

REPÚBLICA DE CHILE
REGIÓN DE ATACAMA
I. MUNICIPALIDAD DE CALDERA
ASESORÍA JURÍDICA

**APRUEBA PLAN COMUNAL DE
EMERGENCIA Y SU PLAN ANEXO
POR AMENAZA SISMO-TSUNAMI.**

Caldera,

01 AGO 2024

VISTOS: Acta de sesión ordinaria N°2 del Comité Comunal para la Gestión del Riesgo de Desastres del 29 de julio de 2024; Oficio N°75 de Director Regional SENAPRED Atacama del 24 de julio de 2024; Informe Técnico IF-PCE-3102-R2-07-2024 de SENAPRED Atacama del 17 de julio de 2024; Ordinario Oficio Alcaldicio N°440 de la Ilustre Municipalidad de Caldera del 24 de abril de 2024 a Director SENAPRED Roberto Muñoz Heckersdorf; Decreto Alcaldicio N°260 del 23 de enero de 2024 que nombra a los integrantes del COGRID Comunal; Decreto Alcaldicio N°2723 del 29 de agosto de 2023; que aprueba instructivo de operación y funcionamiento del COGRID Comunal; Decreto N°234 de la Subsecretaría del Interior del 05 de agosto de 2022; que aprueba reglamento para el funcionamiento de los COGRID; Ley N°21.364 del Ministerio del Interior y Seguridad Pública del 27 de julio de 2021 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; Ley N°18.695 Orgánica Constitucional de Municipalidades; Ley N°18.575 Orgánica Constitucional de Bases Generales de la Administración del Estado; Constitución Política de la República de Chile; Decreto Alcaldicio N°6778, de fecha 27 de septiembre de 2024, que establece subrogancias de funcionarios/as que indica.

CONSIDERANDO:

1.- Que, en atención a las funciones establecidas en el artículo 4° de la ley N° 18.695, las entidades edilicias en el ámbito de su territorio, podrán desarrollar directamente o con otros órganos de la administración del estado, funciones relacionadas con: La Gestión del Riesgo de Desastres en el territorio de la comuna, la que comprenderá especialmente las acciones relativas a las Fases de Mitigación y Preparación de estos eventos, así como las acciones vinculadas a la Fase de Respuesta y Recuperación frente a emergencias.

2.- Que, el artículo 3° de la ley N°18.575, Orgánica Constitucional de Bases Generales de la Administración del Estado, establece que "La Administración del Estado está al servicio de la persona humana, su finalidad es promover el bien común atendiendo las necesidades públicas en forma continua y permanente y fomentando el desarrollo del país a través del ejercicio de las atribuciones que le confiere la Constitución y la ley, y de la aprobación, ejecución y control de políticas, planes, programas y acciones de alcance nacional, regional y comunal.

3.- Que con fecha 7 de agosto del año 2021 se 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.

4.- Que, la Ilustre Municipalidad de Caldera, envía Ordinario N°440 de fecha 24 de abril del año 2024 al director regional de Servicio Nacional de Prevención y Respuesta ante Desastres de Atacama, en donde se solicita la revisión de la propuesta del Plan Comunal de Emergencia y su anexo Plan por Amenaza Sismo-Tsunami.

5.- Que, mediante oficio N°75 de fecha 24 de julio del año 2024 se informa del resultado de la revisión realizada en donde se indican recomendaciones técnicas, obteniendo un 100% de porcentaje de logro para el Plan y también para su anexo por amenaza Sismo-Tsunami.

6.- Que, en la segunda sesión ordinaria del Comité Comunal para la Gestión del Riesgo del Desastres de fecha 29 de julio del año 2024, se aprueba por unanimidad el Plan de Emergencia Comunal.

7.- Que, mediante Decreto Alcaldicio N°260 de fecha 23 de enero del año 2024 nombra los integrantes del comité comunal de gestión de riesgos de desastres de la ilustre municipalidad de Caldera y que aprueba el instructivo de operación y funcionamiento del COGRID Comunal para cumplir con lo establecido en el decreto N°234 de la Subsecretaría del Interior; que "Aprueba reglamento para el funcionamiento de los Comités para la Gestión del Riesgo de Desastres y de las otras instancias de coordinación del SINAPRED.

8.- Que la ley N°21.364 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. En su artículo N°32 estipula que El Plan Comunal de Emergencia corresponderá al instrumento de gestión que contempla la coordinación y funcionamiento del Sistema para el empleo de sus capacidades disponibles a nivel comunal durante la Fase de Respuesta. Este instrumento establecerá como anexo diversas materias específicas de acuerdo con las instrucciones entregadas por el Servicio. El Plan Comunal de Emergencia será desarrollado por la Unidad de Gestión del Riesgo de Desastres de la comuna, o por quien haya sido encomendado en dicha función, previo informe técnico del Servicio Nacional de Prevención y Respuesta ante Desastres en conformidad con los términos establecidos en el reglamento. Que en este acto se decreta.

2566

DECRETO: _____/

1.- **APRUEBESE** en cada una de sus partes el **PLAN COMUNAL DE EMERGENCIA Y SU PLAN ANEXO POR AMENAZA SISMO-TSUNAMI** de la comuna de Caldera, cuyo tenor es el siguiente:

Índice

- 1. Introducción. 3
 - 1.1. Objetivos General y Específicos. 3
 - 1.2. Cobertura, Amplitud y Alcance. 3
 - 1.3. Relación con Otros Planes..... 4
- 2. Descripción del Riesgo Comunal (Amenazas, Vulnerabilidades y Exposición). 5
- 3. Activación del Plan Comunal de Emergencia..... 10
- 4. Roles y Funciones..... 10
- 5. Comité Comunal Para la GRD en Fase de Respuesta 13
 - 5.1. Activación, Convocatoria y Auto Convocatoria 14
 - 5.2. Centro de Operaciones 15
 - 5.3. Acciones del Comité Comunal 16
- 6. Coordinación - Procesos de la Fase de Respuesta 19
 - 6.1. Comunicación e Información..... 20
 - 6.1.1. Flujos de Comunicación para la Coordinación de la Respuesta..... 20
 - 6.1.2. Información a la Comunidad y Medios de Comunicación 21
 - 6.2. Sistema de Evaluación de Daños y Necesidades 21
 - 6.2.1. Informe ALFA 21
 - 6.2.2. Ficha Básica de Emergencia FIBE 22
 - 6.3. Proceso 0: Alerta y Monitoreo 22
 - 6.3.1. Acciones del Nivel Comunal de acuerdo al tipo de Alerta 22
 - 6.3.2. Acciones Específicas en Alerta y Monitoreo 23
 - 6.4. Proceso 1: Operaciones de Respuesta y Protección de Personas 23
 - 6.5. Proceso 2: Aseguramiento y Atención de Necesidades Básicas 24
 - 6.6. Coordinación con Fuerzas Armadas y Estado de Excepción Constitucional 25
- 7. Implementación, revisión y actualización del Plan 25
 - 7.1. Implementación 25
 - 7.2. Revisión Periódica 27
 - 7.3. Actualización 28
- 8. Información Adjunta. 28
 - 8.1. Sistema de Telecomunicaciones 28
 - 8.2. Levantamiento de Capacidades Comunales 29
 - 8.3. Resumen de albergues comunales 30
 - 8.4. Ficha de Enlaces (titulares y suplentes). 30
- 9. Anexos – Planes por Amenaza..... 33

1. Introducción.

Caldera, es una de las nueve comunas que conforman la Región de Atacama, ubicada en latitud 27°S y longitud 70°O y una altitud de 44 m.s.n.m enclavada en el norte chico de nuestro país. Limita al norte con la comuna de Chañaral y al sur con la comuna de Copiapó, formando parte del Distrito Electoral N°4 y la 4ta Circunscripción Senatorial junto a Diego de Almagro, Caldera, Copiapó, Tierra Amarilla, Alto del Carmen, Freirina, Huasco y Vallenar.

Es una comuna es eminente turística, donde destacan entre otras actividades económicas, además del turismo, la pesca y el comercio y la actividad portuaria. Caldera, tiene una población, de acuerdo con el Censo 2017 de 17.662 habitantes, proyectada al año 2023 a 19.860 (INE). Dicha población se asienta principalmente en el borde costero, tanto su capital comunal como también sus caletas. En sentido, es importante tener en cuenta eventos pasados y la vulnerabilidad a la que se ve expuesta la población.

El Plan de Emergencias de la comuna de Caldera, surge producto de la ley 21.364, de su implementación, institucionalidad, normativa, lineamientos e instrumentos, lo que permite orientar la atención, entregando respuestas; descentralizadas, coordinadas y escalonadas en la gestión del riesgo de desastres. Así desde el municipio y a través del Comité Comunal de Gestión del Riesgo de Desastres (COGRID) se logra organizar una respuesta sólida y bien estructurada ante el desastre.

La finalidad del Plan es generar y tomar el control de la información, determinando a su vez, si es necesario manejar la crisis a nivel comunal o involucrar organismos técnicos e institucionalidad externas al COGRID comunal sean estos, provinciales, regionales o nacionales.

1.1. Objetivos General y Específicos.

- **Objetivo General:**

Establecer las acciones para la Fase de Respuesta frente a emergencia, 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 y del Comité Comunal Para la GRD.

- **Objetivos Específicos:**
 - ✓ Levantar información que permita tomar el control de la crisis, determinando necesario ascender la gestión del riesgo de desastres a organismos técnicos e institucionalidad externas al COGRID comunal.
 - ✓ Definir roles y determinar funciones de los integrantes del COGRID comunal.
 - ✓ Evaluar y jerarquizar el grado de afectación de población vulnerable, esto es adultos mayores, niños, niñas y adolescentes, diversidad funcional, entre otros.
 - ✓ Atender y proteger a la población de acuerdo con el grado de afectación.
 - ✓ Coordinar los Flujos de Comunicación para una adecuada y eficiente respuesta a la emergencia.
 - ✓ Establecer la activación de los organismos y áreas del municipio que forman parte del plan.

1.2. Cobertura, Amplitud y Alcance.

- **Cobertura:** Comunal
- **Amplitud:** El presente plan contempla a los integrantes del Sistema Nacional de Prevención y Respuesta ante Desastres:
 - a) **COGRID Comunal**
 - ✓ **Alcaldesa**
 - ✓ **Dirección de Gestión del Riesgo de Desastres**

- ✓ Carabineros de Chile
- ✓ Bomberos

b) Sistema Comunal de Prevención y Respuesta ante Desastres

- ✓ Alcaldesa
 - ✓ Dirección de Gestión del Riesgo de Desastres
 - ✓ Carabineros de Chile
 - ✓ Bomberos
 - ✓ Armada de Chile
 - ✓ Cruz Roja
 - ✓ Dirección de Seguridad Pública y Territorial
 - ✓ Dirección de Desarrollo Comunitario
 - ✓ Dirección de Medioambiente, Aseo y Ornato
 - ✓ Dirección de Secretaría de Planificación.
 - ✓ Dirección de Tránsito
 - ✓ Dirección de Obras Municipales
 - ✓ Departamento de Comunicaciones
 - ✓ Nueva Atacama
 - ✓ Compañía de Electricidad Industrial S.A. (CGE)
 - ✓ Servicio de Atención Primaria de Alta Resolutividad
 - ✓ ONG Rescate Integral Caldera
 - ✓ Otros colaboradores
- **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 técnicas 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.

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

- **Plan Regional de Emergencia:** se vincula con este instrumento en la coordinación del Sistema Regional para responder adecuadamente a las emergencias, desastres y catástrofes.
- **Otros planes:**
El plan de emergencia, es una herramienta de navegación que permite gestionar riesgos comunales, a través de procesos claramente definidos, lo anterior enlazado con los planes regionales y nacionales, además comunally articulado con los planes del sector público privado.

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

Contexto geográfico y climático

La Región de Atacama posee un relieve irregular y accidentado en donde predominan los valles transversales separados por cordones montañosos. La característica morfológica más destacable de la comuna es su tendencia hacia la planitud. La franja costera se presenta como una banda de orientación norte-sur que se caracteriza por pendientes muy suaves y una altitud casi nunca mayor a los 200 m.s.n.m. (Guía Geológica. Universidad de Atacama editores, 2018).

La principal característica climatológica que distingue al desierto de Atacama es la escasez de precipitaciones. Esta falta de lluvias se atribuye, principalmente a dos factores; la ubicación entre los 15° y 30 ° de latitud Sur y la surgencia de la corriente de Humboldt. El fenómeno de El Niño se caracteriza, de forma simplificada, por un calentamiento anómalo de la superficie del agua del Pacífico y particularmente del norte de Chile, generando fuertes lluvias anómalas en estas costas (Guía Geológica. Universidad de Atacama editores, 2018).

El clima de la zona es desértico con nublados abundantes, creando así el rasgo que mejor caracteriza a esta zona: la camanchaca o vaguada costera. La costa de Caldera presenta así un promedio de 102 días nublados al año. La estación meteorológica de Caldera dispone de información sobre las lluvias de los últimos 25 años en los que la precipitación anual ha sido de 14 mm pero existen valores extremos como en 1997 y 2015 (Guía Geológica. Universidad de Atacama editores, 2018).

Peligros y riesgos

La posición geográfica de Chile y sus características físico-naturales generan inevitables procesos naturales peligrosos y lo hacen particularmente susceptible a los efectos del cambio climático. Eventos naturales recurrentes son terremotos, tsunamis, erupciones volcánicas, sequías e intensas y concentradas precipitaciones que desencadenan inundaciones, deslizamientos y aluviones. Considerando su magnitud e impacto, los terremotos y tsunamis son los más importantes en términos de víctimas y pérdidas económicas. En segundo lugar, las amenazas hidrometereológicas son relevantes principalmente por sus consecuencias económicas y número de afectados, hecho derivado de su mayor frecuencia (UNESCO, 2010).

Amenazas

Dadas las características geográficas, los patrones de ocupación del territorio y los usos de suelo presentes en la comuna, existen riesgos derivados de amenazas naturales y antrópicas.

En **amenazas naturales** destaca en peligros de origen geológico el tsunami generado por terremotos de subducción, y en peligros de origen hidrometeorológico destacan las precipitaciones concentradas que pueden detonar inundaciones y aluviones en quebradas específicas de la comuna. Ambos peligros naturales son parte de las principales amenazas identificadas en estudios, debido a la cantidad de población e infraestructura que se encuentra expuesta, como también debido a hechos recientes que confirman su ocurrencia (PREMIR, 2018).

Las principales **amenazas antrópicas** en la comuna de Caldera se relacionan con pasivos industriales mineros, plantas de almacenamiento y distribución de combustibles, destaca además el aeródromo como un sector de restricción al desarrollo urbano ante el peligro de accidentes (PREMIR, 2018).

Amenazas	Descripción			
	La localización geográfica de Chile frente a una de las zonas de subducción más activas e importantes del mundo hace que la amenaza sísmica sea permanente. Grandes terremotos registrados histórica y recientemente lo confirman. Los principales terremotos en la Comuna de Caldera son los terremotos interplaca, ya que es en esta zona donde se localiza la principal interacción entre las placas tectónicas, generándose allí los terremotos más significativos. Sus principales efectos se localizan en las zonas costeras, lugares donde es esperable que las estructuras sean sometidas a mayores solicitaciones sísmicas. Estos terremotos también son los principales generadores de tsunami.			
	Algunos de los terremotos más importantes en la comuna:			
	Año	Evento día y mes	Magnitud terremoto	Genera tsunami
	1819	11 de abril	~8.5	Sí
	1918	04 de diciembre	7.6	Sí

	<table><tr><td>1922</td><td>10 de noviembre</td><td>8.4</td><td>Sí</td></tr></table>	1922	10 de noviembre	8.4	Sí
1922	10 de noviembre	8.4	Sí		
Sismo/Tsunami	Actualmente, estudios sobre acoplamiento intersísmico (Métois et al. 2016) y peligro sísmico de gran escala (Petersen et al. 2018) confirman que la amenaza sísmica en las costas de la Región de Atacama es alta, lo que incluye a la Comuna de Caldera. Los tsunamis de las últimas dos décadas han confirmado su peligrosidad para asentamientos humanos costeros, siendo incluso 20 veces más mortíferos que los terremotos (CRED, 2015). Los daños provocados por un tsunami en asentamientos humanos costeros son el resultado directo de tres factores: inundación, impacto de las ondas en las estructuras y erosión (IOC, 2016). En la Comuna de Caldera, existe la amenaza de tsunamis de campo cercano, regional y lejano. El tsunami de mayor peligrosidad para la comuna de Caldera es el de campo cercano, ya que afecta rápidamente y con gran magnitud a las localidades incluidas en el área de ruptura. La amenaza de tsunami se manifiesta en toda la zona costera de la comuna de Caldera. Es un peligro permanente e inevitable, que afecta de manera importante a sus asentamientos humanos costeros, sean estos formales o informales. Además, destaca como Infraestructura Crítica expuesta a inundación de tsunami, por encontrarse bajo la cota 30 m.s.n.m, el edificio consistorial de la Municipalidad de Caldera, estación de bencina COPEC, Compañía de Bomberos, puerto de CMP en Totoralillo, puerto Candelaria y puerto Caldera, incluyendo el Muelle fiscal, también la Planta COPEC. Asimismo, los establecimientos educacionales que se encuentran expuestos; Colegio Particular Caldera, Escuela Especial flor del Desierto, Colegio Parroquial Padre Negro y Jardín Infantil Palomita Blanca.				
Remociones en masa (Aluviones/Deslizamientos)	La ocurrencia de eventos lluviosos que se caracterizan por uno o varios decímetros de precipitación en un lapso de algunas horas suelen producir aluviones que pueden ser muy destructivos. Un Aluvión es un proceso de remoción en masa de material saturado en agua, y con una concentración de sólidos, la cual divide a los aluviones en distintos tipos; flujos de detritos (sólidos>50% del volumen) y flujos de barro (sólidos<50% del volumen). Los aluviones son peligros geológicos con bastante fuerza y arrastre generando erosión y depósitos dependiendo de su facie. Los aluviones presentados abordan registro flujos en ríos de la zona que puede que hayan afectado en su facies terminal a Caldera y localidades costeras aledañas. Entre los eventos meteorológicos de los últimos 30 años, destacan las precipitaciones anormales que acumulan gran cantidad de milímetros caídos en 24 horas o menos, considerando que la media anual es de 10 mm para estas latitudes del Desierto de Atacama, los eventos que se produjeron durante los años 1997, 2010, 2015, 2017 y 2022 - se detallan más adelante - han generado inundaciones y flujos en masa en la comuna de Caldera, ya sea en zona urbana o en la desembocadura del río Copiapó en sector de Puerto Viejo y playa Las Salinas. Cabe destacar, que las precipitaciones en un corto período de tiempo, son consideradas potencialmente riesgosas en estas zonas, dado a la incapacidad del suelo de absorber el agua, ya sea, por el poco desarrollo de este mismo o por los sedimentos “suelos” que se encuentran en superficie, en donde resalta un manto eólico compuesto de arenas de grano fino, que con el agua caída tiende a escurrir en forma de flujo fangoso. 1997: Las precipitaciones más altas del último tiempo, afectando a gran parte de la región de Atacama con más de 100 mm caídos en los meses de junio y agosto, provocados por un muy fuerte evento del Niño. Se generaron daños en la estructura de la costanera debido a desagüe de las aguas lluvias en terreno de playa Mansa. 2010: Según el registro de la estación pluviométrica de la comuna, el día 14 de mayo precipitaron 19 mm, producto de una combinación de eventos de El Niño y La Niña, lo que resultó en un extenso desierto florido. 2015: Los días 24 y 25 de marzo fuertes lluvias que produjeron crecidas y aluviones en los tres valles de la región, afectando a la comuna de Caldera en la zona de desembocadura del río Copiapó, inundando la ruta C-302 y cortando el cordón dunar costero en tres partes. Los meses de julio y agosto también fueron lluviosos, considerando que el día 13 de julio precipitaron 13.6 mm y el día 8 de agosto 7 mm, según el registro de la Dirección Meteorológica de Chile. 2017: En los meses de mayo, junio y agosto se registran precipitaciones por sobre los 5 mm, donde resalta el día 12 de mayo en el que precipitaron 12.6 mm de agua, desbordando nuevamente el río Copiapó y, por tanto, afectando el área de la desembocadura en Caldera. 2022: Las precipitaciones se concentraron exclusivamente en el mes de julio, destacando los días 14 y 15, en donde se registraron precipitaciones de 9.2 mm y 16.4 mm, respectivamente, las cuales desencadenaron inundaciones en varios				

Remociones en masa
(Aluviones/Deslizamientos)

puntos dentro del radio urbano de la comuna y también flujos en masa en los sectores de Los Patos y Nueva Caldera, esta última siendo la más afectada, dado que, el flujo en masa inundó viviendas emplazadas lugar.

2024: Según información recogida desde los informes de la Dirección General de Aguas, el día 13 de abril se registraron 11.1 mm caídos entre las 03:00 y 11:00 hrs. Precipitaciones moderadas a intensas en cortos periodos de tiempo, es el mayor factor de riesgo en suelos áridos por la poca capacidad de drenaje de los mismos y es por esto que se producen flujos fangosos en zonas de quebradas, las que actualmente se encuentran pobladas.



Figura 1.- Fotografía de la remoción en masa ocurrida en sector Nueva Caldera que afectó terrenos y viviendas en julio del año 2022. Imagen propia.

El fenómeno de estudio, las remociones en masa, corresponden a un “movimiento descendente por efectos de la gravedad de un volumen de material constituido por roca, suelo o por ambos” (Curden, 1991) y se asocian generalmente a la conjugación de cuatro causas principales para su detonación: gradiente topográfico, sismicidad, meteorización de la roca parental y lluvias intensas (Suárez, 1998). Las remociones en masa tienen distintos factores detonantes. Para el caso de la comuna, los factores detonantes son principalmente sismos y precipitaciones extraordinarias.

La localidad de Puerto Viejo es la única que reúne las condiciones para presentar este tipo de fenómenos. Las remociones en masa tienen distintos factores detonantes. Para el caso de la comuna, los factores detonantes son principalmente sismos y precipitaciones extraordinarias.

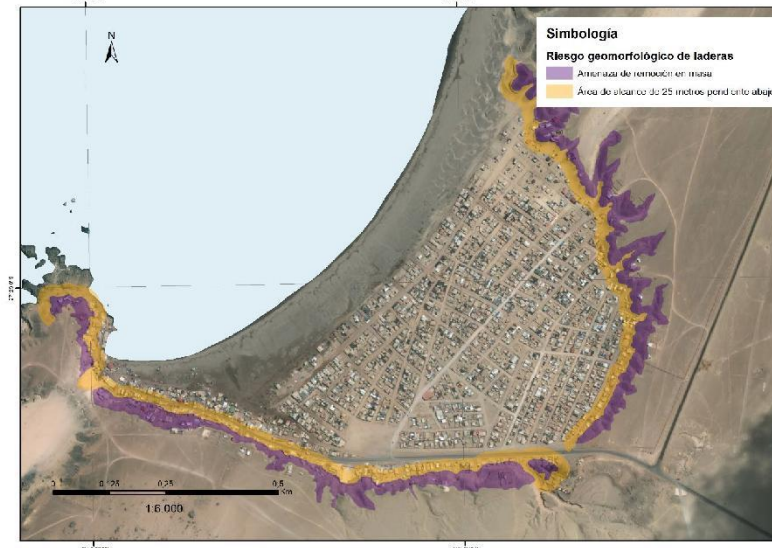


Figura 2.- Riesgo Geomorfológico de laderas por remoción en masa y área de alcance. Fuente PREMIR, 2018.

Marejadas anormales	Las marejadas o bravezas de mar son perturbaciones en el ritmo y volumen de la masa de agua oceánica, que se caracterizan por trenes de olas transportadores de altos niveles de energía, que cuando colisionan en las costas pueden causar daños a la población e infraestructura urbana. El fenómeno se manifiesta usualmente en las costas del país, generando escenarios de riesgo. Estos eventos se caracterizan por generar daños al espacio público y construcciones adyacentes a la orilla, embarcaciones pequeñas y medianas atracadas, incluso involucrando a personas que se acercan al oleaje. En cuanto a materia medio ambiental, el intensivo oleaje inunda la costa y puede cambiar el perfil del estrán arenoso, causando erosión y degradación del ecosistema costero. En el caso de la comuna las marejadas no sobrepasan los 2.5 metros, y las más dañinas corresponden a trenes de olas que la afectan desde NW por la orientación de la bahía de Caldera. Las marejadas constituyen un escenario de riesgo que debe ser considerado para las localidades que se vean involucradas, implicando gestionar el diseño urbano costero y los puertos ante la amenaza (DESE, 2016). Un registro de histórico de marejadas con daños a las personas y/o infraestructura: <table><tr><th>Día</th><th>Mes</th><th>Año</th><th>Resultado</th></tr><tr><td>1</td><td>Mayo</td><td>1986</td><td>Tres pescadores muertos</td></tr><tr><td>20</td><td>Mayo</td><td>1993</td><td>Un pescador muerto y otro desaparecido</td></tr><tr><td>18</td><td>Agosto</td><td>1997</td><td>Treinta embarcaciones varadas y destrozadas</td></tr><tr><td></td><td></td><td>2022</td><td>Daño estructural en edificación en terreno de Playa Brava y cierre en Costanera.</td></tr></table> No quiere decir que no haya otros eventos de consideración; los avisos de marejadas son constantes durante todo el año en las costas de la comuna, sin embargo, no todos causan daños. El área de amenaza tiene dos niveles de riesgo, seleccionados a partir de la distancia entre la línea de costa. El primer escenario corresponde a un riesgo alto y el segundo a un riesgo medio: - Riesgo Alto: entre 0 y 4 msnm. - Riesgo Medio: Entre 4,01 y 7 msnm.	Día	Mes	Año	Resultado	1	Mayo	1986	Tres pescadores muertos	20	Mayo	1993	Un pescador muerto y otro desaparecido	18	Agosto	1997	Treinta embarcaciones varadas y destrozadas			2022	Daño estructural en edificación en terreno de Playa Brava y cierre en Costanera.
Día	Mes	Año	Resultado																		
1	Mayo	1986	Tres pescadores muertos																		
20	Mayo	1993	Un pescador muerto y otro desaparecido																		
18	Agosto	1997	Treinta embarcaciones varadas y destrozadas																		
		2022	Daño estructural en edificación en terreno de Playa Brava y cierre en Costanera.																		
Inundaciones/Anegamiento de calles	A partir de eventos meteorológicos como precipitaciones intensas en corto periodo de tiempo, se originan flujos de agua lluvias por las calles del radio urbano, buscando el drenaje natural en zonas de planicie litoral, al existir sectores con un bajo nivel el recorrido de este flujo, se produce acumulación de agua en algunos puntos de la comuna, ocasionando anegamiento en calles y viviendas del sector en cuestión, además de problemas de conectividad vial. Los puntos que se inundan con mayor frecuencia son: - Av. Circunvalación Blanco Encalada entre calles Riquelme y Vallenar. - Calle Coquimbo entre calles Tiltil y Paipote. - Av. Diego de Almeyda entre calles Padre Marcilino e I. Carrera Pinto. - Av. Bernardo O´Higgins entre calles I. Carrera Pinto e Isla Nueva. - Calle Carlos Porter - Avenida Batallón de Atacama entre calles Hospital y Francisco Javier Rojas. - Avenida Canal Beagle entre calles Carvallo y Edwards - Calle Coquimbo intersección entre calles Vicuña y Tiltil  Figura 3.- Anegamiento de calle por desnivel de la calzada en Avenida Circunvalación Blanco Encalada. Foto propia.																				
	La comuna de Caldera, se localiza próximos a los centros poblados el Terminal Marítimo Petrolero “Rocas Negras” el cual posee una Planta de Almacenamiento de Combustibles asociado a la empresa Copec. Por otro lado, y aledaño al terminal petrolero se quiere instalar una planta de almacenamiento y distribución de gas licuado asociado a la empresa Gasco. El Estudio de Riesgos y Protección Ambiental del Plan Regulador Comunal de Caldera (2012), establece que la Planta de almacenamiento de Combustibles Líquidos COPEC, reviste una potencial amenaza, debido a las sustancias químicas o peligrosas almacenadas, existiendo temores de potenciales fugas, derrames, incendios o explosiones, que pudiesen causar daño a los recursos																				

Amenazas Antrópicas

naturales y a la seguridad y salud de la población. Es por ello que, adicionalmente a las medidas de prevención propuestas por la empresa, la Ordenanza del PRC define un radio de protección en torno al predio de la planta de 100 m. donde no se podrán emplazar asentamientos humanos ni instalaciones que revistan peligro para la población circundante.

En la localidad de Totoralillo (sector Punta Totoralillo), se emplaza el Puerto Punta Totoralillo de propiedad de la Compañía Minera del Pacífico, el cual es un terminal portuario especializado en la recepción, filtrado, transporte y embarque de pulpa de hierro o *pellet feed*, transportando sobre 4.000.000 de toneladas mediante un concentraducto particular asociados a las faenas de la Planta de Magnetita y Cerro Negro (Earth Science Consultants, 2014a). Finalmente, los riesgos identificados debido a la actividad portuaria en torno a la recepción, filtrado, acopio y embarque de pellets, son los siguientes: riesgos de contaminación debido a derrame de hidrocarburos y/o de minerales (*pellet feed*), riesgos de incendios por combustión de hidrocarburos derramados, roturas de tuberías y/o estanques ácidos, y riesgos debido a fenómenos naturales como sismos y tsunamis (CMP, 2007).

En la ciudad de Caldera y el sector Punta de Totoralillo, se localizan infraestructuras que pudiesen resultar peligrosas para la seguridad y salud humana. En el caso del muelle mecanizado y la presencia de infraestructura sanitaria asociada a las plantas desalinizadoras y la copa de agua con sus respectivos ductos de transporte, permiten el funcionamiento de la industria minera y/o el asentamiento de población en la zona, sin embargo, se identifican como posibles riesgos las fugas de agua e infiltraciones asociados al mal mantenimiento de dichas infraestructuras, que pudiesen causar inundaciones en los sectores colindantes a la ruptura o falla de material. Puerto Punta Padrones en donde se embarca mineral y durante temporada estival frutas, la circulación de camiones de alto tonelaje implica una amenaza en las calles aledañas a Avenida Canal Beagle, dado al corte de líneas eléctricas de baja y media tensión, generando interrupciones de suministro eléctrico por varias horas y afectando a las personas.

Cabe señalar que el Estudio de Riesgos y Protección Ambiental del PRC de Caldera (2010), identifica al aeródromo como una obra de infraestructura peligrosa, susceptible de generar amenazas en sus cabezales y franjas laterales asociado a la seguridad del funcionamiento del Aeródromo, y es por esto que, tal como lo señala el art. 2.1.17 de la OGUC, se delimita una franja de protección en torno éste.

La Ordenanza del Plan Regulador Comunal de Caldera (2012), define como “Área restringida al desarrollo urbano” la zona no edificable asociada al Aeródromo de Caldera: Zona A-2.

Se considera que las superficies horizontales interna y de transición poseen un nivel alto de amenaza. Por otro lado, la superficie horizontal interna (45 metros constantes de altura), constituye un buffer o radio de protección para el desplazamiento seguro de las aeronaves posterior al despegue o en las fases iniciales de aterrizaje, el cual posee un nivel medio de amenaza. Finalmente, la superficie cónica constituye un pequeño radio de protección adicional (desde los 45 a 35 metros de altura) para mayor seguridad en el desplazamiento de las aeronaves, el cual posee un nivel de amenaza baja.

A continuación, se puede observar el mapa de amenaza delimitado para el Aeródromo de Caldera:

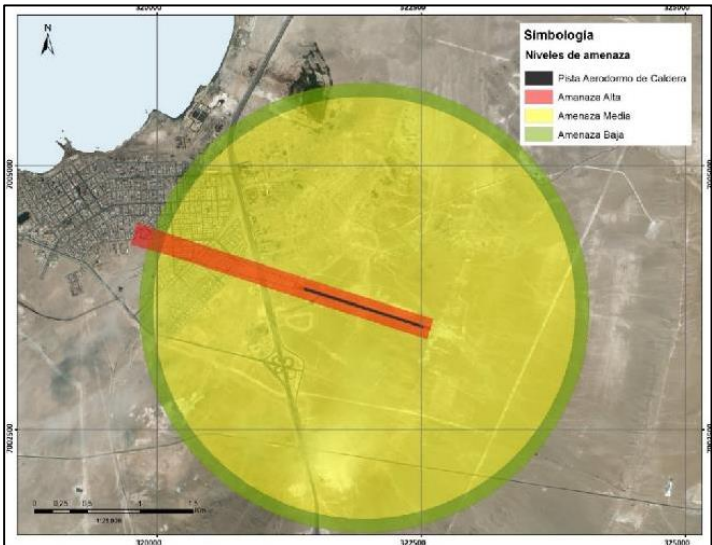


Figura 4.- Peligro en zona cercana al Aeródromo de Caldera. Fuente PREMIR, 2018.

3. Activación del Plan Comunal de Emergencia.

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

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

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

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

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

4. Roles y Funciones

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

Rol	Descripción
Mando de Autoridad	Autoridad política encargada de facilitar y apoyar las acciones de respuesta, a través de la toma de decisiones, basadas en orientaciones del Mando Técnico y de Coordinación.
Mando de Coordinación	Organismo responsable de la coordinación de las instituciones y los recursos destinados para la respuesta.
Mando Técnico	Organismo técnico responsable del manejo y mando técnico de la emergencia.
Asesor Técnico	Organismo que de acuerdo a sus competencias técnicas entrega asesoría respecto del manejo de la emergencia.
Colaborador	Organismo que participa y contribuye en las acciones de respuesta.

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

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

Representante	Rol	Funciones
Alcalde/Alcaldesa (Arts. 15 Ley 21.364)	Mando de Autoridad	• Dirigir el funcionamiento del Comité y las acciones necesarias para ir en ayuda de la población afectada, dentro del marco establecido en la ley e Instrumentos de Gestión del Riesgo de Desastres vigentes y aplicando los protocolos de actuación detallados en el reglamento. • Convocar y coordinar el apoyo de las empresas o entidades privadas que administren o provean servicios de utilidad pública o aquellos que sean esenciales para la respuesta y recuperación en la zona geográfica afectada por la misma, conforme a los instrumentos de gestión del riesgo de desastres y protocolos de actuación detallados en el reglamento, coordinando a éstos con los demás órganos del Sistema. • Dar respuesta oportuna a la emergencia de que se trate, informando con la mayor celeridad posible a la población, de acuerdo con los protocolos y procedimientos establecidos. • Realizar las demás funciones que sean necesarias según las características, nivel de peligrosidad, alcance, amplitud, magnitud de la emergencia.

Representante	Rol	Funciones
Jefe/Jefa Unidad de Gestión del Riesgo de Desastres Comunal (Art. 9 de la Ley 21.364)	Mando de Coordinación	Ejercer la Secretaría Técnica y Ejecutiva del Comité comunal y las funciones que establezca la ley y el reglamento.
Jefe/Jefa de comisaría o tenencia de Carabineros de Chile o funcionario de mayor jerarquía en la comuna (Art. 8 de la Ley 21.364)	Mando logístico	- Garantizar y mantener el orden y seguridad pública Comunal, dar cumplimiento con las funciones que le son propias en base la ley orgánica institucional. - Reportar estados actualizados de información sobre afectación y seguridad pública de la población. - Desarrollar servicios preventivos de solidaridad social y utilidad pública ante cualquier situación de emergencia y catástrofe, búsqueda y salvamento de personas. - Proveer recursos humanos y medios logísticos conforme lo solicitado por el Comité Comunal, conforme las atribuciones entregadas por la autoridad superior. - Resguardar los perímetros de Seguridad determinados con ocasión de la ocurrencia de un evento adverso. - Apoyar en la realización de labores de rescate en zonas agrestes y cordilleranas, de acuerdo a lo definido en el protocolo regional existente para tal efecto, en caso de ser necesario y según establezcan los mandos conjuntos en terreno. - Coordinar las fuerzas de tareas en brindar protección a los establecimientos de almacenamiento de elementos de primeros auxilios, alimentos, agua potable y materiales de construcción.
Superintendente del Cuerpo de Bomberos o representante que éste designe (Art. 8 de la Ley 21.364)	Mando operativo	- Apoyar eventuales procesos de implementación y uso de sistemas de radiocomunicaciones. - Participar del Comité Comunal, a través del representante institucional designado como tal por esa Institución y que forma parte del plan de enlace del presente documento. - Con sus recursos humanos, materiales y técnicos especializados, efectuar tareas de combate y control de eventos dentro del ámbito de su competencia directa (incendio) y apoyar la gestión operativa en otros casos en que se requiera su participación (derrames, rescate y otros). - Cooperar en tareas de evacuación de personas y bienes de un área afectada. En caso de evacuación, activa la sirena, para el proceso de evacuación preventiva. - Desarrollar servicios preventivos de solidaridad social y utilidad pública ante cualquier situación de emergencia y catástrofe, búsqueda y salvamento de personas, tanto terrestre o por mar. - Mantener en cuarteles base, reservas de recursos materiales y humanos suficientes para atención de cualquier otro evento que pueda ocurrir, de acuerdo a su realidad local. Para estos efectos, considerarán sus propios recursos o de instituciones congéneres vecinas, de acuerdo al principio de la Gestión del Riesgo de Desastres de Apoyo Mutuo. - Informar, al Mando Conjunto en Terreno, los daños estructurales, ambientales y componentes o elementos peligrosos involucrados. - Mantener una Coordinación permanente con el Consejo de Comandantes de Bomberos de la Región de Atacama.
Capitanía de Puerto	Mando logístico	- Reportar estados actualizados de información sobre afectación y seguridad ante ocurrencias de eventos adversos en el borde costero. - Mantener activo sistema de comunicaciones con uso e implementación de Frecuencia Única de Emergencia (radios) o teléfonos satelitales, para la comunicación expedita con organismos regionales, radios móviles dispuestas en puntos de encuentros borde costero, en caso de caída de sistemas de comunicaciones. - Activar, conformar y coordinar equipos de rescate con ocasión de marejadas, accidente marítimo o eventos adversos, que afecten el borde costero. - Desarrollar servicios preventivos de solidaridad social y utilidad pública ante cualquier situación de emergencia y catástrofe, búsqueda y salvamento de personas en el borde costero. - Apoyo en procesos de evacuación del borde costero. - Mantención y disposición expedita del muelle fiscal en caso de ser necesario.

Representante	Rol	Funciones
		• Apoyo en resguardar el orden público.
Cruz Roja	Logística	• 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. • Mantener la coordinación y comunicación con el Comité del nivel superior que se encuentre constituido.
Dirección de Seguridad Pública y Territorial	Colaborador	• Coordinar las labores necesarias para acudir en ayuda de la población afectada, facilitando la interacción entre los organismos involucrados. • Otras de acuerdo con el alcance del COGRID.
Dirección de Desarrollo Comunitario	Asesor Técnico	• Aplicación de instrumento FIBE, para determinar afectación a viviendas, enseres y personas. • Apoyo a Secretario /a de COGRID en habilitación de albergues.
Dirección de Medioambiente, Aseo y Ornato	Asesor Logístico	• Brindar el apoyo logístico necesario para el funcionamiento del Centro de Operaciones de Emergencia. • Apoyar a DIDECO en las actividades logísticas y administrativas en las bodegas municipales, permitiendo la ejecución del apoyo. • Apoyo logístico del personal municipal empleado, particularmente vehículos y maquinaria.
Dirección de Secretaría de Planificación	Asesor Técnico	• Prestar asesoría técnica en los casos que se requiera por el COGRID. • Mantener actualizado la disponibilidad de empresas privadas que pueden prestar apoyo de acuerdo con las solicitudes del COGRID.
Dirección de Tránsito	Asesor Técnico	• Evaluar e informar los daños de las vías y telecomunicaciones afectadas por la emergencia comunal, proponiendo la solución correspondiente. • Recuperar la señalética necesaria para mantener un tránsito seguro y expedito en el territorio comunal. • Activar protocolos con las autopistas que tienen recorrido en la comuna, las acciones pertinentes para disminuir las vulnerabilidades en el tránsito de todo tipo de vehículos.
Dirección de Obras Municipales	Asesor Técnico	• Realizar las actividades de apoyo a la respuesta de emergencia de acuerdo con lo determinado por el COGRID. • Levantar catastro de daños en infraestructura crítica Comunal. • Apoyo en evaluación de daños e impactos y necesidades de la Comuna.
Departamento de Comunicaciones	Colaborador	• Responsable de mantener los sistemas de los servicios de información a la comunidad. • Apoyar al COGRID, para también comunicar, de manera oficial, las decisiones que este cuerpo colegiado adopta para transmitirla a la población.
Nueva Atacama	Colaborador	• Asistirá a las sesiones del COGRI Comunal, en fase de respuesta, cuando sea requerido por su presidente o secretario técnico. • Deberá informar de la situación de sus instalaciones y de sistema de distribución de agua potable, señalando específicamente los sectores más afectados. • Informar los cursos de acción, dentro de su plan de emergencia, para el suministro alternativo y/o normalización del servicio. • Proporcionar de los horarios y sectores de cortes del suministro de agua potable, mientras duran los efectos de evento adverso.
Compañía de Electricidad Industrial S.A. (CGE)	Colaborador	• Asistirá a las sesiones del COGRID Comunal, en fase de respuesta, cuando sea requerido por su presidente o secretario técnico. • Deberá informar de la situación de sus instalaciones y de sistema de distribución de energía eléctrica, señalando específicamente los sectores más afectados. • Informar los cursos de acción, dentro de su plan de emergencia, para el suministro alternativo y/o normalización del servicio.
Servicio de Atención Primaria de Alta Resolutividad	Asesor Técnico	• Asistirá a las sesiones del COGRID Comunal, en fase de respuesta, cuando sea requerido por su presidente o secretario técnico.

Representante	Rol	Funciones
		• Entregar información a la presidenta o presidente del COGRID con respecto al estado de conservación del centro de salud, y su capacidad de atención. • Reportar, determinar y priorizar la atención de personas de acuerdo a estados actualizados de atenciones de gravedad realizadas y cantidad de heridos y fatalidades si existiesen en el establecimiento o recinto de campaña. • Informar estado operativo del establecimiento y solicitud de apoyos.
ONG Rescate Integral Caldera	Colaborador	• Coordinar intersectorialmente las acciones de respuesta y recuperación en las zonas afectadas por la emergencia. • Apoyar eventuales procesos de implementación y uso de sistemas de radiocomunicaciones. • Informar, al Mando Conjunto en Terreno, los daños estructurales, ambientales y componentes o elementos peligrosos involucrado • Otras de acuerdo con el alcance del COGRID.

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

5. Comité Comunal Para la GRD en Fase de Respuesta

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

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

Jerarquía y dirección: Los comités en sus distintos niveles podrán funcionar de manera simultánea, sin perjuicio de que, a medida que la emergencia escale a un nivel superior, la dirección corresponderá a este último. Procediendo del siguiente modo:

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

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

Solicitud de recursos y capacidades: En caso de que el alcalde/alcaldesa constate la falta de recursos o capacidad del Comité Comunal para responder a la emergencia, solicitará al Delegado o Delegada Presidencial Provincial correspondiente, o al Delegado o Delegada Presidencial Regional si no hubiera Comité Provincial, de la forma más expedita, los medios que sean necesarios para enfrentarla. El Delegado o Delegada Presidencial Provincial o Regional, según corresponda, estará a cargo de proveer dichos recursos, bajo coordinación

comunal, provincial o regional si correspondiere, cuando lo requiera la emergencia. Cabe destacar que, de manera exclusiva y única, para las provincias con asiento en la capital regional no se constituirá el Comité Provincial, asumiendo estas funciones el Comité Regional. Sin perjuicio de que las demás provincias que no tienen asiento en la capital provincial deberán convocar su respectivo Comité Provincial, de acuerdo a los procedimientos establecidos.

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

5.1. Activación, Convocatoria y Auto Convocatoria

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

a) **Activación:**

Ocurrido un incidente, emergencia o ante la proyección de una emergencia, EL Comité para la gestión del Riesgo de Desastres en las fases de respuestas y rehabilitación podrá ser activado de manera inmediata por la Alcaldesa o quien subrogue, la Unidad de Gestión del Riesgo de Desastres comunal (UGRDC), considerando las siguientes situaciones:

- Emergencias o desastres que provoquen daños de consideración en las personas, bienes y medio ambiente.
- Emergencias o desastres que afecten todo o parte del territorio comunal, provincial, regional o nacional, que posean un potencial impacto de afectación a la comunidad.
- Emergencias o desastres que afecten a la comuna o comunas limítrofes de una misma región y que, por evaluación de la máxima autoridad comunal, por sí solo o por asesoría de la Unidad de Gestión de Riesgo Comunal; determine que provocan un alto impacto a la población atendiendo a la magnitud y/o complejidad del evento.
- Otras situaciones de ocurrencia de potenciales desastres o posible interrupción de suministros básicos que puedan afectar negativamente a la población y que disponga el alcalde o solicitud de alguno de los miembros del COGRID comunal la convocatoria de este.

b) **Convocatoria:**

Fase Respuesta y Recuperación:

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

Los canales de comunicación para realizar la convocatoria son los siguientes: mediante equipo VHF portátil, mensajería telefónica WhatsApp, mensaje de texto y/o llamada telefónica.

El orden de los medios de comunicación para realizar la convocatoria será:

- 1.- Mensajería WhatsApp
- 2.- Equipo VHF
- 3.- Mensaje de Texto
- 4.- Llamada telefónica

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

Fase Mitigación y Preparación:

La convocatoria se realizará a los integrantes designados como titulares y/o suplentes incorporados en el anexo N°1 y relacionados a la fase de Mitigación y Preparación: mediante mensajería telefónica WhatsApp, mensaje de texto y correo electrónico.

La Alcaldesa de Caldera, convocará las sesiones ordinarias del Comité Comunal de Gestión del Riesgo de Desastres: las que se celebrarán 4 veces al año y estas serán comunicadas por Oficio.

El jefe de la Unidad Comunal de Gestión del Riesgo de Desastres convocará las sesiones extraordinarias del Comité Comunal utilizando alguno de los medios indicados.

Sin perjuicio de ello, La Alcaldesa, como máxima autoridad comunal por propia iniciativa o por solicitud de algún integrante del Comité; podrá convocar a sesiones extraordinarias donde se indicarán las materias específicas a abordar.

c) Auto Convocatoria:

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

Por ejemplo; sismos de mayor intensidad, Mercalli VII o superior, recepción de Boletín de Estado de Precaución, mensajería, etc.

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

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

5.2. Centro de Operaciones

Los centros de operaciones principal y alternativo del Comité Comunal 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:

1. Centro de Operaciones Principal: Salón de Reuniones Subcomisaría de Caldera.
Dirección: Avenida Batallones de Atacama # 437.
2. Centro de Operaciones Alternativo: Salón de reuniones “CESFAM Caldera”.
Dirección: Avenida Canal Beagle # s/n

Para realizar las gestiones requeridas desde el Centro de Operaciones, se sistematizarán los requerimientos en una planilla Excel, así como se muestra a continuación:

Requerimientos emergencia por evento meteorológico 13.04.2024 - Excel						
File Home Insert Page Layout Formulas Data Review View Help						
Clipboard Font Alignment Number Styles Cells Editing						
F9 Se negaron a salir						
A	B	C	D	E		
1	Hora	Requerimiento	Lugar	Responsable	Móvil	Ejecución
2						
3	4:31	Camionada de arena	Vallenar con Tiltit	DOM-Empresa privada	Camión empresa privada	Sí
4	4:34	Chuzos y sacos	Vallenar con Tiltit	Marggi	Camioneta verde DIMAO	
5	4:40	Cierre de calles	Ossa Varas - Manuel Arcos	Diego	Camión DITRAN	sí
6	4:40	Cierre de calles	Ossa Varas - La Paz	Diego	Camión DITRAN	sí
7	4:46	Cierre de calles	Diego de Almeyda - La Paz	Diego	Camión DITRAN	sí
8	4:53	Camión succionador	Vallenar con Tiltit	Marco		Pendiente con empresa
9	4:54	Trasladar pareja con un niño (gitanos)	Albergue	Carlos Pérez	Camioneta verde DIMAO	Se negaron a salir
10	4:56	Camionada de arena	Viña del Mar - Esmeralda	Cecilia-David Martínez	Camión SERVMAQ	Ejecutado
11	4:56	Camionada de arena	Viña del Mar - Blanco Encalada	Cecilia-David Martínez	Camión SERVMAQ	Ejecutado
12	4:55	Sacos en sector	Diego de Almeyda - I. Carrera Pinto			
13	5:03	Cierre de calles	Los Claveles - Canal Beagle	Diego		sí
14	5:18	Succión de agua de las calles	Alrededor Tiltit	Bomberos	Móvil motobomba	sí
15	5:18	Monitoreo de quebradas	El Morro	Bomberos	Camioneta 4x4	sí
16	5:25	Cierre de calles por inundación	Wheelwright 4x4	Diego	Camión DITRAN	Ejecutado

Figura 5.- Tabla de requerimientos para la gestión de la emergencia. Elaboración propia.

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:
Se recopila la información levantada por las distintas Direcciones Municipales e integrantes del SINAPRED, para determinar el estado de situación que quedará consignado en un informe ALFA, el cual será enviado a SENAPRED Atacama y puesto a disposición del COGRID Comunal y/o regional. A continuación se detallan las acciones a realizar:
- ✓ DIMAO: Afectación de alumbrado público, espacios públicos, operatividad del Municipio

✓ DOM: Daños a infraestructura crítica, afectación a las personas en sus viviendas y servicios básicos.

✓ DITRAN: Afectación a las vías y conectividad.

✓ DIDECO: Afectación a las personas especificando rangos etarios y de género.

✓ DISEPT: Afectación a las personas y puntos más vulnerables.

✓ Salud Municipal: Afectación a la salud de las personas

✓ Armada: Grado de afectación en el borde costero y las personas que lo habitan.

✓ Carabineros: Afectación a las personas y conectividad de las rutas regionales.

✓ Bomberos: Afectación a las personas y situaciones de posibles nuevas emergencias.

✓ Empresas privadas: Grado de afectación de la infraestructura y potenciales riesgos asociados a daños de la misma.

✓ DIGERD: Realizar una zonificación en mapas de los grados de afectación en el territorio.
- b) Priorización de las acciones de respuesta:
Se establecen a partir de la evaluación de la afectación y daños provocados, y la definición de requerimientos y disponibilidad de recursos y capacidades.

1. Se identifica, segregan y focalizan las operaciones en los sectores de mayor afectación teniendo como primer objetivo, el salvataje de vidas.

2. Sectorización y evacuación de infraestructura con riesgos potenciales (incendio, derrumbe, explosión, inundación, etc).

3. Reposición de servicios básicos y telecomunicaciones.

4. Restablecimiento de infraestructura crítica e implementación de albergues.

5. Recuperación de cadáveres.

6. Acciones de control de seguridad pública

7. Evaluación de daño a personas y sus viviendas.

8. Entrega de información oficial.

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

De acuerdo a las capacidades comunales, una vez asumidos los roles preestablecidos y los emergentes de acuerdo a la situación presentada, se realiza una reevaluación y adecuación de las acciones, redefiniendo el despliegue de recursos, activación, asignación de plazos, y focalización de la intervención, la que deberá ser integral y considerar una interseccionalidad de factores, como por ejemplo ruralidad, edad, sexo y género, estado de salud, etnicidad, etc.

Se deben generar acciones e intervenciones psicosociales con perspectiva de género que respondan a necesidades particulares de mujeres, como también de personas de disidencias sexuales que forman parte de la población LGTTTBIQA+, con los que se deben hacer adecuaciones en distintas áreas, también en lugares como albergues, servicios higiénicos, espacios protegidos, etc. La misma mirada inclusiva ha de contemplarse con población migrante, incorporando su etnicidad, cosmovisión, prácticas culturales, artefactos, creencias, entre otros.

Otro elemento fundamental de tener en cuenta, es la visualización de la infancia y adolescencia como grupos prioritarios, personas de la tercera edad, crónicas, oxígeno dependientes, personas con diversidad funcional física o motriz, visual, auditiva, intelectual o psíquica, multisensorial, neurodiversos, etc.

Para operar en todos estos ámbitos, es necesarios fortalecer las coordinaciones intersectoriales con los organismos competentes en estas materias, esto, como base para la reevaluación y readecuación de las acciones de respuesta. La reevaluación debe comprender las distintas capacidades, necesidades y vulnerabilidades de las personas.

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

La comunicación resulta esencial a la hora de prevenir, mitigar o responder ante una emergencia.

Las instituciones y organismos encargados deben estar articulados y estrictamente bien coordinados en cuanto a la entrega de información, roles y pertinencia en el actuar la fase de respuesta. La comunidad en todos sus territorios debe recibir información clara, atingente y fluida ante la emergencia, y los mensajes emanados desde las autoridades, el municipio y medios.

La comunicación constituye la columna vertebral a la hora de implementar el presente plan.

Esquema de procesos del Comité Comunal para la GRD:

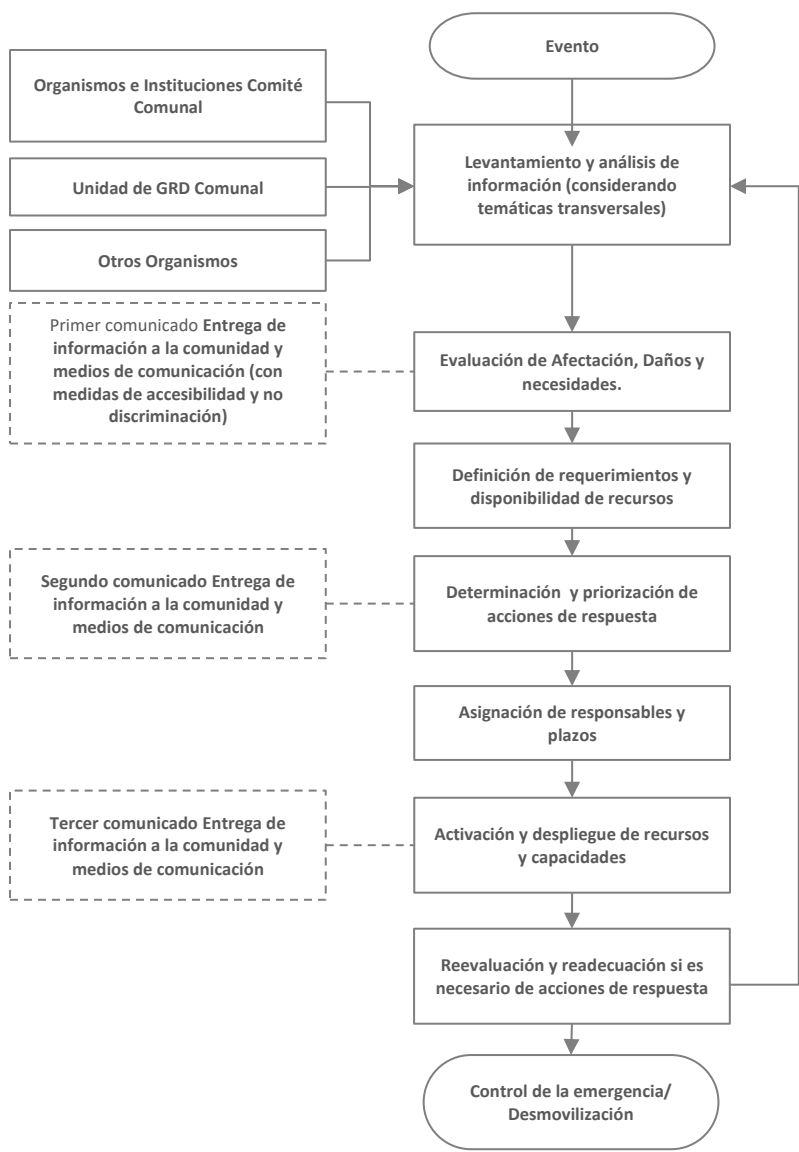


Figura 6.- Diagrama de Flujo de Procesos Comité Comunal Fuente: Adaptado del Plan Nacional de Emergencia

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:

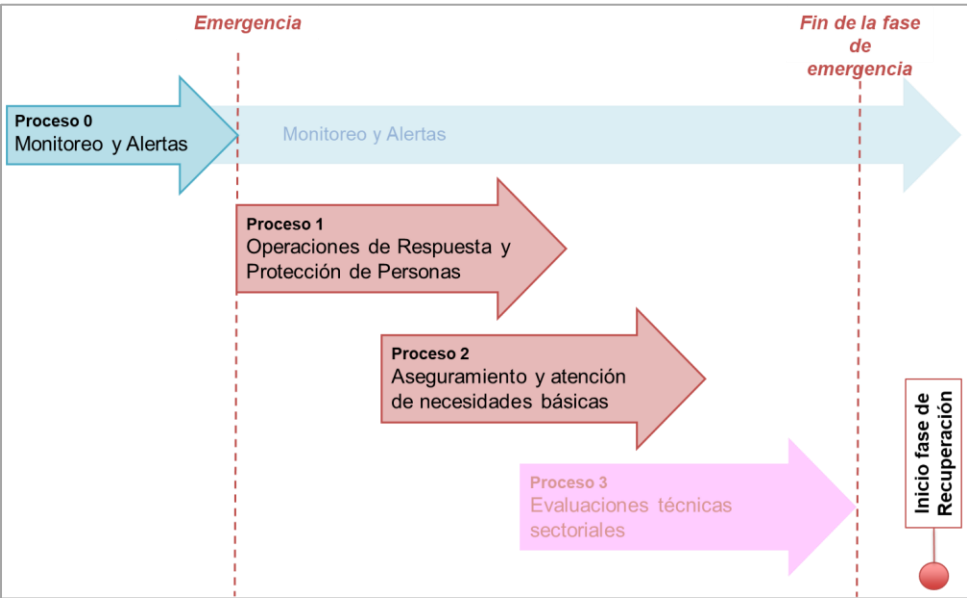


Figura 7.- Esquema de Procesos de Gestiones de Respuesta. Fuente: Adaptado de Metodología de Levantamiento de Capacidades Sectoriales para la Respuesta a Emergencias (2017).

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 al tipo de alerta declarada por el SENAPRED.
Proceso 1: Operaciones de Respuesta y Protección de Personas	Acciones y gestiones, principalmente operativas (incluyendo en terreno) que apuntan al resguardo y protección de la vida de las personas; y dependiendo del tipo de emergencia, su respectiva atención y control. También incorpora las instrucciones para el rescate de mascotas y animales de compañía, entre otros aspectos.
Proceso 2: Aseguramiento y atención de necesidades básicas.	Acciones de atención a la población, bienes y medios de vida afectados, en cuanto a suplir sus necesidades básicas, levantamiento de necesidades especiales y prevención de nuevos riesgos asociados al evento destructivo, entre otros aspectos.
Proceso 3: Evaluaciones técnicas sectoriales.	Acciones de asesoría técnica especializada y sectorial respecto de las condiciones sociales, económicas, ambientales, de la población, infraestructura crítica y medios de vida comprometidos en el área afectada, que permitirán la realización de diagnósticos y evaluaciones sectoriales, en tiempos previamente definidos. Por otra parte, se considera la coordinación del apoyo técnico, social, psicológico, económico, etc. para que la comunidad afectada pueda transitar al restablecimiento de las condiciones de habitabilidad y el funcionamiento básico de su entorno, migrando gradualmente a la etapa de rehabilitación. Nota: Para el caso del nivel comunal estas acciones se ejecutarán de acuerdo a lo establecido en los planes provinciales, regionales y nacional de emergencia.

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

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

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

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

6.1. Comunicación e Información

La comunicación e información constituye una parte fundamental a ejecutar como parte de los procesos de la Fase de Respuesta en todas sus alertas. Los flujos de comunicación entre los organismos, estructuras del sistema y niveles territoriales, contribuyen a una adecuada gestión de comunicación 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. Esta será por parte de LA DIRECCION DE EMERGENCIAS Y DESATSRES, la cual entregará al departamento de comunicación, canales de información RSS de la ilustre municipalidad de Caldera.

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

El presente plan, en esta fase, requiere del establecimiento de flujos de comunicación operando en coherencia a la dinámica, tipo y magnitud del evento, con el objetivo de desplegar una adecuada coordinación en 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.

La ejecución del plan requiere de un sistema comunal que permita la comunicación permanente y fluida, obviamente por medio de la articulación de SINAPRED de nivel comunal o escalando de acuerdo al nivel de respuesta requerido, según sea el caso, manteniendo siempre desde el municipio y GOGRID comunal, la vinculación y asesoría técnica constante con SENAPRED, todo con enfoque territorial y comunitario en la respuesta.

La comunicación del COGRID comunal o bien sea, con el nivel regional o nacional, estará determinado por las decisiones derivadas del levantamiento de información y la evaluación de impacto, daños, necesidades y efectos derivados del evento en cuestión.

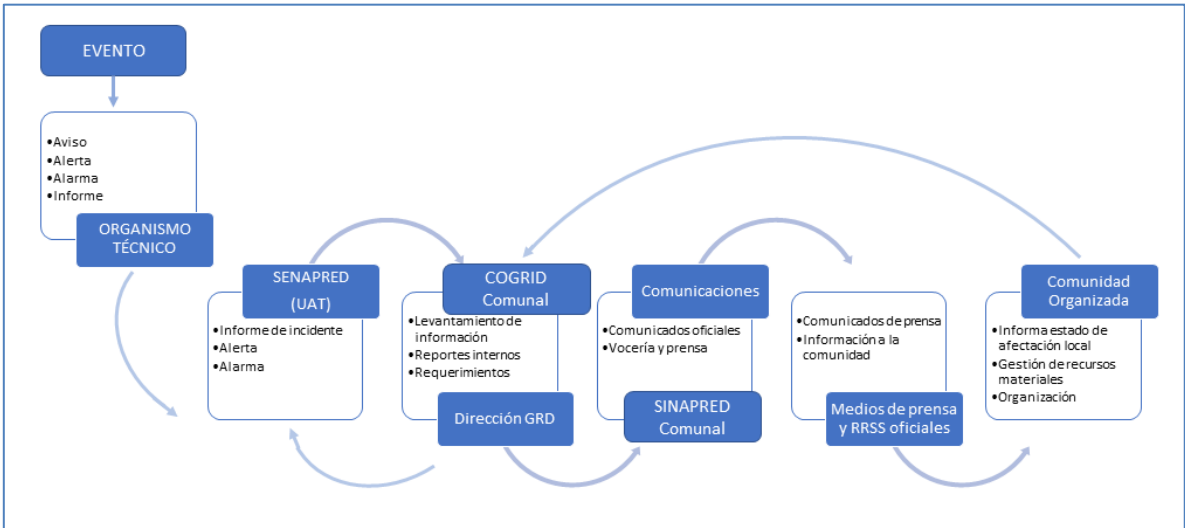


Figura 8.- Diagrama de flujo de comunicación a nivel comunal. Elaboración propia.

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 RRSS oficiales del Municipio, radios locales, etc	• Información validada que se entregará de manera periódica durante el desarrollo de la emergencia.	• Equipo DIGERD y Comunicaciones del Municipio.
Vocería y punto de prensa	• Las vocerías y puntos de prensa para la entrega de información, se realizarán desde el puesto de mando y/o lugar de reunión del COGRID y estará encabezada por la Primera Autoridad.	• Alcaldesa (o en quien delegue). DIGERD en coordinación con Comunicaciones.
Comunicado de Prensa	• Catastro y sistematización con verificación de información a través de un informe ejecutivo de la emergencia, nivel de afectación, respuesta institucional y sus planes establecidos.	• Comunicaciones en coordinación con DIGERD, DIDECO y demás direcciones participantes del COGRID.

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

Tipo	Tiempo	Descripción
Reporte o Informe	• 30 minutos de transcurrido el evento o incidente.	• Reporte preliminar con antecedentes iniciales: Tipo de evento Ubicación geográfica Capacidades municipales
Comunicado de Prensa	• Dentro de 60 minutos de ocurrida la emergencia	• Primer comunicado de prensa con información preliminar. Participa Asesor Sectorial
Comunicado de Prensa	• Dentro de 60 minutos de ocurrida la emergencia	• Segundo comunicado de prensa con información detallada de población e infraestructura crítica afectada.
Comunicado de Prensa	• Dentro de 90 minutos de ocurrida la emergencia	• Tercer comunicado de prensa con información detallada de la infraestructura y cursos de acción adoptados. Reporte de daños a las personas y/o los servicios.

Tabla N° 6: Reportes entrega de información.

La cantidad de comunicados surgen de acuerdo a la necesidad y los niveles de afectación. La precisión, temporalidad, responsabilidad, pertinencia, fluidez y claridad en la entrega de información es fundamental en esta fase. Las comunicaciones deben ser estrictamente alineadas al levantamiento territorial, evaluaciones, decisiones y acciones determinadas por el COGRID.

6.2. Sistema de Evaluación de Daños y Necesidades

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

6.2.1. Informe ALFA

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

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

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

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

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

6.2.2. Ficha Básica de Emergencia FIBE

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

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

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

6.3. Proceso 0: Alerta y Monitoreo

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

El Sistema Nacional de Alertas (SNA) vigente se define en el Plan Nacional Emergencia, estableciendo los tipos de alertamiento: Alerta Verde - Temprana Preventiva, Amarilla y Roja, de acuerdo a la definición de su amplitud y cobertura.

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

Tipo Alerta	Acciones a Realizar	Responsable (s)
Verde – Temprana Preventiva	Refuerzo al estado de alerta.	• DIGERD – Jefe de Emergencia
	Monitoreo riguroso a las condiciones de riesgo alertadas.	• SINAPRED Comunal – DIGERD – UAT Regional
	Difusión de la alerta preventiva.	• DIGERD - Comunicaciones
Amarilla	Aumento del monitoreo riguroso ante las posibles variaciones en las condiciones de riesgo.	• SINAPRED Comunal – DIGERD – UAT Regional
	Identificación de recursos y capacidades disponibles, potencialmente necesarios	• DIGERD
	Difusión de alerta amarilla	• DIGERD – Comunicaciones
Roja	Integración de la información del monitoreo más el trabajo inspectivo de campo y acciones focalizadas en sectores críticos.	• SINAPRED Comunal – DIGERD – UAT Regional
	Uso escalonado de los recursos y coordinación de las capacidades. Control de los efectos del evento.	• COGRID Comunal - SENAPRED
	Difusión de la alerta roja e intervención con enfoque de Género y Derechos Humanos.	• DIGERD - Comunicaciones

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

6.3.2. Acciones Específicas en Alerta y Monitoreo

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

Acciones	Descripción	Responsable (s)
Difundir avisos/alertas/alarmas al SINAPRED nivel Comunal.	Recopilación de antecedentes de organismos técnicos por amenazas.	SENAPRED Regional – DIGERD.
Comprobar disposición de stock crítico.	Levantamiento y revisión del inventario en stock de la Dirección.	DIGERD.
Alertamiento a la población.	Difusión de alertas emitidas por Unidad de Alerta Temprana de SENAPRED Atacama.	Alcaldesa – DIGERD – Comunicaciones.
Reforzar el monitoreo.	Se realizará monitoreo mediante canales formales de SENAPRED	DIGERD – ABC de la respuesta.
Activar plan de emergencia y anexo respectivo por amenaza si existe.	La ocurrencia del evento.	Alcaldesa – DIGERD.
Levantar, recopilar y evaluar situación en terreno.	Activación de los equipos para obtener un estado de situación según extensión y severidad del evento.	DIGERD – COGRID Comunal.
Sistematizar información preliminar del evento.	Realizar un consolidado de información mediante una zonificación de la amenaza e informe ALFA.	DIGERD.
Convocar Comité Comunal.	Se realiza mediante citación o auto convocatoria.	Alcaldesa – Directora GRD.
Elaborar informes ALFA en caso de afectación.	Informar de la situación y en caso de ser necesario solicitar recursos de emergencia.	DIGERD.
Determinar áreas de afectación (según tipo de amenaza).	De acuerdo a la información recibida y cruce con trabajo en terreno, se determina el área afectada y puntos críticos.	DIGERD – SINAPRED.
Ejecutar estrategia comunicacional para entrega de información a la comunidad y medios de comunicación.	Se activa la coordinación con la sección de comunicaciones para que la comunidad se encuentre preparada en las distintas alertas.	Alcaldesa - DIGERD – Comunicaciones.
Determinar cursos de acción de organismos del nivel comunal.	Asignar funciones según las capacidades técnicas de los integrantes del SINAPRED.	Alcaldesa – COGRID Comunal.

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.
- **CAT Regionales:** Estructura que coordina acciones de apoyo a la respuesta, consolida y emite información relacionada a la emergencia (informes, alertas, etc.), entre otras funciones.
- **Mando Conjunto en Terreno (MCT):** Estructura de coordinación de acciones de respuesta en terreno, constituida en un puesto de mando, que puede ser integrado por los mandos de Autoridad, Coordinación y Técnico, este último de acuerdo a la amenaza abordada por el plan en sus anexos.

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

Acciones	Descripción	Responsable (s)
Levantamiento de información de la afectación y acciones de respuesta en curso.	Realizar una zonificación en mapas de los grados de afectación en el territorio y un compendio de las acciones realizadas.	DIGERD – COGRID Comunal.

Acciones	Descripción	Responsable (s)
Análisis, evaluación y priorización de acciones de respuesta y recursos, de acuerdo a la emergencia.	Uso escalonado de recursos.	Alcaldesa - DIGERD – COGRID Comunal.
Solicitud de recursos y capacidades para la respuesta.	Si la emergencia excede la capacidad de respuesta comunal, se solicitarán recursos a nivel regional.	Alcaldesa – DIGERD.
Convocatoria del Comité Comunal.	Se realiza mediante citación o auto convocatoria en el Centro de Operaciones.	Alcaldesa – Directora GRD.
Elaboración de informes ALFA.	Informar de la situación y/o solicitar recursos de emergencia a nivel regional.	DIGERD.
Activación de proceso de evacuación (si aplica de acuerdo al tipo de emergencia).	Ocurrido el evento y activado el Plan Regional se debe decretar la evacuación, apoyada por las indicaciones de mensajería SAE (Sistema de Alerta de Emergencia).	SENAPRED Atacama – COGRID Regional.
Activar y coordinar apoyo en búsqueda y rescate de personas.	Una vez recibida la información, se coordinará con Bomberos y ONG de Rescate Integral Caldera para el rescate de personas.	COGRID Comunal – Bomberos - ONG RIC – Carabineros – Armada de Chile.
Apoyo en el rescate de mascotas y animales de compañía.	Una vez recibida la información. Se coordinará con DIMAO para el rescate de mascotas.	DIGERD – DIMAO.
Apoyo a servicios críticos de salud.	Determinar el nivel de operatividad de los centros de salud y en caso de estar sobrepasados, solicitar apoyo a nivel regional.	COGRID Regional y Comunal - Dirección de Salud Municipal – SAR – SAMU.
Activación y coordinación equipos de voluntarios de ayuda humanitaria presentes en la comuna.	Realizar llamado y articulación de las actividades del voluntariado, a través de la Cruz Roja.	COGRID Comunal – Cruz Roja.

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

6.5. Proceso 2: Aseguramiento y Atención de Necesidades Básicas

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

Acciones	Descripción	Responsable (s)
Evaluar daños y necesidades producto de la emergencia.	Realizar un levantamiento de información, sectorizando la falta de servicios básicos.	COGRID Comunal y Regional.
Elaboración de informes ALFA.	Informar de la situación y/o solicitar recursos de emergencia a nivel superior.	DIGERD.
Aplicación de FIBE.	Una vez controlada la emergencia, se desplegarán los y las funcionarias municipales para aplicar la ficha a las personas afectadas por la emergencia.	Municipalidad liderada por DIDECO.
Convocatoria del Comité Comunal.	Se realiza mediante citación o auto convocatoria en el Centro de Operaciones.	Alcaldesa - Directora GRD.
Solicitud de restablecimiento de Servicios Básicos en zonas afectadas.	Posterior a evaluación, realizar solicitud a Nueva Atacama y CGE.	Alcaldesa – COGRID Comunal y Regional.
Solicitud de restablecimiento de telecomunicaciones.	Posterior a evaluación, realizar solicitud a la Seremi de Transporte y Telecomunicaciones.	Alcaldesa – COGRID Comunal y Regional.
Adquirir/recepcionar, almacenar y distribuir agua potable, alimentos y abrigo, entre otros.	Establecer la logística necesaria para el almacenamiento y distribución de los recursos. Levantamiento de requerimiento de necesidades para adquisición local de insumos.	Municipalidad (DIGERD-DIDECO-OPERACIONES-DAF).
Solicitud de coordinación de acciones para el orden público en zonas afectadas por la amenaza.	Mantener la zona de afectación disponible para operar correctamente y entregar una respuesta oportuna a la emergencia,	COGRID Comunal (DISEPT - Carabineros - Armada).

Acciones	Descripción	Responsable (s)
	para ello es necesario que se coordinen las instituciones responsables.	
Solicitud de apoyo para manejar y disponer cadáveres.	A través del COGRID Regional se realiza esta solicitud a organismos competentes.	COGRID Regional - SML – Fiscalía
Solicitud de apoyo para Identificar personas fallecidas.	A través del COGRID Regional se realiza esta solicitud a organismos competentes.	COGRID Regional - SML - Registro Civil.
Habilitar albergues.	Mantener el catastro y planificación de los lugares que se dispondrán como albergues, contar con la resolución sanitaria respectiva.	DIGERD – DIDECO.
Habilitar centros de acopio.	Definir e implementar un lugar con una visión estratégica de ubicación, disponibilidad, seguridad e infraestructura.	DIGERD – DIDECO – OPERACIONES.
Habilitar centros de distribución.	Definir y coordinar lugares con la comunidad que cuenten con disponibilidad, seguridad e infraestructura.	DIGERD – DIDECO – OPERACIONES.
Solicitud de apoyo para atender necesidades específicas de personas en situación de discapacidad, personas mayores, niños, niñas y adolescentes, pueblos originarios, entre otros.	Recoger y atender con pertinencia las necesidades específicas de grupos de personas que presentan más vulnerabilidad.	DIDECO.
Solicitud de apoyo para el cuidado de animales de compañía, ayuda para animales de traspaso y el resguardo de fauna silvestre.	Recoger y atender con pertinencia las necesidades específicas para el cuidado de animales, en veterinaria y canil municipal.	DIMAO.

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

6.6. Coordinación con Fuerzas Armadas y Estado de Excepción Constitucional

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

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

7. Implementación, revisión y actualización del Plan

7.1. Implementación

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

Le corresponde a la ilustre Municipalidad de Caldera a través de la Dirección de Gestión de Riesgos de Desastres implementar, revisar y actualizar el presente Plan de Emergencia, siempre, en coordinación y trabajo conjunto con el Comité Comunal para la Gestión del Riesgo y Desastres (COGRID).

Se consideran y/o incorporan, elementos de instrumentos antes elaborados que se encuentran en consonancia con el objetivo de nuestro plan, hayan sido estos evacuados desde instituciones públicas o privadas, pero que no obstante, resulta un aporte para la implementación y ejecución del plan comunal. Se considera aquí aporte de empresas mineras, rescatistas, bomberos, organismos de salud, armada, etc en tanto todo aporte a la mejora continua de la GRD comunal técnica, administrativa, social, financiero u otra.

Es importante refrendar que deberá ser la primera autoridad comunal quien presida y lidere las operaciones y acciones en cuanto a monitoreo, revisión, evaluación y actualización del Plan.

La DIGERD, a su vez, deberá asesorar permanentemente a los integrantes del COGRID, funcionarios municipales, instituciones y comunidad en general con el fin de constituir una red y sistema preparado para responder de manera eficiente ante cualquier tipo de amenaza.

Lo anterior se desarrollará en primera instancia desde el gobierno comunal, evolucionando de acuerdo a la gradualidad del evento, en donde se pueden ver involucrados, sólo la institucionalidad comunal, o en su defecto, organismos públicos provinciales, regionales y/o de gobierno central. Por supuesto, en este proceso, también intervienen organismos privados vinculados a lo que la emergencia demande.

Divulgación del Plan:

La primera autoridad comunal, quien preside el COGRID, es responsable de la difusión masiva del presente plan, de sus anexos como también de sus actualizaciones, debiendo ser divulgado a través de medios de comunicación.

A su vez, el plan debe ser distribuido a las instituciones del estado como también a la comunidad, fundamentalmente reforzar su distribución hacia organismos incumbentes que puedan aportar a un más eficiente y mejor abordaje de la emergencia, sean estas, organizaciones de base, funcionales, territoriales, etc., es decir, actores claves de la sociedad civil que puedan tener junto a las instituciones del estado y privados, un rol protagónico en las acciones de coordinación y respuesta a la emergencia.

Externa:

El Plan debe ser distribuido a todos los integrantes del COGRID como también, debe ser ampliamente difundido con el fin de ser “conocido, socializado e incorporado” por todos los residentes de la comuna, extendiéndose a sus visitantes y población en tránsito. La difusión se realizará a través de la constante inserción en RRSS institucionales y medios de comunicación masivos locales.

Interna:

El plan debe ser conocido por todas las Direcciones Municipales y Dirección Regional de SENAPRED.

Definición de un plan de capacitación:

El plan considera como elemento imprescindible para su exitosa ejecución, contar con un programa de capacitación y sensibilización para la GRR, habilitando y fortaleciendo en cuanto a los contenidos del mismo, a la importancia de la GRD y la empoderar y fortalecer a la comunidad en cuanto a la importancia de desarrollar conocimientos y capacidad de organización en la respuesta ante la emergencia.

Para esto, se implementarán jornadas de sensibilización y educación con todos los actores involucrados y responsables de la ejecución del plan, en primer término, equipo municipal y organismos participantes del COGRID, quienes a su vez aportan desde sus competencias y expertiz a las jornadas tanto en cuanto a entrega de contenidos como facilitando la asistencia y compromiso de los participantes.

Luego, se implementarán jornadas en los territorios, coordinando la ejecución y participación de asistentes con ONG, comerciantes, juntas de vecinos, uniones comunales, sindicatos, empresas, colegios, organizaciones de mujeres, tercera edad, agrupaciones deportivas y culturales, etc.

Programa de Capacitación Comunal

TEMAS	Me s 1	Me s 2	Me s 3	Me s	Me s 4	Me s 5	Me s 6	Me s 7	Me s 8	Me s 9	Me s 10	Me s 11	Me s 12
Conociend o nuestro Territorio	X	X	X	X									
Activación Memoria eventos del pasado			X	X	X	X							
Prevención del RD: Familia Prepara	X	X	X										
Comunidad Resiliente								X	X	X	X	X	
Taller Psicología de la Emergencia			X			X		X	X			X	
Primeros auxilios		X				X							
Riesgo en el Hogar				X		X	X						
Curso CERT				X	X			X	X	X			
Charla Sustancias Peligrosas											X	X	X

Tabla N° 10: Programa de capacitación comunal.

7.2. Revisión Periódica

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

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

7.3. Actualización

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

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

8. Información Adjunta.

8.1. Sistema de Telecomunicaciones

Tecnología	Sistema	Descripción	Cobertura	Amplitud	Utilización	Integración Telecomunicaciones SENAPRED - UAT
ARMADA DE CHILE	VHF	SISTEMA COMUNICAIONAL	NACIONAL	COMUNAL	DIARIA	SI
	TELEFONIA SATELITAL	SISTEMA COMUICACIONAL	NACIONAL	COMUNAL	CADA VEZ REQUERID O	SI
CARABINEROS DE CHILE	VHF	SISTEMA COMUNICACIONAL	REGIONAL	COMUNAL	DIARIA	SI
BOMBEROS	VHF	SISTEMA COMUNICAIONAL RADIAL	COMUNAL	COMUNAL	DIARIA	SI
	TELEFONIA SATELITAL	SISTEMA COMUICACIONAL	NACIONAL	COMUNAL	CADA VEZ REQUERID O	SI
MUNICIPALIDA D DE CALDERA	VHF	SISTEMA COMUNICACIONA	COMUNAL	COMUNAL	DIARIA	SI
	TELEFONIA SATELITAL	SISTEMA COMUICACIONAL	NACIONAL	COMUNAL	CADA VEZ REQUERID O	SI
ONG - RIC	VHF	SISTEMA COMUNICACIONAL	COMUNAL	COMUNAL	DIARIA	SI
SAR	VHF	SISTEMA COMUNICACIONAL	COMUNAL	COMUNAL	DIARIA	SI
RADIO CLUB CALDERA	VHF –HF	SISTEMA COMUNICACIONAL	NACIONAL	COMUNAL	DIARIA	SI
CRUZ ROJA	VHF	SISTEMA COMUNICACIONAL	NACIONAL	COMUNAL	DIARIA	NO

Tabla N° 11: Sistema de Telecomunicaciones – Nivel Comunal

8.2. Levantamiento de Capacidades Comunes

Recurso o Capacidad	Estado	Cantidad	Ubicación Geográfica	Temporalidad	Activación (Alerta)	Movilidad	Tiempo de Alistamiento	Soporte	Tiempo de Operación	Rango-Alcance	Rangos de Asistencia	Descripción
Bomberos	Activo	55	Ossa Cerda N°370			7	10 minutos	Vhf		Comunal	Comunal	
Carabineros	Activo	31	Batallón de Atacama N°307			9	5 minutos	Vhf		Comunal	Comunal	
Armada	Activo	21	Wheelwright N°414			5	15 minutos	Vhf		Comunal	Comunal	
DIGERD	Activo	4	Carvallo N°431				15 minutos	Teléfono celular		Comunal	Comunal	
ONG RIC Caldera	Activo	25	Cerro Bramador N°610			2	30 minutos	Vhf y analoga digital		Comunal	Comunal	
CGE	Activo	5	Cousiño N°467			4	30 minutos	Teléfono celular		Comunal	Comunal	
Nueva atacama	Activo	6	Edwards N°667			2	15 minutos	Teléfono celular		Comunal	Comunal	
DIMAO	Activo	15	Caletera Norte S/N			7	15 minutos	Teléfono celular		Comunal	Comunal	
DIDECO	activo	45	Ossa Cerda N°501			1	20 minutos	Teléfono celular		Comunal	Comunal	
Fiscalización	Activo	5	Ossa Cerda N°501			2	20 minutos	Teléfono celular		Comunal	Comunal	
DITRAN	Activo	6	Matías Cousiño N°358			2	20 minutos	Teléfono celular		Comunal	Comunal	
DOM	Activo	5	Matías Cousiño N°395			1	15 minutos	Teléfono celular		Comunal	Comunal	
SECPLAN	Activo		Matías Cousiño N°395			0						
Administración Municipal	Activo		Matías Cousiño N°395									
CESFAM	Activo	30	Canal Beagle S/N			2	20 minutos	Teléfono celular		Comunal	Comunal	
SAR	Activo											
Cruz Roja	Activo	17	Gallo N°70			0	60 minutos	Analog		Comunal	Comunal	

Tabla N° 12: Levantamiento de Capacidades Comunes

8.3. Resumen de albergues comunales

N° TOTAL DE ALBERGUES EN LA COMUNA				
RESUMEN DE ALBERGUES A NIVEL COMUNAL				
N°	Nombre del Albergue	Tipo de Infraestructura	Capacidad Máxima de personas Albergadas	Observaciones
1	Casa de la Cultura Ex Jardin Infantil Palomita Blanca	Mixta: hormigón y material ligero	25 personas	Al momento de conformarse el COGRID y tener una alerta de frente de mal tiempo se habilita, al momento de tener precipitaciones se abre el recinto como albergue.
2	Sede Junta de vecinos Juan Godoy	Mixta: hormigón y material ligero	12 personas	Al momento de conformarse el COGRID y tener una alerta de frente de mal tiempo se habilita, al momento de tener precipitaciones se abre el recinto como albergue
3	Sede Junta de vecinos Caldera Antiguo	Mixta: hormigón y material ligero	20 personas	Al momento de conformarse el COGRID y tener una alerta de frente de mal tiempo se habilita, al momento de tener precipitaciones se abre el recinto como albergue
4	Sede Junta de vecinos Villa Padre Negro	Mixta: hormigón y material ligero	20 personas	Al momento de conformarse el COGRID y tener una alerta de frente de mal tiempo se habilita, al momento de tener precipitaciones se abre el recinto como albergue
CAPACIDAD TOTAL DE PERSONAS ALBERGADAS A NIVEL COMUNAL			77 personas aproximadamente	

Tabla N° 13: Resumen albergues comunales.

8.4. Ficha de Enlaces (titulares y suplentes).

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		MUNICIPALIDAD CALDERA	ALCALDESA	T			
2		MUNICIPALIDAD CALDERA	ADMINISTRADOR	S			
3		MUNICIPALIDAD CALDERA	DIRECTORA DE GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES	T			
4		MUNICIPALIDAD CALDERA	JEFE EMERGENCIAS Y CATÁSTROFES	S			
5		MUNICIPALIDAD CALDERA	ENCARGADA REDUCCIÓN DEL	S			

			RIESGO DE DESASTRES				
6		MUNICIPALIDAD CALDERA	GESTORA TERRITORIAL ADMINISTRATIVA DIGERD	S			
7		COMISARIA CALDERA	CAPITÁN	T			
8		COMISARIA CALDERA	SUBTENIENTE	S			
9		BOMBEROS CALDERA	COMANDANTE 1°	T			
10		BOMBEROS CALDERA	COMANDANTE 2°	S			
11		CAPITANÍA DE PUERTO DE CALDERA	CAPITÁN DE CORBETA	T			
12		CAPITANÍA DE PUERTO DE CALDERA	TENIENTE 1°	S			
13		CRUZ ROJA FILIAL CALDERA	PRESIDENTA	T			
14		CRUZ ROJA FILIAL CALDERA	DIRECTORA DE RIESGO	S			
15		RESCATE INTEGRAL CALDERA ONG	JEFE OPERACIONES PRESIDENTE	T			
16		RESCATE INTEGRAL CALDERA ONG	JEFE DE SEGURIDAD	S			
17		MUNICIPALIDAD CALDERA	ENCARGADA DE COMUNICACIONES	T			
18		MUNICIPALIDAD CALDERA	CAMARÓGRAFA COMUNICACIONES	S			
19		MUNICIPALIDAD CALDERA	DIRECCIÓN DE DESARROLLO COMUNITARIO	T			
20		MUNICIPALIDAD CALDERA	DESARROLLO COMUNITARIO	S			
21		MUNICIPALIDAD CALDERA	SECRETARIA COMUNAL DE PLANIFICACIONES	T			
22		MUNICIPALIDAD CALDERA	SECRETARIA COMUNAL DE PLANIFICACIONES	S			
23		MUNICIPALIDAD CALDERA	DIRECCIÓN OBRAS MUNICIPALES	T			
24		MUNICIPALIDAD CALDERA	DIRECCIÓN OBRAS MUNICIPALES	S			
25		MUNICIPALIDAD CALDERA	DIRECCIÓN MEDIO AMBIENTE ASEO Y ORNATO	T			
26		MUNICIPALIDAD CALDERA	DIRECCIÓN MEDIO AMBIENTE ASEO Y ORNATO	S			
27		MUNICIPALIDAD CALDERA	DIRECCIÓN SEGURIDAD PÚBLICA Y TERRITORIA	T			
28		MUNICIPALIDAD CALDERA	DIRECCIÓN SEGURIDAD PÚBLICA Y TERRITORIAL	S			

29		MUNICIPALIDAD CALDERA	DIRECCIÓN DE TRÁNSITO	T			
30		MUNICIPALIDAD CALDERA	DIRECCIÓN DE TRÁNSITO	S			
31		RADIO AFICIONADO LICKAN-ANTAY	PRESIDENTE	T			
32		RADIO AFICIONADO LICK-ANTAY	VICEPRESIDENTE	S			
33		RADIO CLUB CALDERA RADIOAFICIONADOS	SECRETARIO	T			
34		RADIO CLUB CALDERA RADIOAFICIONADOS	TESORERO	S			
35		SAR CALDERA	ENCARGADA SAR CALDERA	T			
36		SAR CALDERA	COORDINADORA SAR	S			
37		CESFAM CALDERA	DIRECTORA CESFAM	T-1			
38		CESFAM CALDERA	ENCARGADO DE SERVICIOS GENERALES	T-2			
39		CESFAM CALDERA	DIRECTORA (S) CESFAM	S			
40		NUEVA ATACAMA CALDERA	JEFE UNIDAD ZONA COSTA	T			
41		NUEVA ATACAMA CALDERA	OPERADOR DE REDES	S			
42		CGE SUCURSAL CALDERA	SUPERIOR DE CGE CALDERA	T			
43		CGE	JEFE DELEGACIÓN CHAÑARAL	S			
44		PESQUERA BAHÍA CALDERA S. A	ADMINISTRADOR	T			
45		PESQUERA BAHÍA CALDERA S. A	JEFE ADMINISTRATIVO	S			
46		PESQUERA BAHÍA CALDERA	PREVENCIONISTA DE RIESGO	S			
47		CMP	JEFA GESTIÓN TERRITORIAL	T			

Tabla N° 14: Ficha enlaces nivel comunal.

ANEXO - PLAN POR AMENAZA

[Sismo-Tsunami]

[Caldera]

	Índice	
1.	Introducción.....	34
1.1.	Objetivos General y Específicos.....	34
1.2.	Cobertura, Amplitud y Alcance	34
2.	Descripción de la Amenaza, Zonificación y Exposición	35
2.1.	Descripción de la Amenaza.....	35
2.2.	Zonificación de la Amenaza	36
2.3.	Análisis de la Exposición	37
3.	Coordinación – Procesos de la Fase de Respuesta.....	38
3.1.	Proceso 0 - Alerta y Monitoreo	39
3.1.1.	Acciones del Nivel Comunal por Tipo de Alerta	39
3.1.2.	Acciones Específicas en Alerta y Monitoreo	39
3.2.	Proceso 1 - Operaciones de Respuesta y Protección de Personas.....	40
3.2.1.	Sistema de Evacuación	41
3.2.2.	Recursos y Capacidades para la Evacuación.....	41
3.2.3.	Alertamiento a la Población	42
3.2.4.	Plano de Evacuación	43
3.2.5.	Proceso de Evacuación	45
3.3.	Proceso 2 – Aseguramiento y Atención de Necesidades Básicas.....	46
4.	Información Adjunta.....	16

1. Introducción

Los tsunamis son eventos naturales de alto impacto y potencial larga duración, que en muchos casos pueden arribar a las costas con apenas unos minutos de ocurrido el fenómeno que los genera. Todas las zonas costeras del mundo pueden experimentar tsunamis, siendo Chile uno de los países más propensos a ser afectados por ellos. Estos se pueden producir por una serie de fenómenos, siendo los más frecuentes los de origen sísmico, tanto de origen local, es decir en las costas de Chile, como también de campo lejano, por ejemplo, las costas de Japón, Hawai, islas asiáticas o islas del Pacífico.

El Comité de Gestión del Riesgo de Desastres (COGRID), entendido como un Sistema integrado por organismos, servicios e instituciones, tanto del sector público como privado, incluyendo entidades de carácter voluntario y a la comunidad organizada. coordinado por SENAPRED, en un proceso conjunto de planificación, han abordado las acciones propias del ciclo del manejo del riesgo como son: prevención, respuesta y rehabilitación, que deben desarrollarse respectivamente, antes, durante y después de una emergencia, desastre o catástrofe.

En materia de respuestas específicas para eventos de Sismo- tsunami, el Comité de Operaciones de Emergencia a nivel comunal cuenta con el presente Plan, estableciendo, indicando y orientando las acciones de respuestas en las fases operativas de alertamiento, respuesta y rehabilitación, el cual establece coordinaciones de operaciones de emergencia de los distintos integrantes que lo forman.

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:**

- Relacionar los mecanismos del alertamiento técnico y alerta al sistema de gestión del riesgo de desastres con la activación del presente plan.
- Definir y coordinar roles, funciones y capacidades de organismos pertenecientes al Sistema Nacional de Prevención y Respuesta ante Desastres, a nivel comunal.
- Precisar los sistemas de comunicación técnica y comunicación hacia la comunidad por las redes sociales del municipio.
- Vincular las particularidades del anexo de sismo-tsunami con el Plan Comunal y Regional.

1.2. Cobertura, Amplitud y Alcance

- **Cobertura:** Comunal
- **Amplitud:** El presente plan contempla a los integrantes del Sistema Nacional de Prevención y Respuesta ante Desastres:

c) COGRID Comunal

- ✓ **Alcaldesa**
- ✓ **Dirección de Gestión del Riesgo de Desastres**
- ✓ **Carabineros de Chile**
- ✓ **Bomberos**

d) Sistema Comunal de Prevención y Respuesta ante Desastres

- ✓ **Alcaldesa**
- ✓ **Dirección de Gestión del Riesgo de Desastres**

- ✓ Carabineros de Chile
- ✓ Bomberos
- ✓ Armada de Chile
- ✓ Cruz Roja
- ✓ Dirección de Seguridad Pública y Territorial
- ✓ Dirección de Desarrollo Comunitario
- ✓ Dirección de Medioambiente, Aseo y Ornato
- ✓ Dirección de Secretaría de Planificación.
- ✓ Dirección de Tránsito
- ✓ Dirección de Obras Municipales
- ✓ Departamento de Comunicaciones
- ✓ Nueva Atacama
- ✓ Compañía de Electricidad Industrial S.A. (CGE)
- ✓ Servicio de Atención Primaria de Alta Resolutividad
- ✓ ONG Rescate Integral Caldera
- ✓ Otros colaboradores

- **Alcance:**

Desde la ocurrencia de un sismo de gran magnitud y el posible desencadenamiento de un tsunami que afecte la costa de la comuna de Caldera, este plan contempla acciones para responder de modo estándar a una emergencia de este tipo, estableciendo las acciones de respuesta desarrolladas a partir de la coordinación de los organismos que conforman el plan, basada en el marco legal vigente, y las indicaciones del organismo técnico competente que es el Centro Sismológico Nacional y el Servicio Hidrográfico y Oceanográfico de la Armada de Chile.

2. Descripción de la Amenaza, Zonificación y Exposición

2.1. Descripción de la Amenaza

La localización geográfica de Chile frente a una de las zonas de subducción más activas e importantes del mundo hace que la amenaza sísmica sea permanente. Grandes terremotos registrados histórica y recientemente lo confirman. Los principales terremotos en la comuna de Caldera son los terremotos interplaca, ya que es en esta zona donde se localiza la principal interacción entre las placas tectónicas, generándose allí los terremotos más significativos. Sus principales efectos se localizan en las zonas costeras. Estos terremotos también son los principales generadores de tsunami.

Un tsunami es un proceso natural que ocurre en el océano, mar, o aguas interiores, generado por un disturbio externo que impulsa y desplaza verticalmente la columna de agua originando un tren de ondas largas, con un período que va generalmente de varios minutos hasta una hora y que se propaga a gran velocidad en todas direcciones desde la zona de origen. Sus olas al aproximarse a las costas pueden alcanzar alturas de grandes proporciones, descargando su energía con gran poder, infligiendo una vasta destrucción e inundación (IOC, 2016). Los tsunamis de las últimas dos décadas han confirmado su peligrosidad para asentamientos humanos costeros, siendo incluso 20 veces más mortíferos que los terremotos (CRED, 2015).

Destacan en el registro de terremotos de la Comuna de Caldera, los eventos de 1819, 1918 y 1922. El terremoto de 1819 posee una magnitud estimada de 8.5, su epicentro se localizó en los 27° S y 71,5° W con un largo estimado de ruptura de 350 kilómetros. Este terremoto generó un tsunami que registró su máxima variación del nivel del mar en Caldera, alcanzando cuatro metros. El terremoto del 4 de diciembre de 1918 fue magnitud 7.6, y su epicentro se localizó en los 26° S y los 71° W con una longitud de ruptura de 90 kilómetros. El evento dio origen a un tsunami menor, alcanzando cinco metros en Caldera. El evento del 10 de noviembre de 1922, el que alcanzó magnitud 8,4 con epicentro en los 28,5° S y los 70° W con un largo de ruptura cercano a los 400 kilómetros. La zona afectada por el terremoto se concentró entre Copiapó y Coquimbo, produciendo amplia destrucción. El terremoto de 1922 generó un tsunami que en Caldera alcanzó cerca de siete metros de altura inundando las partes bajas de la ciudad (Soloviev & Go, 1975, CERESIS, 1985).

Bobilier (1926) y Cáceres (2016) recopilaron las descripciones históricas del tsunami. La primera ola tardó entre 20 y 30 minutos en impactar los principales puertos localizados frente a la zona de ruptura. En Caldera, las olas alcanzaron un *run-up* de 5,5 m.s.n.m. inundando la estación y la maestraza de ferrocarriles, así como el edificio de la aduana, que llegó a separarse de los cimientos y flotar, chocando contra otras estructuras. En el refluo quedó al descubierto un naufragio localizado 25 m bajo el agua en la bahía.

Los daños provocados por un tsunami en asentamientos humanos costeros son el resultado directo de tres factores: inundación, impacto de las ondas en las estructuras y erosión. Las personas alcanzadas por un tsunami pueden ahogarse en sus aguas turbulentas, al ser impactadas por elementos transportados o al ser víctimas de algún tipo de traumatismo (IOC, 2016). Los elementos y desechos en flotación arrastrados por el tsunami también son un foco de peligro, transformándose en proyectiles capaces de causar a veces más daño que la propia inundación, ejemplo de ello es el transporte de vehículos y embarcaciones sobre áreas urbanizadas. Se debe considerar que la complejidad del proceso de inundación puede detonar otros peligros en cascada como son los incendios y la contaminación química producto de combustibles y aguas residuales entre otros (PREMIR, 2018).

En la Comuna de Caldera, existe la amenaza de tsunamis de campo cercano, regional y lejano. Los tsunamis de campo cercano se producen por terremotos que deforman el fondo oceánico con áreas de ruptura que afectan parcial o totalmente asentamientos humanos costeros, por lo mismo, el terremoto se siente con gran intensidad, generando un tsunami que instantáneamente o en pocos minutos llega a la costa. El tsunami de campo regional se genera por un terremoto costero distante, generalmente las ondas de tsunami se propagan desde la fuente demorándose en arribar entre una a tres horas aproximadamente. En tanto, el tsunami de campo lejano posee una fuente distante, generalmente superior a mil kilómetros, condicionando su arribo a más de tres horas una vez generado (IOC, 2016).

En las costas de la Comuna de Caldera, ejemplos de tsunami de campo cercano son el evento de 1922. Ejemplo de tsunami regional fue el arribo del tsunami chileno de 2010. En tanto, un ejemplo de tsunami de campo lejano es el ocurrido el 11 de marzo de 2011, generado en las costas de Tohoku, Japón, por un terremoto de magnitud 9.0. El tren de ondas se propagó por todo el Océano Pacífico e impactó las costas de la Región de Atacama el día 12 de marzo de 2011. En Caldera el tsunami alcanzó variaciones del nivel del mar superiores a dos metros. En tanto, en Puerto Viejo se registraron hasta cuatro metros de tsunami, donde cerca de 80 viviendas fueron destruidas y 200 sufrieron daños (Lagos & Haro, 2011).

Los eventos tsunamigénicos más peligrosos para la comuna, son los tsunamis de campo cercano, dado la extensión del territorio y exposición de un gran número de asentamientos humanos costeros, caletas de Norte a Sur concentran sus habitantes bajo los 30 m.s.n.m.

2.2. Zonificación de la Amenaza

En la comuna se realizó un estudio multiamenaza por parte de la Dirección de Servicios Externos de la Facultad de Arquitectura, Diseño y Estudios Urbanos de la PUC, estos resultados serán la base de la información presentada a continuación, a la cual se le agregarán los datos obtenidos desde la página de Matriz de Bienestar Humano Territorial y la base de datos de la Dirección de Desarrollo Comunitario, en cuanto a personas y viviendas, la comuna se divide en 6 zonas para evaluar los niveles de exposición de la comunidad, quedando definidas como:

- Zona 1: Caldera
- Zona 2: Bahía Inglesa – Calderilla – Loreto
- Zona 3: Los Patos – El Morro
- Zona 4: Nueva Caldera
- Zona 5: Borde Costero
- Zona 6: Hacienda María Isabel

2.3. Análisis de la Exposición

Las seis zonas se encuentran expuestas en su totalidad a la amenaza de sismo, pero las primeras cinco se encuentran expuestas a la amenaza de tsunami, dado que Hacienda María Isabel se encuentra al interior del valle.

Además, destaca como Infraestructura Crítica expuesta a inundación de tsunami, por encontrarse bajo la cota 30 m.s.n.m, el edificio consistorial de la Municipalidad de Caldera, estación de bencina COPEC, Compañía de Bomberos, puerto de CMP en Totoralillo, puerto Candelaria y puerto Caldera, incluyendo el Muelle fiscal, también la Planta COPEC. Asimismo, los establecimientos educacionales que se encuentran expuestos.

ESTABLECIEMIENTO EDUCACIONAL	MATRÍCULA ACTUAL
Colegio Particular Caldera	639
Escuela Especial Flor del Desierto	80
Colegio Parroquial Padre Negro	1146
Jardín Infantil Palomita Blanca	-
Total	1865

Tabla: Número de matrículas en establecimientos que se encuentran en zona inundable. Extraído de información enviada por SEREMI de Educación para simulacro de borde costero 2022.



Imagen N°1.- Imagen que muestra establecimientos educaciones expuestos a inundación de tsunami. Tomado de Visor de mapas Ide Chile, 2024.

A continuación, se muestran tablas con el número de personas y viviendas expuestas por zonas:

ZONA 1: CALDERA					
PERSONAS		VIVIENDAS		TOTAL	
Expuestas	No Expuestas	Expuestas	No Expuestas	Personas	Viviendas
1.146	14.331	549	6.391	15.477	7.489

Tabla N°1: Personas y viviendas expuestas a la amenaza de tsunami en zona 1. Extraído desde PREMIR, 2019.

ZONA 2: BAHÍA INGLESA – CALDERILLA – LORETO					
PERSONAS		VIVIENDAS		TOTAL	
Expuestas	No Expuestas	Expuestas	No Expuestas	Personas	Viviendas
535	0	273	0	535	273

Tabla N°2: Personas y viviendas expuestas a la amenaza de tsunami en zona 2. Elaboración propia.

ZONA 3: LOS PATOS – EL MORRO					
PERSONAS		VIVIENDAS		TOTAL	
Expuestas	No Expuestas	Expuestas	No Expuestas	Personas	Viviendas
130	0	240	0	130	240

Tabla N°3: Personas y viviendas expuestas a la amenaza de tsunami en zona 3. Elaboración propia.

ZONA 4: NUEVA CALDERA					
PERSONAS		VIVIENDAS		TOTAL	
Expuestas	No Expuestas	Expuestas	No Expuestas	Personas	Viviendas
20	468	9	542	488	551

Tabla N°4: Personas y viviendas expuestas a la amenaza de tsunami en zona 4. Extraído desde PREMIR, 2019.

La zona de Borde Costero incluye distintas localidades identificadas de Norte a Sur: Punta Obispito, Playa Obispito, La Ovallina, Caleta Obispito, Caleta Totoralillo, Caleta Los Patos, Caleta Cisne, Playa Virgen, Caleta Bajo Blanco – Piedras Vallas, Caleta Maldonado – Bahía Salada y Caleta del Medio. En el caso de las localidades que cuentan con más de 100 viviendas, se especifican en una tabla individual.

ZONA 5: BORDE COSTERO					
PERSONAS		VIVIENDAS		MÁXIMA OCUPACIÓN	
Expuestas	No Expuestas	Expuestas	No Expuestas	Expuestas	No expuestas
106	7	118	33	604	112

Tabla N°5: Personas y viviendas expuestas a la amenaza de tsunami en zona 5. Modificada de PREMIR, 2019.

ZONA 5: BORDE COSTERO - RODILLO					
PERSONAS		VIVIENDAS		MÁXIMA OCUPACIÓN (PERSONAS)	
Expuestas	No Expuestas	Expuestas	No Expuestas	Expuestas	No expuestas
80	0	680	0	2096	432

Tabla N°6: Personas y viviendas expuestas a la amenaza de tsunami en Rodillo. Modificada de PREMIR, 2019.

ZONA 5: BORDE COSTERO – LOS PULPOS/PULPITOS					
PERSONAS		VIVIENDAS		MÁXIMA OCUPACIÓN (PERSONAS)	
Expuestas	No Expuestas	Expuestas	No Expuestas	Expuestas	No expuestas
149	240	976	1706	3708	6824

Tabla N°7: Personas y viviendas expuestas a la amenaza de tsunami en Los Pulpos. Modificada de PREMIR, 2019.

ZONA 5: BORDE COSTERO – PUERTO VIEJO					
PERSONAS		VIVIENDAS		MÁXIMA OCUPACIÓN (PERSONAS)	
Expuestas	No Expuestas	Expuestas	No Expuestas	Expuestas	No expuestas
104	0	1420	0	5680	0

Tabla N°8: Personas y viviendas expuestas a la amenaza de tsunami en Puerto Viejo. Modificada de PREMIR, 2019.

ZONA 5: BORDE COSTERO – BARRANQUILLA					
PERSONAS		VIVIENDAS		MÁXIMA OCUPACIÓN (PERSONAS)	
Expuestas	No Expuestas	Expuestas	No Expuestas	Expuestas	No expuestas
229	82	1427	502	5780	2008

Tabla N°9: Personas y viviendas expuestas a la amenaza de tsunami en Puerto Viejo. Modificada de PREMIR, 2019.

Tras exponer los datos de las personas y viviendas expuestas a la amenaza de inundación por tsunami, se puede concluir que índice de exposición es muy alto y esto sumado a la vulnerabilidad de las construcciones, generando un elevado riesgo para los habitantes del borde costero.

3. Coordinación – Procesos de la Fase de Respuesta

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

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

Proceso 0 – Alerta y Monitoreo.

Proceso 1 – Operaciones de Respuesta y Protección de Personas.

Proceso 2 – Aseguramiento y Atención de necesidades básicas.

3.1. Proceso 0 - Alerta y Monitoreo

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

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

3.1.1. Acciones del Nivel Comunal por Tipo de Alerta

Tipo Alerta	Descripción de Acciones – Nivel Comunal	Responsable (s)
Temprana Preventiva	• Difusión de la alerta preventiva a la comunidad por parte de Comunicaciones.	• DIGERD - COMUNICACIONES
Amarilla	• Se decreta alerta amarilla en la comuna por evento sismo tsunami se gestiona niveles de respuestas y capacidades para la emergencia, asociada a declaración de Estado de Precaución y evacuación de zona de playa, paseos costeros, costaneras y trabajos marinos.	• SHOA – SENAPRED - DIGERD – ASESORÍA JURÍDICA - ARMADA
Roja	• Estado de emergencia comunal por variable sismo - tsunami, operando en todos los niveles, Mercalli VII u VIII, que activa proceso de evacuación del Plan Regional de Emergencias. • Operativización proceso de evacuación del borde costero por sismo de campo cercano o lejano. • Determinación estado de situación y recursos disponibles, • Identificación de necesidades inmediatas luego de finalización de alerta o alarma de tsunami.	• DIGERD – COGRID COMUNAL- ARMADA – SHOA – SENAPRED • CARABINEROS-FF.AA.

Tabla N°10: Descripción de acciones del nivel comunal de acuerdo con el tipo de alerta.

3.1.2. Acciones Específicas en Alerta y Monitoreo

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

Acción	Descripción	Responsable (s)
Plan Comunal de Emergencia	Activación de plan comunal.	• DIGERD – COGRID
Evaluar situación en terreno.	Levantamiento de la situación real de la comuna.	• DIGERD – COGRID
Sistematizar información preliminar del evento.	Levantamiento a través de los medios de comunicación para difusión de evento o amenaza.	• DIGERD - COMUNICACIONES
Elaborar informes ALFA (si corresponde)	Elaboración de solicitud de necesidades para la comunidad.	• DIGERD
Determinar áreas de afectación, si es Estado de Precaución o Evacuación preventiva, Alerta o Alarma.	Levantamiento geográfico y demográfico de la afectación por sismo -tsunami.	• COGRID – DIGERD – DIDECO – DOM – SECPLAN
Convocar Comité Comunal.	Auto convocatoria de acuerdo con lo establecido en plan comunal.	• COGRID
Evaluar estrategia comunicacional, para entrega de información a la comunidad.	Entrega de información a la comunidad por parte de medios sociales, alarmas en caso de evacuación.	• COGRID – DIGERD - COMUNICACIONES
Difundir avisos/alertas/alarmas según corresponda por esta	La difusión por amenaza sismo tsunami estará dada por comunicaciones y alertas	• DIGERD - COGRID

amenaza al SINAPRED nivel comunal.	por organismos del COGRID a nivel comunal.	
Alertamiento a la población de acuerdo al tipo de amenaza.	La alerta ante un evento sismo – tsunami, estará dada por sistemas sonoros de alarma publica para el caso de este evento.	• DIGERD – ARMADA – BOMBEROS – CARABINEROS
Reforzar el monitoreo de la amenaza con enlaces de la comuna.	El monitoreo estará dado por la central de cámaras y comunicaciones entregando al COGIRD y SENAPRED.	• SENAPRED - COGRID – DIGERD – DISEPT – RADIOAFICIONADOS – ONG RIC
Evaluar disposición y estado de albergues en función a esta amenaza.	La activación de albergues según cantidad de afectación estará dada por la en los indicado en plan comunal y emitidos por DIDECO.	• DIDECO - DIGERD
Comprobar disposición de stock crítico.	Actualización de stock de emergencias y solicitud de escala a nivel provincial y regional según la amenaza de emergencia.	• DIGERD – SENAPRED – GOBIERNO REGIONAL

Tabla N°11: 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 con 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.	La coordinaciones y acciones seguidas serán informar y discusión en la comunidad.	• DIGERD - COMUNICACIONES -
Análisis, evaluación y priorización de acciones de respuesta y recursos, de acuerdo a la emergencia.	Se realiza toma de decisiones, según levantamiento de afectación de la comuna.	• COGRID - DIGERD
Solicitud de recursos y capacidades para la respuesta.	Los recursos solicitados van según el escalafón de necesidades y verificación de afectación por el evento sismo tsunami.	• DIGERD – COGRID Comunal
Convocatoria del Comité Comunal.	La auto convocatoria está dada por el plan comunal ante evento de sismo tsunami.	• COGRID – COGRID Comunal

Elaboración de informes ALFA.	Solicitud de requerimientos a nivel regional a través de este instrumento a SENAPRED.	DIGERD – DIDECO – Alcaldesa.
Apoyo en el Control el evento destructivo (si corresponde según tipo de amenaza).	Solicitud de apoyo a nivel central para la coordinación de emergencia.	Alcaldesa - Bomberos – Carabineros - Armada – DIGERD - Salud- - Direcciones Municipales que sean activadas.
Activación del proceso de evacuación (si aplica de acuerdo al tipo de evento)	Ante un evento sismo tsunami y la posible evacuación los organismos de emergencias activaran sus equipos de alerta definido en plan comunal.	COGRID - DIGERD
Definir habilitación de albergues en lugares seguros considerando la amenaza.	La habilitación de necesidades de albergues estará activada de acuerdo con las personas afectadas desde el inicio de la emergencia.	DIDECO- SLEP Atacama – Junaeb- Apoyo activación Senapred- Digerd
Activar y coordinar apoyo en búsqueda y rescate de personas.	Activación de los equipos de búsqueda y rescate en la comuna a través de la coordinación del mando técnico.	DIGERD – Bomberos – Carabineros – reporte a Cogrid Regional y Senapred.
Apoyo en el rescate de mascotas y animales de compañía, entre otros.	Activación de los equipos de búsqueda y rescate de mascotas en la comuna a través de la coordinación del mando técnico.	DIMAO – RESCATE ANIMAL
Activar y coordinar equipos técnicos especializados.	La activación de equipos dada por la coordinación del mando técnico y solicitar requerimientos a SENAPRED.	DIGERD
Apoyo a servicios críticos de salud.	Levantamiento de requerimiento para apoyo a CESFAM Y SAR.	COGRID – CRUZ ROJA
Activar y coordinar equipos de voluntarios de ayuda humanitaria presentes en la comuna.	Recibir a los equipos en la comuna, darles un lugar donde alojar, coordinar su ayuda y presencia en los sitios más afectados de las comunas.	CRUZ ROJA

Tabla N°12: Acciones y Responsables del Proceso 1 – Operaciones de Respuesta y Protección de Personas.

3.2.1. Sistema de Evacuación

El Sistema de Evacuación corresponde a la estructura, componentes y sus relaciones que permiten la evacuación de las personas por el riesgo directo o potencial que implica la exposición a la amenaza específica abordada en este plan. Está compuesto por área de evacuación, vías de evacuación, puntos de encuentro, puntos de encuentro transitorios, área de seguridad, área de restricción, señalización, procedimientos, procesos, recursos humanos y materiales.

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

3.2.2. Recursos y Capacidades para la Evacuación

Recursos	Capacidades
Armada de Chile	Referente técnico especializado que juega un rol protagonista frente a la generación de un estado de alerta emergente a raíz de un sismo que, de acuerdo a su magnitud, tiene las características necesarias para producir un tsunami. La Armada, actuará poniendo a disposición sus recursos tecnológicos y capacidades materiales, técnicas y humanas necesarias al servicio de una respuesta eficiente fundamentalmente para proteger vidas, asistir a la población y velar por la protección del medio ambiente marino de la comuna. Teniendo para ellos el sistema sonoro de evacuación por variable tsunami.

Bomberos	El rol operativo de bomberos en esta fase de la emergencia requiere del despliegue de sus recursos materiales y de personal especializado en múltiples y diversas acciones relativas a su quehacer en este tipo emergencia poniendo a disposición implementos como vehículos/carros, sirenas.
Carabineros	Estará encargado de mantener el orden, la protección y seguridad publica necesaria para la población, además de asistir y salvaguardar a personas durante la evacuación. También se ocupa de la supervigilancia de bienes privados como públicos, fundamentalmente infraestructura crítica, para todo lo cual dispondrá de sus instalaciones, medios, implementos.
SAR-SAMU	Su misión será prestar los primeros auxilios a los lesionados durante una emergencia, deberá estar capacitado para decidir la atención a prestar a los heridos de forma que las lesiones que presentan no empeoren y proceder a la estabilización de los lesionados graves, a fin de ser evacuados. Con los medios humanos, materiales y técnicos.
DISEPT	Apoyo en atención de situaciones de amenaza a la seguridad pública, además de participar en la conducción y guía de personas hacia zonas seguras.
DIDECO	Se cuenta con personal con capacidades técnicas y humanas capaces de intervenir en terreno como contención a la población, distribuyendo ayudas, catastrando, etc
DOM	Equipo evaluador del daño estructural, remociones de masas, en zonas afectadas.
DIMAO	Apoyo en operaciones tácticas de las emergencias con su recurso humano y material.
DITRAN	Operará despejando y facilitando vías seguras para el traslado y circulación de vehículos y personas
ONG RIC	Dispondrá de recursos humanos, materiales y técnicos dirigidos a la evacuación y rescate de personas.
Albergues	El Municipio dispondrá de 4 albergues habilitados como lo son Casa de la Cultura, Sede Vecinal Caldera Antiguo, Sede Vecinal Juan Godoy y Sede Vecinal Padre Negro, los que de acuerdo a los efectos del evento van complementándose con el levantamiento de otros albergues tales como Escuela Manuel Orella Echanez, Escuela Byron Gigoux James y Escuela de Desarrollo Artístico Caldera, esto en relación a las necesidades al nivel de afectación e impacto de la catástrofe.
Centro de Acopio	El centro de acopio será el techado de la Escuela MOE y estará coordinado por CORDEP en la cual se dará las directrices para el aseguramiento de lo recibido.
Centros de Distribución	Estarán dado a través de la dirección de DIDECO, en conjunto a las juntas de vecinos.

Tabla N°13: Recursos y Capacidades para la evacuación.

3.2.3. Alertamiento a la Población

Desde SENAPRED se declara la emergencia a través de la información del Organismo Técnico, situación que moviliza el desplazamiento de DIGERD y el COGRID.

A su vez, el mismo evento funciona como alarma y alerta para el despliegue de todos los recursos presentes a través de los organismos que conforman el COGRID, como así también de otros dispositivos operativos de respuesta presente en la comuna.

El sistema de alerta de emergencia (SAE), es un medio de refuerzo de las medidas de difusión de alerta para la evacuación, las que constarán en la activación de sirenas de Bomberos, Carabineros, Armada, Iglesia, timbres o campanas de colegios, si el evento se desarrolla en horario escolar.

Paralelamente, el proceso de alertamiento avanza mediante la difusión en los medios oficiales del municipio, es decir, redes sociales, radios, WhatsApp vecinales de DIDECO, etc.

La difusión y fluidez en la comunicación a la ciudadanía, garantiza desde el COGRID y municipio, a través del equipo de comunicaciones. también a través de todos los medios que pueden desplegarse desde el COGRID con el fin de impulsar las medidas para el proceso de evacuación.

3.2.4. Plano de Evacuación

Los planos de evacuación de la comuna diseñados por SENAPRED y validados por la I. Municipalidad de Caldera, se realizaron de acuerdo con la carta de inundación SHOA, en su última edición de agosto del 2022, se distribuyen en la zona céntrica de Caldera, sus balnearios más importantes y caletas al Norte y Sur de la comuna.

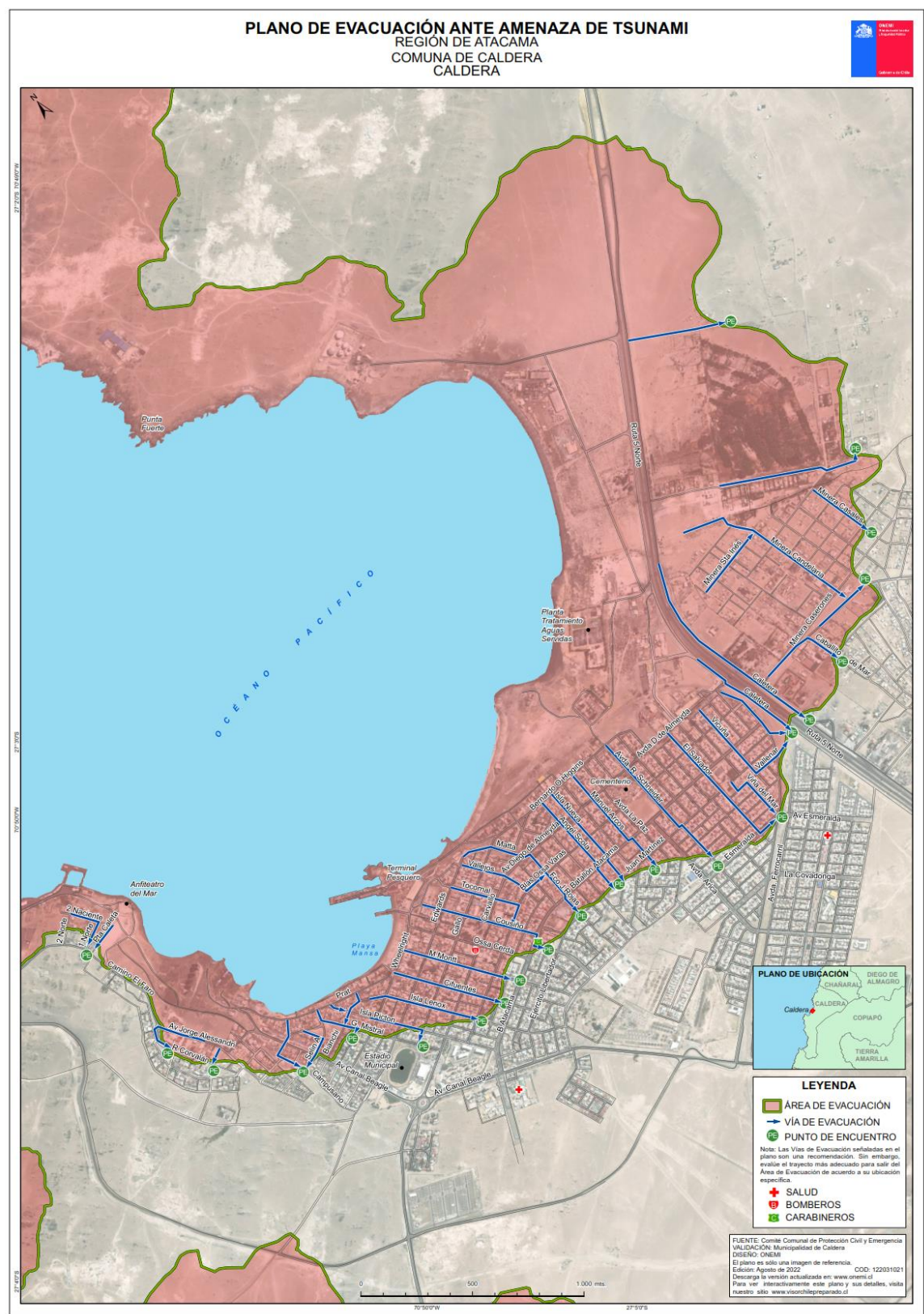


Figura 1.- Plano de evacuación ante amenaza de tsunami para la comuna de Caldera.

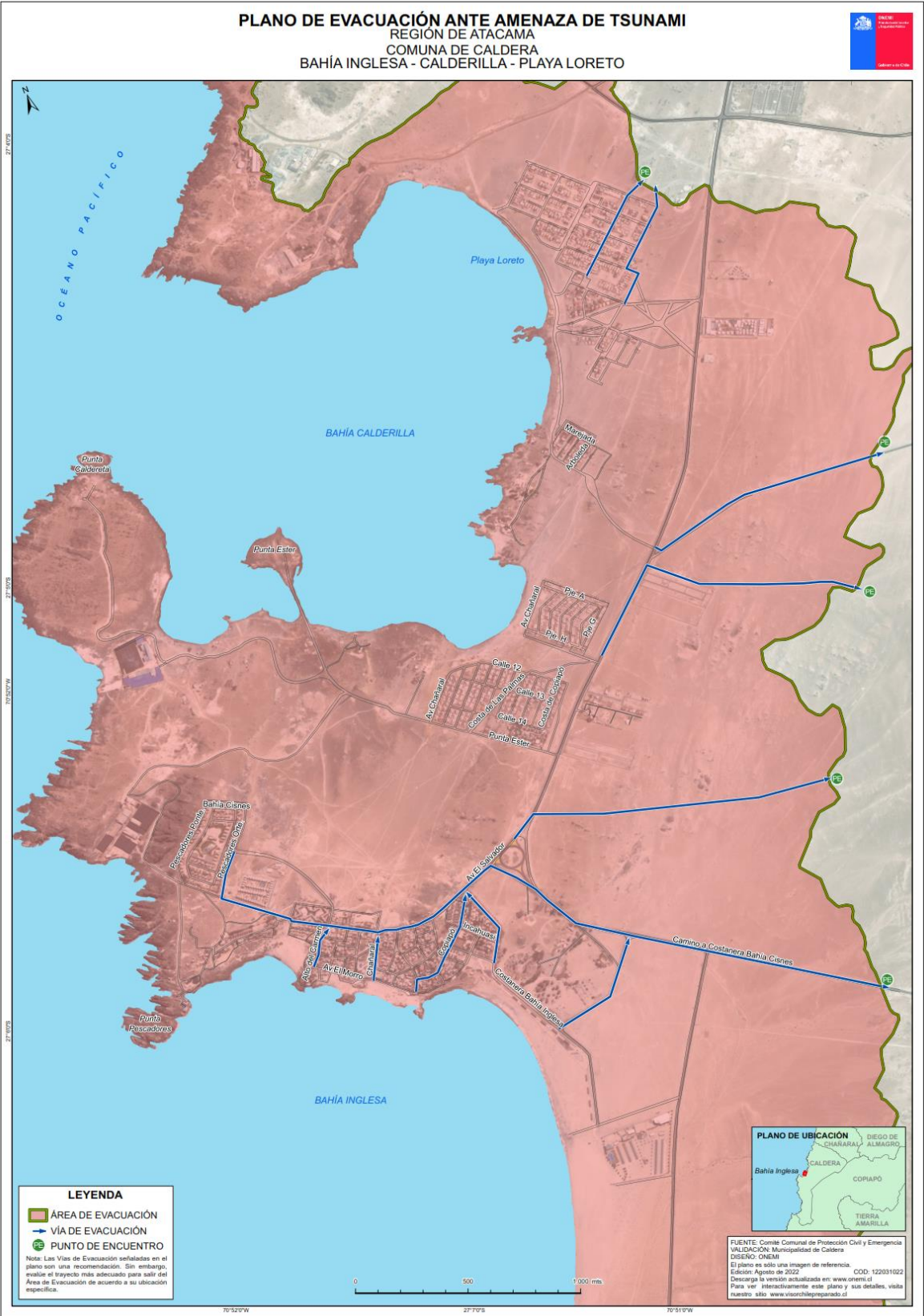


Figura 2.- Plano de evacuación ante amenaza de tsunami para las localidades de Bahía Inglesa – Calderilla – Loreto.

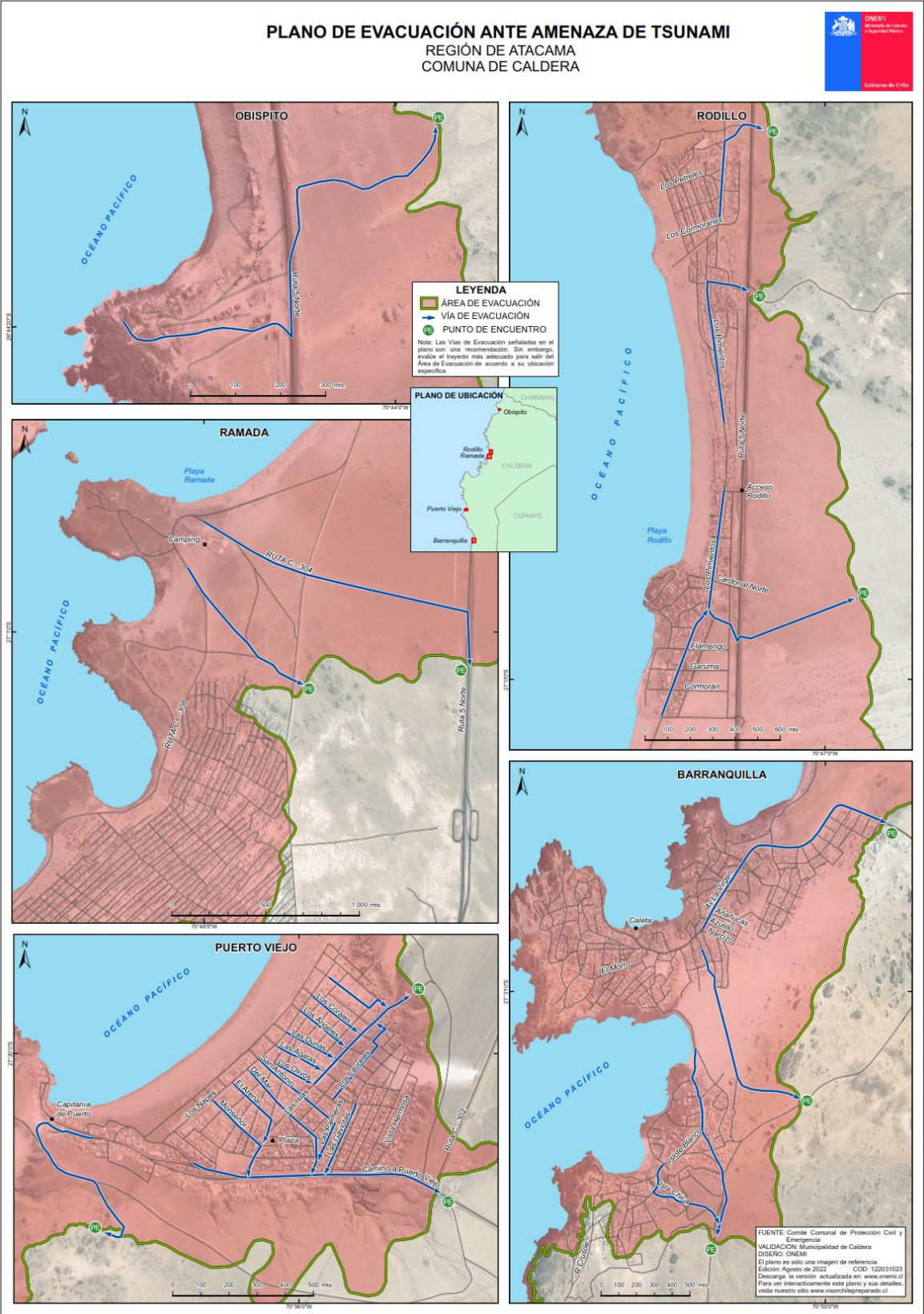


Figura 3.- Plano de evacuación ante amenaza de tsunami para las caletas de Obispio, Rodillo, Ramada y Los Pulpos, Puerto Viejo y Barranquilla.

3.2.5. Proceso de Evacuación

El proceso de evacuación corresponde al conjunto de acciones tendientes a evacuar a las personas en riesgo, desplegándose los recursos y capacidades de los sistemas locales del SINAPRED. Este proceso consta de cinco tiempos:

- **Evento:** Ocurrencia, inminencia o pronóstico, según organismo técnico correspondiente Servicio Hidrográfico y Oceanográfico de la Armada de Chile (SHOA), de una alerta o alarma de Tsunami en coordinación según protocolo con el Servicio Nacional de Prevención y Respuesta ante Desastres (SENAPRED), es decir, ante una Evacuación Preventiva del Borde Costero.

- **Alarma:** Es la primera acción de respuesta y corresponde al aviso cierto, de la inminencia o presencia de una amenaza de Tsunami. La alarma, implica a su vez, una señal por medio de la cual se informa a la comunidad con instrucciones específicas, y a los organismos del sistema de Prevención y Respuesta ante Desastres (SINAPRED), que activen procedimientos ad-hoc a la situación de emergencia, lo que consiste en el sistema de alerta de emergencias (SAE), la activación de Sirenas de Bomberos- Carabineros- Armada- Iglesia- Camionetas Seguridad Pública con megáfonos- Establecimientos Educativos (según la hora de ocurrencia) y otros medios de difusión con que cuenta el Municipio, por ejemplo, grupos de Whatsapp.
- **Evacuación:** Acción de evacuar desde la zona de inundable por amenaza de tsunami, hasta la zona de seguridad (punto de encuentro). Incluye la auto evacuación. Esta definición incluye la evacuación preventiva.
- **Encuentro:** Llegada de las personas a un punto de encuentro y/o fuera del área de evacuación. Un Punto de Encuentro Transitorio (PET) es un lugar de reunión de las personas que se encuentran en proceso de evacuación, al ver imposibilitada la llegada directa a un Punto de Encuentro y/o Área de Seguridad. Implica la asistencia de los organismos de respuesta para la salida del Área de Evacuación.
- **Retorno:** Finalización del proceso de evacuación, una vez que los organismos técnicos y las autoridades indican que no hay peligro y es seguro el regreso de la población hacia las áreas evacuadas.

El traslado de los evacuados hacia albergues también da término al proceso de evacuación e inicia el proceso de aseguramiento y atención de necesidades básicas. En esta etapa del proceso, SENAPRED, respondiendo a la información proveniente del monitoreo de los organismos técnicos responsables, es el encargado de difundir la información a través de la alerta SAE y también al COGRID Comunal, con el fin de que el municipio proceda a reforzar la difusión.

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 con competencias técnicas y sectoriales según tipo de amenaza.	Equipos técnicos municipales con potencial apoyo de otros organismos provinciales o regionales, según sean las necesidades, evaluarán los daños producidos y realizarán el levantamiento de necesidades.	● DIGERD – DIDECO – DOM – DIMAO – SALUD – DITRAN – SECPLAN – COGRID Comunal recopila información y retroalimenta a COGRID Regional y a SENAPRED.
Convocatoria de organismos adicionales al Comité Comunal.	Superadas las capacidades locales, en base a información recibida, solicitud de apoyo y convocatoria a otras instituciones y organismos externos a la comuna.	● Alcaldesa
Coordinar acciones de orden público con organismos responsables (policías y FFAA, según corresponda) en zonas afectadas por la amenaza.	De acuerdo a necesidades, solicitud de refuerzo de organismos para mantener la seguridad y el orden público, solicitud se levanta a COGRID Regional.	● Alcaldesa – COGRID REGIONAL
Habilitar y administrar albergues en función de la amenaza.	Identificar instalaciones con capacidades de ser usadas transitoriamente. Dependiendo del evento, se requerirá intervención de Seremi Mujer, Senama y Mejor Niñez, para habilitar espacios adecuados a quienes los utilizarán, esto se activa mediante Cogrid Regional.	● DIGERD – DIDECO – SLEP ATACAMA- Salud.

Habilitar centros de acopio en función de la amenaza.	Identificar instalaciones con capacidades de ser usadas transitoriamente.	DIGERD – DIDECO – CORDEP
Habilitar centros de distribución en función de la amenaza.	Determinar instalaciones acordes.	DIGERD – DIDECO
Solicitud de apoyo para resguardar fauna silvestre en función de la amenaza.	Coordinación con las instituciones atingentes.	DIGERD – DIMAO – SAG
Promover el resguardo de animales de compañía, de producción, en función de la amenaza.	Coordinación con las instituciones animalistas.	DIMAO – SAG
Solicitud de apoyo para implementar vigilancia epidemiológica (controlar reservorios y vectores de interés sanitario) en función de la amenaza.	Coordinación y solicitud apoyo técnico Seremía Salud	SEREMI DE SALUD

Tabla N° 14: Acciones y Responsables del Proceso 2 – Aseguramiento y Atención de Necesidades Básicas.

4. Información Adjunta

Tecnología	Sistema	Descripción	Cobertura	Amplitud	Utilización	Integración Telecomunicaciones SENAPRED - UAT
ARMADA DE CHILE	VHF	SISTEMA COMUNICAIONAL	NACIONAL	COMUNAL	DIARIA	SI
	TELEFONIA SATELITAL	SISTEMA COMUICACIONAL	NACIONAL	COMUNAL	CADA VEZ REQUERID O	SI
CARABINEROS DE CHILE	VHF	SISTEMA COMUNICACIONAL	REGIONAL	COMUNAL	DIARIA	SI
BOMBEROS	VHF	SISTEMA COMUNICAIONAL RADIAL	COMUNAL	COMUNAL	DIARIA	SI
	TELEFONIA SATELITAL	SISTEMA COMUICACIONAL	NACIONAL	COMUNAL	CADA VEZ REQUERID O	SI
MUNICIPALIDA D DE CALDERA	VHF	SISTEMA COMUNICACIONA	COMUNAL	COMUNAL	DIARIA	SI
	TELEFONIA SATELITAL	SISTEMA COMUICACIONAL	NACIONAL	COMUNAL	CADA VEZ REQUERID O	SI
ONG - RIC	VHF	SISTEMA COMUNICACIONAL	COMUNAL	COMUNAL	DIARIA	SI
SAR	VHF	SISTEMA COMUNICACIONAL	COMUNAL	COMUNAL	DIARIA	SI
RADIO CLUB CALDERA	VHF –HF	SISTEMA COMUNICACIONAL	NACIONAL	COMUNAL	DIARIA	SI
CRUZ ROJA	VHF	SISTEMA COMUNICACIONAL	NACIONAL	COMUNAL	DIARIA	NO

Tabla N° 15: Sistema de Telecomunicaciones – Nivel Comunal

Recurso o Capacidad	Estado	Cantid ad	Ubicación Geográfica	Tem poral idad	Activaci ón (Alerta)	Movilid ad	Tiempo de Alistamie nto	Soporte	Tiempo de Operaci ón	Rango- Alcance	Rangos de Asistenci a	Descripci ón
Bomberos	Activo	55	Ossa Cerda N°370			7	10 minutos	Vhf		Comunal	Comunal	
Carabineros	Activo	31	Batallón de Atacama N°307			9	5minutos	Vhf		Comunal	Comunal	
Armada	Activo	21	Wheelwright N°414			5	15 minutos	Vhf		Comunal	Comunal	
DIGERD	Activo	4	Carvallo N°431				15 minutos	Teléfono celular		Comunal	Comunal	
ONG RIC Caldera	Activo	25	Cerro Bramador N°610			2	30 minutos	Vhf y análoga digital		Comunal	Comunal	
CGE	Activo	5	Cousiño N°467			4	30 minutos	Teléfono celular		Comunal	Comunal	

Nueva atacama	Activo	6	Edwards N°667			2	15 minutos	Teléfono celular		Comunal	Comunal	
DIMAO	Activo	15	Caletera Norte S/N			7	15 minutos	Teléfono celular		Comunal	Comunal	
DIDECO	activo	45	Ossa Cerda N°501			1	20 minutos	Teléfono celular		Comunal	Comunal	
scalización	Activo	5	Ossa Cerda N°501			2	20 minutos	Teléfono celular		Comunal	Comunal	
DITRAN	Activo	6	Matías Cousiño N°358			2	20 minutos	Teléfono celular		Comunal	Comunal	
DOM	Activo	5	Matías Cousiño N°395			1	15minuto s	Teléfono celular		Comunal	Comunal	
SECPLAN	Activo		Matías Cousiño N°395			0						
Administraci n Municipal	Activo		Matías Cousiño N°395									
CESFAM	Activo	30	Canal Beagle S/N			2	20 minutos	Teléfono celular		Comunal	Comunal	
SAR	Activo											
Cruz Roja	Activo	17	Gallo N°70			0	60 minutos	Análoga		Comunal	Comunal	

Tabla N° 16: Levantamiento de Capacidades Comunes

2.- **REMÍTASE** a la Dirección de Secretaría Municipal a fin de que el presente decreto sea publicado en el sitio web del municipio, atendido lo previsto en la Ley 20.285, sobre acceso a la información pública.

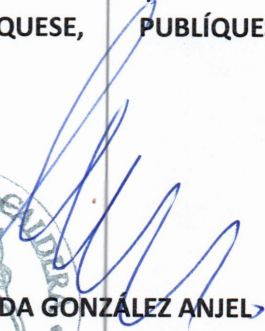
3.- **REMÍTASE** a la Dirección de Gestión del Riesgo de Desastres este decreto mediante correo electrónico con copia a todos/as los/as funcionarios/as municipales.

4.- **ANÓTESE, COMUNÍQUESE, PUBLÍQUESE Y ARCHÍVESE.**




ADRIANA NUÑEZ VARAS
SECRETARIA (S) MUNICIPAL

DISTRIBUCIÓN: Secretaría Municipal; Asesoría Jurídica (archivo digital); Dirección GRD.
BGA/ANV/JDZ/AAC/pcp.-



BRUNILDA GONZÁLEZ ANJEL
ALCALDESA