de los establecimientos educativos en la comuna. Este análisis tiene como objetivo determinar cuáles de estos centros se encuentran en zonas vulnerables ante el riesgo de incendios forestales, considerando principalmente la proximidad de estos a áreas boscosas y/o con gran densidad vegetal



Ilustración 20: Establecimientos educacionales vulnerables ante incendios forestales 1
Fuente: GRD IMVM

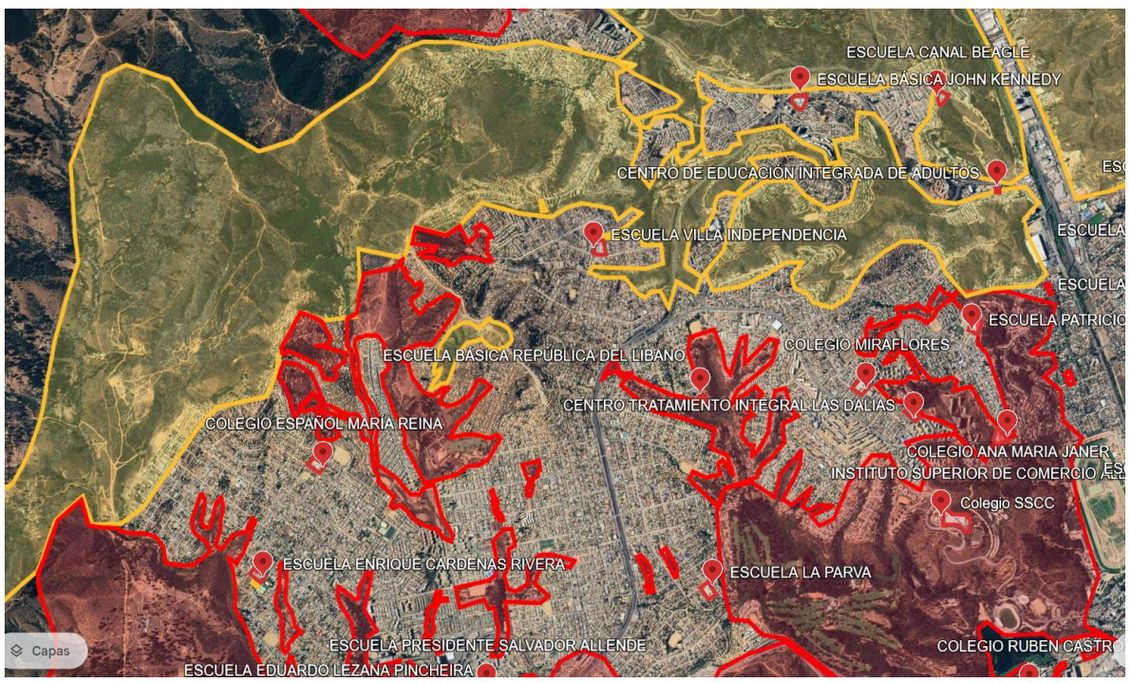


Ilustración 21: Establecimientos educacionales vulnerables ante incendios forestales 2
Fuente: GRD IMVM

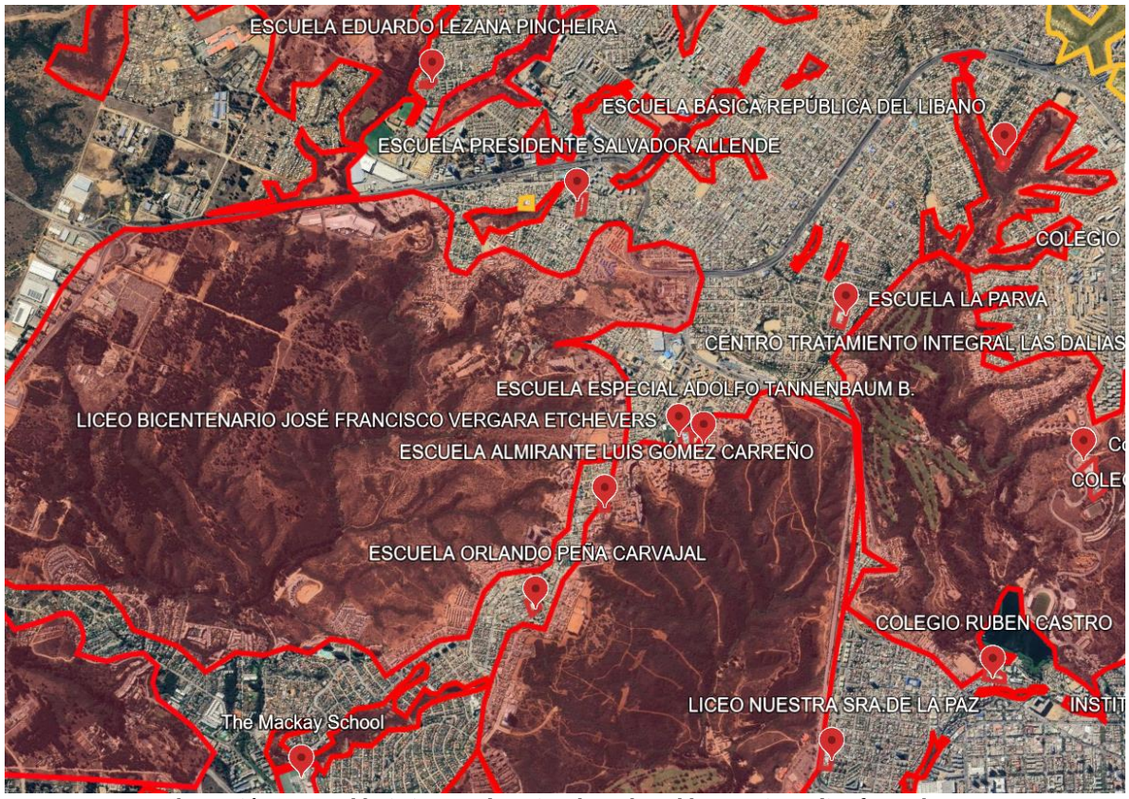


Ilustración 22: Establecimientos educacionales vulnerables ante incendios forestales 3
Fuente: GRD IMVM

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

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:

Tipo Alerta	Acciones a Realizar	Responsable (s)
VERDE **Alerta Temprana Preventiva**	Monitorear en terreno condiciones de riesgo.	● Director(a) del Depto. GRD IMVM ● CONAF ● Carabineros
	Identificar riesgos potenciales en conjunto con sus requerimientos de atención y localizaciones territoriales.	● Director(a) del Depto. GRD IMVM ● Organismos Técnicos de Respuesta del SINAPRED. ● CONAF ● Bomberos
	Convocar al Comité Municipal para proyectar requerimientos que se desprendan de una eventual emergencia y reforzar las medidas preventivas a la ciudadanía.	● Alcaldesa ● Director(a) del Depto. GRD IMVM
	Difundir comunicados oficiales a la comunidad respecto al alcance de la alerta a través de diversos medios de prensa y de comunicación	● Alcaldesa ● Director(a) del Depto. GRD IMVM ● Director(a) Dirección de Comunicación Municipal ● Depto. Prensa de las Instituciones del SINAPRED. ● CONAF
	Asegurar y disponer de los stocks críticos de productos para la emergencia conforme evaluación del Departamento GRD IMVM.	● Director(a) del Depto. GRD ● Administrador Municipal ● Directores de unidades municipales ● Encargados Institucionales de SINAPRED

	Disponer turnos de emergencia, organizar los recursos humanos disponibles y equipamiento de respuesta, tales como vehículos municipales y de emergencia pertenecientes a otras instituciones, maquinaria pesada propia, elementos de protección personal, entre otros recursos considerados necesarios.	• Administrador Municipal • Director(a) del Depto. GRD IMVM • Director(a) de Seguridad Pública IMVM • Director(a) de Operaciones y Servicios IMVM • CONAF • Bomberos • Carabineros
	Prever, en base a un análisis de riesgo, de los recursos financieros y materiales que pueden ser requeridos y su disponibilidad.	• Director(a) del Depto. GRD IMVM • Administrador Municipal • Director(a) de Administración y Finanzas IMVM • Instituciones del SINAPRED • CONAF
AMARILLA	Activar protocolos internos de cada institución ante la toma de conocimiento de la declaración de esta alerta.	• Director(a) del Depto. GRD IMVM • Instituciones del SINAPRED • CONAF
	Convocar al Comité Comunal acorde a la evaluación de la emergencia en caso de ser necesario para gestionar acciones preventivas	• Alcaldesa • Director(a) del Depto. GRD IMVM
	Evaluar la preparación del proceso de evacuación hacia Zonas Seguras y Puntos de Encuentro	• Director(a) del Depto. GRD IMVM • Director(a) de Seguridad Pública IMVM • Prefecto de Carabineros de Viña del Mar • Policía de Investigaciones de Viña del Mar • Superintendente de Bomberos Viña del Mar • Organismos Técnicos de Respuesta SINAPRED • CONAF • SENAPRED
	Movilizar escalonada y ordenadamente los recursos en base al nivel de la emergencia.	• Director(a) del Depto. GRD IMVM • Directores de unidades municipales • Encargados Institucionales de SINAPRED • CONAF • Bomberos
	Implementar y/o reforzar medidas de seguridad para la ciudadanía en respuesta a la emergencia.	• Director(a) del Depto. GRD IMVM • Prefecto de Carabineros de Viña del Mar • Policía de Investigaciones de Viña del Mar • Director(a) de Seguridad Pública IMVM • Directores de unidades municipales • Encargados Institucionales de SINAPRED • CONAF
	Difundir los comunicados oficiales respecto al alcance de la alerta a la comunidad, medios de prensa y de comunicación.	• Alcalde(sa) • Director(a) del Depto. GRD IMVM • Director de Comunicación Municipal • CONAF • Departamento de Prensa de Instituciones de SINAPRED.
	Prever la habilitación y conformación de un Centro de Mando Unificado para poder responder a la emergencia.	• Director(a) Depto. GRD IMVM • Administrador Municipal • CONAF • Bomberos • SENAPED
	Prever la evaluación y habilitación de centros de acopio para gestionar recursos propios u obtenidos mediante coordinaciones con SENAPRED y otras instituciones o personas.	• Director(a) del Depto. GRD IMVM • Directores de unidades municipales s • Encargados Institucionales de SINAPRED

	Prever la evaluación y habilitación de albergues para población damnificada, revisando el stock de elementos para su correcta implementación.	● Director(a) del Depto. GRD IMVM ● Directores de unidades municipales ● Encargados Institucionales de SINAPRED
ROJA	Activar y reforzar las medidas de respuesta a la emergencia.	● Director(a) del Depto. GRD IMVM ● Directores de unidades municipales
	Habilitar puntos dispuestos para la respuesta a la emergencia tales como centros de acopio, albergues u otros dispositivos para la gestión de recursos en ayuda o entrega de servicios a los afectados.	● Director(a) Depto. GRD ● Directores de unidades municipales señalados en el apartado 4. Roles y Funciones ● Encargados Institucionales de SINAPRED
	Convocar/Autoconvocar al COGRID Comunal por tiempo indefinido. Se deberán presentar los Titulares y/o Suplentes cuando corresponda.	● Alcaldesa ● Director(a) del Depto. GRD IMVM ● Directores de unidades municipales señalados en el capítulo 4. Roles y Funciones ● Encargados Institucionales de SINAPRED
	Ejecutar el proceso de evaluación y análisis técnico del desarrollo de la emergencia por tiempo indefinido.	● Director(a) del Depto. GRD IMVM ● Directores de unidades municipales señalados en el capítulo 4. Roles y Funciones ● Encargados Institucionales de SINAPRED
	Solicitar refuerzos y levantamiento de requerimientos a nivel regional de ser necesarios para la etapa de respuesta.	● Alcaldesa ● Director(a) del Depto. GRD IMVM ● Directores de unidades municipales ● Encargados Institucionales de SINAPRED ● CONAF ● Bomberos
	Difundir los comunicados oficiales respecto al alcance de la alerta a la comunidad y medios de prensa y de comunicación.	● Alcaldesa ● Director(a) del Depto. GRD IMVM ● Director(a) de Comunicaciones IMVM ● Departamento de Prensa de las Instituciones del SINAPRED ● CONAF
	Movilización de recursos y apoyo en la ejecución del proceso de evacuación respectivo, previamente determinado por los Organismos Técnicos del SINAPRED de acuerdo con el tipo de amenaza.	● Director(a) del Depto. GRD ● Directores de unidades municipales ● Organismos Técnicos de SINAPRED. ● Prefecto de Carabineros de Viña del Mar ● Prefecto de la PDI Viña del Mar ● FFAA, en caso de haber sido declarado Estado de Excepción Constitucional ● Encargados Institucionales de SINAPRED ● CONAF

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

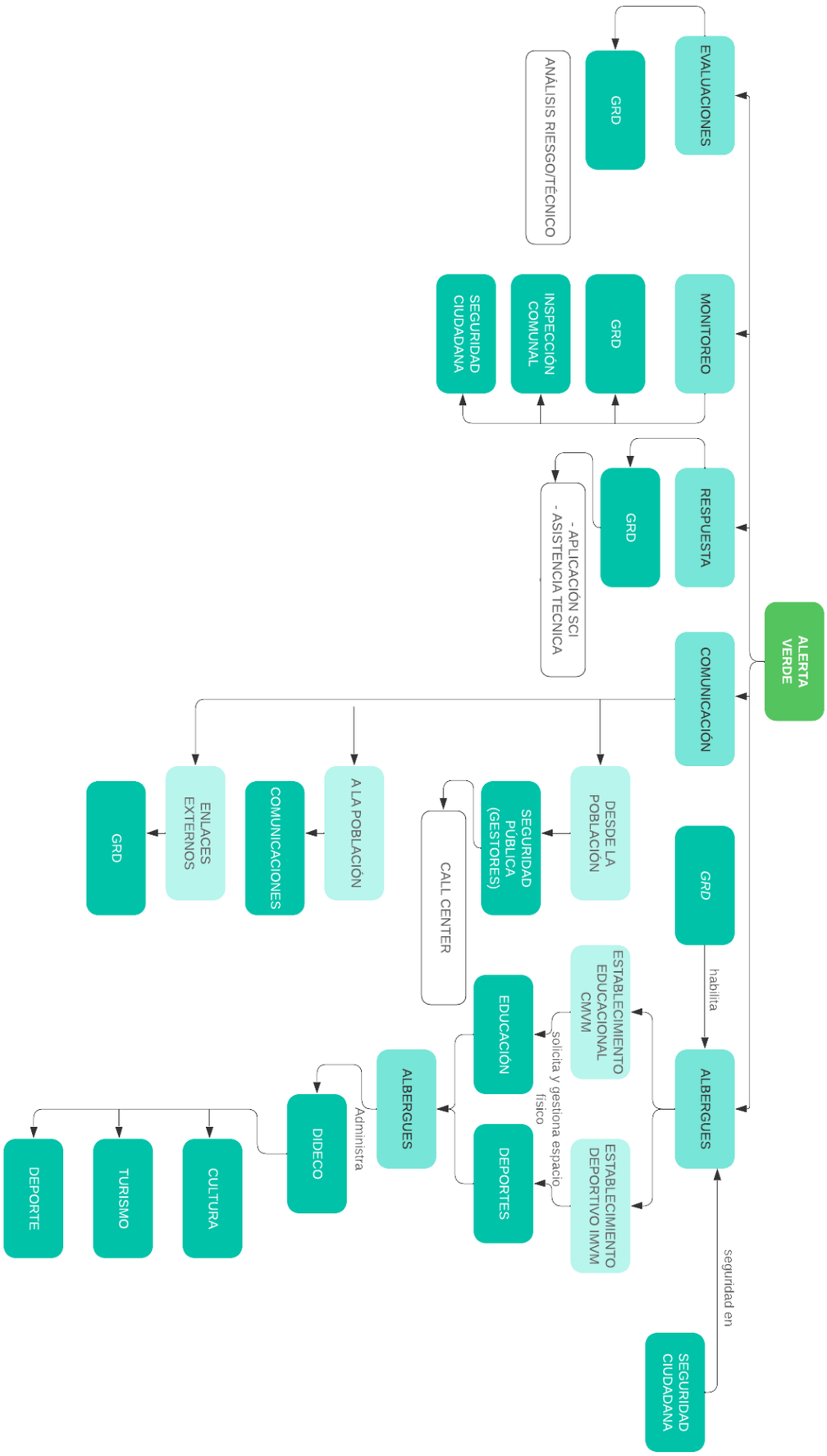


Ilustración 23: Flujograma Municipal ATP
Fuente: Elaboración propia

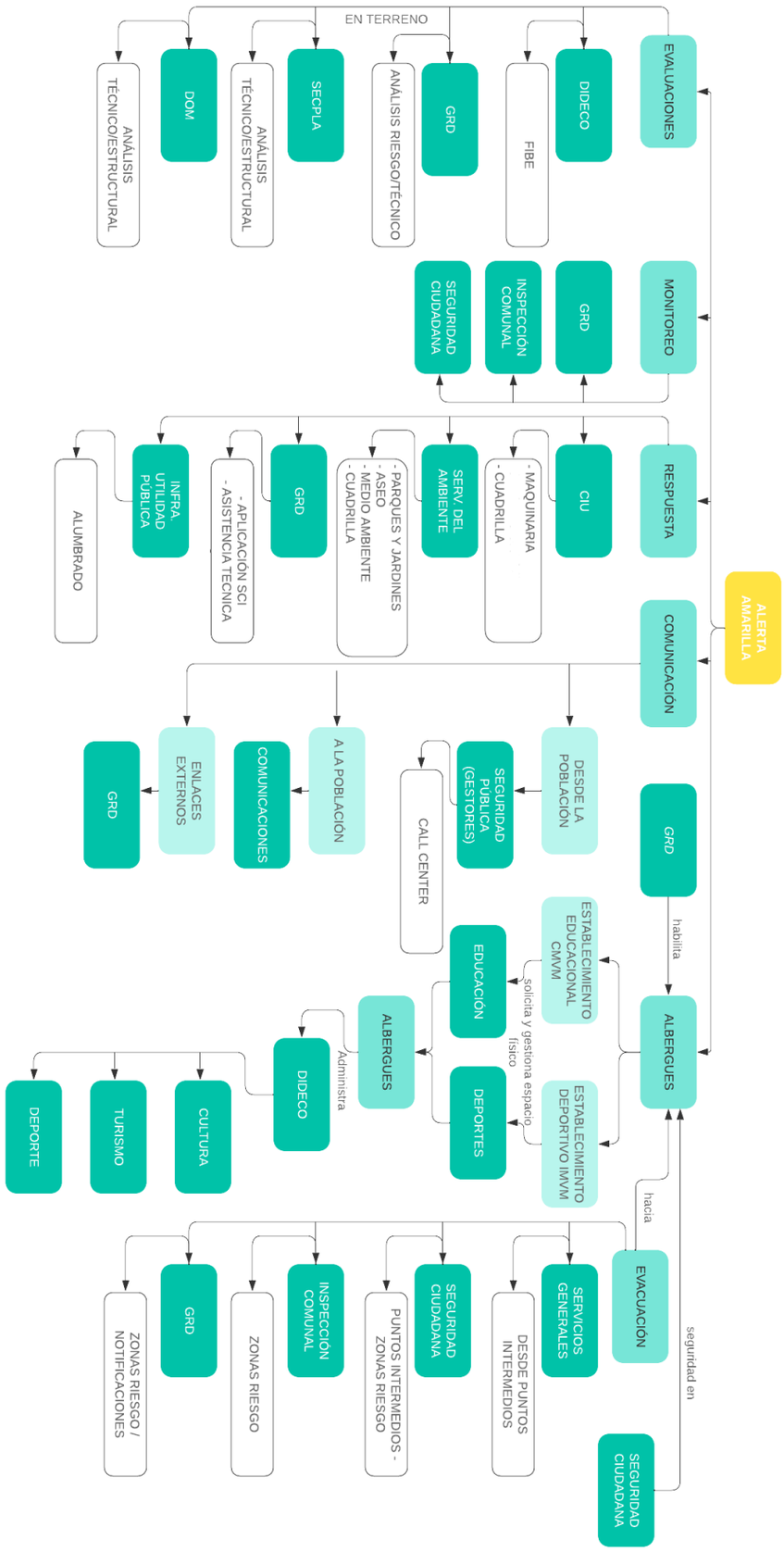


Ilustración 24: Flujograma Municipal Alerta Amarilla
Fuente: Elaboración propia

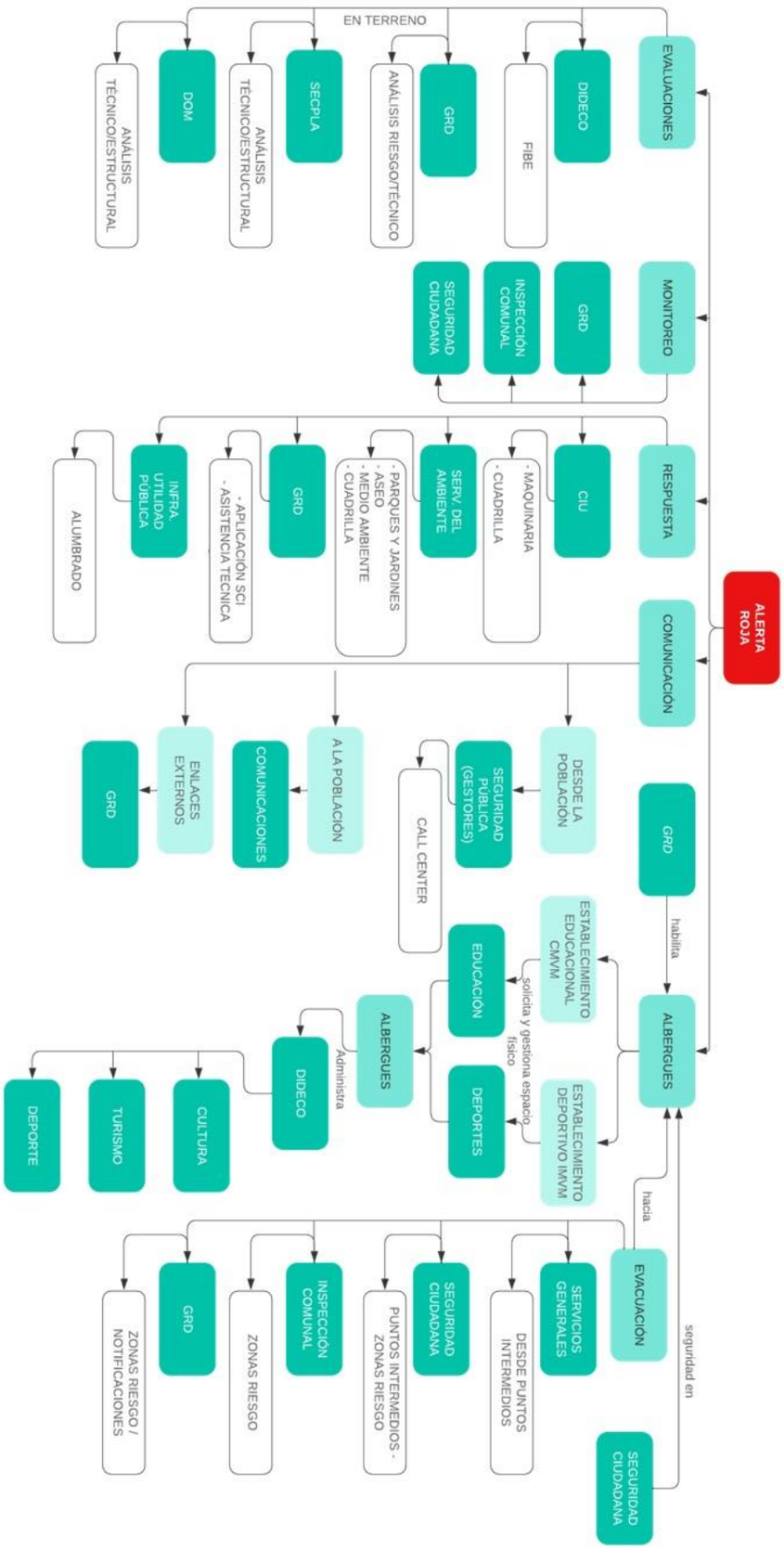


Ilustración 25: Flujograma municipal Alerta Roja
Fuente: Elaboración propia

3.1.2. Acciones Específicas en Alerta y Monitoreo

Acción	Descripción	Responsable (s)
Evaluar situación en terreno.	Levantar, recopilar y diagnosticar situaciones	• GRD • SECPLA • DOM • DIDECO • CONAF • Bomberos • Carabineros • SENAPRED
Sistematizar información preliminar del evento.	Análisis situacional y ordenamiento de la información de la emergencia	• GRD • SECPLA • DIDECO • CONAF • Bomberos • SENAPRED • carabineros
Elaborar informes ALFA (si corresponde)	Actualización y seguimiento del estado del evento para informar necesidades	• GRD • Administrador Municipal
Determinar áreas de afectación (según tipo de amenaza).	Evaluación y análisis de las amenazas y probabilidad de afectación	• GRD • COGRID • SECPLA • CONAF • Bomberos • SENAPRED
Convocar Comité Comunal.	Ejecutar las disposiciones contenidas en el Plan Comunal de Emergencias	• Alcaldesa GRD
Evaluar estrategia comunicacional, para entrega de información a la comunidad.	Analizar y revisar los métodos y tácticas utilizados para transmitir mensajes o información a la población	• Alcaldesa • Adm municipal • Comunicaciones • GRD • CONAF • SENAPRED
Difundir avisos/alertas/alarmas según corresponda por esta amenaza al SINAPRED nivel comunal.	Difusión de las alertas corresponde a la interfase o transición entre las fases de preparación y respuesta, la cual es dotada por diversos organismos técnicos que mantienen una vigilancia del monitoreo de ciertos factores de amenaza y/o condiciones de riesgo.	• Alcaldesa • Director(a) del Depto. GRD IMVM • Director(a) de Comunicaciones IMVM • Departamento de • Prensa de las Instituciones del SINAPRED • SENAPRED • CONAF
Alertamiento a la población de acuerdo al tipo de amenaza.	Difusión de posibles eventos (UAT)	• Alcalde (sa) • Comunicaciones IMVM • GRD • COGRID Comunal • SENAPRED • CONAF
Reforzar el monitoreo de la amenaza con enlaces de la comuna.	Realizar rondas preventivas y levantamiento de información en terreno acorde al tipo de emergencia. Además de generar instancias en donde los organismos técnicos puedan nutrir a la autoridad para la correcta toma de decisiones	• Dpto. GRD IMVM • Dirección de Seguridad Pública IMVM • Organismos Técnicos del SINAPRED • Seguridad Ciudadana • Inspección comunal • CONAF • Carabineros
Evaluar disposición y estado de albergues en función a esta amenaza.	Preparar instalaciones que sirvan como refugios temporales para personas que necesitan alojamiento de manera	• GRD • DIDECO • SINAPRED

	indefinida, asegurando servicios básicos, accesibilidad, dignidad, protección, etc	
Comprobar disposición de stock crítico.	Revisión de inventario de bodega de emergencia, para generar procesos de abastecimiento en caso de que dichos niveles sean inferiores al stock crítico, de insumos de primera respuesta	• GRD • Administrador Municipal • DIDECO • Encargados institucionales del SINAPRED • CONAF • Bomberos
activar planes	Activar la constitución del Comité Comunal y todos los pasos establecidos en el presente Plan y en los respectivos por amenaza.	• Alcaldesa • Director(a) del Dpto. GRD IMVM • Comité Comunal • Organismos Técnicos del SINAPRED • CONAF • Bomberos

Tabla N° 2: Acciones y Responsables del Proceso O – 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:

Acción	Descripción	Responsable (s)
Levantamiento de información de la amenaza y acciones de respuesta en curso.	Recopilar y organizar datos sobre una amenaza específica y las medidas que se toman para responder a dicha amenaza	• GRD
Análisis, evaluación y priorización de acciones de respuesta y recursos, de acuerdo a la emergencia.	Proceso estratégico que se lleva a cabo durante la emergencia, considera análisis, evaluación, priorización, garantizando que las decisiones se tomen de manera lógica y eficiente	• Alcalde (sa) • GRD • DIDECO • SECPLA • COGRID Comunal
Solicitud de recursos y capacidades para la respuesta.	Proceso de solicitud y gestión de elementos necesarios para enfrentar la emergencia, ya sean recursos y/o capacidades	• Alcalde (sa) • GRD • Adm. Municipal • COGRID Comunal
Convocatoria del Comité Comunal.	Ejecutar las disposiciones contenidas en el presente Plan Comunal de Emergencias	• Alcalde (sa) • GRD
Elaboración de informes ALFA.	Actualización y seguimiento del estado del evento para formalizar las necesidades	• GRD • Adm Municipal
Apoyo en el Control el evento destructivo (si corresponde según tipo de amenaza).	Apoyos en respuesta inmediata y gestión de las consecuencias del sismo	• Alcalde (sa) Adm. Municipal • GRD • DIDECO • SECPLA • Seguridad Pública

Activación del proceso de evacuación (si aplica de acuerdo al tipo de evento)	Aplica a posterior del presente evento considerando la información proporcionada por el ente técnico respecto a la evolución de la emergencia.	• SINAPRED • SENAPRED • UAT • CONAF • Alcalde (sa) • GRD
Definir habilitación de albergues en lugares seguros considerando la amenaza.	Planificar y establecer refugios temporales garantizando la seguridad y el bienestar de los evacuados, fuera de zonas de peligros	• GRD • DIDECO • SEGURIDAD CIUDADANA
Activar y coordinar apoyo en búsqueda y rescate de personas.	Iniciar, solicitar y/o organizar operaciones para localizar, salvar, y asistir a personas que se encuentran atrapadas o perdidas	• Alcalde • GRD
Apoyo en el rescate de mascotas y animales de compañía, entre otros.	Brindar asistencia en la localización, evacuación y protección de animales durante y posterior al evento	• Servicios del Ambiente
Activar y coordinar equipos técnicos especializados.	Movilizar y organizar grupos de expertos, con habilidades especificas necesarias para enfrentar emergencias en el evento en cuestión.	• GRD • Bomberos • SNO Bomberos • Seremi • PDI • Carabineros de Chile
Apoyo a servicios críticos de salud.	Asistencia y refuerzo a sistemas de salud que se encuentran bajo presión o saturados durante la emergencia	• Salud CMVM
Activar y coordinar equipos de voluntarios de ayuda humanitaria presentes en la comuna.	Ejecución de Procedimientos contenidos en el Plan Comunal de Emergencias	• Director(a) del Depto. GRD IMVM • Comité Comunal • Representante Defensa Civil de Chile (Sede Viña del Mar). • DIDECO

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

- **Personal de Emergencia**

- **Municipalidad de Viña del Mar:**

La Municipalidad de Viña del Mar una vez activada la alerta por parte de SENAPRED, en base a la información proporcionada por los entes técnicos competentes (CONAF y SENAPRED), colaborará en la comunicación a la población. Este apoyo se llevará a cabo principalmente mediante redes sociales, para alcanzar un amplio sector de la ciudadanía de forma rápida y eficaz, y a través del uso de camionetas equipadas con megafonía. Estos vehículos recorrerán las áreas afectadas difundiendo mensajes de alerta, sin exponer al personal a zonas de riesgo. Esta estrategia permite que la información llegue a los sectores vulnerables o con acceso limitado a tecnologías, garantizando que todos los residentes tengan conocimiento de la situación y las medidas a seguir, sin comprometer la seguridad de los equipos de emergencia que participan en el operativo.
Acciones iniciales: El municipio desplegará sus equipos de seguridad y emergencia, coordinará la comunicación con la población y organizar los recursos disponibles. Las camionetas equipadas con megafonía recorrerán las zonas afectadas para brindar información sobre áreas seguras, previo análisis del ente técnico o del puesto de mando unificado.

Coordinación de albergues: Se establecerán albergues temporales en puntos predefinidos, como escuelas y gimnasios municipales, que serán evaluados previamente por su estado estructural tras la amenaza

- **Bomberos de Viña del Mar:**

Bomberos cuenta con un plan propio de acción ante emergencias forestales llamado “Procedimiento Operativo Estándar para Incendios Forestales y de Interfaz Urbano Forestal” el cual consiste en entregar lineamientos específicos para el combate y control de incendios en zonas forestales o de interfaz urbano forestal que deben ser seguidas por todo el personal del Cuerpo de Bomberos de Viña del Mar Concón.
Acciones inmediatas: la primera unidad o bombero a cargo en el lugar deberá informar:

- Superficie afectada aproximada (en metros cuadrados o hectáreas) informar distribución de focos o frente activo de fuego (metros lineales)
- Tipo de combustible (pastizal, arbusto, bosque, etc) y carga de fuego.
- Comportamiento de fuego y velocidad de propagación (rápida, regular o lenta)
- Topografía del lugar
- Afectación o peligro para vivienda o estructuras (informar peligros especiales: redes eléctricas, estanques, etc).
- Otro factor que influya en la propagación del incendio (condiciones climáticas, barreras naturales, etc).

Una vez arribado al lugar la primera máquina realizara operaciones de control de incendio conforme a las estrategias y tácticas definidas por el mando, a través de líneas de agua o mediante la utilización de monitores de alta descarga según se determine, priorizando la protección de las viviendas.

Recursos disponibles: Inicialmente los recursos destinados a una emergencia forestal o de interfaz urbano forestal serán los siguientes;

- 1 Máquina forestal
- 1 Máquina forestal o convencional
- 1 Aljibe (según sea necesario)

Posterior a superar el alcance de control inicial se procederá con la solicitud de recursos de manera escalonada por el mando del CBVM.

- **Carabineros de Chile**:

Su rol principal será garantizar el orden público durante la evacuación y asistencia a la población en las rutas de escape y vías de acceso para bomberos dependiendo de las condiciones de la emergencia.
Acciones: Carabineros asegurará que las vías de evacuación estén despejadas, previniendo situaciones de pánico y desorden. Además, apoyarán en la orientación de los evacuados hacia las zonas seguras y en la seguridad de los centros de acopio y albergues (sin poner en riesgo su propia integridad ante la amenaza)

- **Personal de Salud**:

El personal de salud que se desplazará directamente al área afectada para brindar atención médica inmediata, esto será crucial para atender a las personas con quemaduras leves o daños por inhalación de humo. Simultáneamente, los centros de salud y hospitales de Viña del Mar atenderán tanto a personas con heridas leves como a pacientes críticos.
Todo el personal de salud, tanto en terreno como en los centros hospitalarios, trabajará en estrecha coordinación con las autoridades locales, los servicios de emergencia, y el personal de bomberos para asegurar que las personas afectadas reciban la atención oportuna y adecuada, minimizando las complicaciones derivadas del incendio. Las ambulancias y los equipos médicos estarán en contacto constante con los hospitales para gestionar el flujo de pacientes y evitar la saturación de los servicios.
Capacidades: Equipos médicos, ambulancias, suministros de emergencia, y personal especializado y atención de emergencias.

- **CONAF**

El personal de la Corporación Nacional Forestal será la encargada de desplegar brigadas especializadas en el combate de incendios forestales, además de utilizar aviones, camiones aljibes y retardantes para la extinción y control de este.
A su vez y en caso de ser necesario, implementaran cortafuegos para evitar la propagación del incendio forestal
Esta Corporación debe proveer de información técnica sobre el comportamiento del fuego, condiciones meteorológicas, análisis futuros en base a los recursos tecnológicos con lo que cuenta y riesgos asociados para facilitar la toma de decisiones en tiempo real
En caso de ser requerido movilizará recursos de otras regiones para el combate del incendio en la zona afectada

- **Capacidades:**

Sistema de comunicación: Radios, sistemas de alerta para coordinar la respuesta y mantener informada a la población

Tecnología	Sistema	Descripción	Cobertura	Amplitud	Utilización	Integración Telecomunicaciones SENAPRED - UAT (Unidad de Alerta Temprana)
Radiocomu_nicación	VHF	Sistema de comunicación con SENAPRED y utilizado de manera interna, como soporte comunicacional de los equipos de respuesta.	Comunal	Contacto directo de la UAT con el Dpto. GRD.	Entrega de información oficial y/ estado de la emergencia	SI
	UHF	Sistema de comunicación	Comunal	Contacto interno Municipal	Entrega de información oficial y/ estado de la emergencia	NO
	P25	Sistema de comunicación con SENAPRED y utilizado de manera interna, como soporte comunicacional de los equipos de respuesta.	Provincial/Regional	Contacto con SENAPRED Regional	Entrega de información oficial y/ estado de la emergencia	SI
Telefonía	Móvil	Sistema de comunicación utilizado de manera externa con autoridades y otros organismos	Provincial/Regional	Contacto directo con representante de instituciones de apoyo	Coordinación y entrega de información oficial y estado de la emergencia.	SI
	IP	Sistema de comunicación utilizado de manera interna	Municipio	Contacto interno Municipal	Entrega de información oficial y/o estado de la emergencia	SI
	Sateli_tal	Sistema de comunicación utilizado de manera externa con autoridades y otros organismos	Comunal / Regional / Nacional	Contacto interno Municipal y externo	Coordinación y entrega de información oficial y estado de la emergencia.	NO
Satelital	Inter_net	Sistema de comunicación utilizado de manera externa con organismos	Provincial /Regional	No se utiliza	NO	NO

		sectoriales.				

-Vehículos y maquinarias

Recurso	Descripción	cantidad	dependencia
Vehículos	- 3 camionetas (arriendo) - 1 camioneta (municipal)	4	GRD
Vehículos	- Camionetas	6	Inspección Comuna
Vehículos	- Camionetas	12	Seguridad Ciudadana
Vehículos	- Camionetas	3	Recuperación de espacios
Vehículos	- Camionetas	1	Gestión comunitaria
Vehículos	Camión Aljibe 10,000 lts	1	Municipal
Vehículo	Camión Aljibe EECC 15.000 lts	1	OOYSS
Vehículo	Camión 3/4 con baranda batiente de 28T	1	OOYSS
Vehículo	Camión tolva 6 m3	2	CIU
Vehículo	Camión tolva 10m3	6	CIU
Vehículo	Camión tolva 8m3	2	OOYSS
Maquinaria	Motoniveladoras	3	CIU
Maquinaria	Retroexcavadora 1m3	4	CIU
Vehículo	Camión limpia fosas	2	OOYSS
Vehículo	Tracto camión	1	OOYSS
Vehículo	Camión Plano	5	OOYSS Maestranza Seguridad pública
Maquinaria	Semi-remolque	1	OOYSS
Maquinaria	Excavadora con oruga	2	OOYSS

Maquinaria	Compactador	1	OOYSS
Maquinaria	Cargador frontal 1,5 - 2 m3	4	CIU
Herramienta	Piscina de abastecimiento 10.000 litros	2	GRD
Maquinaria	Generador eléctrico	3	GRD
Herramientas	Motosierras	3	GRD
Herramienta	Moto bomba	1	GRD
Maquinaria	Minicargador frontal 0,5m3	2	CIU
Maquinaria	Carro de arrastre, traslado minicargador	2	CIU

- **Albergues**

Los albergues serán establecidos considerando diversos factores, entre los cuales se incluye la proximidad a la zona afectada. En situaciones donde el evento de incendio forestal esté activo, se priorizará la ubicación de los albergues en áreas cercanas para facilitar el acceso de las personas evacuadas. Sin embargo, si el fuego continúa activo y representa un riesgo inminente, se optará por establecer los albergues en lugares más lejanos, garantizando así la seguridad de los evacuados y evitando la exposición a peligros adicionales. Esta estrategia busca asegurar que las personas afectadas cuenten con un refugio seguro y accesible, adaptándose a las condiciones cambiantes del evento.

RESUMEN DE ALBERGUES A NIVEL COMUNAL						
N°	**Nombre del Albergue**	**Dirección**	**Sector**	**Tipo de Infraestructura**	**Capacidad Máxima de personas Albergadas**	**Observaciones**
1	ESCUELA OSCAR MARIN SOCIAS	Rogelio Astudillo s/n	Forestal	ESPACIO LIBRE 15x16 y 20x10	140	25 Salas; Sobre la cota de inundación ante el riesgo de tsunami
2	ESCUELA EDUARDO FREI MONTALVA	12 octubre - Pob. El Esfuerzo	Forestal	ESPACIO LIBRE 20x20	90	16 salas; No tiene duchas; Sobre la cota de inundación ante el riesgo de tsunami
3	ESCUELA PAUL HARRIS	Av. Viña del Mar - Pob. Tranque Sur	Forestal	ESPACIO LIBRE 25x30	40	18 salas; Sobre la cota de inundación ante el riesgo de tsunami
4	ESCUELA CHORRILLOS	Berger 2556	Chorrillos	ESPACIO LIBRE 20X30	100	16 salas; patio pequeño; **bajo la cota de inundación ante el riesgo de tsunami (*)**
5	ESCUELA CARDENAL JOSE MARIA CARO	Av. Principal, Paradero 13 - Población Cardenal Caro s/nº	Chorrillos	ESPACIO LIBRE 7x10 y 14x7	30	9 salas; Sobre la cota de inundación ante el riesgo de tsunami
6	ESCUELA GASTON OSSA SAINT MARIE	Avenida Alemania s/n	Viña Oriente	ESPACIO LIBRE 15X10	-	9 salas; Sobre la cota de inundación ante el riesgo de tsunami
7	ESCUELA CANAL BEAGLE	Bahia Soberania s/n	Viña Oriente	ESPACIO LIBRE 30X20	50	12 salas; Sobre la cota de inundación ante el riesgo de tsunami
8	JUNTA DE VECINOS CANAL	Soberanía 1016	Viña Oriente	ESPACIO LIBRE 15X6	20	no tiene duchas; Sobre la cota de inundación ante el riesgo de tsunami

	BEAGLE					
9	ESCUELA MIRAFLORES	El Lucumo 2940. Miraflores	Miraflores	ESPACIO LIBRE: 30X20 Y 15X20	70	Sobre la cota de inundación ante el riesgo de tsunami
10	ESCUELA ARTURO PRAT CHACÓN	El Membrillo 3230	Miraflores	ESPACIO LIBRE: 30X15	147	Sobre la cota de inundación ante el riesgo de tsunami

- **Centros de acopio**

Los centros de acopio destinados a la recepción y distribución de ayuda tras un evento de incendios forestales, serán seleccionados cuidadosamente con base en su estado estructural y capacidad operativa. Esta evaluación es fundamental para garantizar que las instalaciones estén en condiciones seguras y adecuadas para almacenar y gestionar recursos críticos, como alimentos, agua, medicinas y otros suministros esenciales.

En una primera fase de respuesta, se ha determinado que los centros de acopio iniciales serán el Centro de Acopio Tamarugal y el Centro de Acopio Gómez Carreño, siempre que ambos se mantengan seguros. Estos centros han sido preseleccionados debido a su ubicación estratégica y su capacidad para gestionar grandes volúmenes de suministros.

Sin embargo, es importante destacar que la designación de estos y otros centros de acopio estará sujeta a una evaluación post-evento. Equipos de emergencias y autoridades locales realizarán inspecciones rápidas para determinar si las instalaciones han sufrido daños que puedan comprometer su integridad. De encontrarse en buen estado, los centros se activarán de inmediato; de lo contrario, se procederá a identificar y habilitar nuevas locaciones alternativas en zonas seguras que puedan cumplir con esta función crítica.

Este proceso de evaluación y selección garantiza que los centros de acopio no solo sean funcionales, sino también seguros, contribuyendo a una distribución eficaz y equitativa de la ayuda humanitaria en las primeras horas y días tras el evento de incendio forestal

- <u>Centro de Acopio Gómez Carreño:</u>

Complejo deportivo Municipal, ubicado en Av. Gómez Carreño 4290-4490

- <u>Centro de Acopio Tamarugal</u>

Cancha Deportiva, ubicado en Tamarugal s/n El Olivar

3.2.3. Alertamiento a la Población

En primera instancia, y de acuerdo con lo estipulado en el Plan Nacional Específico de Emergencia por Variable de Riesgo de Incendios Forestales del año 2020, el procedimiento ante un incendio forestal se activa mediante un proceso coordinado entre las principales instituciones encargadas de la gestión del riesgo y la emergencia.

Por una parte, se procede conforme a la solicitud que realiza el Director Regional de la Corporación Nacional Forestal (CONAF), quien es responsable de evaluar la situación y determinar la necesidad de declarar o cancelar una emergencia. Dicha solicitud se envía al Director Regional del Servicio Nacional de Prevención y Respuesta ante Desastres (SENAPRED), en caso de que el incendio se encuentre fuera de control o represente una amenaza directa para una zona residencial, SENAPRED, a través del Sistema de Alerta de Emergencia (SAE), colaborará proporcionando la información necesaria y activará las alertas correspondientes. Mediante el alertamento SAE, se enviará mensajes de alerta directamente a los teléfonos móviles de la población afectada, con el fin de advertir sobre el peligro inminente y ofrecer instrucciones claras sobre las acciones a seguir, como evacuaciones o medidas de autoprotección.

La Municipalidad de Viña del Mar, en base a la información proporcionada por el ente técnico competente (CONAF), colaborará en la comunicación a la población, este apoyo se llevará a cabo principalmente mediante redes sociales, para alcanzar un amplio sector de la ciudadanía de forma rápida y eficaz, y a través del uso de camionetas equipadas con megafonía. Estos vehículos recorrerán las áreas afectadas difundiendo mensajes de alerta, sin exponer al personal a zonas de riesgo. Esta estrategia permite que la información llegue a los sectores vulnerables o con acceso limitado a tecnologías, garantizando que todos los residentes tengan conocimiento de la situación y las medidas a seguir, sin comprometer la seguridad de los equipos de emergencia que participan en el operativo

En situaciones excepcionales en las que, por cualquier motivo, la Corporación Nacional Forestal (CONAF) no pueda proporcionar información actualizada sobre el estado del evento, y ante la necesidad urgente de evacuar a la población, dicha evacuación podrá ser ejecutada de manera coordinada por personal de las siguientes instituciones: la Municipalidad, Carabineros de Chile, el Cuerpo de Bomberos y el Servicio Nacional de Prevención y Respuesta ante Desastres (SENAPRED). Estas acciones se llevarán a cabo en base al conocimiento, la experiencia y las competencias técnicas propias de cada una de las instituciones mencionadas, garantizando así la seguridad y el resguardo de las personas afectadas.

3.2.4. Plano de Evacuación

No existe un plano de evacuación predeterminado ante incendios forestales, debido a la naturaleza dinámica e impredecible de este tipo de eventos. Los incendios forestales son fenómenos que pueden evolucionar rápidamente, variando su dirección y velocidad de propagación en función de diversos factores como la topografía, la intensidad del viento, la humedad del ambiente y la cantidad de combustible disponible.

Dada esta variabilidad, no es factible establecer una única vía de evacuación que sea segura en todo momento. Las rutas que inicialmente podrían parecer adecuadas para la evacuación pueden volverse peligrosas en el transcurso del incendio, ya que el fuego puede moverse de manera inesperada, bloqueando caminos o creando condiciones adversas para el tránsito seguro. Por lo tanto, la falta de un plano de evacuación específico no implica que no haya una estrategia de respuesta.

La clave para una evacuación segura en situaciones de incendios forestales radica en la flexibilidad y la capacidad de adaptación a las circunstancias cambiantes del evento, priorizando siempre la seguridad de las personas y su bienestar.

3.2.5. Proceso de Evacuación

El análisis técnico debe ser realizado por la Corporación Nacional Forestal (CONAF), la cual tiene la responsabilidad de evaluar todos los aspectos relevantes respecto al incendio. Una vez concluido el análisis, CONAF deberá reportar el estado a la autoridad comunal, quien será la encargada de revisar y considerar la información proporcionada para proceder con la toma de decisiones en función del bienestar de la comunidad y del cumplimiento de las normativas vigentes.

Si procede evacuación la UAT activará la alerta SAE, la que una vez recibida o en su defecto información por medio de las instituciones de emergencia o en su caso por las redes sociales oficiales, la población deberá seguir las instrucciones que sean dadas por estos medios.

De acuerdo con el plan, se procede a la activación del personal para llevar a cabo las acciones de evacuación de la población afectada. Paralelamente, se gestiona la adquisición de los elementos logísticos necesarios para garantizar el soporte operativo, incluyendo suministros básicos y equipos esenciales. Asimismo, se lleva a cabo la habilitación de centros de acopio destinados a la recepción, almacenamiento y distribución de recursos, así como la habilitación y administración de albergues para ofrecer refugio seguro y adecuado a las personas que lo requieran.

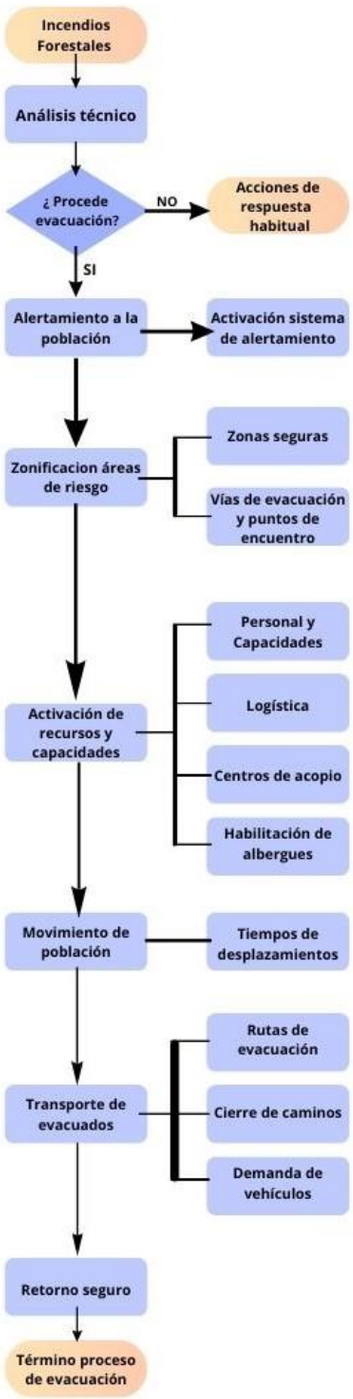
El control del Orden será realizado por Carabineros de Chile y Policía de investigaciones (PDI), siendo estas instituciones apoyadas por funcionarios municipales de la Dirección de Seguridad Pública, esto con el fin de guiar el desplazamiento y evacuaciones de la comuna hacia zonas seguras

En caso de ser necesario, la población será trasladada a albergues y/o refugios para garantizar su seguridad. La selección de estos lugares se realizará durante el desarrollo del evento, considerando la prognosis del incendio y las recomendaciones técnicas emitidas por las autoridades competentes. El traslado de las personas se efectuará utilizando vehículos pertenecientes al municipio, así como aquellos dispuestos por instituciones de orden público, como Carabineros de Chile, el Cuerpo de Bomberos, PDI, Fuerzas Armadas y otras entidades colaboradoras.

El retorno seguro de la población debe estar respaldado por una evaluación técnica que garantice que las condiciones del área son adecuadas para su reingreso. Esta evaluación debe incluir la revisión de posibles riesgos residuales, como daños estructurales, condiciones sanitarias, estabilidad del terreno y cualquier otro factor que pueda comprometer la seguridad o el bienestar de las personas. Solo tras confirmar que estas condiciones son seguras se procederá a autorizar el retorno.

Además, se recomienda que la comunidad esté siempre preparada para actuar rápidamente, sin depender de un único plan fijo de evacuación. La preparación incluye conocer varias rutas de escape alternativas, identificar posibles zonas seguras como áreas despejadas o cuerpos de agua, y mantenerse informada mediante canales oficiales de comunicación, como radios de emergencia, aplicaciones móviles o alertas locales, para recibir indicaciones oportunas sobre cuándo y hacia dónde evacuar.

Cabe mencionar que, a diferencia de otras emergencias, en un incendio forestal no es posible determinar de forma precisa y con anticipación hacia dónde evacuar, ya que el fuego puede moverse en direcciones inesperadas, bloqueando rutas que inicialmente parecían seguras. Las llamas pueden saltar grandes distancias a causa del viento, afectando nuevas áreas sin previo aviso. Asimismo, las condiciones meteorológicas como cambios repentinos en la intensidad o dirección del viento pueden hacer que un incendio que parecía controlado se reactive o avance rápidamente hacia áreas habitadas.
Por esta razón, la evacuación durante un incendio forestal debe ser flexible y adaptarse continuamente a la evolución de la situación.

ACTIVIDADES	DESCRIPCIÓN	RESPONSABLE
	El análisis técnico deber ser realizado por CONAF, quien a su vez debe reportar a la autoridad comunal para la toma de decisiones. Si procede evacuación, la UAT activará alerta SAE y/o alerta de evacuación al SINAPRED La zonificación de riesgos, vías de evacuación, zonas seguras y puntos de encuentro serán determinadas por el SINAPRED (CONAF, Bomberos, municipio, carabineros, otros), según la prognosis del evento Se procede a la activación del personal para llevar a cabo las acciones de evacuación de la población afectada. En paralelo se habilitarán albergues/refugios y centros de acopio En puntos de encuentro se reunirán las personas evacuadas, donde se realizará un diagnóstico físico, en caso de ser requerido se trasladarán a centros de salud o a albergues en caso de ser necesario El retorno seguro de la población debe estar respaldado por una evaluación técnica que garantice que las condiciones del área son adecuadas para su reingreso	CONAF SENAPRED (UAT) Municipio SINAPRED SINAPRED (CONAF, SENAPRED, Municipio, Carabineros, bomberos) SENAPRED COGRID Municipalidad Carabineros Bomberos PDI Municipalidad Municipalidad Carabineros PDI SAMU CONAF SENAPRED Municipalidad Carabineros PDI

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.	Analizar y valorar los impactos causados por el evento de Sismo de mayor intensidad, considerando evaluación de daños, evaluación de necesidades, de acuerdo a competencias técnicas y sectoriales	• GRD • DIDECO • SECPLA
Convocatoria de organismos adicionales al Comité Comunal.	Invitar a otras instituciones o entidades que no forman parte regular del COGRID para que participen en la respuesta o gestión de una emergencia	• Alcalde (sa) • Director GRD • Adm. Municipal
Coordinar acciones de orden público con organismos responsables (policías y FFAA, según corresponda) en zonas afectadas por la amenaza.	Organización y alineación de esfuerzos entre autoridades encargadas del orden público	• Alcalde (sa) • Adm. Municipal • GRD • Seguridad Pública • Carabineros
Habilitar y administrar albergues en función de la amenaza.	Preparar instalaciones que sirvan como refugios temporales para personas que necesitan alojamiento de manera indefinida, asegurando servicios básicos, accesibilidad, dignidad, protección, etc.	• GRD • DIDECO
Habilitar centros de acopio en función de la amenaza.	Preparar instalaciones seguras, limpias, controladas y ordenadas donde se recolectan y almacenan suministros esenciales para distribuir a las personas afectadas	• Depto. GRD IMVM • Prefecto de Carabineros. • Instituciones del SINAPRED
Habilitar centros de distribución en función de la amenaza.	Preparar instalaciones seguras, limpias, controladas y ordenadas donde se recolectan y almacenan suministros esenciales para recepcionar y distribuir, en una escala logística mayor o menor, las ayudas a las personas afectadas.	• Depto. GRD IMVM • Prefecto de Carabineros. • Instituciones del SINAPRED
Solicitud de apoyo para resguardar fauna silvestre en función de la amenaza.	Colaboración a organismos especializados o autoridades para proteger y salvaguardar la vida de los animales silvestres, que podrían estar en peligro debido a la amenaza en cuestión	• Servicios del ambiente • CONAF
Promover el resguardo de animales de compañía, de producción, en función de la amenaza.	Iniciativa de proteger y garantizar la seguridad de los animales domésticos y de aquellos destinados a la producción (ganados, aves, etc) que podrían estar en peligro debido a la amenaza en cuestión	• Servicios del ambiente
Solicitud de apoyo para implementar vigilancia epidemiológica (controlar reservorios y vectores de interés sanitario) en función de la amenaza.	Solicitud de ayuda para establecer y mantener sistemas de monitoreo y control relacionados con la salud pública en situaciones de emergencia ante el evento de terremoto	• Alcaldesa • GRD • Seguridad Pública • Administrador Municipal • Salud CMVM

Tabla N° 4: Acciones y Responsables del Proceso 2 – Aseguramiento y Atención de Necesidades Básicas.

4. Información Adjunta

- Marco legal:

- Ley 21.364/2021 que establece el Servicio Nacional de Prevención y Respuesta ante Desastres y el Sistema Nacional de Prevención y Respuesta ante Desastres; conformado por el conjunto de entidades púbicas y privadas con competencias relacionadas con las fases del ciclo del riesgo de desastres, que se organizan desconcentrada o descentralizadamente y de manera escalonada, desde el ámbito comunal, provincial, regional y nacional, para garantizar una adecuada gestión del riesgo de desastres y comprende las normas, políticas, planes y otros instrumentos y procedimientos atingentes a la gestión del riesgo de desastres

- Decreto Supremo 733/1982; que actualiza el texto del reglamento sobre prevención y combate de incendios forestales, compatibilizando las atribuciones de los distintos organismos que intervienen con el rol que le corresponde ejercer a las autoridades del Gobierno del Interior, Defensa Nacional y SENAPRED

- D.S 733, Artículo 1°.- La prevención y combate de incendios forestales constituirá normal y fundamental tarea y responsabilidad del Ministerio de Agricultura, quien la ejercerá por intermedio de la Corporación Nacional Forestal, sin perjuicio de las funciones que, de acuerdo con las disposiciones legales vigentes, le competen a Carabineros y a Investigaciones de Chile. La Corporación Nacional Forestal tendrá por función asegurar el desarrollo de las actividades de protección contra incendios forestales y a Carabineros de Chile le corresponderá en el orden estrictamente policial, la fiscalización y control de todas las normas que regulan estas materias, además de practicar la investigación de las causas de esta clase de siniestros.
Artículo 2°.- No obstante lo dispuesto en el artículo anterior, en el caso de incendios forestales de gran magnitud por su extensión o valores afectados o que amenacen la vida, salud o bienes de las personas o que puedan llegar a constituir una catástrofe por su cercanía con centros poblados u obras públicas, la Corporación Nacional Forestal comunicará de inmediato este hecho al Alcalde, Gobernador Provincial o Intendente Regional, según corresponda, quien calificará la emergencia y dispondrá los recursos que permitan la movilización urgente de los elementos humanos y materiales destinados a combatir dichos siniestros, e informará por el canal de Gobierno Interior. A requerimiento del Intendente Regional, la Oficina Nacional de Emergencia procederá a aplicar las disposiciones de la Ley N° 16.282 y sus modificaciones, de acuerdo con lo establecido en el D.L. N° 369, de 1974, el Plan Nacional de Emergencia y las Directivas Nacionales de Emergencia que se impartan por el Ministerio del Interior

- Decreto supremo N°276/1980 del Ministerio de Agricultura, establece medidas de utilización del fuego en forma segura y solo como quema controlada. Por tanto, CONAF es el encargado de administrar esta actividad desde la Región de Arica y Parinacota hasta Magallanes. Ordenanza Municipal de Medio ambiente, Título III, Párrafo 1°, art 21. Se prohíbe hacer quemas de todo tipo, dentro del radio urbano y rural, de papeles, plásticos, neumáticos, materiales de demolición, materias orgánicas, desperdicios, residuos de la madera o aserrín, entre otros, sean hechos éstos en la vía pública, calles, parques, bienes nacionales de uso público, sitios eriazos, patios y jardines, salvo las excepciones contempladas en la Resolución N° 1215 (normas sanitarias mínimas destinadas a prevenir y controlar la contaminación atmosférica) de 1978 del Ministerio de Salud o en el documento que la actualice o reemplace. Salvo que se determine por la Unidad ambiental que se trata de una quema excepcional y de utilidad pública, en ese caso deberá realizarse previa autorización de esta unidad y en coordinación con bomberos y carabineros (ejemplo daños por termitas, ejercicios de bomberos y otros)

➢ Glosario

Este glosario tiene como finalidad facilitar la comprensión del presente anexo sobre la amenaza de incendios forestales. A través de definiciones claras y concisas, se busca proporcionar un contexto adecuado para los términos y conceptos utilizados en el documento, permitiendo así una mejor interpretación y aplicación de la información contenida en el mismo.

• 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.

• Área Protegida: Cualquiera porción de territorio nacional, delimitada geográficamente, establecida mediante un acto administrativo de la autoridad competente, colocada bajo protección oficial con la finalidad de asegurar la diversidad biológica, tutelar la preservación de la naturaleza o conservar el patrimonio ambiental (Art. 8°, del Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, DS N°40 del Ministerio del Medio Ambiente de 2002).

• Ataque inicial: Acciones terrestres y/o aéreas realizadas para lograr el control de un incendio forestal recién iniciado, independiente del nivel de recursos que se destine al combate, y que producto de estas acciones exista cierta posibilidad de éxito en las labores.

• Ataque Ampliado: Organización de combate a un incendio forestal con una mayor cantidad de recursos humanos y materiales, terrestres y aéreos, que se estructura cuando un incendio forestal no pudo ser controlado en el ataque inicial por la(s) primera(s) fuerza(s) despachada(s) para su combate.

• Centro Nacional de Alerta Temprana (CAT-ONEMI): Cabecera de un sistema de información en tiempo real, cuyo tráfico son los aportes y demandas de información desde y hacia el Sistema de Protección Civil y que en esa condición debe siempre aportar valor a la misma. Tiene como misión fundamental vigilar permanente y sistemáticamente los distintos escenarios de riesgo en cualquier lugar del país o del exterior, para recabar, evaluar y difundir, tan pronto como sea posible, la información disponible sobre una potencial o real ocurrencia de un evento destructivo calificable como emergencia de impacto social o desastre.

• Centro Regional de Alerta Temprana (CAT Regional): Es la expresión regional del CATONEMI, dependiente de las respectivas Direcciones Regionales de ONEMI.

• Comandante de Incidente: Denominación del Sistema de Comando de Incidentes (SCI) para la persona que ejerce el mando técnico durante operaciones de respuesta a un incidente. Un incendio forestal es un tipo de incidente.

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

• Comportamiento extremo: Severo comportamiento del fuego en el desarrollo de un incendio forestal, que se manifiesta en una gran intensidad calórica, una alta velocidad de propagación, un abundante desprendimiento y emisión de pavesas que originan focos secundarios a distancia y en una gran longitud de las llamas, o una combinación de estas manifestaciones, que exceden las capacidades de control del fuego con la acción del personal de combate y de los demás recursos materiales. Esta condición será calificada por CONAF.

• Emergencia forestal: Cualquier situación derivada de uno o más incendios forestales que por su extensión o valores afectados o que amenacen la vida, salud o bienes de las personas o que puedan

llegar a constituir una catástrofe por su cercanía con viviendas y centros poblados u obras públicas, que requiera de una acción inmediata para resguardar la integridad de éstos.

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

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

• 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 extinguido: Incendio forestal sin actividad luego de haber sido controlado y apagado todo fuego presente

• Índice de Probabilidad de Ignición: Indicador medido en porcentaje para las horas más críticas de la tarde. Se obtiene de una matriz elaborada con la radiación solar de la tarde, la temperatura y la humedad del combustible fino muerto. Las orientaciones norte y oeste tienen una mayor probabilidad de ignición que las orientaciones sur y este, debido a que reciben una mayor incidencia de la radiación solar a partir de mediodía y tarde.

• Infraestructura Crítica: Instalaciones, estructuras y edificaciones que, al ser dañadas por incendios forestales, afectarán el normal desarrollo de las actividades de la población y de las actividades productivas del país.

• SIDCO-CONAF: Plataforma computacional que permite ingreso de información en tiempo real de detección, combate y extinción de incendios forestales, generando reportes estructurados disponibles para staff técnico, autoridades y público en general a través de Inter