REPÚBLICA DE CHILE
ILUSTRE MUNICIPALIDAD
SAN JOSÉ DE MAIPO
**SECRETARÍA MUNICIPAL**

**DECRETO EXENTO Nº 403-/**
**SAN JOSÉ DE MAIPO, JUNIO 15 DE 2026.-**

**VISTOS:**

**1.** Acta de Reunión COGRID de fecha 28.05.2026, mediante el cual se aprueba por unanimidad de sus miembros el "Plan Comunal de Emergencia" de la comuna de San José de Maipo.

**2.** Memo N° 053 de fecha 05.06.2026, de la Unidad de Gestión de Riesgo de Desastres al Sr. Alcalde, solicitando aprobar el "Plan Comunal de Emergencia" de la comuna de San José de Maipo.

**3.** La providencia del Sr. Alcalde inserta en Memo N° 053/2026, de la Unidad de Gestión de Riesgo de Desastres, cuya materia es "Solicita decretar Plan Comunal de Emergencia", enviado a la Secretaría Municipal para decretar.

**4.** Decreto N° 1379 de fecha 06.12.2024, mediante el cual se proclama Alcalde de la Ilustre Municipalidad de San José de Maipo, a don Roberto Ulises Pérez Catalán, Run: 11.402.974-2, a contar del día viernes 06 de diciembre del presente año, y por un periodo de cuatro años.

**5.** Decreto N° 1584 de fecha 26.12.2025, mediante el cual se designa en calidad de Secretaria Municipal Suplente, a doña Loreto Ivette Orellana Sepúlveda, Directora de Asesoría Jurídica de la Ilustre Municipalidad de San José de Maipo, por un plazo que no podrá exceder de seis meses, conforme a lo establecido en el artículo 6° de la Ley N° 18.883, Estatuto Administrativo para Funcionarios Municipales.

**CONSIDERANDO**

La Ley N° 21.364, que establece el sistema nacional de prevención y respuesta ante desastres.

**Y TENIENDO PRESENTE:**

Las facultades que me confieren la Ley Nº 18.695, Orgánica Constitucional de Municipalidades, sus posteriores modificaciones en sus artículos 5° letra d) y artículo 63 letra i).

**DECRETO:**

**1. APRUÉBASE** el Plan Comunal de Emergencia – Anexos Planes por Amenaza de la Ilustre Municipalidad de San José de Maipo.

Anótese, comuníquese y archívese. -

I. MUNICIPALIDAD DE SAN JOSÉ DE MAIPO
ALCALDE

**ROBERTO PÉREZ CATALÁN**
**ALCALDE**

I. MUNICIPALIDAD DE SAN JOSÉ DE MAIPO
MINISTRO DE FE
SECRETARIO MUNICIPAL

**LORETO ORELLANA SEPÚLVEDA**
**SECRETARIA MUNICIPAL (S)**

DISTRIBUCIÓN: DEPTO. FINANZAS; CONTROL INTERNO; DIDECO; ARCHIVO. -

RPC/LOS/spg. -

# PLAN COMUNAL DE EMERGENCIA

## Ilustre Municipalidad de San José de Maipo

## ANEXOS – PLANES POR AMENAZA

Anexo - Plan por Amenaza Incendio Forestal.
Anexo - Plan por Amenaza Hidrometeorológica.
Anexo - Plan por Amenaza Erupciones Volcánicas.

Aprobado mediante Decreto Alcaldicio N°: 403 de fecha 15.06.2026

## Índice

1. Introducción. ..... 3
1.1. Objetivos General y Específicos. ..... 3
1.2. Cobertura, Amplitud y Alcance. ..... 4
1.3. Relación con Otros Planes. ..... 5
2. Descripción del Riesgo Comunal (Amenazas, Vulnerabilidades y Exposición). ..... 5
3. Activación del Plan Comunal de Emergencia. ..... 27
4. Roles y Funciones. ..... 27
5. Comité Comunal Para la GRD en Fase de Respuesta ..... 34
5.1. Activación, Convocatoria y Auto Convocatoria ..... 35
5.2. Centro de Operaciones ..... 36
5.3. Acciones del Comité Comunal ..... 38
6. Coordinación - Procesos de la Fase de Respuesta ..... 40
6.1. Comunicación e Información ..... 42
6.1.1. Flujos de Comunicación para la Coordinación de la Respuesta. ..... 42
6.1.2. Información a la Comunidad y Medios de Comunicación ..... 43
6.2. Sistema de Evaluación de Daños y Necesidades ..... 44
6.2.1. Informe ALFA ..... 44
6.2.2. Ficha Básica de Emergencia FIBE ..... 45
6.3. Proceso 0: Alerta y Monitoreo ..... 45
6.3.1. Acciones del Nivel Comunal de acuerdo al tipo de Alerta ..... 45
6.3.2. Acciones Específicas en Alerta y Monitoreo ..... 47
6.4. Proceso 1: Operaciones de Respuesta y Protección de Personas ..... 48
6.5. Proceso 2: Aseguramiento y Atención de Necesidades Básicas ..... 49
6.6. Coordinación con Fuerzas Armadas y Estado de Excepción Constitucional ..... 51
7. Implementación, revisión y actualización del Plan ..... 51
7.1. Implementación ..... 51
7.2. Revisión Periódica ..... 53
7.3. Actualización ..... 53
8. Información Adjunta. ..... 54
8.1. Sistema de Telecomunicaciones ..... 54
8.2. Levantamiento de Capacidades Comunales ..... 55
8.3. Resumen de albergues comunales ..... 57
8.4. Ficha de Enlaces (titulares y suplentes) ..... 58
9. Anexos – Planes por Amenaza ..... 61

## 1. Introducción.

Los desastres se configuran como la manifestación de las vulnerabilidades en un grupo de individuos, influidas por factores hidrometereológicos, geológicos, antrópicos y subyacentes de riesgo que abarcan desde las características físicas del territorio hasta aspectos cualitativos como la pobreza y la gobernanza (Dickson et al., 2012). En este contexto, es evidente que numerosas localidades en nuestro país conviven de forma constante con el riesgo y la recurrencia de eventos que los tornan susceptibles. San José de Maipo, en particular, se presenta claramente expuesta a tales sucesos, los cuales han sido una constante a lo largo del tiempo y del desarrollo de la comuna. Este panorama engloba desde remociones en masa, aluviones, incendios estructurales, incendios forestales, amenaza volcánica, sismos de gran envergadura entre otros, configurando así un escenario complejo, diverso y dinámico.

Para abordar esta situación de manera precisa, es esencial considerar las facultades, obligaciones y responsabilidades que rigen el desempeño de los municipios, sustentadas en los marcos normativos de la Ley 21364. Dicha ley establece el Sistema Nacional de Prevención y Respuesta a Emergencias y Desastres, modificando la ley orgánica de municipalidades 18.695, en particular en el Artículo 45. Este marco normativo, cuyo texto refundido, coordinado y sistematizado fue establecido mediante el decreto con fuerza de ley N° 1, de 2006, del Ministerio del Interior, aborda aspectos cruciales en el artículo 4, inciso segundo, letra i del artículo 15, artículo 26 bis con letras a, b, c, d, e, y Artículo 26 ter. También se incluyen el Artículo octavo transitorio y el Artículo 46.

La comprensión y cumplimiento adecuados de este documento permitirán establecer un orden en el flujo de información crítica entre los organismos técnicos, las autoridades y el Comité Comunal de Gestión de Riesgo de Desastres (COGRID) en la comuna de San José de Maipo, contribuyendo así al correcto funcionamiento del Sistema Comunal, especialmente en las fases de respuesta y recuperación.

Los roles y funciones asignados a los integrantes del Sistema, las autoridades y los organismos técnicos posibilitan la ejecución eficiente de operaciones de alerta frente a amenazas de origen natural y antropogénico durante las fases de respuesta a emergencias, desastres o catástrofes. En esta etapa, se lleva a cabo la toma de decisiones por parte de las autoridades, coordinación y organismos técnicos, con el objetivo de mitigar el impacto del riesgo residual y los eventos que puedan afectar a la comunidad, la infraestructura y el medio ambiente.

### 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:**

- Establecer, el marco de acción del plan, a través de la definición de su cobertura, amplitud y alcance, en el contexto comunal.

- Establecer, los pasos lógicos a seguir empleando las capacidades comunales identificadas para lograr una estabilización social rápida y coherente, frente a eventos que puedan impactar a la comuna con consecuente generación de damnificados o afectados.

- Establecer, la coordinación interinstitucional en función de la definición de los mandos, roles, funciones y fases operativas. Incorporando las temáticas transversales (género, discapacidad, adulto mayor, niñez, entre otros) en la implementación de acciones de respuesta acorde a las necesidades y capacidades institucionales y comunitarias.

- Articular, a través de este plan, los planes específicos de emergencia por Amenazas, de manera de fortalecer los instrumentos para la gestión de riesgos en la Comuna.

- Fortalecer y mejorar la transmisión de información, contribuyendo así a una respuesta más eficiente y comprensible reduciendo la incertidumbre crucial en momentos críticos para todos los involucrados.

- Incorporar e identificar, flujos de comunicación técnica de organismos de respuesta a la comunidad y medios de comunicación.

**1.2. Cobertura, Amplitud y Alcance.**

- **Cobertura:** Este Plan contempla todo el territorio de la Comuna de San José de Maipo, es decir, su extensión urbana y también rural.

- **Amplitud:**
  Organismos participantes de este Plan se encuentran **bajo decreto Alcaldicio Nº 566** del 21 de agosto del 2024, como se indica:

  - Alcalde/sa.
  - Superintendente o representante de Bomberos de San José de Maipo.
  - Subcomisario de Carabineros de San José de Maipo el Carabinero de mayor jerarquía presente en la comuna.
  - Jefe de la Unidad de Gestión de Riesgo de Desastres.

  Podrán ser convocados otras entidades u organismos públicos y privados con competencias técnicas para el caso que sea a fin:

  - Dirección de Planificación comunal (SECPLA).
  - Dirección Municipal de Desarrollo Comunitario (DIDECO).
  - Dirección de Seguridad Pública.
  - Director de la Dirección de Protección Civil, Emergencia y Operaciones.
  - Director de la Dirección de Obras Municipal (DOM).
  - Director de la Dirección Medio Ambiente, Aseo y Ornato (DIMAO).
  - Secretario General de Corporación Municipal de Educación y Salud.
  - Director de Salud de la Corporación Municipal.
  - Directora de Educación de la Corporación Municipal.
  - Dirección de Vialidad Provincia de Cordillera.
  - Complejo Hospitalario de San José de Maipo.
  - Empresas de Servicios Críticos: Aguas Andinas, APRs, CGE, AES Gener.
  - Representante de PDI.
  - Representante del Consejo de la Sociedad Civil Organizada.
  - CONAF Baños Morales.
  - Representante Dirección General de Aguas.
  - Representante DOH.
  - Representante SERVIU.
  - Representante SERNAGEOMIN.

- **Alcance:** Desde una perspectiva multi-amenaza contempla acciones para responder de modo estándar para cualquier tipo de emergencias que se puedan presentar en la comuna, estableciendo las acciones

de respuesta desarrolladas a partir de la coordinación de los organismos que conforman el plan, basada en el marco legal vigente, competencias y acuerdos técnicos establecidos para estos efectos. Las acciones específicas por tipo de amenaza son descritas en los anexos "Plan por Amenaza".

### 1.3. Relación con Otros Planes.

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

- **Plan Provincial de Emergencia:**

El plan comunal de emergencia de la Provincia de Cordillera, se vincula con este plan, a partir de la dirección de la respuesta ejercida por el Comité Provincial, las acciones de coordinación para responder a la emergencia una vez se ha constatado la falta de recursos y capacidades en la comuna, entre otras acciones establecidas en el plan provincial de emergencia.

- **Plan Regional de Emergencia:**

El plan comunal de emergencia se vincula con este plan (Plan de -emergencia RM, Res ex Nº 33 del 12 de enero del 2022), a partir de la declaración de alertas por parte del Servicio Nacional de Prevención y Respuesta Ante Desastres- SENAPRED; la dirección de la respuesta ejercida por el Comité Regional (Región Metropolitana), los roles, funciones y capacidad de organismos del nivel regional como parte de la respuesta en la comuna, las acciones de coordinación para responder a la emergencia una vez se ha constatado la falta de recursos y capacidades en la comuna, entre otras acciones establecidas en el plan regional de emergencia.

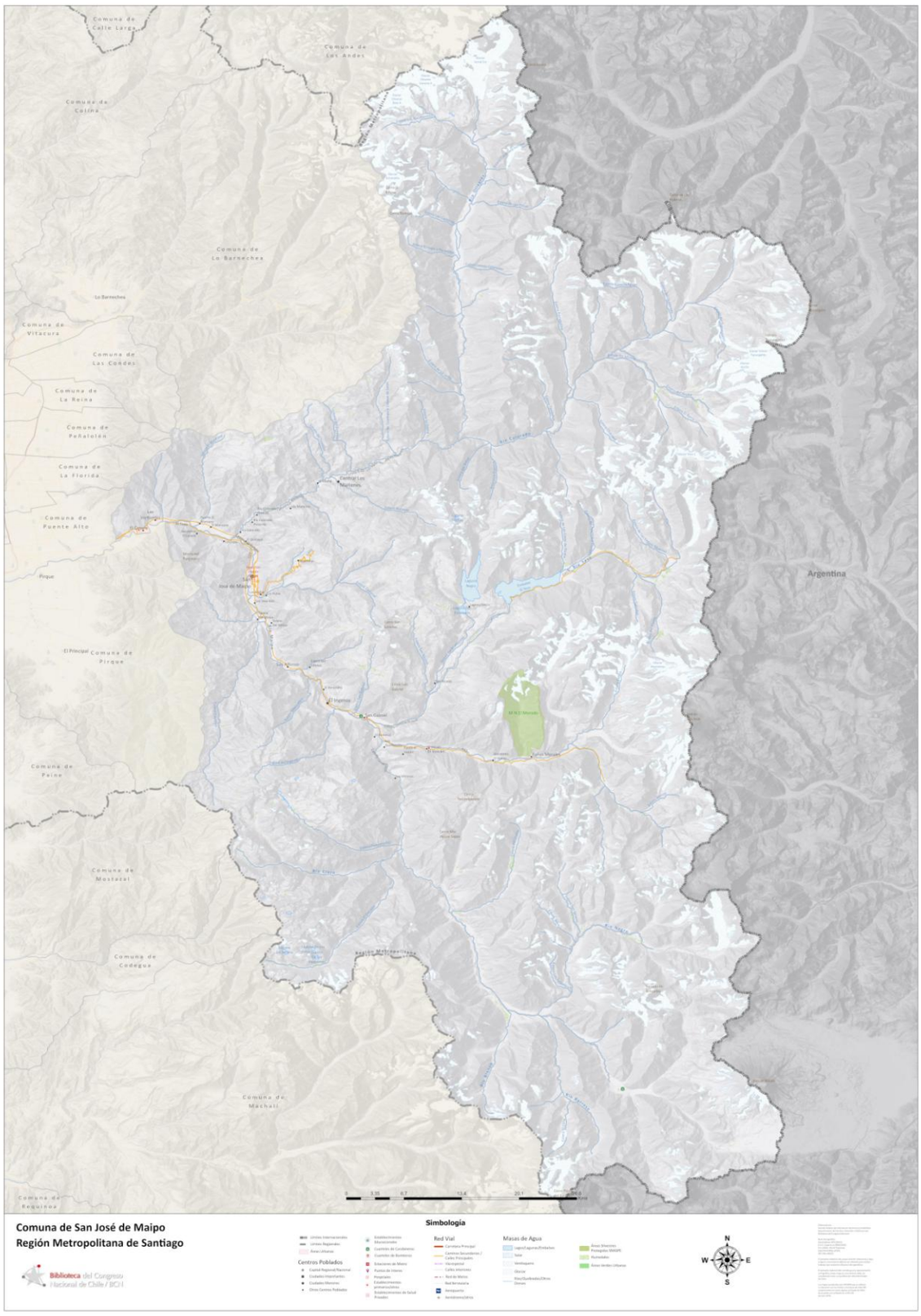
- **Otros planes:**

**Planes ANEXOS por Amenazas**:
Anexo Plan de Amenazas por incendios Forestales.
Anexo Plan de Amenazas por Remoción en Masa y Aluviones.
Anexo Plan de Amenazas Volcánica.

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

San José de Maipo es una comuna y ciudad ubicada en la provincia de Cordillera, Región Metropolitana de Santiago, Chile. Se encuentra a 48 kilómetros de la ciudad de Santiago de Chile. Limita con las comunas de Puente Alto, Pirque, La Florida, Peñalolén, Las Condes y Lo Barnechea al oeste, Rinconada y Calle Larga al norte, Mostazal, Codegua y Machalí al sur, y la Provincia de Mendoza, perteneciente a Argentina, al este.

Mapa Nº 1 Ubicación comuna de San José de Maipo en RM Fuente: Google maps




Mapa Nº 2 San José de Maipo
Fuente: Biblioteca del Congreso

La comuna, cubre una superficie total de 4994,8 km2, equivalentes al 88,9% del total de la provincia y al 32,4% de la superficie regional. La Provincia de Cordillera, conformada por 3 comunas (Puente Alto, San José de Maipo y Pirque), concentra el 8,6% de la población regional.

Dentro de este territorio se localiza una población de 18.189 habitantes, según el Censo INE 2017, con una proyección poblacional de 19.330 personas al año 2023. San José de Maipo, ha tenido un crecimiento demográfico leve en los últimos años, con un aumento desde el año 2002 de 13.376 habitantes, a 18.189 personas según el censo INE del año 2017, con una variación porcentual positiva de 35,98% en un lapso de 15 años. Al año 2017, la comuna presenta un mayor porcentaje de población concentrada en el área urbana (cerca de 61,6%), y un 38,4% vive en la zona rural.

Las localidades comunales son las siguientes: La Obra, Las Vertientes, El Canelo, El Manzano, Guayacán, Alfalfal, San José de Maipo, Lagunillas, El Toyo, El Melocotón, San Alfonso, El Ingenio, El Boyenar, San Gabriel, Romeral, El Yeso, Queltehues, Las Melosas, El Volcán, El Morado, Baños Morales, Lo Valdés, Baños Colina y Los Maitenes.

La principal ruta de acceso al centro de San José de Maipo es a través del camino G-25, que se emplaza desde el sector Las Vizcachas (25 km. al sureste de Santiago). Desde el centro de Santiago, se puede acceder a través de Avenida La Florida, avanzando hacia el sur hasta llegar a la zona de El Volcán, que conducirá hasta el camino del Cajón del Maipo, que bordea al Río Maipo y que permite acceder a todas las localidades de la comuna.

La comuna ha consolidado sus núcleos urbanos fuera del área urbana de la Región Metropolitana, manteniendo una vocación de tipo rural y turística, dado el entorno natural y Montañoso del territorio.

De acuerdo con la clasificación de rubros del Servicio de Impuestos Internos (SII), los principales rubros de la comuna son: comercio al por mayor y menor, reparación de vehículos automotores y motocicletas, Actividades de alojamiento y servicio de comidas, Transporte y almacenamiento e industria Manufacturera.

### a. Amenazas

Una amenaza es considerada como “fenómeno de origen natural, biológico o antrópico, que puede ocasionar pérdidas, daños o trastornos a las personas, infraestructura, servicios, modos de vida o medio ambiente.” (Ley 21.364, 2021).

Durante el desarrollo de este plan, se recopilaron antecedentes de los desastres históricos ocurridos en la región que impactaron en la comuna[1] y, en particular, aquellas emergencias y/o desastres que afectaron sectores o bien a toda la comuna desde diversas fuentes oficiales del Estado de Chile y del Taller de Microzonificación de Riesgos y Recursos efectuado a integrantes de la comunidad de San José de Maipo durante el año 2023 por parte de la jefatura de la UGRD con actores relevantes del municipio[2].

En la comuna de San José de Maipo, las amenazas naturales de mayor notoriedad son los sismos e inundaciones detonadas principalmente por desbordes de cauce, amenazas derivadas de factores de tipo hidrometeorológico (precipitaciones líquidas, nevadas, bajas temperaturas), además de anegamientos, remoción en masa, aluviones, volcanismo, avalanchas y eventos recientes de sequía (con el correspondiente déficit hídrico). Por otro lado, las amenazas de origen antrópico relevantes son los incendios forestales, los incendios estructurales, los materiales peligrosos, los accidentes con múltiples víctimas y la alteración de servicios básicos.

De acuerdo con lo establecido anteriormente, desde el punto de vista estadístico, la información anterior puede resumirse en los siguientes aspectos, lo que muestran la **recurrencia** a través del tiempo de eventos de tipo natural y antrópico en la comuna de San José de Maipo, que más impactan (solo se mencionan aquellas amenazas calificadas en el plan de RRD de la comuna como de riesgo medio, alto y muy alto):

- En cuanto a los eventos de origen antrópico:

Respecto de la amenaza de **Incendio estructural**, según data de la Actualización del PLADECO, 2017 – 2022, se han catalogado como sectores expuestos a incendios “urbanos”, los siguientes: Hospital – Sanatorio, Estación

1 Detalles de estas estadísticas en plan de RRD de la comuna de San José de Maipo 2024
2 Las fuentes utilizadas tanto para la cartografía como para antecedentes en esta sección fueron obtenidas desde el INE, SAG, SERNAGEOMIN, SENAPRED, DGA, SHOA, INDESPA, MINAGR, CONAF, Visor ID, Municipalidad (COGRID y actores de la sociedad civil organizada) y CIREN.

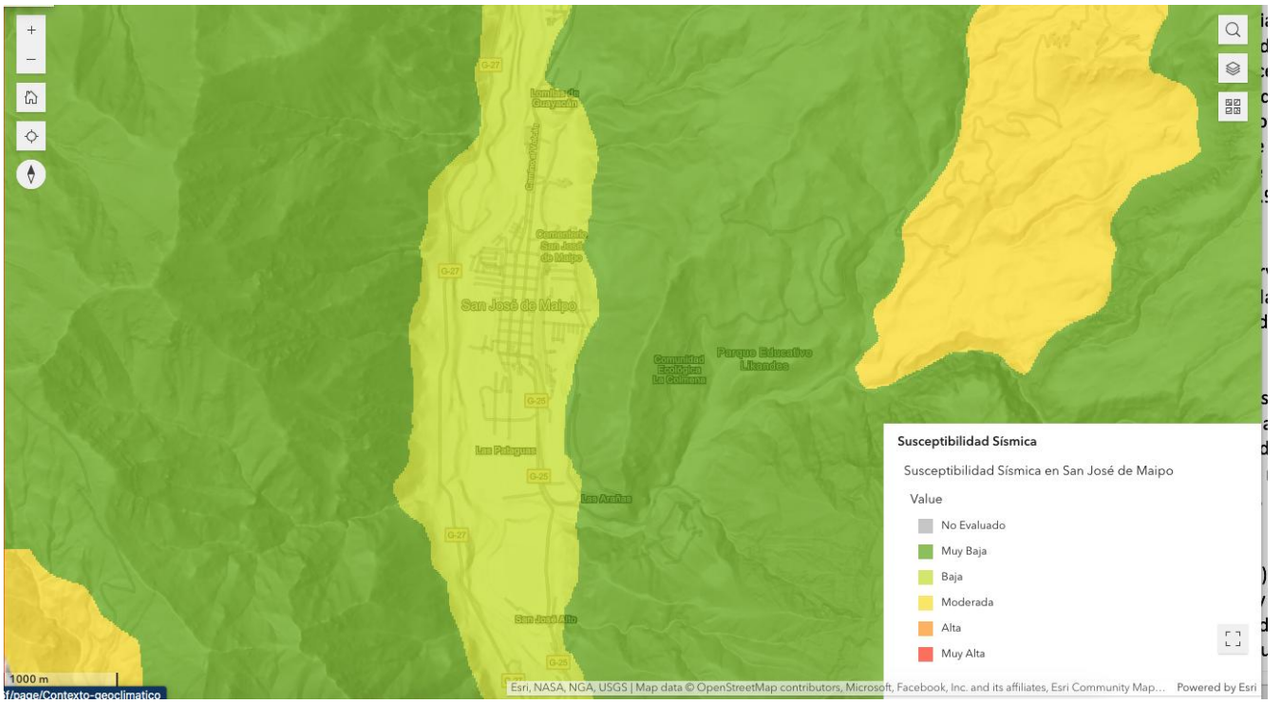
de Servicios Copec Cañada Sur y los refugios escolares de Lagunillas y baños Morales). Los incendios estructurales pueden afectar en realidad a todos los asentamientos humanos de la comuna, lo que en particular en la comuna de San José de Maipo es crítico, dada la marcada dependencia a la ruta G-25 que puede retrasar la respuesta de Bomberos, en especial en las localidades más aisladas. Se ha detectado a través de la prensa, al menos 4 eventos desde el año 2021, a saber: Con fecha 15-12-2021 se produce un incendio estructural que afectó a un centro de salud comunal (Sanatorio), con propagación a 13 viviendas vecinas por efectos del viento imperante, lo que provocó la evacuación de los pacientes del centro de salud municipal; el 09-10-2023 se produce un incendio estructural con un lesionado, en el sector de la toma Puente El Manzano y el 25-01-2024 un incendio estructural afecta a una vivienda en la Avenida Cementerio, sin registrarse lesionados ni fallecidos.

Los eventos de **Incendio forestal**, según lo establecido en la actualización del PLADECO 2018 – 2022, se focalizan en el territorio comunal, hasta la cota de 2.000 msnm. Por otro lado, según lo indicado en el Plan de protección contra incendios forestales para la comuna de San José de Maipo, realizado por el Departamento de protección contra incendios forestales de CONAF (año 2023), en la comuna se han registrado 89 eventos desde las temporadas 2012 – 2013 hasta la 2021 – 2022. De acuerdo con el Sistema de Información Digital para el Control de Operaciones, SIDCO, el número de eventos se considera bajo en relación con otras comunas de la región (por ejemplo, Melipilla, que cuenta con 774 incendios forestales en el mismo periodo), sin embargo, la probabilidad e impacto se determinó alto en el plan de protección de incendio forestal (CONAF, 2021). En particular, se menciona en el citado Plan que las temporadas 2013 – 2014, 2016 – 2017 y 2018 – 2019, son las que poseen los registros más altos de eventos (14, 13 y 25 incendios forestales). Las temporadas con mayor superficie afectada por estos incendios, fueron entre los años 2016 – 2017 (1.165,6 Ha) y 2019 – 2020 (1.125, 2 Ha).

- En cuanto a los eventos de origen natural:

Respecto de los **Sismos de mayor intensidad**, son eventos frecuentes en la Región, debido a la convergencia de placas tectónicas (de Nazca y Sudamericana), la cercanía a la falla de San Ramón (que puede afectar a toda la RM) y que Chile es parte del cinturón de fuego del Pacifico. En la comuna de San José de Maipo se registran cerca de treinta (30) movimientos sísmicos con epicentro en su territorio, según registros del año 1900 a la fecha de la USGS de EE. UU.[5], aunque este hecho no incide en la percepción de la amenaza de sismos con epicentro en otros sectores de la región o del país, dependiendo de la magnitud. A nivel histórico, en la zona central de Chile se han percibido 14 sismos de gran magnitud, desde el año 1500. Algunos de ellos, de magnitud estimada sobre 7,5, ocurrieron los años 1.582, 1.647 (conocido como el terremoto del Cristo de Mayo), 1.687, 1.730, 1.960, 1.971, 1.985 y 2.010 (terremoto de magnitud 8,8 del 27 de febrero). (SERNAGEONIN, 2023)

Por otro lado, se registra por parte de SERNAGEOMIN, la presencia de múltiples fallas geológicas, que intervien en la comuna hacia la zona oriente. Es menester relevar que una falla importante a nivel regional es la Falla de San Ramón, de tipo inversa y que se considera activa, situada en la sierra de Ramón al pie occidental de la cordillera




Mapa[3] Nº 3 Extracto respuesta sísmica San José de Maipo
Fuente: SIGMA 2025
(https://experience.arcgis.com/experience/eedd0b9a835041efbaf04dcaae7bea6f/page/Susceptibilidad-S%C3%ADsmica)
Cartografía: **SÓLO REFERENCIAL** (Se adjunta al presente plan archivo kmz del mapa expuesto)

Respecto de los **eventos hidrometeorológicos**, según CIREN en la región Metropolitana los eventos de Precipitaciones Líquidas derivan frecuentemente en Inundaciones por desborde de cauces de ríos y/o canales, las cuales concentran un alto peligro de crecidas e inundaciones en sectores de río, canales y quebradas de la comuna (Servicio Nacional de Geología y Minería, 2003). En particular, según CIREN las zonas de inundación más recurrentes son las riberas de los esteros de caudal variable y los Ríos Maipo, Colorado, El Volcán, El Yeso, que afectan sectores como Guayacán y La Obra.

En relación con los procesos morfodinámicos, derivados de los eventos hidrometereológicos (en su mayoría), los escenarios en que se presentan estos procesos en la comuna son: esteros y quebradas en cauces angostos y con alta presencia de material sedimentario que se incorpora al caudal. Sectores de flancos de valle, en donde la pendiente y la alta meteorización a los materiales propios de ambientes con fuerte pendiente, crean taludes inestables, susceptible a desarrollar **remociones en masa** cuando agentes naturales (sismos, deshielos o precipitaciones intensas) modifican sus condiciones de equilibrio (Municipalidad de San José de Maipo, 2010). Algunos sectores que destacan por presentar estos procesos corresponden a las laderas que limitan el valle del río Maipo; aquí existen dos depósitos asociados a antiguos pueblos donde se reconocieron además, depósitos similares pero con actividad reciente y algunas zonas de derrames coluviales y de caídas de bloques (Municipalidad de San José de Maipo, 2010).

Respecto del riesgo de **origen volcánico**, de acuerdo con la información de SERNAGEOMIN la influencia volcánica en la comuna es variada desde el punto de vista de actividad. Los volcanes Tupungato y Marmolejo están extinguidos, los volcanes activos son el Tupungatito, San José y Maipo. Los volcanes Tupungatito (5.682 msnm) y San José (5.856 msnm), presentan estructura de estratovolcán, el primero, presenta fumarolas permanentes. El volcán Maipo (5.264 msnm) perteneciente a la categoría de caldera, es un volcán activo que ha presentado erupciones en los últimos dos siglos (SERNAGEOMIN, 2025). Otros efectos de derivados de posibles erupciones volcánicas son los provocados por las cenizas, que podrían afectar la salud de la población, la producción agrícola y en la navegación aérea en la región.

[3] Op. Cit. Nota Nº 2.

Otros no fueron considerados en este apartado dado su bajo nivel de efecto y probabilidad[4]

Teniendo en consideración lo anterior y lo descrito en las fuentes oficiales de estudio sobre amenazas naturales hidrometereológicas, geológicas y antrópicas, las amenazas que impactarían sobre la comuna se describen en las siguientes tablas clasificadas por localidades[5].

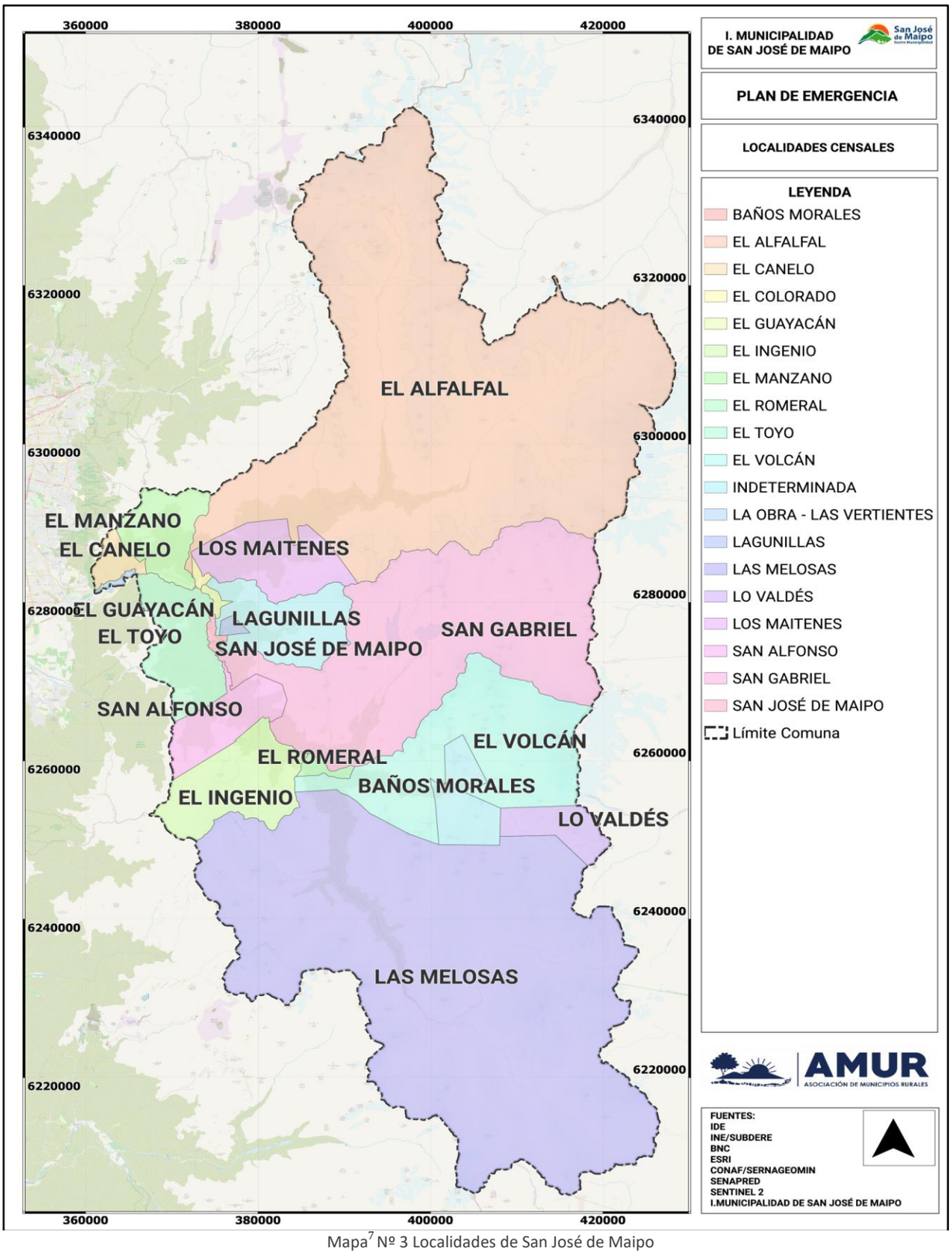
Respecto a la definición de **las localidades**. Para el levantamiento de información del INE-Censo año 2017 es importante aclarar la división administrativa utilizada para la comuna. El Censo, utiliza la desagregación de los datos censales, en primer lugar, por la División Política Administrativa del país (en adelante DPA), de carácter legal y además la división censal, que es de ámbito operativo, la que permite obtener una desagregación a nivel de microdato.

Respecto a la División geográfica censal. El territorio comunal se divide en distritos, los que pueden ser urbanos, rurales o mixtos. A su vez, en el área urbana se reconocen Zonas Censales y en el área rural, Localidades. Las Zonas Censales se componen de manzanas y las Localidades de entidades, las cuales a su vez tienen categorías, como por ejemplo las localidades “indeterminadas” [6]. Los límites censales los define el INE y se encuentran sostenidos y enmarcados en los límites DPA. Por otro lado, su trazado no reviste un carácter legal, sin embargo, es fundamental para el análisis comunal respecto a la exposición, amenaza e identificación de las vulnerabilidades.

4 Detalles de todos los eventos en plan de RRD San José de Maipo 2024

[5] Sectores definidos por la consultora de acuerdo con localidades censales para dividir zonas de estudio que beneficien la toma de decisiones comunal. En el caso particular de la comuna de San José de Maipo, se consideraron los distritos censales en coordinación con la DGRD Municipal.

[6] La indeterminación geográfica corresponde a un procedimiento que se establece acorde a lo regulado por el Artículo 29 de la Ley N° 17.374 sobre los alcances del “secreto estadístico”, afectando a bases de datos y bases cartográficas (en el caso de que esta última lleve el dato como atributo). Para el INE, ello implica que la entrega de la base de datos de la información censal, recopilada y procesada debe realizarse de tal forma que los denominados "datos estadísticos", tengan la cualidad esencial de ser innominados e indeterminados, para que a partir de ellos no sea posible identificar la fuente de la información y procurar resguardar debidamente el secreto estadístico contemplado en la ley.




Mapa[7] Nº 3 Localidades de San José de Maipo
Fuente: INE 2017
Cartografía: **SÓLO REFERENCIAL** (Se adjunta al presente plan archivo kmz del mapa expuesto)

[7] Los mapas incluidos en el presente plan representan de manera visual los riesgos o amenazas identificadas en áreas específicas. Sin embargo, debido a limitaciones de espacio y tipo de archivo del documento, los mapas han sido simplificados y pueden no mostrar todos los detalles pertinentes. Para acceder a las versiones detalladas para análisis más exhaustivos, se adjuntan archivos en formatos PDF, Shapefiles y Geopackage. Estos archivos están diseñados (por KSL), para ser utilizados con software de SIG (GIS) CMO QGIS, lo que permite una exploración más completa de la información, facilitando su lectura, rediseño y otros servicios.

| AMANAZAS HIDROMETEREOLÓGICAS | | | | |
|---|---|---|---|---|
| División administrativa para el estudio | Nombre | Inundación por desborde de cauces | Remoción en masa (caídas y desprendimientos) | Aluviones (flujos y deslizamientos) |
| LOCALIDADES CENSAL | BAÑOS MORALES | NA | NA | NA |
| | EL ALFALFAL | X | X | NA |
| | EL CANELO | X | X | X |
| | EL COLORADO | NA | NA | NA |
| | EL GUAYACÁN | NA | NA | X |
| | EL INGENIO | NA | NA | X |
| | EL MANZANO | X | X | NA |
| | EL ROMERAL | NA | X | NA |
| | EL TOYO | NA | X | NA |
| | EL VOLCÁN | NA | X | X |
| | INDETERMINADA | NA | X | X |
| | LAGUNILLAS | NA | NA | X |
| | LAS MELOSAS | NA | NA | NA |
| | LO VALDÉS | NA | NA | NA |
| | LOS MAITENES | X | X | X |
| | SAN ALFONSO | NA | NA | X |
| | SAN GABRIEL | X | X | X |
| | SAN JOSÉ DE MAIPO | X | X | X |
| | LA OBRA-LAS VERTIENTES | X | X | X |

Tabla N°1: Amenazas hidrometereológicas.
Fuente: DGA-IM SJ Maipo Plan de Invierno 2024

| AMANAZAS GEOLÓGICAS | | | |
|---|---|---|---|
| División administrativa para el estudio | Nombre | Sismos | Volcánico |
| LOCALIDADES CENSAL | BAÑOS MORALES | X | X |
| | EL ALFALFAL | X | X |
| | EL CANELO | X | X |
| | EL COLORADO | X | X |
| | EL GUAYACÁN | X | X |
| | EL INGENIO | X | X |
| | EL MANZANO | X | X |
| | EL ROMERAL | X | X |
| | EL TOYO | X | X |
| | EL VOLCÁN | X | X |
| | INDETERMINADA | X | X |
| | LAGUNILLAS | X | NA |
| | LAS MELOSAS | X | X |
| | LO VALDÉS | X | X |
| | LOS MAITENES | X | X |
| | SAN ALFONSO | X | X |
| | SAN GABRIEL | X | X |
| | SAN JOSÉ DE MAIPO | X | X |
| | LA OBRAS-LAS VERTIENTES | X | NA |

Tabla N°2: Amenazas geológicas.
Fuente: SERNAGEOMIN 2003

| AMANAZAS ANTRÓPICAS | | | |
|---|---|---|---|
| División administrativa para el estudio | Nombre | Incendio Forestal | Incendio estructural |
| LOCALIDADES | BAÑOS MORALES | X | X |

| | | | |
|---|---|---|---|
| **CENSAL** | EL ALFALFAL | X | X |
| | EL CANELO | X | X |
| | EL COLORADO | X | X |
| | EL GUAYACÁN | X | X |
| | EL INGENIO | X | X |
| | EL MANZANO | X | X |
| | EL ROMERAL | X | X |
| | EL TOYO | X | X |
| | EL VOLCÁN | X | X |
| | INDETERMINADA | X | X |
| | LAGUNILLAS | X | X |
| | LAS MELOSAS | X | X |
| | LAS VIZCACHAS | X | X |
| | LO VALDÉS | X | X |
| | LOS MAITENES | X | X |
| | SAN ALFONSO | X | X |
| | SAN GABRIEL | X | X |
| | SAN JOSÉ DE MAIPO | X | X |
| | LA OBRA-LAS VERTIENTES | X | X |

Tabla N°3: Amenazas antrópicas.
Fuente: CONAF-IM SJ Maipo 2023

### b. Vulnerabilidad

Una vulnerabilidad son aquellas condiciones determinadas por factores o procesos físicos, sociales, institucionales, económicos o ambientales que aumentan la susceptibilidad de una persona, una comunidad, los bienes, infraestructuras o servicios, a los efectos de las amenazas (Ley 21.364, 2021).

Pueden clasificarse según diferentes tipologías tales como: Sociodemográficas, económicas, físicas, ambientales, psicológicas, entre otras. Se considera un factor intrínseco del elemento a analizar, sobre el cual se puede realizar gestión para reducirla. En términos simples, da cuenta de la propensión o predisposición a que un elemento resulte afectado (ONEMI, 2016a).

Otro aspecto que genera vulnerabilidad se puede obtener del estudio del índice Comunal de Factores Subyacentes de Riesgo (ICFSR). En cuanto al análisis aplicado a la comuna de San José de Maipo durante el año 2024 (en la actualidad informe en desarrollo), indica un ICFSR de 0,4725, ubicando a la comuna en un nivel de riesgo **ALTO**. De manera particular, las dimensiones de Cambio Climático y Recursos Naturales 6,70; Gobernanza 13,90; la dimensión Condiciones Socioeconómicas y Demográficas 1,82; y finalmente la dimensión de Ordenamiento Territorial 28,71. Estos aspectos, considerados en esta encuesta ICFSR aumentan notoriamente la vulnerabilidad, de no gestionarlos, conforme lo indica el Plan de RRD de la comuna en sus acciones estratégicas.

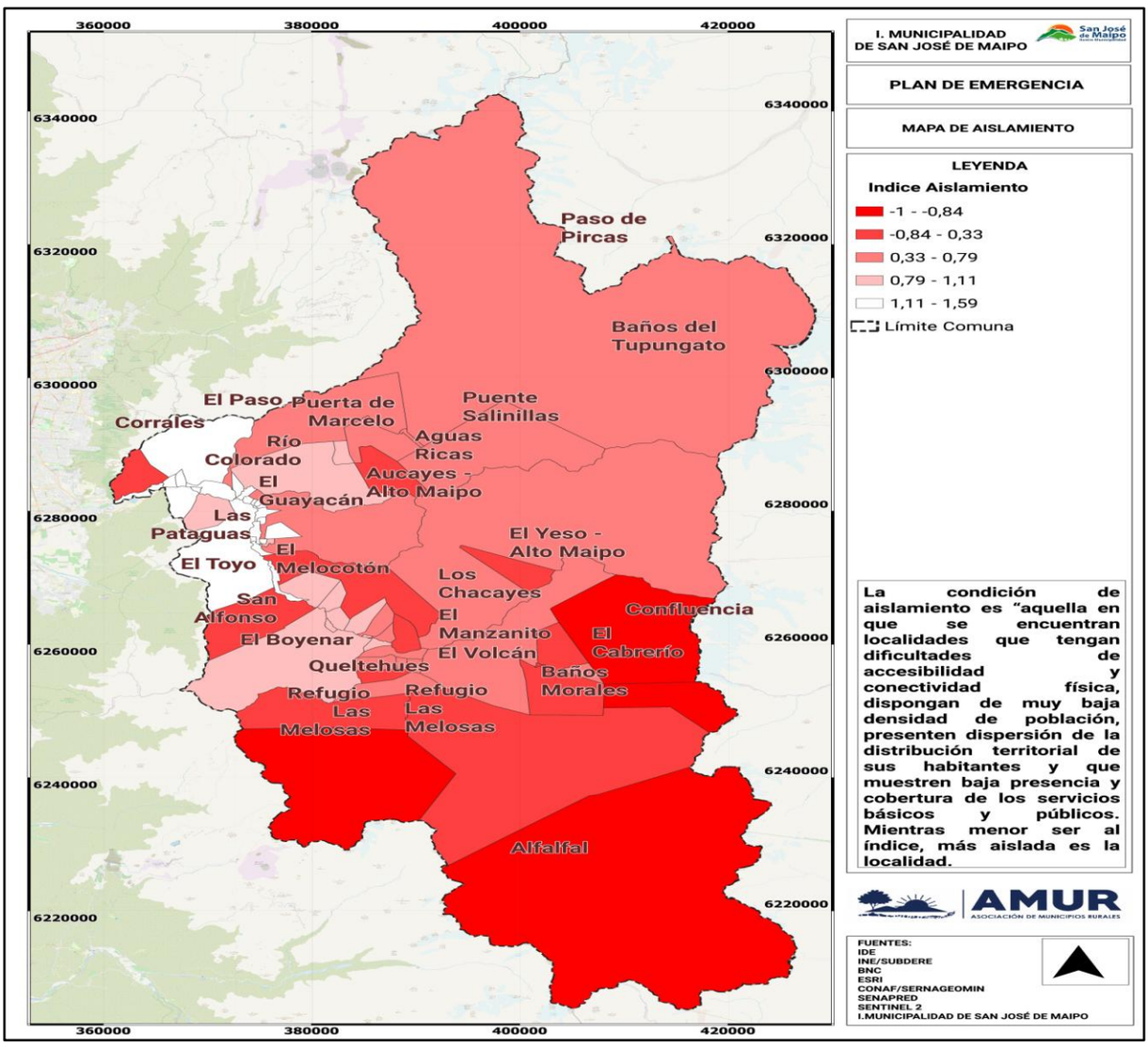
En el presente plan se consideraron, producto del análisis de vulnerabilidad, las desventajas sociales que pueden ser definidas como aquellas condiciones sociales que afectan negativamente el desempeño de comunidades, hogares y personas. Sintéticamente, corresponden a menores accesos (conocimiento y/o disponibilidad) y capacidades de gestión de los recursos y de las oportunidades que la sociedad entrega para el desarrollo de sus miembros. Esta vulnerabilidad examina las posibilidades internas de ser afectado por alguna amenaza, aunque el daño no se produce si no existe vulnerabilidad. Esta depende del grado de exposición, de la protección, de la reacción inmediata, de la recuperación básica y de la reconstrucción. El segundo y el tercero conforman la homeostasis (autorregulación) y los dos últimos la resiliencia (capacidad de recuperación) y ambas constituyen la resistencia (fortaleza). (U de Chile, OCT 2023). Este análisis fue considerado para este espectro de la población, porque es extremadamente difícil recuperarse y poder incorporarse al sistema productivo sin ayuda estatal, la que normalmente es insuficiente, posterior a un desastre.

Las presiones demográficas, la pobreza y las relaciones de género influyen en la vulnerabilidad de determinados segmentos de la población, que se vuelven más susceptibles al impacto de las desastres cuando éstos ocurren.

Estos factores son cruciales para comprender por qué algunos sectores de las poblaciones, se ven afectados desproporcionadamente por los riesgos.

A continuación, se expondrán mapas y una tabla de datos, que distingue tres niveles diferentes de vulnerabilidad de la población: causas profundas, presiones dinámicas y condiciones inseguras. Las causas profundas son procesos económicos y demográficos que determinan el poder y el acceso a los recursos. Se incluye rangos demográficos y socioeconómicos. En un segundo nivel se encuentran las presiones dinámicas. Éstas abarcan todos aquellos procesos y actividades que transforman y canalizan los efectos de las causas profundas en condiciones de inseguridad. Por ejemplo, la condición de aislamiento. El último nivel es el de las condiciones inseguras, que hacen referencia a formas específicas en las que la vulnerabilidad humana es expresada. Este nivel lo forman las pueblos originarios, acceso a servicios básicos e infraestructura de viviendas (mediaguas). Todo lo anterior, consolidado finalmente en un mapa de vulnerabilidad.

- **Mapa de Aislamiento dimensión bienestar social básico "A"**: La condición de aislamiento es aquella que se encuentran localidades que tengan dificultades de accesibilidad y conectividad física, dispongan de muy baja densidad población, presentan dispersión de la distribución territorial de sus habitantes y que muestren baja presencia y cobertura de los servicios básicos y públicos (INE, 2023). (el detalle de las localidades de la comuna de SJ Maipo que presentan esta vulnerabilidad se expone en tabla Nº 5).

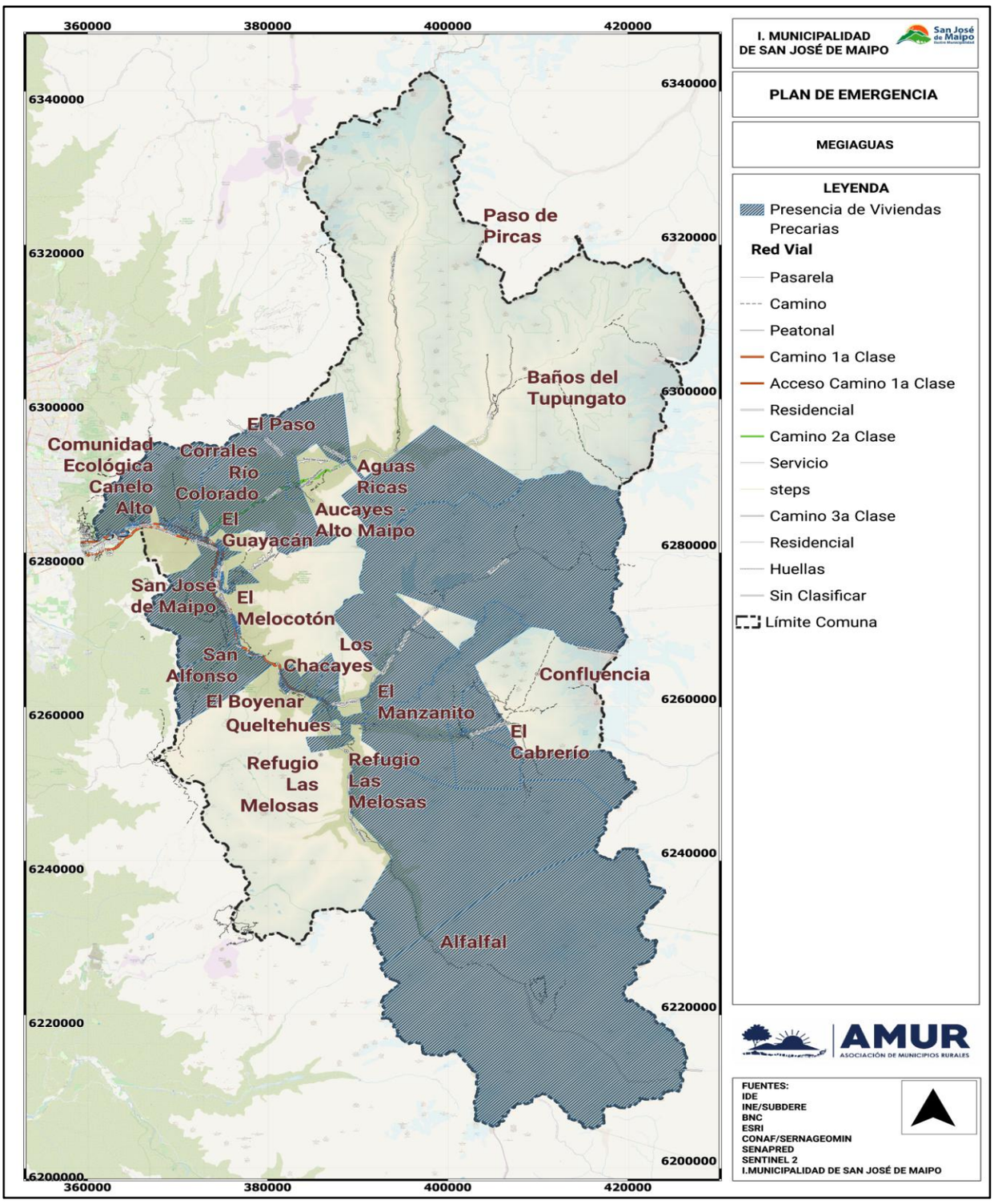



Mapa Nº 4[8] mapa de aislamiento dimensión bienestar social básico

[8] Op.Cit. nota Nº 6

Fuente: IDE, INE, BNC, IM SJ Maipo 2017
Cartografía: **SÓLO REFERENCIAL** (Se adjunta al presente plan archivo kmz del mapa expuesto)

- **Mapa de medias aguas:** se identifica como vulnerabilidad a un campamento definido como "Asentamientos precarios de 8 o más hogares que viven en un espacio habitable construido a base de materiales deficientes o de poca duración que no posee lo medios necesarios para una calidad de vida digna". (MINVU 2024) (el detalle de las localidades de la comuna de San José de Maipo que presentan esta vulnerabilidad se expone en tabla Nº 5).

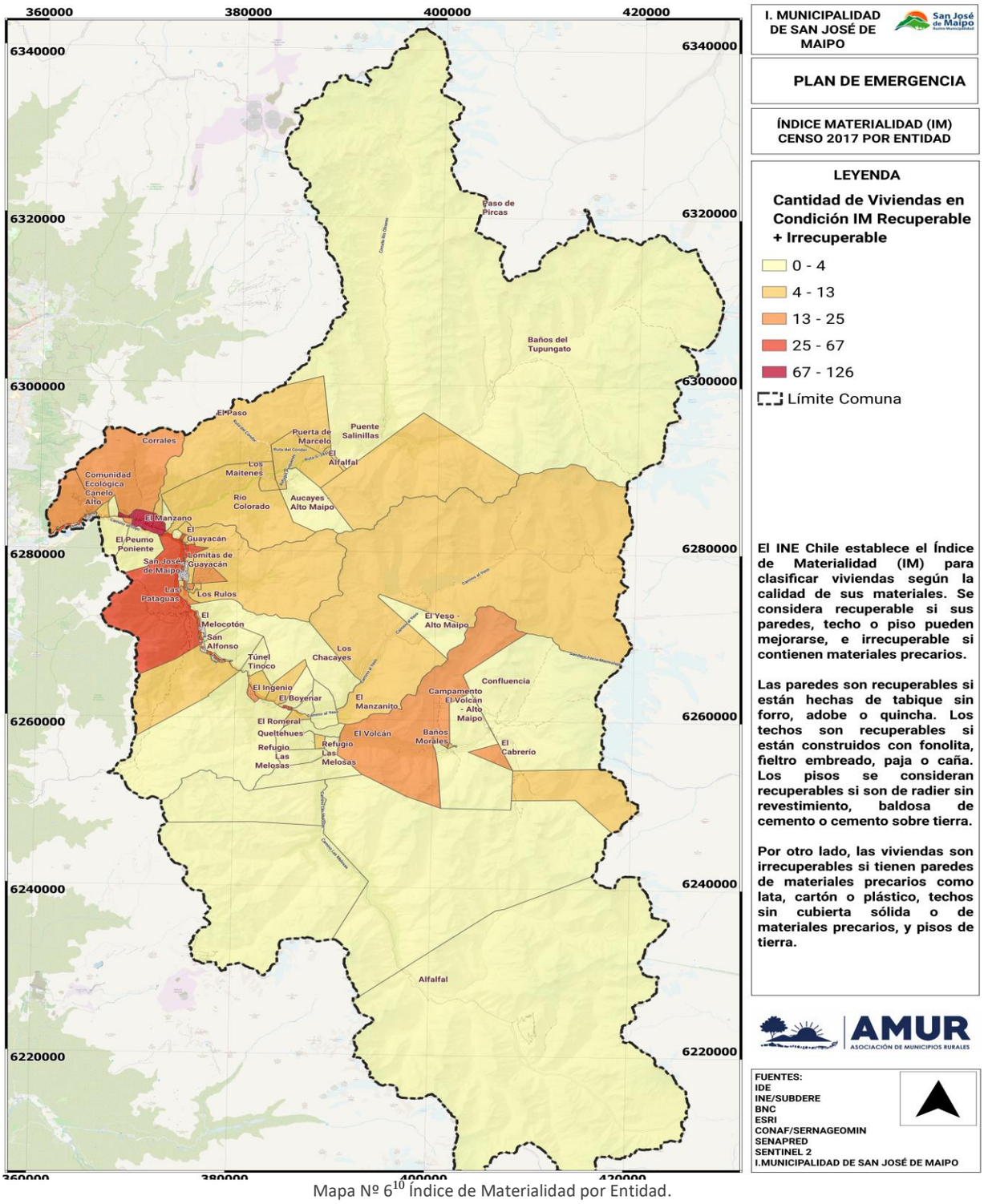



Mapa Nº 5[9] mapa de medias aguas

[9] Op.Cit. nota Nº 6

Fuente: MINVU, IDE, INE, BNC, IM SJ Maipo 2017
Cartografía: **SÓLO REFERENCIAL** (Se adjunta al presente plan archivo kmz del mapa expuesto)

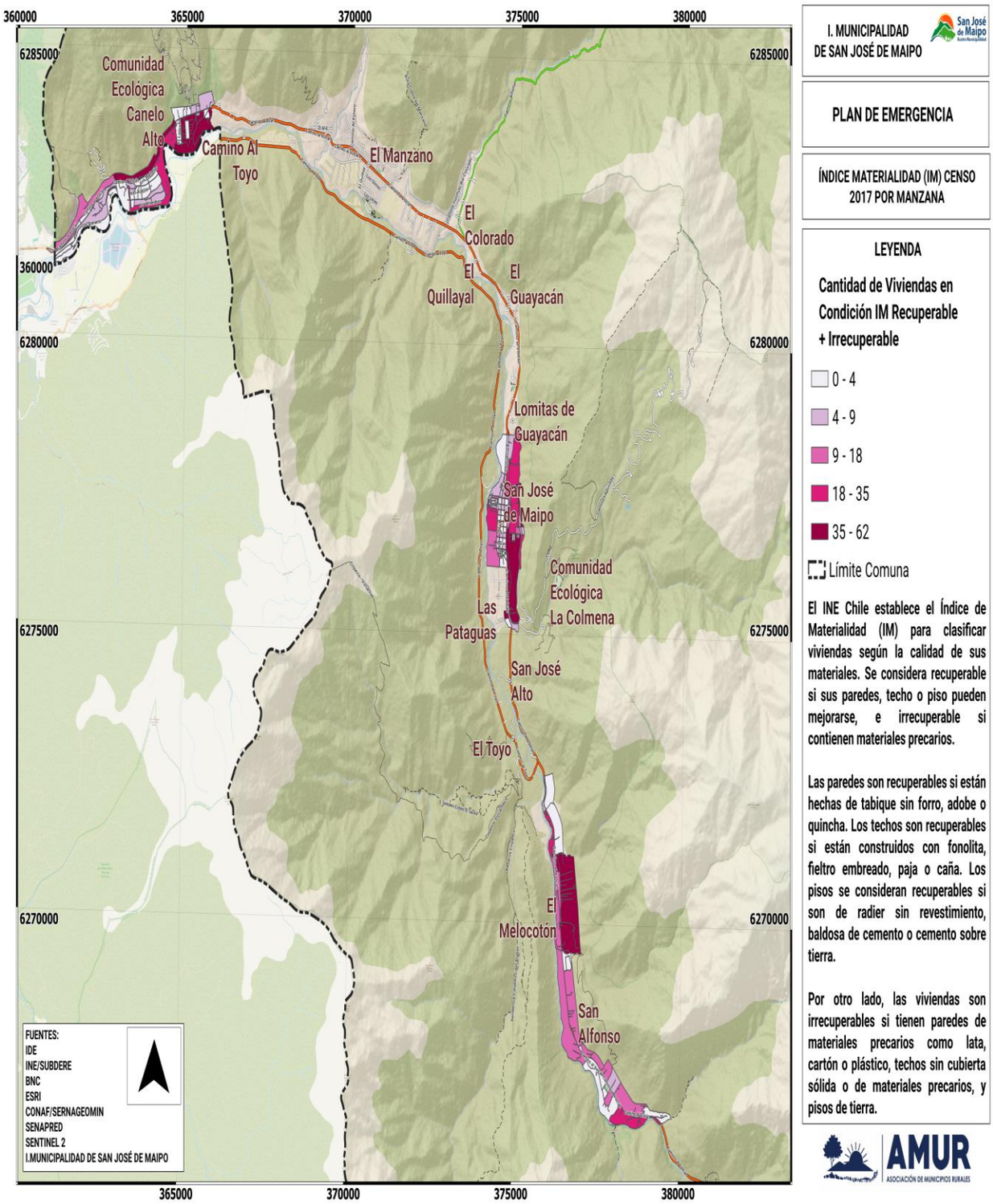
- **Mapa de Materialidad:** se identifica como vulnerabilidad al índice de materialidad de la vivienda como irrecuperable o recuperable, según indica la descripción en la cartografía (colores por cantidad de viviendas en esta condición). A continuación, se presenta 02 mapas a nivel entidad y manzana, para la toma de decisiones municipal en virtud de prioridad por afectación de viviendas. (el detalle de las localidades de la comuna de San José de Maipo que presentan esta vulnerabilidad se expone en tabla Nº 5).




Mapa Nº 6[10] Índice de Materialidad por Entidad.
Fuente: INE 2017

**10** Op.Cit. Nota Nº 6

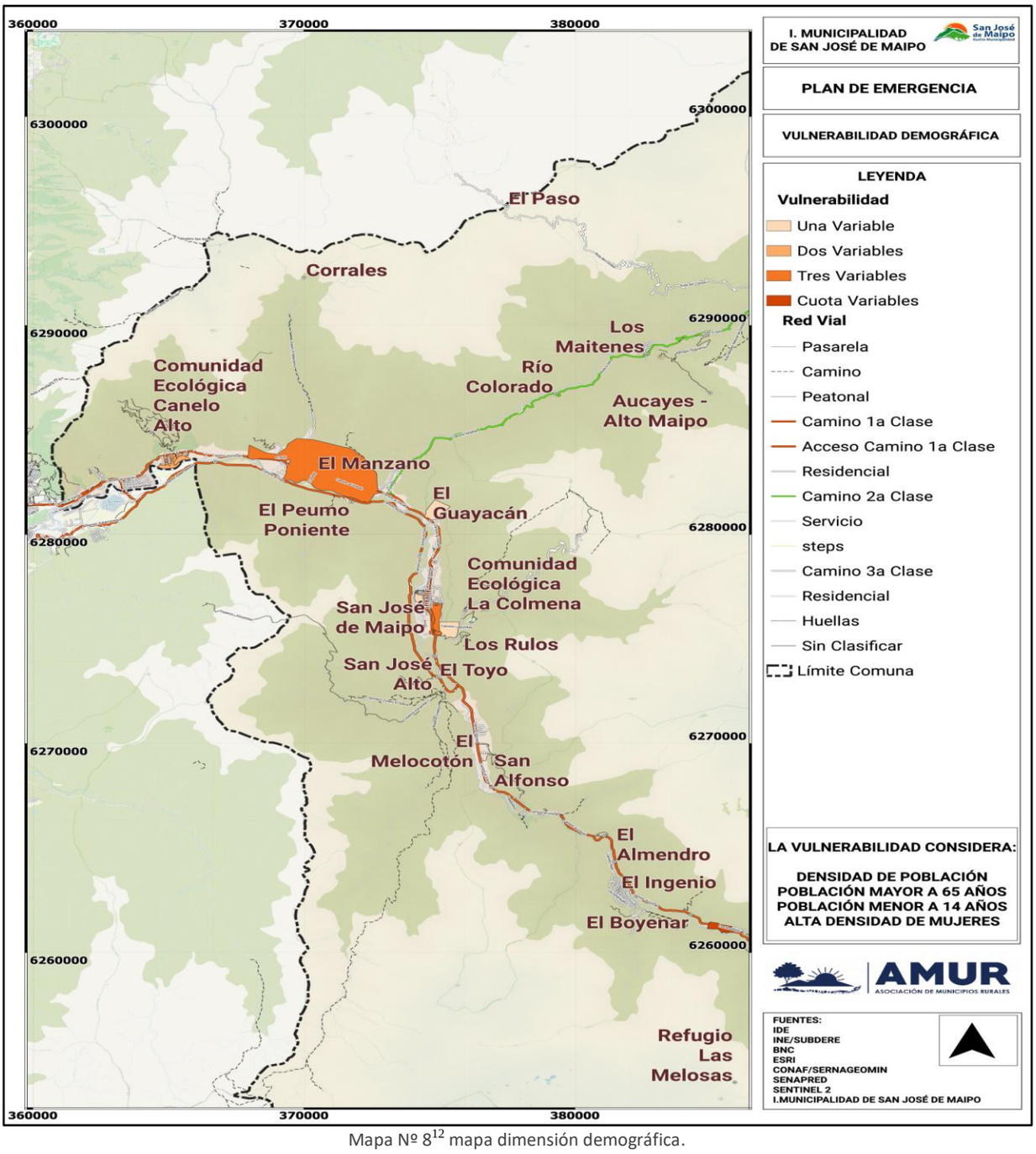
Cartografía: **SÓLO REFERENCIAL** (Se adjunta al presente plan archivo kmz del mapa expuesto)




Mapa Nº 7[11] Índice de Materialidad por Manzana.
Fuente: INE 2017
Cartografía: **SÓLO REFERENCIAL** (Se adjunta al presente plan archivo kmz del mapa expuesto)

**11** Op.Cit. Nota Nº 6

- **Mapa de vulnerabilidad demográfica:** La vulnerabilidad demográfica corresponde a un conjunto de características demográficas de las unidades domésticas que, (en este caso particular se consideró una población mayor a 65 años, una población menor a 14 años y una alta densidad de mujeres), en una sociedad moderna, limitan la acumulación de recursos. Se espera, entonces, su asociación significativa con otras manifestaciones de desventaja social (Ministerio de Desarrollo Social y Familia, 2024) (el detalle de las localidades de la comuna de San José de Maipo que presentan esta vulnerabilidad se expone en tabla Nº 5 ).



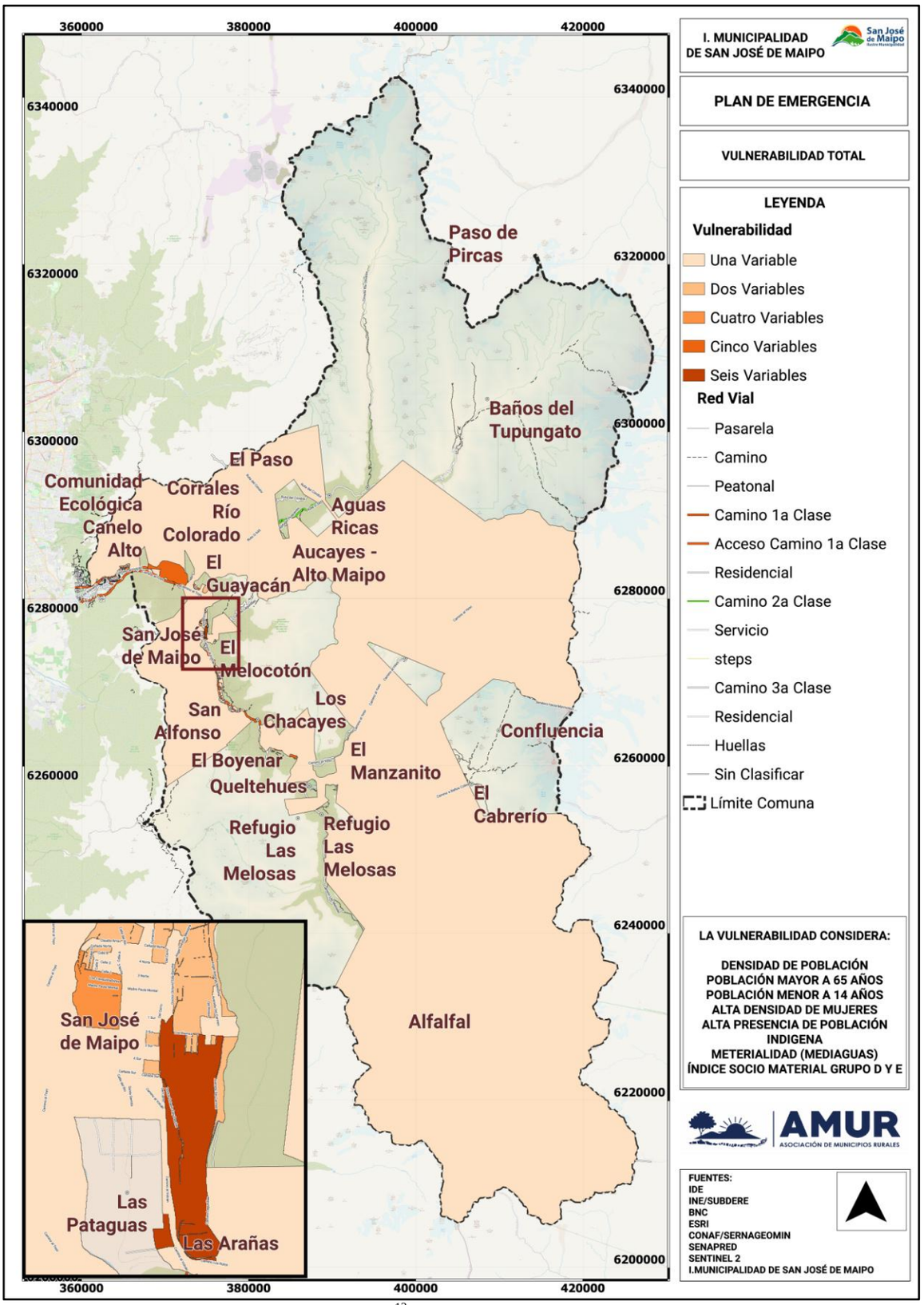

Mapa Nº 8[12] mapa dimensión demográfica.
Fuente: MINDES, IDE, INE, BNC, IM SJ Maipo 2017
Cartografía: **SÓLO REFERENCIAL** (Se adjunta al presente plan archivo kmz del mapa expuesto

[12] Op.Cit. nota Nº 6

| División administrativa para el estudio | Nombre | DIMENSIÓN DEMOGRAFICA POR RANGO (QUIEBRAS NATURALES) | | | | DIMENSIÓN BIENESTAR SOCIAL BASICO | | | DIMENSIÓN ANTROPOLÓGICA | DIMENSIÓN SOCIOECONOMICA | NIVEL DE VULNERABILIDAD |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Alta densidad de Pob. | Alta concentración espacial de personas Rango 0-14 | Alta concentración espacial de personas Rango 65+ | Alta concentración espacial de Mujeres | Acceso a servicios básicos (MAPA DE AISLAMIENTO) | Infraestructura (MEDIAGUAS) | Materialidad | Pueblos originarios | Índice Socio Material y Territorial (D-E) | |
| LOCALIDAD CENSAL | BAÑOS MORALES | NA | NA | NA | NA | NA | X | X | NA | NA | No vulnerable |
| | EL ALFALFAL | NA | NA | NA | NA | NA | X | X | NA | NA | No vulnerable |
| | EL CANELO | NA | NA | X | X | NA | X | X | X | NA | ALTA |
| | EL COLORADO | NA | NA | NA | NA | NA | X | X | NA | NA | No vulnerable |
| | EL GUAYACÁN | NA | NA | NA | NA | NA | X | X | NA | NA | No vulnerable |
| | EL INGENIO | NA | NA | NA | NA | NA | X | X | NA | NA | No vulnerable |
| | EL MANZANO | NA | X | X | X | NA | X | X | X | NA | ALTA |
| | EL ROMERAL | NA | NA | NA | NA | NA | X | X | NA | NA | No vulnerable |
| | EL TOYO | NA | NA | NA | NA | NA | X | X | NA | NA | No vulnerable |
| | EL VOLCÁN | NA | NA | NA | NA | X | X | X | NA | NA | MUY BAJA |
| | INDETERMINADA | NA | NA | NA | NA | NA | X | X | NA | NA | No vulnerable |
| | LAGUNILLAS | NA | NA | NA | NA | NA | X | X | NA | NA | No vulnerable |
| | LAS MELOSAS | NA | NA | NA | NA | X | X | X | NA | NA | MUY BAJA |
| | LO VALDÉS | NA | NA | NA | NA | X | X | X | NA | NA | MUY BAJA |
| | LOS MAITENES | NA | NA | NA | NA | NA | X | X | X | NA | MUY BAJA |
| | SAN ALFONSO | NA | NA | NA | NA | NA | X | X | NA | NA | No vulnerable |
| | SAN GABRIEL | X | X | X | X | NA | X | X | NA | NA | ALTA |
| | SAN JOSÉ DE MAIPO | X | X | X | X | NA | X | X | X | X | MUY ALTA |
| | LA OBRAS LAS VERTIENTES | NA | NA | X | X | NA | X | X | X | NA | MEDIA |

| NIVEL DE VULNERABILIDAD DE LA COMUNA DE SAN JOSÉ DE MAPO | | |
|---|---|---|
| Más de 6 variables | | MUY ALTA VULNERABILIDAD |
| Más de 4 variables | | ALTA VULNERABILIDAD |
| Más de 3 variables | | MEDIA VULNERABILIDAD |
| Más de 2 variables | | BAJA VULNERABILIDAD |
| Más de 1 variable | | MUY BAJA VULNERABILIDAD |

Tabla N° 5: Vulnerabilidades
Fuente: Elaboración Propia basado en el Plan RRD San José de Maipo
**NOTA: La X significa que tiene un nivel de vulnerabilidad de la variable mencionada**




Mapa Nº 9[13] mapa consolidado de vulnerabilidades.
Fuente: MINDES, MINVU, IDE, INE, BNC, IM SJ Maipo 2017
Cartografía: **SÓLO REFERENCIAL** (Se adjunta al presente plan archivo kmz del mapa expuesto

[13] Op.Cit. nota Nº 6

### c. Exposición

Una exposición está definida por la localización de la población, infraestructura, servicios, medios de vida, medio ambiente u otros elementos presentes en un área de impacto producto de la manifestación de una o varias amenazas (Ley 21.364, 2021).

Permite identificar los elementos susceptibles de ser afectados, emplazados en áreas de amenaza. Es un sine qua non para expresar el riesgo de desastres, transformándose en la componente que permite que la interrelación entre amenaza y vulnerabilidad se traduzca en un determinado escenario de riesgo (ONEMI, 2016).

Para determinar los componentes que están expuestos a una amenaza, se integró la información en un sistema de información geográfica (SIG) el mapa de área de influencia de la amenaza, definido a través de buffers consensuados en base a la experiencia del equipo de trabajo (Consultora KSL) e información obtenida en fuentes abiertas de los organismos técnicos competentes (DGA, SERNAGEOMIN, CONAF), con los polígonos donde se encuentran las zonas de interés en cada localidad.

Un aspecto relevante es la consideración de la Infraestructura Crítica (IC) expuesta de la comuna de San José de Maipo. Ella es considerada una instalación física o virtual cuyo funcionamiento es indispensable para los intereses nacionales y su interrupción parcial o total, provoca graves consecuencias para el desarrollo normal de las actividades básicas y diarias de los ciudadanos.

De acuerdo con lo anterior se puede definir los siguientes niveles de exposición de la comuna San José de Maipo, referido, en primer lugar, a Infraestructura crítica:

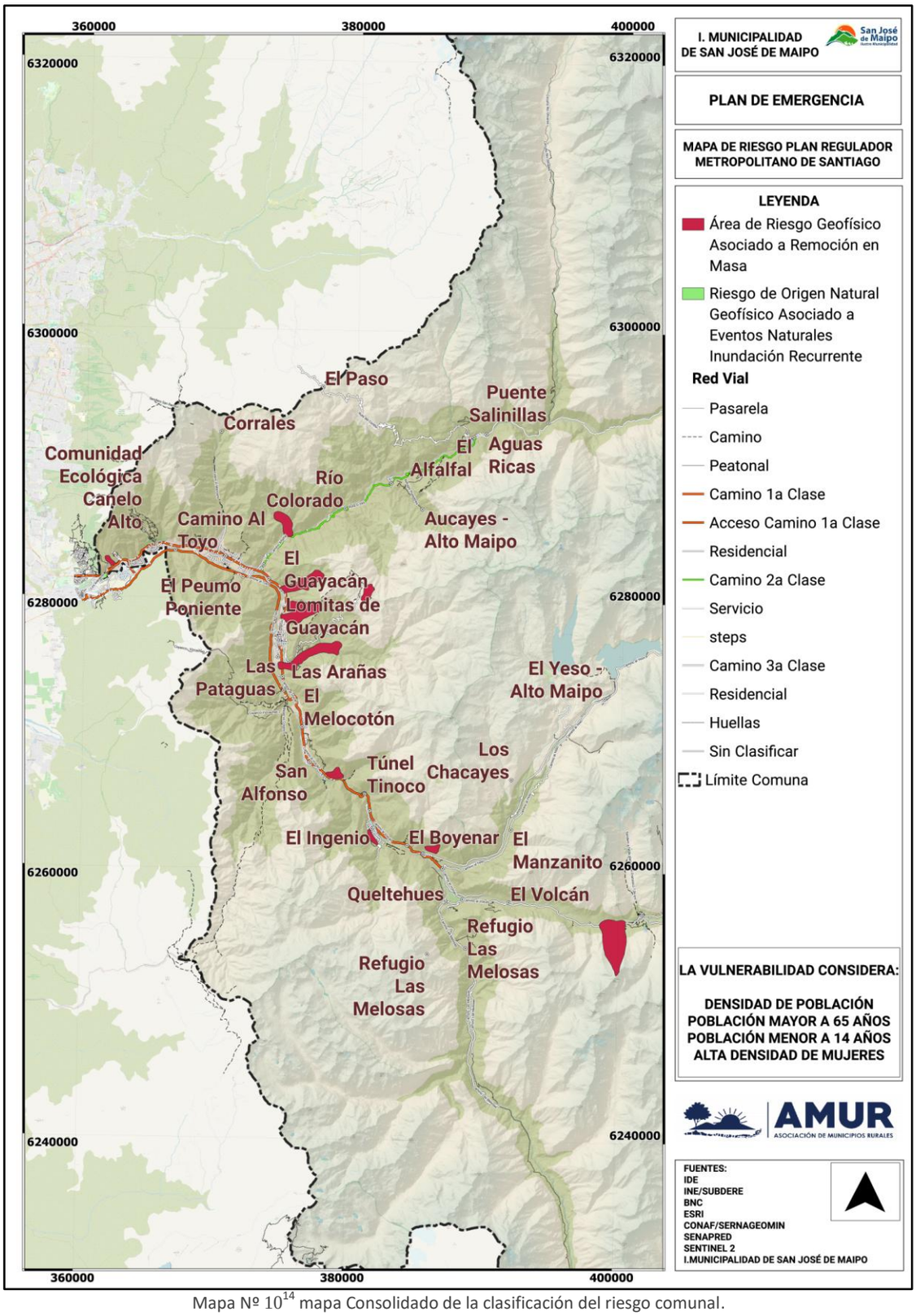
| INFRAESTRUCTURA CRÍTICA EXPUESTA COMUNA DE SAN JOSÉ DE MAIPO | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| LOCALIDADES POR DISTRITOS | Infraetructura que involucra y de uso social | | | | | | Infraestructura de apoyo logístico | | Infraestructura basal o que sostiene | | | |
| | Carabineros/PDI | Bomberos | Salud | Centros educacionales | Área protegida SNASPE | Estaciones de servicio | Inf. Rodoviaria | Inf. Áerea | Inf.critica eléctrica (lineas) | APR | PTAS | Sub estación eléctrica |
| BAÑOS MORALES | NA | NA | NA | NA | 1 | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA |
| EL ALFALFAL | NA | NA | NA | NA | 2 | NA | NA | NA | 4 | NA | NA | 1 |
| EL CANELO | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | 1 | NA | NA | NA |
| EL COLORADO | NA | NA | NA | NA | 1 | NA | NA | NA | 1 | NA | NA | NA |
| EL GUAYACÁN | NA | NA | NA | NA | 1 | NA | NA | NA | 1 | NA | NA | NA |
| EL INGENIO | NA | NA | NA | NA | 3 | NA | NA | NA | 1 | NA | NA | NA |
| EL MANZANO | NA | NA | NA | 2 | 1 | 1 | NA | NA | 2 | NA | NA | NA |
| EL ROMERAL | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | 1 | NA | NA | NA |
| EL TOYO | NA | NA | NA | NA | 1 | NA | NA | NA | 2 | NA | NA | 2 |
| EL VOLCÁN | NA | NA | 1 | NA | 1 | NA | NA | NA | 1 | NA | NA | 2 |
| INDETERMINADA | NA | NA | NA | NA | 3 | NA | NA | NA | NA | NA | NA | 1 |
| LAGUNILLAS | NA | NA | NA | NA | 1 | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA |
| LAS MELOSAS | 1 | NA | NA | NA | 1 | NA | NA | 1 | NA | NA | NA | NA |
| LO VALDÉS | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA |
| LOS MAITENES | NA | NA | NA | 1 | 2 | NA | NA | NA | 3 | 2 | NA | 2 |
| SAN ALFONSO | NA | 1 | NA | 2 | 3 | NA | NA | NA | 1 | 2 | NA | NA |
| SAN GABRIEL | 1 | NA | 1 | 1 | 3 | NA | NA | NA | 1 | NA | NA | NA |
| SAN JOSÉ DE MAIPO | 1 | 1 | 2 | 4 | 1 | 1 | NA | NA | NA | NA | 1 | NA |
| LA OBRA-LASVERTIENTES | NA | 2 | 1 | 1 | NA | NA | NA | NA | 1 | NA | NA | NA |

Tabla Nº 6: Infraestructura Crítica expuesta a amenazas Fuente: INE Cartografía: Elaboración propia

| INFRAESTRUCTURA CRÍTICA EXPUESTA COMUNA DE SAN JOSÉ DE MAIPO | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| LOCALIDADES | Personas | Viviendas | SISMO | VOLCÁNICO | INUNDACIÓN | Aluviones (flujos y deslizamientos) | Remoción en masa (caídas y desprendimientos) | INCENDIO ESTRUCTURAL | INCENDIO FORESTAL |
| BAÑOS MORALES | 40 | 186 | X | X | NA | NA | NA | X | NA |
| EL ALFALFAL | 313 | 57 | X | X | X | X | NA | X | X |
| EL CANELO | 3332 | 1312 | X | X | X | X | X | X | X |
| EL COLORADO | 174 | 88 | X | X | NA | NA | NA | X | X |
| EL GUAYACÁN | 618 | 251 | X | X | NA | NA | X | X | X |
| EL INGENIO | 256 | 471 | X | X | NA | NA | X | X | X |
| EL MANZANO | 1864 | 723 | X | X | X | X | NA | X | X |
| EL ROMERAL | 62 | 27 | X | X | NA | X | NA | X | X |
| EL TOYO | 218 | 80 | X | X | NA | X | NA | X | X |
| EL VOLCÁN | 358 | 97 | X | X | NA | X | X | X | X |
| INDETERMINADA | 52 | 84 | X | X | NA | X | X | X | X |
| LAGUNILLAS | 66 | 27 | X | NA | NA | NA | X | X | X |
| LAS MELOSAS | 39 | 20 | X | X | NA | NA | NA | X | X |
| LO VALDÉS | 17 | 5 | X | X | NA | NA | NA | X | NA |
| LOS MAITENES | 808 | 84 | X | X | X | X | X | X | NA |

| | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| SAN ALFONSO | 67 | 28 | X | X | NA | NA | X | X | X |
| SAN GABRIEL | 3045 | 1127 | X | X | X | X | X | X | X |
| SAN JOSÉ DE MAIPO | 6767 | 2222 | X | X | X | X | X | X | X |
| LA OBRA-LASVERTIENTES | 3026 | 1167 | NA | X | X | X | X | X | X |

Tabla Nº 7: Exposición
Fuente: INE 2017

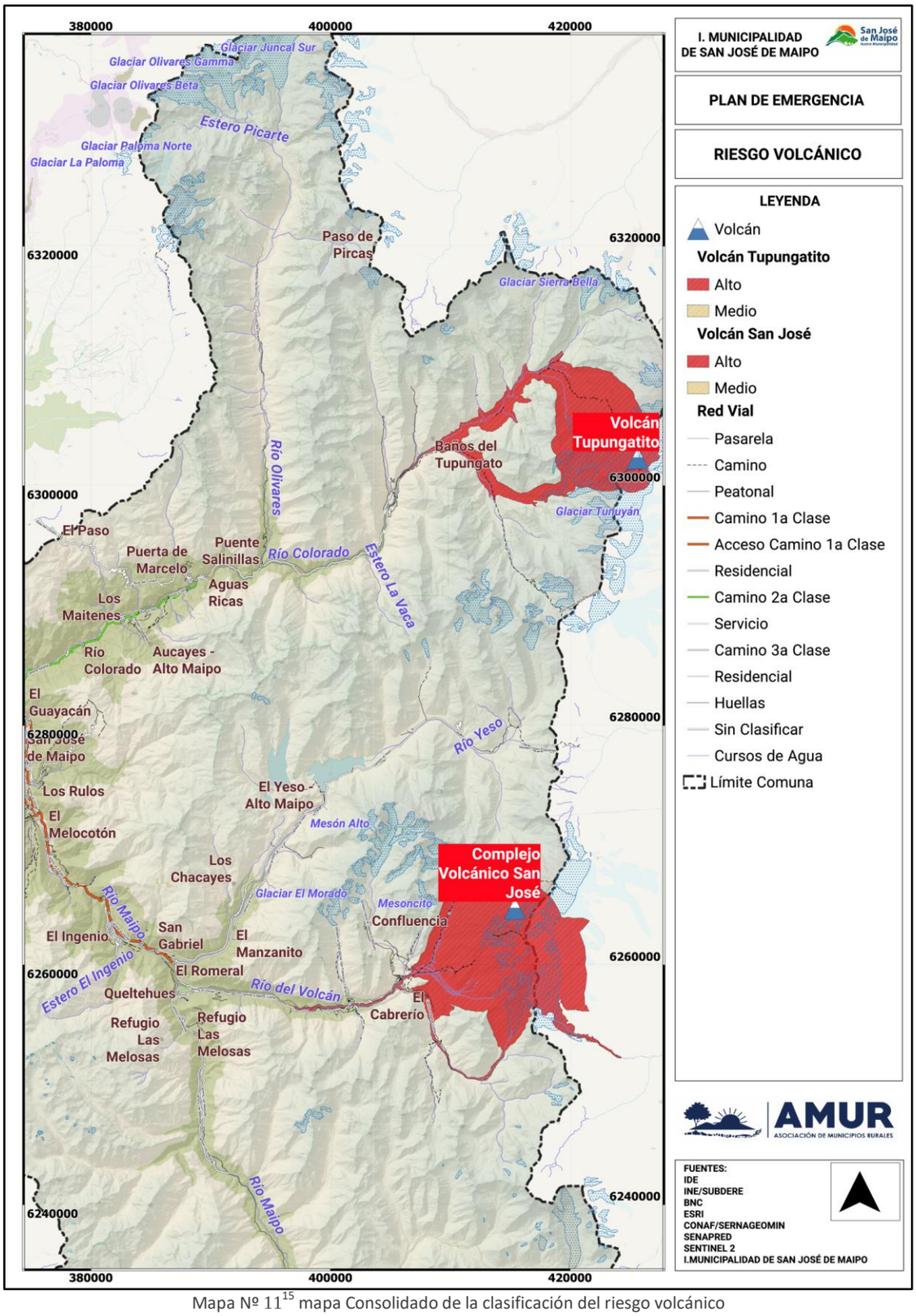



Mapa Nº 10[14] mapa Consolidado de la clasificación del riesgo comunal.

Fuente: SENAPRED, CONAF, DGA, SERNAGEOMIN, IM SJ Maipo 2024

Cartografía: **SÓLO REFERENCIAL** (Se adjunta al presente plan archivo kmz del mapa expuesto)

[14] Op.Cit. nota Nº 6




Mapa Nº 11[15] mapa Consolidado de la clasificación del riesgo volcánico
Fuente: SERNAGEOMIN 2024
Cartografía: **SÓLO REFERENCIAL** (Se adjunta al presente plan archivo kmz del mapa expuesto)

[15] Op.Cit. nota Nº 6

## 3. Activación del Plan Comunal de Emergencia.

La activación del Plan Comunal de Emergencia se realiza de acuerdo con los niveles de emergencia establecidos en 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°8).

| 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°8: 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° 9:

| 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° 9: 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.<br>• 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 |

| Representante | Rol | Funciones |
|---|---|---|
| | | Sistema.<br>• 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.<br>• Realizar las demás funciones que sean necesarias según las características, nivel de peligrosidad, alcance, amplitud, magnitud de la emergencia.<br>• Remitir informe ALFA a Delegación Presidencial Provincial y/o la Dirección Regional del SENAPRED. SENAPRED Regional, también podrá solicitar la Ficha Básica de Emergencia FIBE, cuando se requiera. |
| 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.<br>• Convocar ante la ocurrencia de una emergencia o desastre que afecte a la Comuna, al COGRID en Centro de Operaciones (o alternativo) u otra que se informe en el momento.<br>• Asumir la Secretaría Ejecutiva del COGRID en fase de respuesta.<br>• Designar a un encargado de toma de acta.<br>• Elaborar informe ALFA, proponerlo al COGRID para aprobación.<br>• Responsable de la coordinación general del COGRID y de la emergencia.<br>• Monitorear de manera permanente y sistemática 24/7 la evolución de la amenaza, condiciones de vulnerabilidad y ocurrencia de eventos destructivos.<br>• Asesor director del alcalde/sa en la coordinación del Sistema Comunal de Gestión de Riesgos.<br>• Coordinar la activación del Sistema Comunal de Gestión de Riesgo, a través de los jefes de servicios, teniendo presente que los organismos o servicios involucrados directamente en la emergencia ejecutarán automáticamente sus procedimientos de respuesta.<br>• Planificar, coordinar y ejecutar las actividades destinadas a prevenir o solucionar los problemas derivados de la emergencia o desastres.<br>• Planificar y coordinar el empleo de recursos humanos y materiales de las entidades y servicios públicos y de aquellos organismos de carácter privado.<br>• Administrar la información operacional (Informes de organismos técnicos especializados, levantamiento de afectación, daños y requerimientos, etc), como apoyo en la toma de decisiones para una adecuada evaluación de la situación y su evaluación en el tiempo.<br>• Gestionar la logística de emergencia en el nivel Comunal a través de la coordinación y apoyo de organismos del Sistema comunal de Gestión de Riesgo de Desastres.<br>• Solicitar a través del Director Regional de SENAPRED, la activación de SAE para evacuación en caso de emergencias, desastres o catástrofes que lo ameriten. (La activación, lo hará el SENAPRED una vez se encuentre avalada por el organismo técnico competente). |
| Subcomisario de Carabineros de Chile o funcionario de mayor jerarquía en la comuna (Art. 8 de la Ley 21.364) | Colaborador | • Integrar el COGRID comunal y el Mando Conjunto que se despliegue en terreno, conforme a las características de la emergencia.<br>• Realizará las actividades propias de su función, relacionadas con el Orden y Seguridad Comunal y las tareas que se deriven de la fiscalía.<br>• Coordinará el apoyo de vigilancia y control comunal con los medios disponibles de la Dirección de Seguridad Pública.<br>• Apoyará con sus medios institucionales al control, vigilancia y seguridad al riesgo que se haya activado, y mantiene el Alertamiento.<br>• Ante cortes de comunicaciones, apoyará con sus capacidades institucionales a establecer un enlace con los sectores desvinculados y si fuera necesario, con el nivel provincial y regional.<br>• Mantendrá activa su red de comunicaciones, para integrarse al sistema de telecomunicaciones de emergencia comunal.<br>• Disponer de servicios de orden y seguridad suficientes que permitan el resguardo de las personas y sus bienes en el área del evento o incidente, como también ante la necesidad de evacuar sectores poblacionales o instalaciones.<br>• Efectuar cortes de tránsito en carreteras o vías secundarias con el propósito de permitir el desarrollo de acciones de respuesta y/o rescate y evacuación de personas.<br>• Reportar estados actualizados de información sobre la afectación y seguridad pública de la población, además de información respecto a la población evacuada.<br>• Designar al menos un funcionario en el Centro de Monitoreo Comunal, para que realicen labores de apoyo en levantamiento de información radial a través de sus Cencos (Centrales de Comunicaciones de Carabineros).<br>• Asegurar el enlace de telecomunicaciones de las instituciones policiales con el |

| Representante | Rol | Funciones |
|---|---|---|
| | | Centro de Monitoreo Comunal.<br>• Disponer, conforme a la autorización de la Prefectura Área Policial, medios aéreos con el objeto de realizar labores tales como: vuelos de observación, evacuación, traslado de autoridades, fijaciones fotográficas, filmaciones u otras actividades que emanen como requerimiento desde el COGRID Comunal.<br>• A solicitud de Fiscalía competente, constituirse y coordinar las acciones de investigación, tendientes a establecer el origen, causalidad y antecedentes relacionados con el evento o incidente e informarlos a la Fiscalía respectiva.<br>• Coordinar las acciones y funciones aprobadas de acuerdo a su Plan Sectorial de Emergencia. |
| Superintendente del Cuerpo de Bomberos o representante que éste designe (Art. 8 de la Ley 21.364) | Mando Técnico | • Activar el plan sectorial correspondiente.<br>• Integrar el COGRID comunal.<br>• Mantendrá activa permanentemente (24/7), la Central de Telecomunicaciones del Cuerpo de Bomberos, manteniendo un enlace permanente con todos los integrantes de la red.<br>• Participará actividades a la población, que sean planificadas en el nivel comunal, orientadas a la recuperación.<br>• Asumirá el "Mando Técnico", ante alguna emergencia relacionada con las capacidades propias de su función, dando cuenta e informando de sus resoluciones operativas al COGRID.<br>• Ejecutar tareas de evacuación y rescate, con prioridad a personas heridas, atrapadas, personas aisladas y animales afectados por la emergencia.<br>• Efectuar las solicitudes de apoyo al nivel institucional superior (provincial y/o regional) conforme a la situación que viva la emergencia comunal.<br>• Atender las emergencias de origen natural o antrópico, sin perjuicio de la competencia específica que tengan otros organismos públicos y privados (Art.2, Ley 20.564).<br>• Asesorar técnicamente, a los órganos de la administración del estado e instituciones del sector privado, en materias que son de su competencia (Art. 5°, Ley 20.564).<br>• Entregar el diagnostico real de recursos humanos, físicos y mecánicos de su Cuerpo de Bomberos.<br>• Coordinar la disposición de equipos técnicos para el desplazamiento inmediato en caso de ser necesario.<br>• Coordinar el desplazamiento de recursos móviles del Cuerpo de Bombero de la Comuna.<br>• Informar sobre los Cuarteles que cuenten con sus Centrales de Comunicaciones en funcionamiento tras una emergencia.<br>• Coordinar el apoyo con otros Cuerpos de ser necesario.<br>• Ser el apoyo principal junto a Carabineros y otras instituciones en alertar una evacuación comunicada. |
| Dirección de Planificación comunal SECPLA | Colaborador | • Elaborar un diagnóstico técnico sectorial de posibles fuentes de financiamiento externo ante infraestructura dañada.<br>• Disponer de la planificación urbana y rural respecto de la infraestructura dañada.<br>• Planificar las modificaciones presupuestarias necesarias para abordar la emergencia y/o desastre.<br>• Encargado de licitaciones públicas de ser necesario para abordar la emergencia.<br>• Disponer de equipos para apoyo a la primera autoridad en tema de planificación. |
| Dirección Municipal de Desarrollo Comunitario DIDECO | Colaborador | • Activar el plan sectorial correspondiente, que contemple la implementación de albergues.<br>• Informar al COGRID, respecto de situación de las áreas vulnerables y población afectada.<br>• Gestionar la adquisición de Stock y elementos básicos de apoyo social, orientado a las necesidades de la población y situación observada en terreno y albergues.<br>• Aplicar las FIBE a la población en las zonas afectadas, gestionando las necesidades de personal para efectuarlas.<br>• Coordinar con la Dirección de Obras para ejecutar el catastro de los daños en infraestructura, ocasionados por la emergencia.<br>• Coordinar la distribución de albergados con los Departamentos. de Salud y Educación municipal. (Encargado de Albergues).<br>• Prever la implementación del Plan de Reconstrucción, conforme a los efectos producidos en la comuna y necesidades sociales. |

| Representante | Rol | Funciones |
|---|---|---|
| | | • Coordinar a nivel comunal, la aplicación de la Ficha Básica de Emergencia (FIBE) y la Ficha Básica de Emergencia Hídrica (FIBEH).<br>• Realizar funciones operativas para el levantamiento de afectados y su situación de pérdida.<br>• Coordinar las acciones y funciones propias de asistencialidad a afectados o damnificados.<br>• Con la Oficina de la Mujer: coordinar la entrega de Pauta Básica en Situaciones de Emergencias para Garantizar los Derechos de las Niñas y Mujeres en Albergues, con el fin de apoyar en los albergues el proceso de primera acogida y contención individual, familiar y comunitaria, con una mirada de género, es decir, considerando las diferentes necesidades de mujeres y hombres, además de su edad, nacionalidad y pertenencia étnica-cultural, entre otros factores. |
| Director de Seguridad Pública | Colaborador | • Activar el plan sectorial correspondiente.<br>• En coordinación con Carabineros, mantendrá las acciones preventivas de seguridad comunal, para mantener el orden y seguridad comunal.<br>• Colaborará al COGRID con sus capacidades, para obtener información y evaluación de daños en sectores críticos.<br>• Prever la participación en el control y seguimiento del riesgo que originó el alertamiento respectivo, con el fin de mantener informado al COGRID y permitir la adopción de medidas de prevención y/o mitigación en forma oportuna y segura.<br>• Prever el apoyo con medios de personal y vehículo al Equipo de Primera Respuesta, conforme a sus misiones de despliegue. |
| Director de la Dirección de Protección Civil, Emergencia y Operaciones | Asesor Técnico | • Poner a disposición del COGRID junto a la delegación de facultades para gestionar la emergencia al Jefe de Unidad de GRD de la comuna.<br>• Activar el plan sectorial correspondiente.<br>• Prever el apoyo con recursos y capaciades conforme a las tareas asignadas por el COGRID.<br>• Mantener un panorama de situación actualizado |
| Dirección de Obras Municipal<br><br>DOM | | • Mantener actualizado el catastro comunal de la situación de obras y conectividad.<br>• Proponer las medidas de mitigación para enfrentar cortes de rutas u otros, para mantener la conectividad de la totalidad del territorio comunal.<br>• Aportar para la elaboración y/o actualización de los planes de emergencia comunal, los antecedentes y catastro respectivo a su función (capacidad de caminos, puentes y obras de arte, situación de conectividad a sectores aislados de la comuna, otros aspectos relativos a su función.).<br>• Gestionar y apoyar la restitución de servicios básicos que hayan sido suspendidos por efecto de la emergencia.<br>• Coordinar con la Dirección de desarrollo comunitario mantener un catastro de los daños en infraestructura y producción ocasionados por la emergencia.<br>• Administrar las reservas de combustible y mantención del sistema de energía de las dependencias del COGRID.<br>• Activar el arrendamiento de equipamiento y maquinaria de proveedores enapoyo a las acciones de respuesta.<br>• Mantener y activar los catastros de proveedores con maquinaria pesada que pudiera brindar apoyo de obras ante la emergencia.<br>• Proporcionar información desde el minuto cero, respecto al daño de infraestructura crítica, específicamente obras de arte, cursos fluviales, embalses y red vial de la comuna. Asesorar y evaluar técnicamente sectores e infraestructura urbana o rural y habitacional afectada por un evento.<br>• Coordinar la aplicación de evaluación de daños y necesidades en la comuna (Informe EDANIS), en el área de su competencia, coordinando con MOP y MINVU a nivel regional.<br>• Implementar y liderar el proceso de reconstrucción urbano y habitacional, con énfasis en el principio de reconstruir mejor.<br>• Asesorar a la primera autoridad comunal en materias de afectación estructural de edificaciones en la comuna.<br>• Elaborar un diagnóstico técnico sectorial, a escala territorial, con la caracterización de la afectación en viviendas e identificación de infraestructura urbana dañada. |

| Representante | Rol | Funciones |
|---|---|---|
| | | • Disponer material o maquinaria para apoyar en las operaciones de emergencias. |
| Director de la Dirección de Medio Ambiente Aseo y Ornato DIMAO | Asesor Técnico | • Activar el plan sectorial correspondiente.<br>• Supervisar y garantizar que todos los operadores estén capacitados y listos para responder a la emergencia de incendios forestales.<br>• Coordinar y movilizar los recursos del Departamento de Operaciones, incluyendo camiones, aljibes, operadores de motosierras, máquinas de limpieza, gato hidráulico y tractor, de acuerdo a la disponibilidad y requerimientos del COGRID Comunal.<br>• Coordinar con la Dirección de Obras Municipales para garantizar que las rutas y caminos están despejados y accesibles para las operaciones de emergencia.<br>• Proporcionar apoyo logístico y recursos para los equipos de primera respuesta, incluyendo el suministro de agua a través de camiones, aljibes.<br>• Asegurar la implementación de medidas de mitigación en las áreas de su competencia, como la limpieza y despeje de áreas públicas y la disposición adecuada de desechos que puedan aumentar el riesgo de incendios forestales.<br>• Realizar la limpieza y mantenimiento de vegetación circundante de infraestructura crítica para prevenir la propagación de incendios.<br>• Mantener una comunicación constante con el COGRID comunal y con otras entidades involucradas en la respuesta a la emergencia, informando sobre el estado de los recursos y operaciones del Departamento de Operaciones.<br>• Comunicar el riesgo ambiental, de una zona afectada por una emergencia, desastre o catástrofe.<br>• Solicitar estudios de Impacto Ambiental o suspender el proceso de los que se estén ejecutando en el caso de necesitar funcionarios para la atención de una emergencia, desastre o catástrofe.<br>• Contar con información para la identificación de sitios potencialmente contaminados, en relación a los contaminantes involucrados en función de su ubicación.<br>• Coordinar las acciones y funciones de Aseo y ornato para apoyar labores de emergencias. |
| Director de Salud de la Corporación Municipal y Secretario General de la corporación | Colaborador | • Activar el plan sectorial correspondiente.<br>• Velar por la salud del personal municipal y de apoyo, que se desempeñe en terreno, ante una emergencia comunal, proponiendo las medidas de autoprotección necesarias.<br>• Integrar el A-B-C de la emergencia en la primera respuesta.<br>• Distribuir y organizar el empleo de los profesionales del área, permitiendo mantener la cobertura comunal en forma eficiente y conforme a las zonas afectadas por cada emergencia.<br>• Mantener actualizado el catastro comunal de la situación sanitaria.<br>• Aportar para la elaboración y/o actualización de los planes de emergencia comunal, los antecedentes y catastro respectivo a su función (camas disponibles, capacidad de atención ambulatoria, capacidad de acciones de rescate, etc.,).<br>• Activar los equipos de emergencia, en condiciones de actuar a la mayor brevedad y cubriendo la totalidad del territorio comunal.<br>• Elaborar la planificación de contingencia sanitaria ante situaciones de emergencias.<br>• Planificar y ejecutará un sistema de rondas y controles sanitarios en los albergues que sean activados, conforme a la situación existente.<br>• Activar medidas de autoprotección ante situaciones de emergencia y/o catástrofes.<br>• Coordinar las medidas de sanidad ambiental, y del agua conforme a las características de la emergencia, buscando prevenir efectos negativos en la población.<br>• Gestionar la obtención de medicamentos e instrumental médico para ser empleado ante situaciones de emergencia (stock básico de emergencias).<br>• Prever el apoyo y acciones de salud mental en beneficio de los vecinos y grupos familiares que hayan sido afectados ante la emergencia. Otorgar información sobre red de salud Municipal.<br>• Disponer de los recursos humanos y físicos para responder a la continuidad de salud, indicando al COGRID el catastro de recursos al momento de la convocatoria.<br>• Disponer de medidas de acción para la mantención de respuesta en la continuidad de la atención de la salud Municipal. |

| Representante | Rol | Funciones |
|---|---|---|
| Director de Educación de la Corporación Municipal y Secretario General de la corporación | Colaborador | • Activar plan sectorial correspondiente.<br>• Activar los albergues preparados para apoyar a la población afectada.<br>• Activar los planes de evacuación de los establecimientos educacionales (PISE), disponiendo los protocolos necesarios para permitir un retiro por parte de los padres en forma segura y rápida además de revisar y aprobar PISE.<br>• En coordinación con el Dpto. de Salud Municipal, coordinar, los aspectos sanitarios, de los albergues respectivos y posteriormente la recuperación de los establecimientos educacionales.<br>• Disponer la suspensión de clases, conforme a requerimiento del COGRID.<br>• Asegurar el funcionamiento de las cocinas y personal necesario para brindar apoyo de alimentación y habitabilidad una vez activados los albergues.<br>• Otorgar información sobre estado de Establecimientos Educacionales de la Comuna.<br>• Registrar daños y todo tipo de información de afectaciones ocasionadas por una emergencia, desastre o catástrofe en materia de educación.<br>• Proporcionar información sobre Establecimientos Educacionales que puedan ser habilitados como Albergues.<br>• Asesorar a la máxima autoridad de la Comuna, en cuanto a la posible suspensión de clases.<br>• Coordinar las acciones y funciones aprobadas de acuerdo a su Plan Sectorial de Emergencia. |
| Dirección de Vialidad Provincia de Cordillera | Colaborador | • Reportar estado actualizado de las vías estructurantes de la comuna, con énfasis en la ruta G-25 y G-27.<br>• Proveer de alternativas de rehabilitación de los sistemas de conectividad terrestre.<br>• Activar plan de contingencia para despeje de rutas.<br>• Coordinar las acciones y funciones aprobadas de acuerdo a su Plan Sectorial de Emergencia. |
| Complejo hospitalario de San José de Maipo | Colaborador | • Activar plan sectorial correspondiente.<br>• Reportar estado actualizado de información sobre capacidad hospitalaria.<br>• Proveer de alternativas de solución para atenciones en albergues u otros sectores que se indiquen.<br>• Coordinar las acciones y funciones aprobadas de acuerdo a su Plan Sectorial de Emergencia. |
| Empresas de Servicios Críticos: Aguas Andinas | Colaborador | • Reportar estado actualizado de información sobre sistemas de agua potable y alcantarillado.<br>• Proveer de alternativas de rehabilitación de los sistemas de agua potable y alcantarillado en el más breve plazo.<br>• Activar plan de contingencia para la distribución de agua potable.<br>• Coordinar las acciones y funciones aprobadas de acuerdo a su Plan Sectorial de Emergencia. |
| Empresas de Servicios Críticos: APRs | Colaborador | • Reportar estado actualizado de información sobre sistemas de agua potable.<br>• Proveer de alternativas de rehabilitación de los sistemas de agua en el más breve plazo.<br>• Activar plan de contingencia para la distribución de agua potable.<br>• Coordinar las acciones y funciones aprobadas de acuerdo a su Plan Sectorial de Emergencia. |
| Empresas de Servicios Críticos: CGE y AES Gener. | Colaborador | • Reportar estados actualizados de información sobre sistemas y líneas eléctricas<br>• Proveer de alternativas de rehabilitación de sistemas y líneas eléctricas en el más corto plazo posible.<br>• En coordinación con el COGRID comunal y DIDECO, apoyará con soluciones técnicas de abastecimiento de energía eléctrica a personas “electrodependientes”.<br>• Activar plan de contingencia para la generación, transmisión y distribución del servicio a infraestructura crítica. |
| Representante de PDI | Colaborador | • Disponer de servicios de orden y seguridad suficientes que permitan el resguardo de las personas y sus bienes en el área del evento o incidente, como también ante la necesidad de evacuar sectores poblacionales o instalaciones. |

| Representante | Rol | Funciones |
|---|---|---|
| | | • A solicitud de Fiscalía competente, constituirse y coordinar las acciones de investigación, tendientes a establecer el origen, causalidad y antecedentes relacionados con el evento o incidente e informarlos a la Fiscalía respectiva. |
| Sociedad Civil Organizada | Colaborador | • Pondrán a disposición del COGRID la información actualizada que disponga.<br>• Informarán al COGRID sobre la situación de daños a la infraestructura, víctimas y medio ambiente en su área de competencias.<br>• Propondrán acciones en el ámbito de su competencia al COGRID.<br>• Trabajarán sobre los protocolos locales y teniendo en cuenta el marco legal que aplica. |
| CONAF Baños Morales | Mando Técnico | • Asumirá el "Mando Técnico", ante alguna emergencia relacionada con las capacidades propias de su función, dando cuenta e informando de sus resoluciones operativas al COGRID.<br>• Combatir los Incendios Forestales con recursos humanos, materiales y técnicos tanto terrestres como aéreos.<br>• Disponer de personal técnico necesario para dirigir las labores de control y combate de Incendios Forestales.<br>• Solicitar a través del director regional de SENAPRED, la aplicación de las Alertas contempladas en el Plan.<br>• Llevar un registro pormenorizado de todos los recursos que participan durante la aplicación del Plan en su Fase de Emergencia, incluyendo los propios y de otras organizaciones, indicando recursos humanos, materiales, horarios y tarea específica desarrollada, entre otros. |
| Representante Dirección General de Aguas | Mando Técnico | • Poner a disposición del COGRID la información actualizada que disponga.<br>• Proponer acciones en el ámbito de su competencia al COGRID.<br>• Poner sus recursos humanos y materiales disponibles a disposición del COGRID.<br>• Trabajarán sobre los protocolos locales teniendo en cuenta el marco legal que aplica.<br>• Informar al COGRID sobre la situación de daños a la infraestructura, en su área de competencia.<br>• Proponer la solicitud de recursos financieros de emergencia, de acuerdo a la evolución el evento. |
| Representante de la DOH | Mando Técnico | • Poner a disposición del COGRID la información actualizada que disponga.<br>• Proponer acciones en el ámbito de su competencia al COGRID.<br>• Poner sus recursos humanos y materiales disponibles a disposición del COGRID.<br>• Trabajarán sobre los protocolos locales teniendo en cuenta el marco legal que aplica.<br>• Informar al COGRID sobre la situación de daños a la infraestructura, en su área de competencia. |
| Representante SERVIU | Mando Técnico | • Poner a disposición del COGRID la información actualizada que disponga.<br>• Proponer acciones en el ámbito de su competencia al COGRID.<br>• Poner sus recursos humanos y materiales disponibles a disposición del COGRID.<br>• Trabajarán sobre los protocolos locales teniendo en cuenta el marco legal que aplica.<br>• Informar al COGRID sobre la situación de daños a la infraestructura, en su área de competencia.<br>• Proponer la solicitud de recursos financieros de emergencia, de acuerdo a la evolución el evento. |
| Representante SERNAGEOMIN | Mando Técnico | • Poner a disposición del COGRID la información actualizada que disponga.<br>• Proponer acciones en el ámbito de su competencia al COGRID.<br>• Poner sus recursos humanos y materiales disponibles a disposición del COGRID.<br>• Trabajarán sobre los protocolos locales teniendo en cuenta el marco legal que aplica.<br>• Informar al COGRID sobre la situación de daños a la infraestructura, en su área de competencia.<br>• Proponer la solicitud de recursos financieros de emergencia, de acuerdo a la evolución el evento. |

Tabla N° 10: Roles y funciones de organismos que forman parte del plan.
Fuente: Instructivo Plan Emergencia SENAPRED

**5. Comité Comunal Para la GRD en Fase de Respuesta.**

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

- **Constitución del Comité Comunal:** La Ley 21.364 establece que el Comité Comunal se constituirá según sean las características, nivel de peligrosidad, afectación, alcance, amplitud y magnitud de la emergencia, para la planificación, dirección y coordinación intersectorial de las acciones de respuesta y recuperación, en las zonas afectadas por la emergencia.

- **Composición del Comité Comunal:** En las Fases de Respuesta y Recuperación estará definida por las autoridades indicadas en la amplitud del plan (capítulo N° 1.2). Considerando adicionalmente que el alcalde/alcaldesa podrá convocar al Comité Comunal, para ser oídos, a otras entidades u organismos públicos y privados con competencias técnicas que resulten estrictamente necesarias para abordar la emergencia según sean sus características, nivel de peligrosidad, alcance, amplitud y magnitud de esta, en la forma que lo determinen los protocolos de actuación.

- **Funcionamiento del Comité Comunal:** La ley 21.364 establece lo siguiente:

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

  - 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 con los procedimientos establecidos.

- **Funciones del Comité Comunal:** corresponde la realización de las siguientes acciones:

  - Coordinar intersectorialmente las acciones de respuesta y recuperación en las zonas afectadas por una emergencia.
  - Coordinar las labores necesarias para acudir en ayuda de la población afectada, facilitando la interacción entre los organismos involucrados.
  - Coordinar y disponer con las instituciones públicas y privadas, el empleo de los recursos humanos, técnicos, materiales y financieros necesarios para la atención de la emergencia, aplicando los principios de apoyo mutuo y escalabilidad.
  - Coordinar y asignar recursos para enfrentar la emergencia.

- Mantener una estrecha coordinación y comunicación con el Comité del nivel superior que se encuentre constituido.
- Ejecutar las tareas que encomiende el Comité Provincial o Regional en la fase de respuesta, según sea el caso, cuando este se encuentre constituido.

**5.1. Activación, Convocatoria y Auto Convocatoria.**

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

a) **Activación:**

Ocurrido un evento sean emergencia, desastres o catástrofe, o ante la proyección de un evento, el Comité Comunal para la Gestión del Riesgo de Desastres en las fases de respuesta y recuperación podrá ser convocado en el menor tiempo posible (Art.16.- Decreto 234 ley 21364) de manera inmediata por la primera autoridad Comunal, el o la Jefe de la unidad de Gestión del Riesgo de Desastres Comunal (UGRD), o por el área que se le designe dicha función, considerando las siguientes situaciones:

- Emergencias o desastres que causen daños significativos en la salud y medios de vida de las personas.
- Ante situaciones críticas que pongan en peligro la integridad y subsistencia de los habitantes.
- Emergencias o desastres que impacten en la totalidad o parte del territorio a nivel comunal, provincial, regional o nacional, con capacidad de afectar a la comunidad.
- Emergencias o desastres que afecten a la comuna o comunas colindantes en una misma región, determinadas como de alto impacto por la máxima autoridad comunal o con asesoramiento del o la Encargada comunal de la Unidad de Gestión de Riesgo de Desastres u organismos técnicos.
- En casos donde, según la evaluación del alcalde o la asesoría de la encargada comunal de Gestión de Riesgo, los eventos tengan un impacto significativo en la población debido a su magnitud o complejidad.
- Otras situaciones que puedan resultar en desastres potenciales o interrupciones en los suministros básicos, y que puedan afectar negativamente a la población.

Una vez establecida una Alerta, esta se comunicará a la totalidad del COGRID Comunal, según el apartado 3.3 "Ficha de Enlace" del Instructivo de Operación y Funcionamiento del COGRID Comunal. La comunicación se efectuará utilizando preferentemente la comunicación radial, mensajería móvil, correo electrónico y telefónico (celular y/o red fija) desde el Centro de Operaciones de Emergencia de la Municipalidad, a los representantes del COGRID, quienes deberán retransmitirla internamente a sus respectivos servicios según sus propios procedimientos operativos de respuesta.

De fallar los elementos de comunicación descritos anteriormente, se hará puerta a puerta o a través de Carabineros en primera Instancia, Bomberos o particulares.

b) **Convocatoria:**

La convocatoria se realizará a los integrantes designados/as como titulares y/o suplentes incorporados en el anexo.

En las **Fases de Mitigación y Preparación**, la convocatoria de las sesiones ordinarias y extraordinarias se efectuará con a lo menos tres días hábiles de antelación a la fecha de su celebración. Las notificaciones se efectuarán a través de medios electrónicos, sin perjuicio de las otras formas de notificación establecidas en la Ley N.º 19.880.

- Correo Electrónico.
- Mensaje de texto, SMS o vía WhatsApp.
- Llamada telefónica.

- Vía radio.
- Entre otros.

Durante las **Fases de Respuesta y Recuperación,** la convocatoria se efectuará a través de medios electrónicos, sin perjuicio de las otras formas de notificación establecidas en la Ley N.º 19.880.

- Correo Electrónico.
- Mensaje de texto, SMS o vía WhatsApp.
- Llamada telefónica.
- Vía radio.
- Entre otros.

**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 grave saturación de estas; 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, en el más breve plazo posible, sin mediar proceso de convocatoria.

Sin perjuicio de lo anterior, los miembros suplentes del Comité, deberán permanecer en estado de alerta, en caso de que se requiera su asistencia. En caso de ausencia confirmada del miembro titular, el suplente deberá **"autoconvocarse"** en el centro de operaciones principal.

**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.

- Centro de Operaciones Principal: Sala de Consejo Municipal.
  Dirección: Camino Al Volcán Nº 19.775.

- Centro de Operaciones Alternativo N.º 1: Colegio Julieta Becerra Álvarez, Salón Azul.
  Dirección: Camino Al Volcán Nº 19.727.

- Centro de Operaciones Alternativo N.º 2: Colegio "El Manzano".
  Dirección: Ruta G-25 Camino al Volcán 2013 "El Manzano".

Además, se ha dispuesto de la Sala del Sistema de Alerta Temprana para mantener una comunicación oportuna y fluida con el Servicio Nacional de Prevención y Respuesta ante Desastres.

- Sala de Alerta Temprana: Oficina 03 UGRD Sector SECPLA.
  Dirección: Camino Al Volcán Nº 19.775.

Con el fin de garantizar el buen funcionamiento del Comité comunal y evitar interrupciones, se ha asignado una sala para asesores sectoriales y otros organismos.

- Sala para asesores sectoriales y otros organismos: Salón Azul, Colegio Julieta Becerra Álvarez.
  Dirección: Camino Al Volcán Nº 19.727.
  .

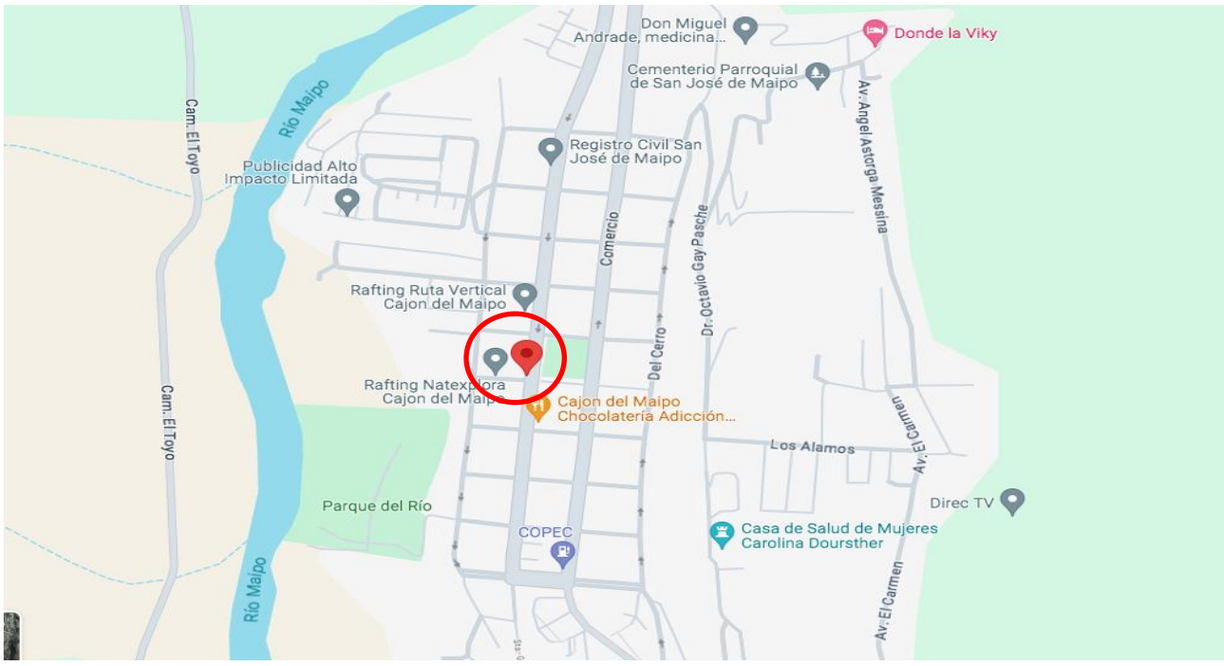



Figura N° 2: Mapa Centro de Operaciones Principal
Fuente: Google Maps

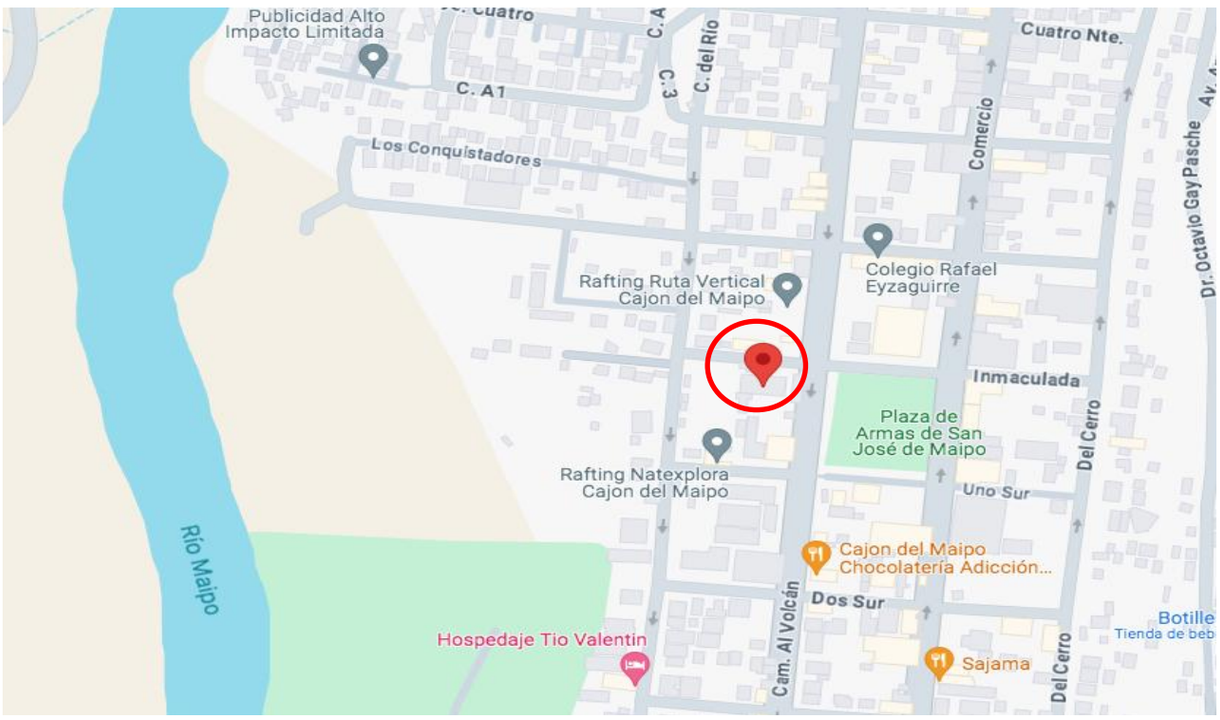



Figura N° 3: Mapa Centro de Operaciones Alternativo Nº 1
Fuente: Google Maps

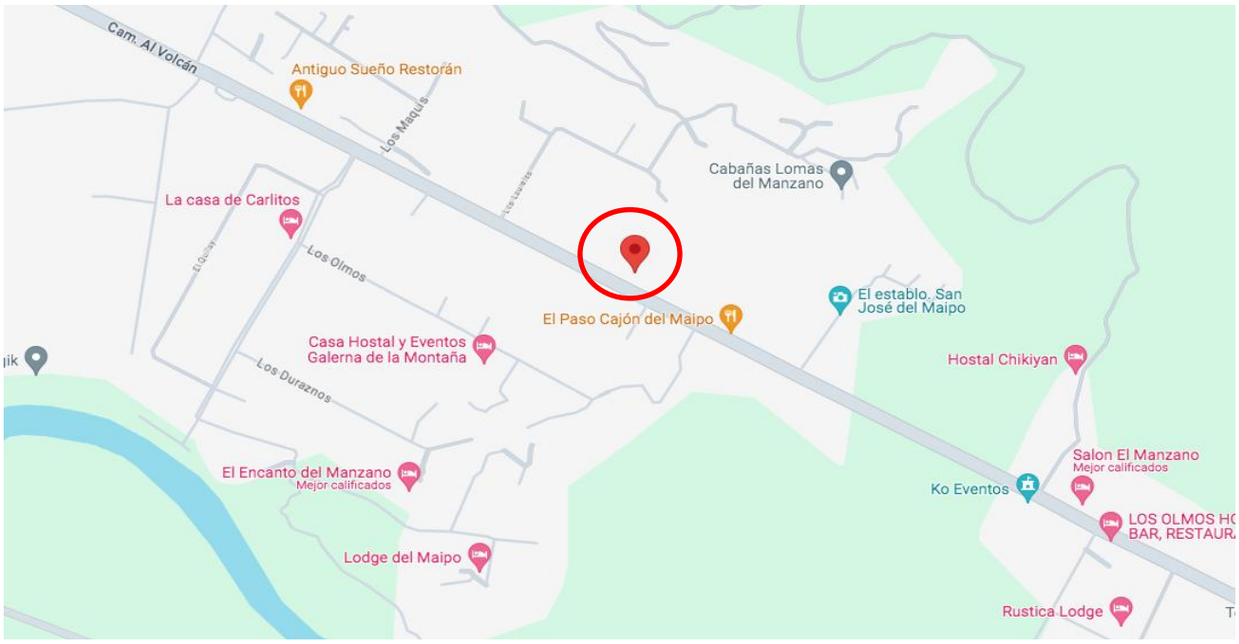



Figura N°4: Mapa Centro de Operaciones Alternativo Nº 2
Fuente: Google Maps.

**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:**

El levantamiento de información y evaluación de daños que se realiza en el territorio se encuentra descrito en los apartados 6.2 y 6.3 de este plan. Para esta acción se requiere que los diversos actores, técnicos y operativos (público, voluntarios y/o privados), hayan activado sus propios planes sectoriales de acuerdo a lo dispuesto en el presente Plan de Emergencia. Una vez se encuentren en funcionamiento, en la fase de respuesta y a través de los funcionarios desplegados en terreno, se procede a levantar toda la información de afectación siguiendo, en primera instancia, el criterio establecido en los instrumentos dispuestos para ello. Toda la información entregada desde el terreno será consolidada por la Unidad de Gestión del Riesgo de Desastres Comunal, mediante los instrumentos normalizados del SENAPRED (ALFA). El levantamiento de información y evaluación de daños debe ser complementado por las diversas áreas técnicas que forman el COGRID y todos los organismos que el SINAPRED convoque de acuerdo con el tipo de amenaza. Una vez levantada y validada la información, se debe enviar a la Unidad de Alerta Temprana Regional y a la Delegación Presidencial Provincial.

Para el consolidado de información en el sector afectado por la emergencia, es primordial considerar la situación de las mujeres, hombres, niños, niñas adolescentes, personas con discapacidad y personas mayores, electro dependientes, personas postradas, y datos desagregados por sexo y rango etario.

En caso de que el levantamiento de necesidades por parte de los equipos técnicos desplegados en terreno, evidencie otras carencias o que la afectación supere la capacidad de respuesta comunal, se activará el procedimiento para elaboración de la FIBE.

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

A partir de la evaluación de la afectación y daños provocados (informe ALFA y FIBE), además de la definición de requerimientos, revisión del stock crítico de primera respuesta disponible y de las capacidades de otras áreas con rol y funciones definidas en el presente Plan, se priorizarán las acciones

tendientes a estabilizar las condiciones para personas que se encuentren en lugares de difícil acceso, en situación de discapacidad, electro dependientes, postrados, personas mayores, mujeres, niños, entre otros. Para todos estos casos la información deberá ser validada a través de DIDECO y Salud respectivamente con el apoyo del personal en terreno. Adicionalmente, se evaluarán afectaciones en animales y fauna silvestre por parte de los equipos Veterinarios Municipales o solicitar apoyo a sectoriales en esta materia (mascotas, animales domésticos, animales de compañía y fauna silvestre) generando la definición de requerimientos y disponibilidad de recursos y capacidades o, en su defecto, solicitar de acuerdo a escalabilidad y apoyo mutuo a los organismos sectoriales. Para la respuesta, la priorización debe considerar el siguiente orden: Personas y animales, bienes y medio ambiente.

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

El proceso de toma de decisiones del presente plan debe considerar la identificación del problema, la generación de alternativas de solución, la selección de la mejor alternativa de solución, la actuación y, finalmente, la evaluación y control de las mismas, en forma iterativa. Se asignan responsables y plazos con el fin de activar y desplegar los recursos y capacidades necesarios para coordinar las acciones de respuesta.

Siempre existirá un periodo de evaluación inicial con personal desplegado en terreno quien provee de la información necesaria para la toma de decisiones. La decisión en comento debe ejecutar un conjunto específico de acciones operativas según lo especificado en el actual Plan debiendo basarse en los siguientes factores:

- Condiciones de seguridad.
- Condición de los recursos y capacidades de respuesta.
- El periodo de tiempo necesario o disponible para cumplir las tareas de la decisión.
- Disponibilidad de personal para relevo.
- Involucramiento futuro de otras jurisdicciones o instituciones adicionales.
- Condiciones ambientales.

Esta medida servirá como base para la reevaluación y ajuste de las acciones de respuesta, según resultados y efectos logrados. Ello, considerando las distintas capacidades, necesidades y vulnerabilidades de las personas afectadas con un enfoque expreso de inclusión y no discriminación. También, debe considerar cuando la emergencia escapa a las capacidades comunales debiendo, en consecuencia, solicitar de acuerdo con escalabilidad y apoyo mutuo a los organismos sectoriales.

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

Este proceso se considera constante y tiene como objetivo reducir los niveles de incertidumbre en la población en cuanto a la coordinación de las acciones de respuesta llevadas a cabo por el COGRID Comunal considerando canales de información inclusivos y en distintos formatos. Para lo anterior se ha dispuesto la utilización, cuando corresponda en el proceso, de una vocería por parte de la primera autoridad comunal, informe de situación del evento publicada en página Municipal / RRSS, así como punto de prensa para los medios locales.

Se siguen los lineamientos del diagrama de flujo de procesos de entrega de información Comité Comunal adaptado del Plan Nacional de Emergencias.

Esquema de procesos del Comité Comunal para la GRD:

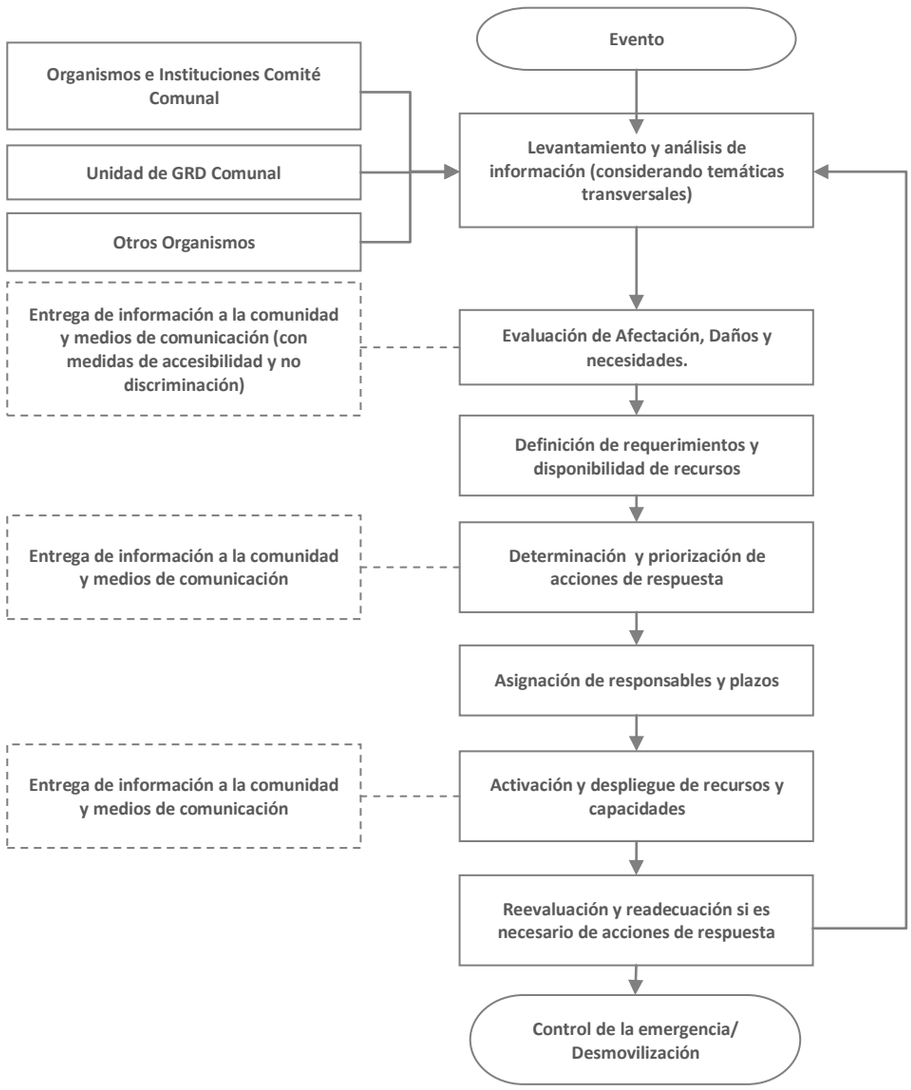



Figura N°5: Diagrama de Flujo de Procesos Comité Comunal
Fuente: Adaptado del Plan Nacional de Emergencia

## 6. Coordinación - Procesos de la Fase de Respuesta.

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

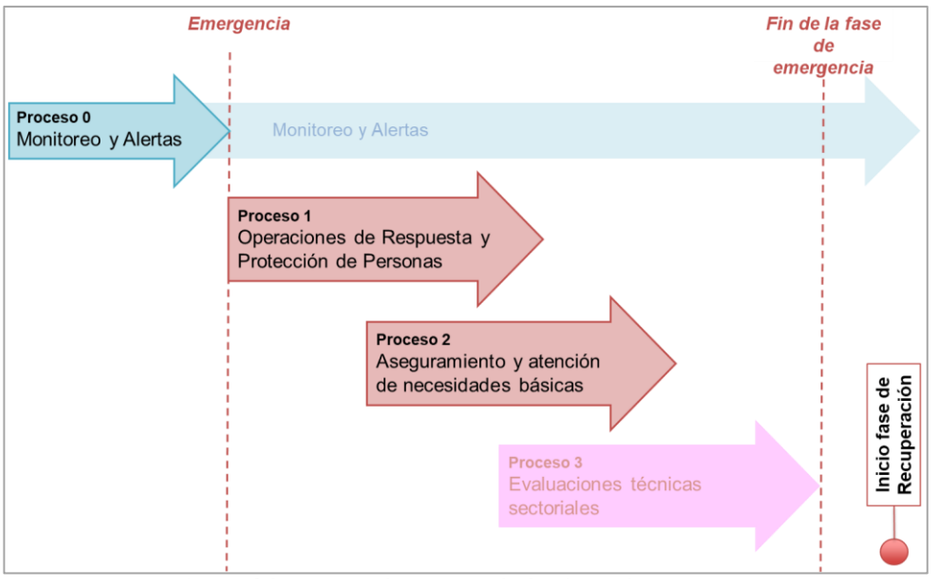



Figura N° 6: Esquema de Procesos de Gestiones de Respuesta.
Fuente: Adaptado de Metodología de Levantamiento de Capacidades Sectoriales para la Respuesta a Emergencias (2017).

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

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

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

- **Flujos de comunicación:** A partir de un esquema simplificado se definen los flujos de comunicación por nivel territorial de los organismos que forman parte de este plan y las estructuras de coordinación establecidas para la respuesta.

- **Información a la comunidad y medios de comunicación:** Como parte de las responsabilidades de las autoridades del nivel comunal este plan establece la entrega de información útil, oportuna, coherente, accesible, progresiva en el tiempo y técnicamente validada, por los organismos con competencia técnica en la materia, durante toda la emergencia a la comunidad y medios de comunicación, de acuerdo con las decisiones, prioridades y compromisos adoptados en el Comité Comunal.

- **Sistema de Evaluación de Daños y Necesidades:** Establece los instrumentos necesarios para el levantamiento y evaluación de daños y necesidades de la comunidad afectada por una emergencia. Uno de los principales instrumentos corresponde al informe ALFA que es de aplicación comunal y corresponde a información preliminar de la afectación en una emergencia. Un segundo instrumento corresponde a la Ficha Básica de Emergencia (FIBE) que recopila información detallada e individualizada de las personas afectadas de un grupo familiar, esta información es levantada en coordinación sectorial con el Ministerio de Desarrollo Social y Familia (FIBE) (este punto es detallado en el capítulo 6.2).

## 6.1. Comunicación e Información.

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

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

El presente plan contempla los flujos de comunicación para la coordinación de las acciones de respuesta y las estructuras del SINAPRED de nivel comunal y las áreas del municipio que participan y/o apoyan en la respuesta, como a continuación se describe:

- A partir de la activación del Sistema Comunal de Prevención y Respuesta a Desastres, en cualquiera de sus fases, o por intermedio de la comunidad, cada una de las áreas municipales deberán poner en marcha sus planes sectoriales para facilitar la gestión sobre la emergencia, colaborando en primera instancia a la Dirección de GRD comunal y, una vez convocado, al COGRID.

- El COGRID, recibirá la información desde la zona de la emergencia por intermedio del Mando Conjunto en Terreno (MCT), instancia que estará coordinada a través de un mando de coordinación, un mando técnico a cargo del organismo con competencia en la emergencia y los diferentes organismos de respuesta presentes en el lugar.

- En forma paralela, la UGRD comunal asume la secretaría ejecutiva del COGRID convocado quienes actuarán conforme el levantamiento de necesidades y evaluación de daños, priorización y comunicación siempre apoyado por las diferentes áreas municipales contempladas en el presente plan y la colaboración de Carabineros, Bomberos, PDI, enlace de la FFAA y las empresas privadas y concesionarias de servicios básicos, previamente coordinadas mediante protocolos y acuerdos.

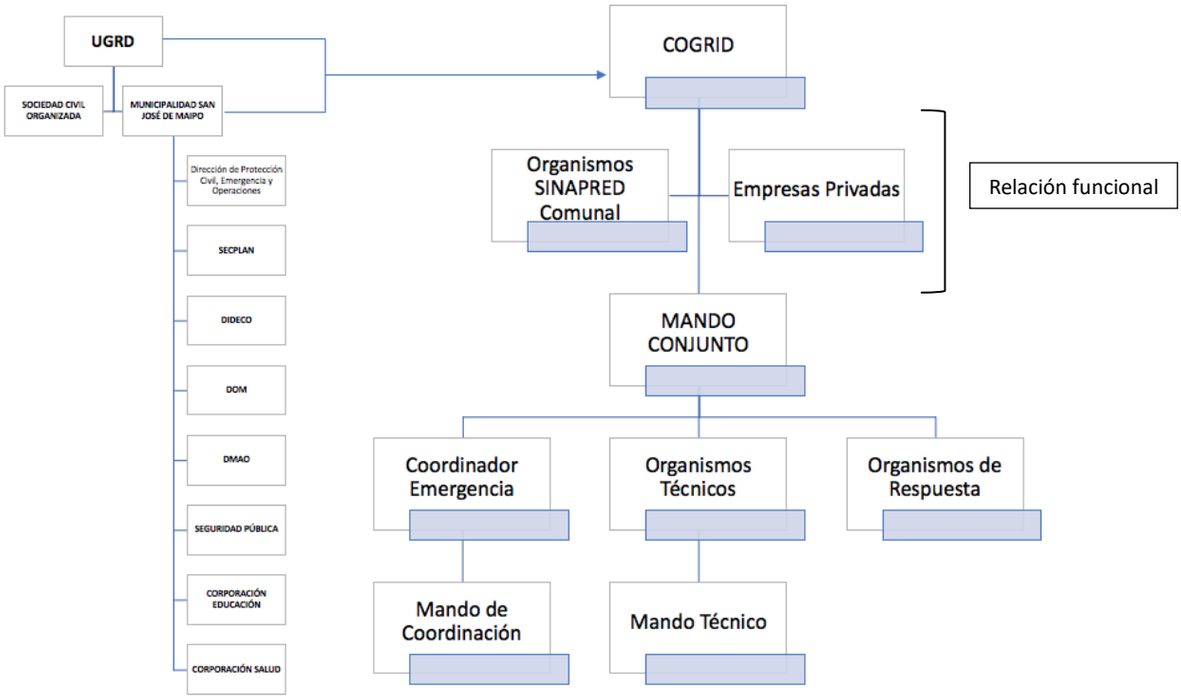



Figura N° 7: Flujo comunicacional comunal
Fuente: Adaptado del Plan Nacional de Emergencia

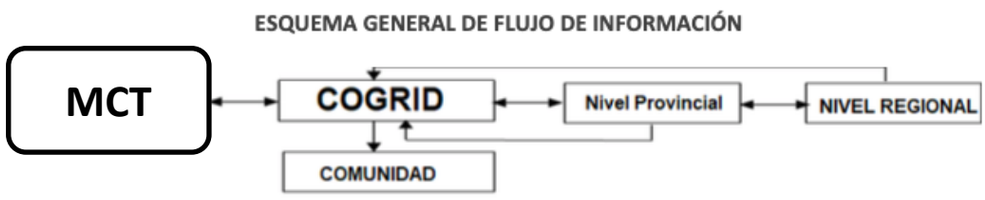



Figura N° 8: Esquema general de flujo de información
Fuente: Adaptado del Plan Nacional de Emergencia

### 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:

- **Temporalidad de la información**: Los plazos de entrega de información se limitan exclusivamente a la activación de protocolos y procedimientos de información pública establecidos para este fin como se indica a continuación.
- **Vocería**: La vocería oficial quedará radicada en él o la Alcalde/sa o en quien subrogue. También podrá delegar esta función en el jefe de la Unidad de Gestión de Riesgo Comunal.
- **Medios de Difusión**: Los reportes, informes y comunicados de prensa serán publicados en la página web de la Municipalidad, RRSS institucionales, etc.

| Formato | Descripción | Responsable |
|---|---|---|
| Reporte o Informe. | • 1 hora de transcurrido el evento o incidente<br>• informe o reporte preliminar que entrega información (al menos) del tipo de evento o incidente y su ubicación geográfica. | • Alcalde/sa<br>• Jefe/a de la UGRD |
| Comunicado de Prensa. | • Dentro de 2 horas de ocurrida la emergencia.<br>• Primer comunicado de prensa que entrega información preliminar de daño a la infraestructura, medio ambiente y/o animales y personas, perteneciente al organismo sectorial (de acuerdo con formato diseñado por el organismo). | • Alcalde/sa<br>• Área comunicaciones |
| Comunicado de Prensa. | • Dentro de 4 horas de ocurrida la emergencia.<br>• Segundo comunicado de prensa que entrega información detallada de la infraestructura medio ambiente y/o animales y personas y, cursos de acción adoptados (de acuerdo con formato diseñado por el organismo. Sugerencia: esto debe ser de manera periódica de acuerdo con coordinaciones municipales). | • Alcalde/sa<br>• Área comunicaciones |
| Publicación en canales de RRSS oficiales del municipio. | • Información validada que se entregará de manera periódica durante el desarrollo de la emergencia. | • Alcalde/sa<br>• Área comunicaciones |
| Medios Locales de Comunicación. | • Se mantendrá registro de medios locales a los cuales se les enviará la información o convocará para comunicados o puntos de prensa. | • Alcalde/sa<br>• Área Comunicaciones |

Tabla N° 13: Información a la Comunidad y Medios de Comunicación.

## 6.2. Sistema de Evaluación de Daños y Necesidades.

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

### 6.2.1. Informe ALFA.

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

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

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

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

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

### 6.2.2. Ficha Básica de Emergencia FIBE.

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

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

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

## 6.3. Proceso 0: Alerta y Monitoreo.

### 6.3.1. Acciones del Nivel Comunal de acuerdo con el tipo de Alerta.

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

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

| Tipo Alerta | Acciones a Realizar | Responsable (s) |
|---|---|---|
| Verde – Temprana Preventiva | **CUÁNDO:**<br>Cuando exista informe de Análisis Técnico de Riesgos, que envía el SENAPRED Regional o Delegado Presidencial Provincial, que decrete Alerta Temprana Preventiva, donde se incluya a la comuna.<br><br>Esta alerta corresponde a la vigilancia reforzada permanente de las distintas áreas y escenarios de riesgos. | • Jefe o suplente de la Unidad de Gestión de Riesgo de La Comuna |
| | **MONITOREAR:**<br>Análisis Técnico de Riesgos que comunica el SENAPRED Regional o Delegado Presidencial Provincial. | • Jefe o suplente de la Unidad de Gestión de Riesgo de La Comuna |
| | **FRECUENCIA:**<br>2 veces al día. SENAPRED podría requerir aumentar la frecuencia de monitoreo. | • Jefe o suplente de la Unidad de Gestión de Riesgo de La Comuna |
| | **CÓMO SE INFORMA A LA COMUNIDAD**<br>Conforme a lo dispuesto en apartado 6.1.2 del presente plan | • Área Comunicaciones |
| | **ACCIONES:** | |
| | • Informar a Alcaldía, cuando se disponga la información | • Jefe o suplente de la Unidad de Gestión de Riesgo de La Comuna |
| | • Enviar comunicado a miembros del COGRID una vez autorizado | • Jefe o suplente de la |

| Tipo Alerta | Acciones a Realizar | Responsable (s) |
|---|---|---|
| | por Alcaldía. | Unidad de Gestión de Riesgo de La Comuna. |
| | • Enviar comunicado a representantes de la municipalidad para su conocimiento de acuerdo con lista de distribución. | • Jefe o suplente de la Unidad de Gestión de Riesgo de La Comuna. |
| | • Monitoreo con enlaces territoriales (provinciales y comunales) y sectoriales | • Jefe o suplente de la Unidad de Gestión de Riesgo de La Comuna. |
| | • Identificación de brechas y requerimientos | • Jefe o suplente de la Unidad de Gestión de Riesgo de La Comuna. |
| | • Entrega de información a la comunidad y medios de comunicación | • Área Comunicaciones. |
| Amarilla | **CUÁNDO:**<br>Cuando exista informe de Análisis Técnico de Riesgos, que envía el SENAPRED Regional o Delegado Presidencial Provincial, que decrete Alerta Amarilla, donde se incluya a la comuna o cuando los eventos monitoreados tienen potencial de crecimiento, en amplitud y cobertura.<br><br>Se establece cuando una amenaza crece en extensión y severidad, lo que lleva a suponer que no podrá ser controlada con los recursos locales habituales, debiendo alistarse los recursos necesarios para intervenir, de acuerdo con la evolución del evento destructivo. | • Jefe o suplente de la Unidad de Gestión de Riesgo de La Comuna. |
| | **MONITOREAR:**<br>Análisis Técnico de Riesgos que comunica el SENAPRED Regional o Delegado Presidencial Provincial. Evolución del evento, de acuerdo a lo informado por organismos integrantes del COGRID. | • Jefe o suplente de la Unidad de Gestión de Riesgo de La Comuna. |
| | **FRECUENCIA:**<br>A lo menos 2 veces al día. SENAPRED podría requerir aumentar la frecuencia de monitoreo. | • Jefe o suplente de la Unidad de Gestión de Riesgo de La Comuna. |
| | **CÓMO SE INFORMA A LA COMUNIDAD**<br>Conforme a lo dispuesto en apartado 6.1.2 del presente plan | • Área Comunicaciones. |
| | **ACCIONES**: | |
| | • Informar a Alcaldía, cuando se disponga de información. | • Jefe o suplente de la Unidad de Gestión de Riesgo de La Comuna. |
| | • Encargado comunal de Emergencia, convocará al COGRID, una vez autorizado por Alcaldía, de acuerdo con lo descrito en el apartado 5.1 del presente plan. | • Jefe o suplente de la Unidad de Gestión de Riesgo de la Comuna. |
| | • Enviar un comunicado a representantes de la municipalidad para su conocimiento de acuerdo con lista de distribución. | • Jefe o suplente de la Unidad de Gestión de Riesgo de La Comuna. |
| | • Inicio Proceso de Actuación del COGRID Comunal. | • Alcalde/sa. |
| | • Ejecución de medidas de respuesta al incidente. | • Alcalde/sa. |
| | • Preparación proceso de evacuación, si corresponde (zonas seguras, vías de evacuación y puntos de encuentro, zonas de evacuación aérea, centros de acopio, albergues, etc.) | • Jefe o suplente de la Unidad de Gestión de Riesgo de La Comuna. |
| | • Alistamiento general de los recursos requerido. | • Jefe o suplente de la Unidad de Gestión de Riesgo de La Comuna. |
| | • Chequeo plan de enlace. Stock, supervisión de terreno, retro alimentar a SENAPRED. Dependiendo de la evolución solicitar convocar COGRID. | • Jefe o suplente de la Unidad de Gestión de Riesgo de La Comuna. |
| | • Entrega de información a la comunidad y medios de comunicación | • Área Comunicaciones. |
| Roja | **CUÁNDO:**<br>Cuando exista informe de Análisis Técnico de Riesgos, que envía el SENAPRED Regional o Delegado Presidencial Provincial, que decrete Alerta Amarilla, donde se incluya a la comuna o cuando los eventos monitoreados tienen potencial de crecimiento, en amplitud y cobertura o cuando el evento implique "Autoconvocatoria".<br><br>Se establece cuando una amenaza crece en extensión y severidad, requiriéndose la movilización de todos los recursos necesarios y | • Jefe o suplente de la Unidad de Gestión de Riesgo de La Comuna. |

| Tipo Alerta | Acciones a Realizar | Responsable (s) |
|---|---|---|
| | disponibles, para la atención y control del evento destructivo.<br><br>Una Alerta Roja, de acuerdo con el tipo de evento destructivo, podrá establecerse de inmediato, sin que medie previamente una Alerta Amarilla. | |
| | **MONITOREAR:**<br>Análisis Técnico de Riesgos que comunica el SENAPRED Regional o Delegado Presidencial Provincial. Evolución del evento, de acuerdo a lo informado por organismos integrantes del COGRID. | • Jefe o suplente de la Unidad de Gestión de Riesgo de La Comuna. |
| | **FRECUENCIA:**<br>Mientras dure la alerta. | • Jefe o suplente de la Unidad de Gestión de Riesgo de La Comuna. |
| | **CÓMO SE INFORMA A LA COMUNIDAD**<br>Conforme a lo dispuesto en apartado 6.1.2 del presente plan | • Área Comunicaciones. |
| | **ACCIONES:** | |
| | • Informar a Alcaldía, cuando se disponga de la información. | • Jefe o suplente de la Unidad de Gestión de Riesgo de La Comuna. |
| | • Encargado comunal de Emergencia, convocará al COGRID, una vez autorizado por Alcaldía. | • Jefe o suplente de la Unidad de Gestión de Riesgo de La Comuna. |
| | • Miembros del COGRID se "autoconvocarán" de acuerdo con evento. y lo descrito en el apartado 5.1 del presente plan. | • Alcalde/sa. |
| | • Enviar un comunicado a representantes de la municipalidad para su conocimiento de acuerdo con lista de distribución. | • Jefe o suplente de la Unidad de Gestión de Riesgo de La Comuna. |
| | • Inicio de proceso de actuación del COGRID Comunal. | • Alcalde/sa. |
| | • Despliegue de personal municipal y/o miembros de organismos representantes del COGRID para desarrollo de evaluación de daños y necesidades. | • Jefe o suplente de la Unidad de Gestión de Riesgo de La Comuna. |
| | • Se mantendrá comunicación permanente con Dirección Regional de SENAPRED y Delegado Presidencial Provincial. | • Alcalde/sa. |
| | • Ejecución proceso de evacuación (de acuerdo con análisis técnico) | • Jefe o suplente de la Unidad de Gestión de Riesgo de La Comuna. |
| | • Entrega de información a la comunidad y medios de comunicación | • Área Comunicaciones. |

Tabla N° 14: Acciones a nivel comunal de acuerdo con el tipo de alerta.
Fuente: Adaptado del Plan Nacional de Emergencia

### 6.3.2. Acciones Específicas en Alerta y Monitoreo.

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

| Acciones | Descripción | Responsable (s) |
|---|---|---|
| Difundir avisos/alertas/alarmas al SINAPRED nivel Comunal. | • Se informará del evento al SINAPRED Comunal de acuerdo con ficha de enlace adjunta en el punto 8.4 del presente plan, con la finalidad de generar acciones preparatorias ante la ocurrencia de una emergencia o desastre. | • Jefe/a o suplente de la UGRD de la comuna. |
| Comprobar disposición de stock crítico. | • Activar equipo social para Stock | • Director/a DIDECO. |
| Alertamiento a la población. | • Realizado el análisis de la Alerta y verificados puntos comunales se informará por medios locales radio y Tv, además de la página municipal de la alerta correspondiente. | • Jefe/a o suplente de la UGRD de la comuna.<br>• Área Comunicaciones Municipal. |
| Reforzar el monitoreo. | • Activar Plan de Enlace con organismos afines al evento. | • Jefe/a o suplente de la UGRD de la comuna.<br>• Integrantes del SINAPRED |

| Acciones | Descripción | Responsable (s) |
|---|---|---|
| | | Comunal |
| Activar plan de emergencia y anexo respectivo por amenaza si existe. | • De acuerdo al desarrollo del evento se activa Plan Comunal de Emergencias | • Alcalde/sa<br>• Jefe/a o suplente de la UGRD de la comuna. |
| Levantar, recopilar y evaluar situación en terreno. | • Establecida la emergencia en el lugar se evalúa el escenario y afectación para entregar la respuesta desde las diferentes instituciones. | • Mando conjunto en terreno. |
| Sistematizar información preliminar del evento. | • Recibida la información se sistematizará en un reporte preliminar. | • Jefe/a o suplente de la UGRD de la comuna. |
| Convocar Comité Comunal. | • Se podrá convocar al COGRID Comunal para gerenciar la respuesta desde centro de operaciones o desde otro lugar que se establezca para ello. | • Alcalde/sa<br>• Jefe/a o suplente de la UGRD de la comuna. |
| Elaborar informes ALFA en caso de afectación. | • Se elabora ALFA para dar cuenta al nivel Regional de las acciones, solicitud de apoyo o desarrollo de la emergencia. | • Jefe/a o suplente de la UGRD de la comuna. |
| Determinar áreas de afectación (según tipo de amenaza). | • Verificar con la Dirección de Obras Municipales y Asistencia de SECPLAN u otras áreas Municipales y organismos para la evaluación | • Jefe/a o suplente de la UGRD de la comuna.<br>• Dirección de Obras Municipal.<br>• Jefe de instituciones a cargo.<br>• Organismo Técnico Competente según amenaza. |
| Ejecutar estrategia comunicacional para entrega de información a la comunidad y medios de comunicación. | • Unidad de Comunicaciones deberá preparar comunicado. | • Área Comunicaciones Municipal. |
| Determinar cursos de acción de organismos del nivel comunal. | • A través del Plan de Enlace, se establecerá contacto con diversos organismos con el fin de coordinar las solicitudes de apoyo necesarias para los sistemas internos de despacho de cada institución en situaciones específicas. | • Alcalde/sa.<br>• COGRID.<br>• Mando Conjunto en terreno. |

Tabla N° 15: Acciones y Responsables del Proceso O – Alerta y Monitoreo

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

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

- **Comité Comunal para la GRD en la fase de respuesta y rehabilitación:** Estructura de coordinación, definida por ley, con función operativa, para la priorización de requerimientos del Mando Conjunto en Terreno y niveles territoriales afectados por la emergencia.

- **UAT 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 con la amenaza abordada por el plan en sus anexos.

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

| Acciones | Descripción | Responsable (s) |
|---|---|---|
| Levantamiento de información de la afectación y acciones de respuesta en curso. | • Una vez declarada la emergencia, se llevará a cabo una evaluación exhaustiva del escenario y de los impactos para coordinar la respuesta de las diversas instituciones involucradas. | • COGRID.<br>• Jefe/a o suplente de la UGRD de la comuna.<br>• Mando conjunto en terreno. |
| Análisis, evaluación y priorización de acciones de respuesta y recursos, de acuerdo a la emergencia. | • Implementación de medidas de respuesta prioritarias con el objetivo de garantizar, en primera instancia, la evacuación segura de la población hacia zonas de resguardo o Albergues. | • COGRID .<br>• Mando conjunto en terreno. |
| Solicitud de recursos y capacidades para la respuesta. | • Se establecerá un COE para las coordinaciones de cada una de las instituciones, y solicitud de apoyos correspondientes a sus sistemas para estos casos. | • COGRID.<br>• Mando conjunto en terreno. |
| Convocatoria del Comité Comunal. | • Se convocará al COGRID Comunal con el propósito de gestionar la respuesta, ya sea desde el Centro de Operaciones de Emergencias o desde un lugar designado con tal fin. | • Alcalde/sa.<br>• Jefe/a o suplente de la UGRD de la comuna. |
| Elaboración de informes ALFA. | • Se redacta un informe ALFA con el objetivo de informar al nivel regional sobre las acciones realizadas, solicitar apoyo necesario y describir el desarrollo de la emergencia. | • Jefe/a o suplente de la UGRD de la comuna. |
| Activación de proceso de evacuación (si aplica de acuerdo al tipo de emergencia). | • Identificado el sector y la magnitud del evento se activará el ABC Comunal con sus sistemas sonoros, luminosos o puerta a puerta para dar inicio al proceso de evacuación. Adicionalmente como apoyo se solicitará al nivel regional la activación del sistema SAE para evacuar. | • Alcalde/sa.<br>• Jefe/a o suplente de la UGRD de la comuna.<br>• COGRID.<br>• Organismos de Respuesta.<br>• Organismo Técnico. Competente según amenaza. |
| Activar y coordinar apoyo en búsqueda y rescate de personas. | • Se solicitará a equipos con competencia técnica dicha labor. | • COGRID.<br>• Mando Conjunto en Terreno.<br>• Organismos de respuesta. |
| Apoyo en el rescate de mascotas y animales de compañía. | • Se solicitará a equipos con competencia técnica dicha labor | • COGRID.<br>• DMAO /Veterinaria.<br>• Mando Conjunto en terreno.<br>• Organismos de respuesta. |
| Apoyo a servicios críticos de salud. | • Se solicitará a equipos con competencia técnica dicha labor correspondiente al Servicio de Salud y equipos de Salud Municipal. | • Corporación de Salud. Municipal.<br>• Organismos de respuesta. |
| Activación y coordinación equipos de voluntarios de ayuda humanitaria presentes en la comuna. | • Se buscará colaboración de organizaciones y equipos con experiencia técnica en esta tarea, incluyendo Organismos de la Sociedad Civil, sectores especializados, FFAA de Chile y otras entidades afines. | • Jefe/a o suplente de la UGRD de la comuna.<br>• COGRID.<br>• Mando Conjunto en terreno.<br>• Organismos de respuesta.<br>• DIDECO. |

Tabla N° 16: 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. | • En el COGRID se revisará toda la información levantada en la evaluación primaria de daños y necesidades que reportarán los equipos de Emergencias. | • Jefe/a o suplente de la UGRD de la comuna.<br>• DIDECO.<br>• DOM.<br>• Mando conjunto en terreno. |
| Elaboración de informes ALFA. | • Se elabora ALFA para dar cuenta al nivel regional de las acciones, solicitud de apoyo o desarrollo de la emergencia. | • Jefe/a o suplente de la UGRD de la comuna. |
| Aplicación de FIBE. | • Se determinará en COGRID el equipo Social habilitado en FIBE (DIDECO) que deberá realizar la evaluación primaria de daños y necesidades, sin embargo, podrá solicitar apoyo a SEREMI Desarrollo Social y Familia o a la DPP, de ser necesario. | • DIDECO. |
| Convocatoria del Comité Comunal. | • Se podrá convocar al COGRID Comunal para gerenciar la respuesta desde el Centro de Operaciones de Emergencias o desde otro lugar que se establezca para ello. | • Alcalde/sa.<br>• Jefe/a o suplente de la UGRD de la comuna. |
| Solicitud de restablecimiento de servicios Básicos en zonas afectadas. | • Se coordinará con el organismo correspondiente (concesión) quien es el encargado de mantener su servicio en los territorios afectados. | • Jefe/a o suplente de la UGRD de la comuna.<br>• Mando conjunto en terreno. |
| Solicitud de restablecimiento de telecomunicaciones. | • Levantado el requerimiento de asistencia a los afectados y/ o damnificados, se procederá a solicitar apoyo a SENAPRED para que por medio de Subtel se pueda solicitar restablecimiento de servicios de telecomunicaciones. | • Jefe/a o suplente de la UGRD de la comuna.<br>• Mando conjunto en terreno. |
| Adquirir/recepcionar, almacenar y distribuir agua potable, alimentos y abrigo, entre otros. | • Una vez levantado el requerimiento de asistencia a los afectados y damnificados, se procederá a la coordinación para la entrega de ayuda. | • DIDECO. |
| Solicitud de coordinación de acciones para el orden público en zonas afectadas por la amenaza. | • La Dirección de Seguridad pública coordinará con organismos de seguridad, Carabineros, PDI o FFAA, si procede. | • Director de Seguridad Pública.<br>• Carabineros. |
| Solicitud de apoyo para manejar y disponer cadáveres. | • Coordinar con el fiscal de turno a cargo de investigar un evento con cadáveres la solicitud de apoyo institucional del SML.<br>• Municipio podrá apoyar según medios disponibles, con personal y recursos según lo requerido por el ente técnico lo que se evaluará en conjunto con COGRID. | • Jefe/a o suplente de la UGRD de la comuna.<br>• COGRID.<br>• Organismos de respuesta. |
| Solicitud de apoyo para Identificar personas fallecidas. | • Solicitar apoyo institucional del SML<br>• Municipio podrá apoyar según medios disponibles, con personal y medios según lo requerido por el ente técnico lo que se evaluará en conjunto con COGRID. | • Alcalde/sa<br>• Jefe/a o suplente de la UGRD de la comuna.<br>• COGRID.<br>• Mando conjunto en terreno. |
| Habilitar albergues. | • Contactar a encargado de | • Jefe/a o suplente de la UGRD. |

| Acciones | Descripción | Responsable (s) |
|---|---|---|
| | albergue e iniciar habilitación en el menor tiempo posible priorizando el uso de espacios que cuenten con todas las capacidades para este fin incluyendo resolución sanitaria. | de la comuna.<br>• COGRID.<br>• DIDECO. |
| Habilitar centros de acopio. | • De requerirse Centro Acopio se evaluará un recinto el cual se encuentre fuera del área de afectación. | • Jefe/a o suplente de la UGRD de la comuna.<br>• COGRID. |
| Habilitar centros de distribución. | • De requerirse Centro de distribución se evaluará un recinto el cual se encuentre fuera del área de afectación. | • Jefe/a o suplente de la UGRD de la comuna.<br>• COGRID. |
| Solicitud de apoyo para atender necesidades específicas de personas en situación de discapacidad, personas mayores, niños, niñas y adolescentes, pueblos originarios, entre otros. | • Oficina de la Discapacidad u otra asistencia en materias de esta solicitud. | • DIDECO. |
| Solicitud de apoyo para el cuidado de animales de compañía, ayuda para animales de traspatio y el resguardo de fauna silvestre. | • Solicitar y/o coordinar el apoyo al Colegio Médico Veterinario y toda organización voluntaria para resguardo de fauna, animales de compañía y traspatio. | • Dirección Aseo y Ornato y Medio Ambiente. |

Tabla N° 17: Acciones y Responsables del Proceso 2 – Aseguramiento y Atención de Necesidades Básicas.

### 6.6. Coordinación con Fuerzas Armadas y Estado de Excepción Constitucional.

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

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

## 7. Implementación, revisión y actualización del Plan.

### 7.1. Implementación.

**Requisitos para la adecuada implementación y ejecución del plan comunal de emergencia:**
Una vez recibido el informe técnico del Servicio, se procederá a su aprobación mediante un acuerdo del Comité Comunal COGRID, formalizado a través de un Decreto Alcaldicio. Posteriormente, se desarrollará un calendario de actividades destinadas a la implementación del mencionado informe. Este calendario abarcará una serie de actividades planificadas, que incluyen la difusión y entrenamiento conforme lo indicado en el instructivo de operación y funcionamiento COGRID, la ejecución del Plan de Emergencias y sus anexos, así como la incorporación, coordinación, adaptación y adecuación de los diversos protocolos, procedimientos y planes de servicios públicos y privados tales como el Plan Regulador, el Plan de Desarrollo Comunal, ordenanzas municipales, entre otros y que sean relevantes ante la ocurrencia de emergencias en la comuna, con una programación establecida para el segundo semestre del año 2025. Además, se buscará la armonización de estas actividades con las Acciones Estratégicas incorporadas en el Plan Comunal para la Reducción del Riesgo de Desastres (PRRD). También, se debe considerar programar reuniones periódicas para revisión del plan y así proceder a modificarlo o actualizarlo, conforme a las lecciones aprendidas del entrenamiento, ejercicios o de eventos de emergencias o desastres que ocurran en la comuna, debiendo considerar como obligatorio una reunión de revisión post emergencia, siempre.

Como condición esencial para implementar el plan y/o ejecutarlo, se requiere incorporar en el presupuesto anual del municipio, fondos suficientes para la ejecución de ejercicios, simulacros y entrenamientos, por una parte y, por otra, para el mantenimiento, adquisición y/o reparación de las capacidades municipales para el empleo en emergencias así como para la difusión ante la comunidad. También, se hace esencial incluir a la comunidad en la difusión y preparación para poder implementarlo, siempre asesorado y acompañados por organismos técnicos competentes.

**Divulgación del Plan:**
La divulgación del Plan implica la publicación de este ante los organismos que lo integran. Estos organismos, a su vez, están encargados de difundir el plan internamente en sus respectivas organizaciones, en colaboración con el Municipio. Simultáneamente, se llevará a cabo un proceso de divulgación a nivel comunitario, con el objetivo de facilitar la comprensión y la participación activa de la comunidad en el Plan.

**Externa:**
La divulgación del plan implica su publicación dirigida a los organismos operativos y técnicos que forman parte del Sistema (SINAPRED) comunal, y que desempeñan funciones específicas dentro de este marco. Estos organismos, a su vez, tienen la responsabilidad de difundir internamente el plan. Además, se incluye la divulgación dirigida a la Delegación Presidencial Provincial y Regional, SENAPRED, así como a los organismos de asistencia humanitaria y organizaciones no gubernamentales (ONGs). Es esencial llevar a cabo un proceso de divulgación comunitaria para informar, facilitar la comprensión y fomentar la concienciación y educación en relación con la Reducción del Riesgo de Desastres (RRD), con el fin de involucrar activamente a la comunidad organizada en el Plan. Todo lo anterior mediante oficio que divulgará el plan, adjunto a decreto alcaldicio con la aprobación de dicho instrumento.

**Interna:**
La difusión impresa dirigida a las áreas administrativas del municipio, incluyendo direcciones, departamentos y unidades, se llevará a cabo como parte integral de la estructura y disposiciones contempladas en el plan. Esta iniciativa tiene como objetivo detallar las responsabilidades y coordinaciones específicas inherentes a las funciones de cada área incorporada en el Plan. Estas actividades se ejecutarán de manera estratégica, aprovechando la calendarización de reuniones programadas desde cada dirección o unidad a lo largo del presente año, así como mediante la realización de una reunión anual general. La que será convocada y notificada mediante memorándum interno y decreto alcaldicio que da cuenta de la aprobación del Plan. De esta manera, se busca garantizar una comprensión clara y una efectiva implementación del plan en todas las áreas del municipio, promoviendo la coherencia y la participación activa de cada unidad en la consecución de los objetivos establecidos.

**Definición de un plan de capacitación:**
Se llevará a cabo un proceso exhaustivo de información y capacitación dirigido a las jefaturas y al personal de nivel municipal, así como al personal del COGRID, con el objetivo de prepararlos para la correcta implementación y ejecución del plan en situaciones de emergencia. Este enfoque se centrará específicamente en los roles, funciones y competencias de todos los integrantes, tanto titulares como suplentes, frente a una emergencia comunal. Este proceso que se realizará como un taller de trabajo, incluirá la socialización detallada, revisión crítica y realización de una simulación de mesa interna (Table top o ejercicio de escritorio), para asegurar una comprensión sólida de los procedimientos. Además, se extenderá a la participación de la comunidad a través de cursos CERT y, al menos una vez al año, se llevará a cabo una jornada de capacitación coordinada por el Jefe/a de la Unidad de Gestión de Riesgo de Desastres. La programación de esta jornada será proporcionada una vez que el Plan de Emergencias Comunal sea aprobado como instrumento oficial en presentación de carta Gantt.

También, deberá considerar evaluaciones después de la acción (después de cada ejercicio, simulación, entrenamiento, etc), con el objeto de poder incorporar experiencias y lecciones aprendidas al presente plan.

Plan de difusión y capacitación anual:

| ACTIVIDAD | PARTICIPANTES | RECURSOS | FECHA ANUAL |
|---|---|---|---|
| Ejercicio Table Top | COGRID | Conforme a presupuesto | • Mes de abril (pre- |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | anual Municipal | invierno)<br>• Mes de noviembre (pre riesgos incendios forestales). |
| Ejercicio Table Top 2 | COGRID-SINAPRED Comunal | Conforme a presupuesto anual Municipal | • Mes de abril (pre-invierno).<br>• Mes de noviembre (pre riesgos incendios forestales). |
| Curso Comando Incidente (ICS-100) | COGRID | Conforme a presupuesto anual Municipal | • Mes de marzo. |
| Curso CERT | Comunidad | Conforme a presupuesto anual Municipal | • Mes de mayo.<br>• Mes de octubre. |
| Difusión plan de emergencia y anexos | COGRID-SINAPRED Comunal | Conforme a presupuesto anual Municipal | • Mes de marzo. |
| Difusión Plan de emergencia y anexos | COGRID-SINAPRED Comunal | Conforme a presupuesto anual Municipal | • Mes de marzo. |
| Curso toma de decisiones en situaciones de crisis | COGRID | Conforme a presupuesto anual Municipal | • Mes de agosto. |
| Simulacro de evacuación y respuesta a inundaciones | Comunidad | Conforme a presupuesto anual Municipal | • Mes de abril (pre-invierno). |
| Simulacro de evacuación y respuesta a incendios forestales | Comunidad | Conforme a presupuesto anual Municipal | • Mes de noviembre (pre riesgos incendios forestales). |

Tabla N° 18: Plan de capacitaciones

También, deberá considerar evaluaciones después de la acción (después de cada ejercicio, simulación, entrenamiento, etc), con el objeto de poder incorporar experiencias y lecciones aprendidas al presente plan.

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

# 8. Información Adjunta.

## 8.1. Sistema de Telecomunicaciones.

| Tecnología | Sistema | Descripción | Cobertura | Amplitud | Utilización | Integración Telecomunicaciones SENAPRED - UAT |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Radio Comunicación | VHF | Sistema de comunicación utilizado de manera interna, como soporte comunicacional de los equipos de respuesta. | Comuna de San José de Maipo | Sistema comunal y SENAPRED regional | Comunicación continua durante el servicio | SI |
| | HF | Sistema de comunicación utilizado de manera interna, como soporte comunicacional de los equipos de respuesta. | RM | Sistema comunal, provincial, regional y nacional. | Por determinar | SI |
| Telefonía | Móvil | Sistema de comunicación utilizado de manera externa, con otros organismos. | Nacional | Sistema comunal, provincial, regional y nacional. | Antes, durante y después de la emergencia | SI |
| | IP | Sistema utilizado de manera interna. | Nacional | Sistema comunal, provincial, regional y nacional. | Antes, durante y después de la emergencia | SI |
| Satelital | Internet | Sistema de comunicación utilizado de manera externa con organismos sectoriales | Mundial | Sistema comunal, provincial, regional, nacional e internacional | Antes, durante y después de la emergencia | SI |
| | Telefonía satelital | Sistema de comunicación utilizado de manera externa con organismos sectoriales | Mundial | Sistema comunal, provincial, regional, nacional e internacional | Antes, durante y después de la emergencia | SI |

Tabla N° 19: Sistema de Telecomunicaciones – Nivel Comunal

## 8.2. Levantamiento de Capacidades Comunales.

| Recurso o Capacidad | Estado | Cantidad | Ubicación Geográfica | Temporalidad | Activación (Alerta) | Movilidad | Tiempo de Alistamiento | Soporte | Tiempo de Operación | Rango-Alcance | Rangos de Asistencia | Descripción |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Motosierras DSP | 03 operacionales 01 No operacional | 4 | Departamento de aseo y ornato Cañada Norte Nº 0153 SJM | Permanente | Emergencias menores y mayores | Transportables | Menos de una hora | Operaciones | Durante la Emergencia | Comuna | Comuna | |
| Camión Aljibe | Operativo | 6 | Departamento de aseo y ornato Cañada Norte Nº 0153 SJM | Permanente | Emergencias menores y mayores | Rodante | Menos de una hora | Operaciones | Durante la Emergencia | Comuna | Comuna | 10.000 lts |
| Camión Multi rol | Operativo | 2 | Departamento de aseo y ornato Cañada Norte Nº 0153 SJM | Permanente | Emergencias menores y mayores | Rodante | Menos de una hora | Operaciones | Durante la Emergencia | Comuna | Comuna | |
| Mini cargador “Gato” | Operativo | 1 | Departamento de aseo y ornato Cañada Norte Nº 0153 SJM | Permanente | Emergencias menores y mayores | Rodante | Menos de una hora | Operaciones | Durante la Emergencia | Comuna | Comuna | |
| Camión 3/4 | Operativo | 1 | Departamento de aseo y ornato Cañada Norte Nº 0153 SJM | Permanente | Emergencias menores y mayores | Rodante | Menos de una hora | Operaciones | Durante la Emergencia | Comuna | Comuna | |
| Retro excavadora | 1 Operacional 1 No operacional | 2 | Departamento de aseo y ornato Cañada Norte Nº 0153 SJM | Permanente | Emergencias menores y mayores | Rodante | Menos de una hora | Operaciones | Durante la Emergencia | Comuna | Comuna | |
| Minivan Municipal | Operativo | 1 | Departamento de aseo y ornato Cañada Norte Nº 0153 SJM | Permanente | Emergencias menores y mayores | Rodante | Menos de una hora | Operaciones | Durante la Emergencia | Comuna | Comuna | 20 personas |
| Ambulancia Básica | Operativo | 1 | Departamento de aseo y ornato Cañada Norte Nº 0153 SJM | Permanente | Emergencias menores y mayores | Rodante | Menos de una hora | Operaciones | Durante la Emergencia | Comuna | Comuna | Comodato |
| 01 carpa tarpulin | Operativo | 1 | Departamento de aseo y ornato | Permanente | Emergencias menores y | Transportables | Menos de una hora | Operaciones | Durante la Emergencia | Comuna | Comuna | 20 personas |

| | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | Cañada Norte Nº 0153 SJM | | mayores | | | | | | | |
| Colchones y frazadas | Operativo | 400 | Departamento de aseo y ornato Cañada Norte Nº 0153 SJM | Permanente | Emergencias menores y mayores | Transportables | Menos de una hora | Operaciones | Durante la Emergencia | Comuna | Comuna | Frazadas 600 |
| Nylon | Operativo | 1.000 mts. | Departamento de aseo y ornato Cañada Norte Nº 0153 SJM | Permanente | Emergencias menores y mayores | Transportables | Menos de una hora | Operaciones | Durante la Emergencia | Comuna | Comuna | |
| otros vehículos menores (jeep, camionetas) | Operativo | 3 | Departamento de aseo y ornato Cañada Norte Nº 0153 SJM | Permanente | Emergencias menores y mayores | Rodante | Menos de una hora | Operaciones | Durante la Emergencia | Comuna | Comuna | |
| Sacos areneros | Operativo | 500 | Departamento de aseo y ornato Cañada Norte Nº 0153 SJM | Permanente | Emergencias menores y mayores | Transportables | Menos de una hora | Operaciones | Durante la Emergencia | Comuna | Comuna | 3000 litros |
| Generador Eléctrico | Operativo | 14 | Departamento de aseo y ornato Cañada Norte Nº 0153 SJM | Permanente | Emergencias menores y mayores | Transportables | Menos de una hora | Operaciones | Durante la Emergencia | Comuna | Comuna | 03 125 kVa (Diésel) 10 portátil CGE (bencina) 01 alta capacidad No operacional |

Tabla N° 20: Levantamiento de Capacidades Comunales

## 8.3. Resumen de albergues comunales.

| N° TOTAL DE ALBERGUES EN LA COMUNA | | 08 | | |
|---|---|---|---|---|
| RESUMEN DE ALBERGUES A NIVEL COMUNAL | | | | |
| N° | Nombre del Albergue | Tipo de Infraestructura | Capacidad Máxima de personas Albergadas | Observaciones |
| 1 | Colegio Julieta Becerra Álvarez. | Colegio | 60 personas | Habitabilidad, baños y alimentación (en todos los albergues la metodología será personas por grupo familiar) |
| 2 | Liceo Polivalente San José de Maipo. | Colegio | 80 personas | habitabilidad, baños y alimentación |
| 3 | 2da. Compañía de Bomberos. | Cuartel de bomberos, habitabilidad, baños y alimentación | 30 personas | habitabilidad, baños. (requiere logística para hacer entrega de alimentación). |
| 4 | Escuela Básica fronteriza San Gabrie. | Colegio | 100 personas | habitabilidad, baños y alimentación, solo sismo, incendios. |
| 5 | Escuela Básica Fronteriza Maitenes. | Colegio | 80 personas | habitabilidad, baños y alimentación. |
| 6 | Escuela Básica F-635 El manzano. | Colegio | 80 personas | habitabilidad, baños y alimentación. |
| 7 | Móvil. | 20 Carpas modulares, Tarpulin, sin servicios básicos | 02 familias (no más de 10 personas por familia) por cada carpa. | Sin servicios básicos, debe recibir servidumbre logística. |
| 8 | Escuela Básica canelo. | Colegio | 70 personas | habitabilidad, baños y alimentación. |
| CAPACIDAD TOTAL DE PERSONAS ALBERGADAS A NIVEL COMUNAL | | | 510 | |

Tabla N° 21: 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 | | | | Titular | | | |
| 2 | | | | Subrogante | | | |
| 3 | | | | Titular | | | |
| 4 | | | | subrogante | | | |
| 5 | | | | Titular | | | |
| 6 | | | | subrogante | | | |
| 7 | | | | Titular | | | |

| 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 |
| 8 | | | | subrogante | | | |
| 9 | | | | Titular | | | |
| 10 | | | | Titular | | | |
| 11 | | | | Titular | | | |
| 12 | | | | Titular | | | |
| 13 | | | | Titular | | | |
| 14 | | | | Titular | | | |
| 15 | | | | Titular | | | |

| 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 |
| 16 | | | | Titular | | | |
| 17 | | | | Titular | | | |
| 18 | | | | Titular | | | |
| 19 | | | | Titular | | | |
| 20 | | | | Titular | | | |
| 21 | | | | Titular | | | |
| 22 | | | | Titular | | | |

Tabla N° 22: Ficha enlaces nivel comunal.

9. **Anexos – Planes por Amenaza.**

# ANEXO - PLAN POR AMENAZA
## INCENDIO FORESTAL

Comuna de San José de Maipo

# Índice

**1. Introducción**.....3
**1.1. Objetivos General y Específicos**.....4
**1.2. Cobertura, Amplitud y Alcance**.....4
**2. Descripción de la Amenaza, Zonificación y Exposición**.....5
**2.1. Descripción de la Amenaza**.....5
**2.2. Zonificación de la Amenaza**.....13
**2.3. Análisis de la Exposición**.....19
**3. Coordinación – Procesos de la Fase de Respuesta**.....20
**3.1. Proceso 0 - Alerta y Monitoreo**.....21
**3.1.1. Acciones del Nivel Comunal por Tipo de Alerta**.....21
**3.1.2. Acciones Específicas en Alerta y Monitoreo**.....23
**3.2. Proceso 1 - Operaciones de Respuesta y Protección de Personas**.....25
**3.2.1. Sistema de Evacuación**.....28
**3.2.2. Recursos y Capacidades para la Evacuación**.....29
**3.2.3. Alertamiento a la Población**.....29
**3.2.4. Plano de Evacuación**.....30
**3.2.5. Proceso de Evacuación**.....30
**3.3. Proceso 2 – Aseguramiento y Atención de Necesidades Básicas.**.....32
**4. Información Adjunta**.....33

## 1. Introducción

La ocurrencia de incendios forestales, en muchas partes del mundo, tiene su explicación en comportamientos climáticos tomando mayor relevancia en periodos de sequía, donde el material vegetal se encuentra más propenso a la ignición e inflamabilidad. Sin embargo, ningún ecosistema forestal está preparado para sufrir la gran cantidad de incendios producidos en su mayoría por las acciones humanas año tras año, sean estos por descuido o negligencia de la población.

Chile no está exento de esta realidad, más aun considerando que los ecosistemas vegetales encontrados en gran parte del territorio no están preparados para sufrir incendios, pues no forman parte de la dinámica natural, debido al clima predominante. Esto genera que los incendios forestales arrasen con gran cantidad de vegetación, provocando en muchas ocasiones pérdidas irreparables en los ecosistemas, acompañado de otros procesos negativos como la degradación y fragmentación acelerada del bosque y la migración de fauna por la disminución de su hábitat. Por tanto, es necesario comprender el complejo escenario de los incendios forestales, no solo afecta al bosque y los ecosistemas terrestres, sino también a las zonas de interfaz y/o población que vive dentro de un bosque. La afectación de estas emergencias abarca desde praderas, pastizales, plantaciones, casas, animales, hasta vidas humanas.

En este sentido, la identificación de sectores en donde un incendio forestal pudiese provocar daños severos al ambiente y sobre todo a la infraestructura poblacional, es una actividad crítica, que debe ser abordada permanentemente, con el propósito de informar a las autoridades pertinentes que emprendan acciones para mitigar los efectos que los probables incendios pudiesen provocar y si ellos ocurren, estar preparados y coordinados para responder eficientemente y así proteger a la comunidad y sus bienes, objeto de este anexo,

Debido a que la comuna de San José de Maipo cuenta con zonas de interfaz (urbano rural / urbano forestal), en este anexo, se describen los sectores en donde existe probabilidad de que un incendio forestal pudiese alcanzar infraestructura, ocasionando daños a hogares y empresas, además de poner en riesgo la vida de la población, con la finalidad de tener previsto acciones de respuesta eficaces.

En la comuna de San José de Maipo se observan varias situaciones entregadas en el Plan de Reducción de Riesgo de Desastres que, para el COGRID Comunal, son condiciones que aumentan el riesgo de incendios forestales. La transformación del uso de suelo agrícola hacia el uso inmobiliario, abarcando sectores con pendientes; la evolución de la población, el incremento de la actividad turística, todo esto sumado al ya demostrado cambio climático el cual incrementa las temperaturas y aumenta la duración de la época estival, son factores que aumentan considerablemente el riesgo de incendio forestal en esta zona.

Por esta razón, el presente anexo constituye un instrumento vital a la respuesta contra incendios forestales, identificando los sectores más expuestos a las zonas con interfaz urbano-forestal observada en la comuna, además, de establecer roles, responsabilidades y procesos que, coordinados en el COGRID Comunal con actores claves incialmente, permitirían disminuir o evitar víctimas, daño a la infraestructura e impacto ambiental en la comuna de San José de Maipo, considerando que el Gobierno de Chile mediante Decreto Supremo Nº 733 del año 1982, otorga al Ministerio de Agricultura, a través de CONAF, las tareas de prevenir y combatir los incendios forestales.

**1.1. Objetivos General y Específicos.**

- **Objetivo General:**

Establecer las acciones para la Fase de Respuesta en situaciones de emergencia para la amenaza específica Incendios Forestales, 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:**

- Establecer, los pasos y secuencia lógica de empleo de las capacidades comunales identificadas para lograr una estabilización social rápida y coherente frente a incendios forestales que puedan impactar a la comuna con su consecuente generación de damnificados o afectados.

- Establecer, la coordinación interna e interinstitucional en función de mandos, roles, responsabilidades y procesos en las diferentes fases operativas de la emergencia de un incendio forestal declarado, para implementar acciones de respuesta acorde a las necesidades y capacidades institucionales y comunitarias.

- Fortalecer y mejorar la transmisión de información, contribuyendo así a una respuesta más eficiente y comprensible, reduciendo la incertidumbre en momentos críticos para todos los involucrados.

- Establecer, el proceso de alertamiento y evacuación desde la responsabilidad de su ejecución, determinación de vías, puntos de encuentro, medios de transporte, hasta la habilitación y ocupación de albergues, si es del caso.

**1.2. Cobertura, Amplitud y Alcance.**

a. **Cobertura:** Comunal

b. **Amplitud:**
Organismos participantes de este Plan se encuentran **bajo decreto Alcaldicio Nº 566** del 21 de agosto del 2024, como se indica:

- Alcalde/sa.
- Superintendente o representante de Bomberos de San José de Maipo.
- Subcomisario de Carabineros de San José de Maipo el Carabinero de mayor jerarquía presente en la comuna.
- Jefe de la Unidad de Gestión de Riesgo de Desastres.

Podrán ser convocados otras entidades u organismos públicos y privados con competencias técnicas para el caso que sea a fin:

- Dirección de Planificación comunal (SECPLA).
- Dirección Municipal de Desarrollo Comunitario. (DIDECO).
- Dirección de Seguridad Pública.
- Director de la Dirección de Protección Civil, Emergencia y Operaciones.
- Director de la Dirección de Obras Municipal (DOM).
- Director de la Dirección Medio Ambiente, Aseo y Ornato (DIMAO).
- Secretario General de Corporación Municipal de Educación y Salud.
- Director de Salud de la Corporación Municipal.
- Directora de Educación de la Corporación Municipal.

- Dirección de Vialidad Provincia de Cordillera.
- Complejo Hospitalario de San José de Maipo.
- Empresas de Servicios Críticos: Aguas Andinas, APRs, CGE, AES Gener.
- Representante de PDI.
- Representante del Consejo de la Sociedad Civil Organizada.
- CONAF Baños Morales.

c. **Alcance:** Desde la perspectiva "amenaza por incendios forestales" contempla acciones específicas para responder a este tipo de emergencias que se pueda presentar en la comuna, estableciendo las acciones de respuesta, alertamiento y evacuación desarrolladas a partir de la coordinación de los organismos que conforman el plan, basada en el marco legal vigente, competencias y acuerdos técnicos establecidos para estos efectos.

## 2. Descripción de la Amenaza, Zonificación y Exposición

### 2.1. Descripción de la Amenaza

a) **Respecto a su clasificación**. Un incendio forestal es un fuego que, cualquiera sea su origen y con peligro o daño a las personas, la propiedad o el ambiente, se propaga sin control en terrenos rurales, a través de vegetación leñosa, arbustiva o herbácea, viva o muerta. Es decir, es el fuego que quema árboles, matorrales y pastos. Es un fuego injustificado y descontrolado en el cual los combustibles son materiales vegetales y que, en su propagación puede destruir ganado, viviendas, como también vidas humanas (CONAF, 2023).

Existen tres tipos de incendios forestales según la capa vegetal que afectan (CONAF, 2023):

- **De superficie**: Son los más comunes y queman el sotobosque. Su velocidad de propagación dependerá del tipo y condición del combustible, topografía y tiempo atmosférico.

- **Aéreo, de copas o corona**: Se originan producto de un fuego de superficie, que luego avanza por las copas de los árboles y/o arbustos. La velocidad de propagación y desprendimiento calórico es alta.

- **Subterráneos**: El fuego quema raíces, la capa de humus del suelo y la microfauna. Se caracteriza por una combustión sin llamas. La velocidad de propagación en este caso es lenta.

En un incendio forestal casi nunca se da uno; generalmente se dan combinaciones de los tipos señalados; por ejemplo, de superficie y copas.

b) **Respecto a la ocurrencia**. En Chile algunos incendios ocurren en primavera y la mayoría en verano, cuando las temperaturas son altas y las condiciones ambientales permiten que el fuego originado por el ser humano encuentre condiciones favorables para la propagación. El período en el cual existe una mayor probabilidad de ocurrencia de incendios forestales, abarca entre los meses de octubre y abril.
Comúnmente los meses de diciembre, enero, febrero y marzo son los más críticos en términos de número de incendios y superficie afectada; sin embargo, fenómenos climáticos como La Niña y El Niño (fenómenos naturales de interacción océano-atmósfera), podrán hacer un periodo más o menos extenso y severo.

Se estima que el origen de los incendios forestales recae en un 99,7% en la acción humana, ya sea por descuido o negligencias en la manipulación del fuego. Los principales daños asociados a los incendios forestales tienen relación con la destrucción de la cubierta vegetal, pérdida de biodiversidad, muerte y huida de animales, pérdida de suelo fértil, erosión, desaparición de ecosistemas, aumento en las emisiones de CO2, desertificación, daños en la salud pública, daños en propiedades, paralización de procesos productivos, disminución de fuentes de trabajo, entre otros.

Las áreas en la Región Metropolitana, que presentan mayor probabilidad de propagación de incendios forestales corresponden a zonas de elevadas pendientes que propician la ocurrencia de vientos y presencia de combustible vegetal inflamable, lo que está controlado según el tipo y características de la vegetación predominante.

Destacan con un alto grado de susceptibilidad los matorrales y plantaciones que circundan las áreas agrícolas y poblados de la región en torno a laderas y quebradas con altas pendientes. Las zonas de susceptibilidad media corresponden mayormente a áreas de bosque nativo, matorral en baja pendiente y áreas agrícolas en laderas, como las ubicadas en el sector norte y oriente de la cuenca.

c) **Respecto a la determinación si una zona se encuentra en mayor riesgo de desarrollar incendios forestales,** se analiza la temperatura, la humedad relativa, la velocidad del viento, humedad de combustible muerto, como vegetación seca y muerta y la probabilidad de ignición (Figura Nº 2).

La ignición es la causualidad (natural u antrópica) y se produce cuando la probabilidad de ésta se ubica en un 70% o más y la velocidad del viento no es inferior a los 20 kilómetros por hora, es decir, si una comuna se encuentra en estas condiciones, significa que existe una alta probabilidad de simultaneidad de incendios forestales. Cuando ocurre estas situación, CONAF, activa una alerta denominada “botón rojo” (CONAF, 2024).

En Chile, existen 4 grupos de causas de incendios forestales: incendios accidentales, intencionales, naturales y causa desconocida. De estos 4 grandes grupos, se desprenden 13 causas generales y a su vez de estas 13, se desprenden 95 causas específicas de incendios forestales.

CONAF cuenta con estadísticas completas de incendios forestales, la que para el periodo 2003-2023, se expone la casualidad a nivel nacional:

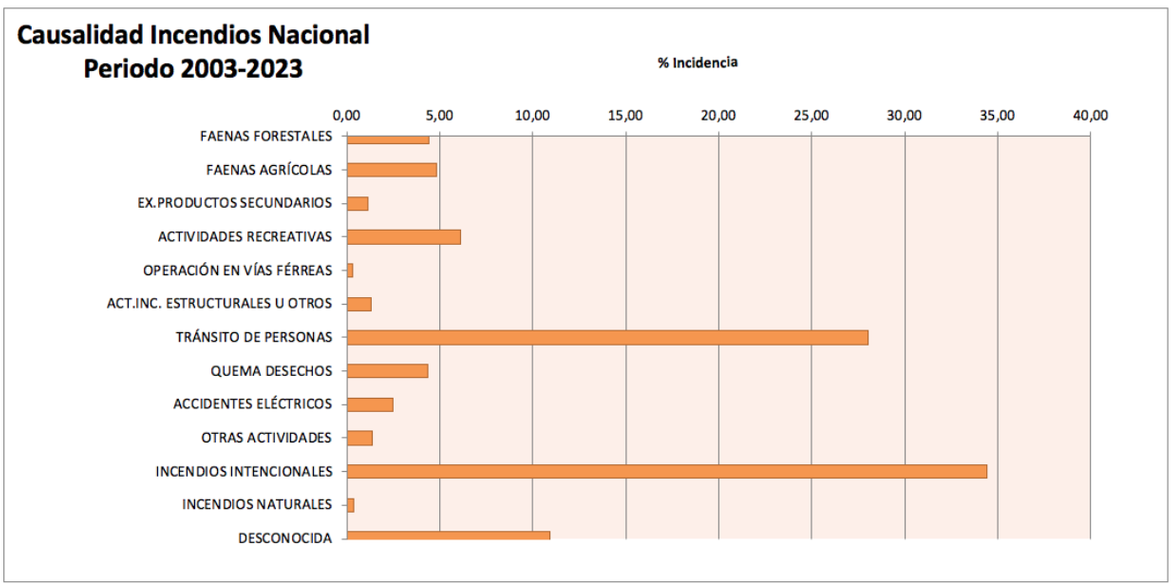



Figura Nº 1 Casualidad de Incedios Forestales a nivel Nacional
Fuente : CONAF

d) **Respecto a las características (figura Nº 2),** que propician la amenaza de incendios forestales está dada por su condición meteorológica (particularmente estival), la composición combustible-vegetal y la topografía que, activados por una casualidad, produce efectos sobre personas e infraestructura (en las cercanías de bosques-vegetación con sectores urbanos denominadas zonas de interfaz urbano-rural1) y medio ambiente en áreas protegidas ecosistémicas. Como subconclusión podemos

[1] Las zonas de interfaz urbano-rural, su definición y zonificación será descrita en la zonificación de la amenaza.

indicar que, la suma de periodos lluviosos que propician el crecimiento vegetal en el periodo estival, las plantaciones forestales, las máximas temperaturas en verano, pendientes y vientos, son indicativos de amenaza de incendios forestales en la comuna.

A continuación, se expondrá éstas características de la comuna de San José de Maipo, para configuarar la amenaza que da motivo al presente anexo del Plan de Emergencias Comunal.

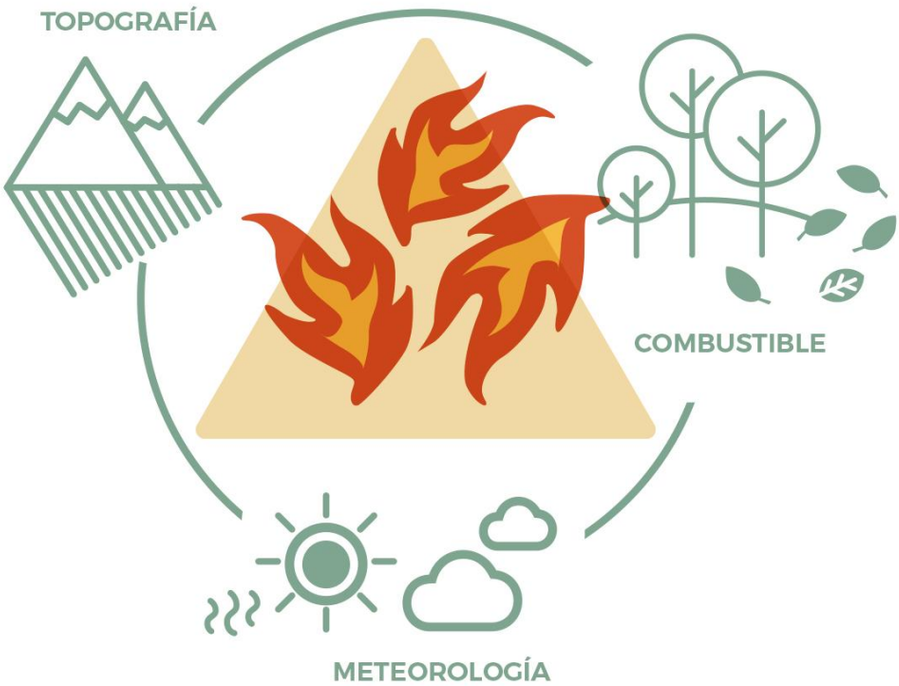



Figura Nº 2 Trilogía del riesgo de Incedios Forestales
Fuente : Elaboracióon Propia

En cuanto a su **condición Metereológica**. En la comuna se pueden identificar dos tipos de clima; el primero corresponde a un Clima Templado Mediterráneo con estación seca prolongada y un invierno bien marcado con temperaturas extremas que llegan a cero grados (CIREN, 2022).

El segundo tipo climático, es el Clima Frío de Altura, el cual se localiza en la cordillera de los Andes por sobre los 3.000 metros de altura. Las bajas temperaturas y las precipitaciones sólidas caracterizan este tipo climático, permitiendo la acumulación de nieve y campos de hielo de tipo permanentes en cumbres y quebradas de la alta Cordillera (Dirección General de Aguas, 2004). Las precipitaciones, por otro lado, se mueven entre los 1200 milímetros y 2000 milímetros, entre agua y nieve; especialmente en la época de invierno (CIREN, 2022).

Las corrientes de aire también son características de la zona, especialmente la conocida como El Raco, que es un viento tibio en cuanto a su temperatura, que se forma en la zona de ingreso al Cajón del Maipo y que llega, incluso, a zonas más bajas en la comuna de Puente Alto. Además, es percibido generalmente durante las noches del invierno, debido a la alteración en la sensación térmica (PLAN Protección IF, CONAF, 2021)

En cuanto a su **condición topográfica**. El rasgo morfológico principal de la comuna de San José de Maipo, tanto por su extensión como por ser el principal modelador del paisaje, está representado por el rio Maipo (Municipalidad de San José de Maipo, 2018). El territorio es montañoso, con alturas

sobre el nivel del mar que varían entre los 800 metros (La Obra) y los 6.000 metros, predominando las zonas de pendientes superiores a los cinco grados, las que representan alrededor del 80% de la superficie de la comuna (Municipalidad de San José de Maipo, 2018). Conformada en su mayor parte por cordones montañosos y cuencas, la geomorfología del territorio comunal puede ser clasificada en piedemonte, (Municipalidad de San José de Maipo, 2018).

En cuanto a su **condición combustible**. Desde el punto de vista de la distribución, el 49,7% de las especies identificadas posee un carácter nativo, mientras que el 32,4% se considera endémico a la ecorregión. El 18% restante corresponde a especies introducidas (Ministerio del Medio Ambiente, 2020). Por otro lado, en posible encontrar especies en conservación como helechos nativos y endémicos de los géneros Adiantum y Cheilanthes (A. chilense var. chilense, A. chilense var. scabrum, A. sulphureum, A. thalictroides var. hirsutum, C. glauca y C. hypoleuca) (Ministerio del Medio Ambiente, 2020). Además, se registran grupos de herbáceas como Azorella acaulis y cactáceas como el quisco o quisco costero (Trichocereus chiloensis), el quisquito anaranjado (Pyrrhocactus curvispinus) y arbustos suculentos como la puya o chagual (Puya chilensis) (Ministerio del Medio Ambiente, 2020). De acuerdo de Gajardo, en la comuna se puede identificar la región la estepa altoandina y la región del matorral y el bosque esclerófilo (Dirección General de Aguas, 2004). En altura, presenta una vegetación típica de la Cordillera de los Andes árida y semiárida. lantas pulvinadas o en cojín, las gramíneas cespitosas, pastos duros o “coirones” y, los arbustos bajos de follaje ducido (“tolas”) (Dirección General de Aguas, 2004).

Referido a áreas **protegidas ecosistémicas**, las cuales junto con generar material combustible para este tipo de eventos, su daño se hace irreparable con la significación importante que ellas cuentan. A escala regional, la Estrategia Regional de Desarrollo (ERD) ha definido áreas de desarrollo protegidas por su valor ecosistémico así, San José de Maipo, cuenta con lo siguiente (SIMBIO MINAGRI, 2024):

| Nombre | Designación |
|---|---|
| El Morado. | Monumento natural. |
| Río Clarillo. | Parque Nacional. |
| Glaciares de Santiago. | Parque Nacional. |
| Cascada las Ánimas. | Santuario de la Naturaleza. |
| San Francisco de Lagunilla y Quillayal. | Santuario de la Naturaleza. |
| Yerba Loca. | Santuario de la Naturaleza. |
| Cruz de Piedra. | Santuario de la Naturaleza. |
| Altos del Río Maipo. | Sitio Prioritario. |
| Río Olivares, Río Colorado, Tupungato. | Sitio Prioritario. |

Tabla Nº 1 áreas protegidas ecosistémicas de la comuna de San José de Maipo

A continuación, describiremos aquellos que se traducen en amenaza a incendios forestales dada su carga combustible:

El Santuario de la Naturaleza San Francisco de Lagunillas y Quillayal, posee un área de 13.426 hectáreas extendidas en un ambiente terrestre en la Cordillera de Los Andes. Su importancia está dada por ser un ecosistema de montaña con representación de las ecorregiones de matorral y bosque esclerófilo, matorral esclerófilo andino y estepa alto andina. Estas sustentan una alta biodiversidad de Chile Central, incluyendo algunas especies endémicas.

El Santuario de la Naturaleza Cascada de Las Ánimas, posee un área de 3.600 hectáreas extendidas en un ambiente terrestre en la Cordillera de Los Andes. Sus características que le dan valor al sitio son su patrimonio natural compuesta por flora y vegetación nativa de tipo esclerófila y xerófita de la pre cordillera andina, como también por la existencia de fauna asociada a dicho ambiente precordillerano, sumado a su alto valor escénico.

El Monumento Natural "El Morado" es un área protegida y administrada por la CONAF (Corporación Nacional Forestal), se encuentra a 93 Km. de Santiago en la localidad de Baños Morales y cuenta con una superficie de 3.009 hectáreas, en las que su flora andina se compone de al menos 300 especies entre nativas y exóticas, donde destaca el olivillo de la cordillera o franjel, especie componente de los matorrales esclerófilos andinos, que se encuentra el peligro de extinción.

Altos del Río Maipo: Este sitio, de 126.613 ha de superficie, se ubica en el tercio superior de la cuenca del Río Maipo, en el área sur de la Cordillera de Los Andes. Administrativamente, se encuentra en la parte sur de la comuna de San José de Maipo. En relación con instrumentos de protección, este sitio se encuentra regulado por el Plan Regulador Metropolitano de Santiago como un área de preservación ecológica y forma parte de la zona prohibida de caza Santiago Andino. Su formación vegetacional dominante es la Estepa Alto Andina de Santiago, encontrándose en el sitio el 65% de la superficie de esta formación en la Región. Esta formación presenta un buen estado de conservación natural, que se relaciona con la escasa presión antrópica en el lugar ( CONAMA, 2003).

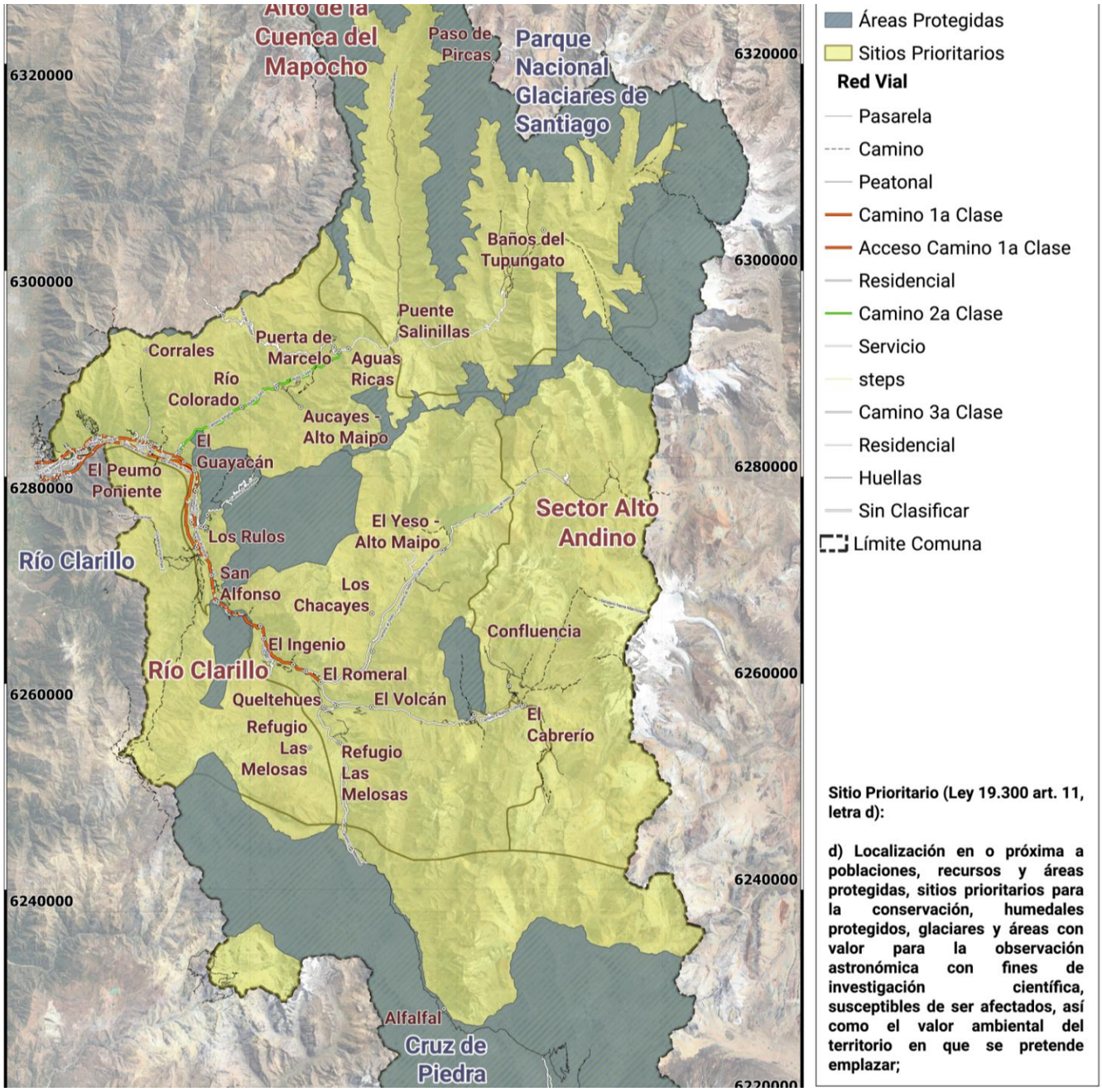
Río Olivares, Río Colorado, Tupungato: Este sitio, ubicado en el área norte de la Cordillera de los Andes, comprende 110.430 ha. Administrativamente, se encuentra en la parte norte de la comuna de San José de Maipo. En relación con los instrumentos de protección legal, este sitio se encuentra regulado por el Plan Regulador Metropolitano de Santiago como un área de preservación ecológica y forma parte la zona prohibida de caza Santiago Andino. Sus formaciones vegetacionales dominantes son Estepa Alto-Andina de Santiago y Bosque Esclerófilo Andino. En su flora se destaca la presencia de Guindillo (Guindilia trinervis), Hierba del chivato (Haploppapus canescens), Chagual (Puya berteroriana), Maitén (Maytenus boaria) y Quillay (Quillaja saponaria). Su poca accesibilidad ha mantenido al área con un alto grado de naturalidad, que beneficia a la flora y fauna andina (CONAMA 2003).

De acuerdo al uso de suelo, el cuál se considera material combustible, se expone lo siguiente solo refrido a material combustible (MMA – RCLIM, 2024):

- Terrenos de uso agrícola: zonas utilizadas en agricultura. Incluye cereales, horticultura, fruticultura y utilizan el 16,6 % del área comunal.

- Praderas y matorrales: formación vegetal donde la cobertura arbustiva y herbácea presentan proporciones similares. Representa al 34,1 % de la comuna.

- Bosques: ecosistema en el cual el estrato arbóreo, está constituido por especies nativas y otras, tiene una altura superior a 2 metros y una cobertura de copas mayor al 25%. En la comuna las plantaciones forestales representan un 2,9 %.

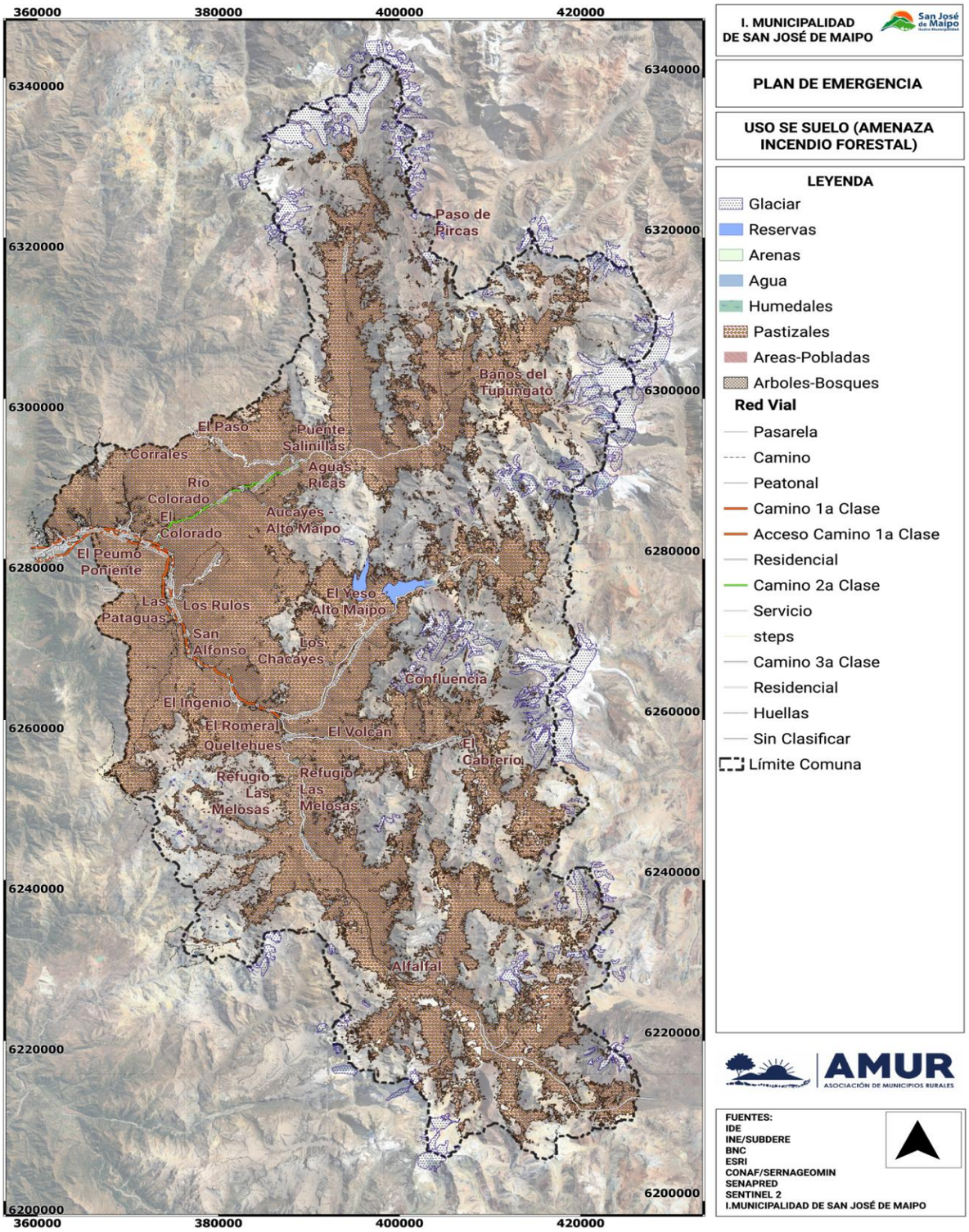



Mapa[2] Nº 1 Áreas protegidas y sitios prioritarios ecosistémicos Municipalidad de San José de Maipo (considerados material combustible y áreas a proteger)

Fuente: MINAGRI 2024

Cartografía: **SÓLO REFERENCIAL** (Se adjunta al presente plan archivo kmz del mapa expuesto)

[2] Los mapas incluidos en el presente plan representan de manera visual los riesgos o amenazas identificadas en áreas específicas. Sin embargo, debido a limitaciones de espacio y tipo de archivo del documento, los mapas han sido simplificados y pueden no mostrar todos los detalles pertinentes. Para acceder a las versiones detalladas para análisis más exhaustivos, se adjuntan archivos en formatos PDF, Shapefiles y Geopackage. Estos archivos están diseñados (por KSL), para ser utilizados con software de SIG (GIS) CMO QGIS, lo que permite una exploración más completa de la información, facilitando su lectura, rediseño y otros servicios.




Mapa[3] Nº 2 Uso de suelo agrícola Municipalidad de San José de Maipo
Fuente: PRC IM SJ Maipo 2021
Cartografía: **SÓLO REFERENCIAL** (Se adjunta al presente plan archivo kmz del mapa expuesto)

e) **Respecto al comportamiento de la amenaza.** Estos aspectos que recogen, por un lado, el potencial para que el fuego llegue a las cercanías de las viviendas y, por otro, de que el fuego provoque una destrucción, se han considerado teniendo en cuenta los registros históricos y las observaciones de incendios reales afectando las zonas de interfaz. Es fundamental conocer el comportamiento del incendio para tomar decisiones de alertamiento y evacuación.

[3] Op. Cit. Nota Nº 2

Se ha considerado un nuevo escenario, específico de la Zona de Interfaz que corresponde al área de vegetación que rodea al asentamiento que potencialmente puede llevar el incendio a las inmediaciones de las viviendas y transportar uniformemente el incendio al interior del asentamiento. Esta zona, sin embargo, no está presente en todos los tipos de interfaz (Unidad de Emergencia, España 2023).

En el análisis particular se han considerado tres escenarios dentro del incendio en la interfaz:

- **Nivel Municipio**: Incendio que se propaga desde el exterior del asentamiento y entrando en él.
- **Nivel Urbanización**: Incendio que se propaga dentro del asentamiento.
- **Nivel casa particular**: Comportamiento de los incendios en la parcela y alrededor de la vivienda, que destruye propiedades.

**Nivel Municipio**: El incendio externo al frente está condicionado por los factores de propagación, a saber, combustible del bosque, topografía y viento, que corresponde al exterior inmediato del asentamiento ("zona cercana", o 500 m. de zona de seguridad alrededor del límite del asentamiento). El incendio puede alcanzar al asentamiento de dos maneras:

- Un frente que se aproxima al límite del asentamiento.
- Por pavesas que entran volando dentro del asentamiento.

Ambos fenómenos no entrañan automáticamente la propagación de los incendios dentro del asentamiento ni la destrucción de viviendas.

**Nivel Urbanización**: El incendio se propaga en el asentamiento gracias al combustible existente, a la topografía y a las condiciones de viento. Para ello debemos añadir las estructuras no inflamables que podrían actuar como barreras. Pero por otra parte debemos considerar de nuevo la propagación del incendio por frentes y la producción de ascuas encendidas. Se espera que la propagación dentro del asentamiento se produzca a través de un patrón no uniforme de distribución de combustible en un frente de llamas no continuo.

**Nivel casa particular**: El comportamiento de los incendios en las inmediaciones de las viviendas está condicionado, en su mayor parte, por la presencia de combustibles y el viento. La radiación y la convección están relacionadas con el calentamiento y destrucción de las viviendas y propiedades exteriores, particularmente cuando esto conlleva contacto con la llama. También, a veces estos comportamientos implican que el incendio entre o traspase la vivienda y destruya la vivienda por dentro.

**f)** **Respecto a los impactos.** Los incendios forestales tienen impactos en diversas escalas temporales (Figura Nº 3). En el largo plazo, pueden afectar la provisión de agua producto de la erosión del suelo y pérdida de la capa vegetativa. Lo anterior puede producir sedimentación de embalses para consumo humano y riego, generando escasez.

Por sí mismos, o en combinación con sequías prolongadas, pueden gatillar procesos de desertificación a gran escala, afectando la productividad de los sistemas agroalimentarios, con impactos indirectos en el comercio y abastecimiento.

Los incendios de gran magnitud, que han aumentado en los últimos años en la RM, generan fragmentación de zonas naturales protegidas y de alto valor para la biodiversidad y provisión de servicios ecosistémicos. Por otro lado, en el corto plazo, los incendios pueden afectar los servicios de redes (eléctrica, telecomunicaciones), el turismo, aeropuertos y generar una sobrecarga en los servicios de emergencia.

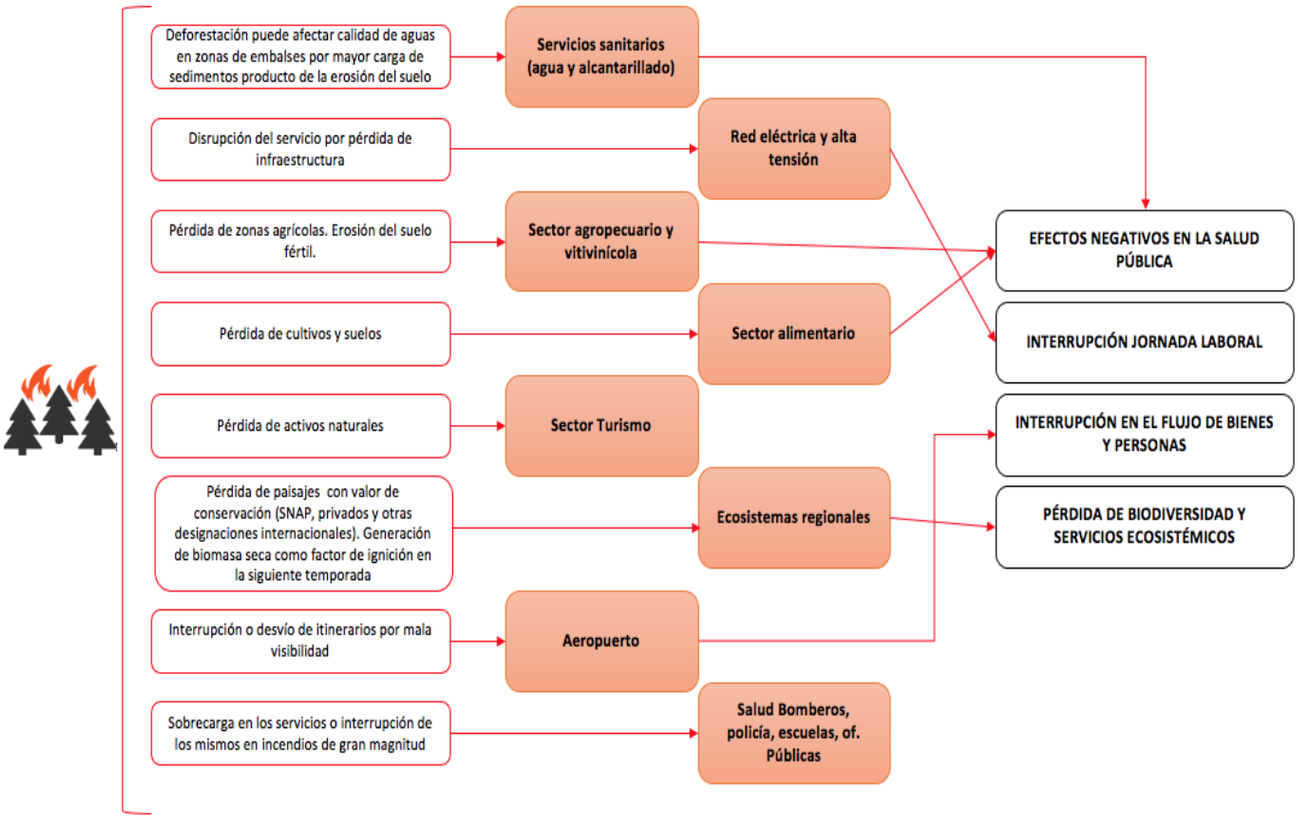



Figura Nº 3 impactos potenciales por amenaza de incendios forestales
Fuente: Elaboración propia adaptado de geo active

### 2.2. Zonificación de la Amenaza.

La interfaz urbano-rural es aquella zona donde conviven las comunidades humanas con coberturas vegetales propensas a incendios. Por ejemplo, un conjunto de viviendas que se encuentre inmediatamente al lado de un matorral o plantación forestal. A nivel mundial, es en este espacio donde los incendios causan un mayor número de muertes y pérdidas de viviendas y otras construcciones, por lo que su identificación y la evaluación de alternativas de manejo del paisaje son de suma importancia para las políticas de planificación territorial" (Miranda et al, 2021).

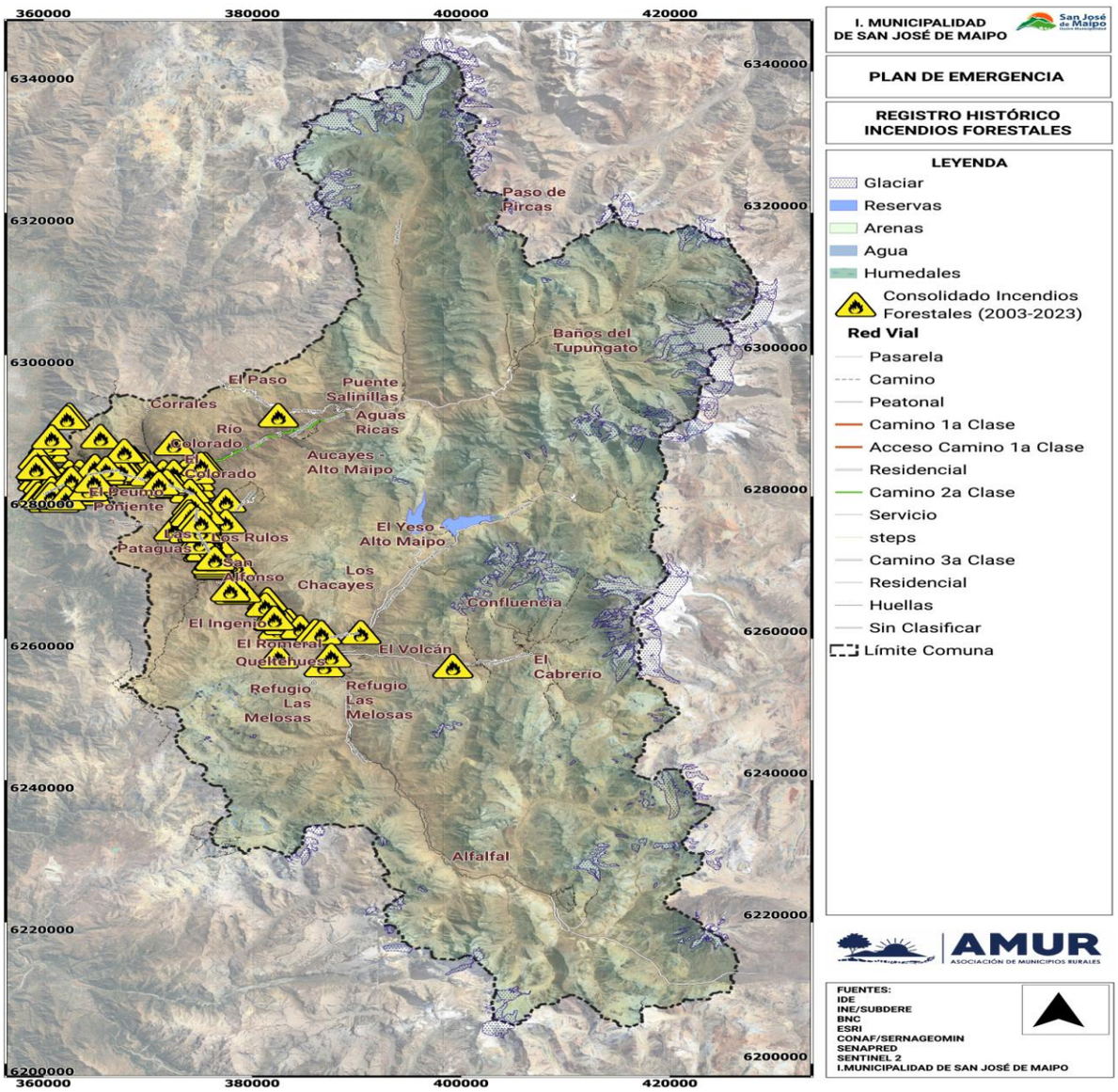
Las zonas de interfaz urbano-rural han crecido rápidamente en las últimas décadas, debido principalmente a la expansión urbana y aumento de la población en las áreas rurales. La creciente amenaza de los incendios forestales, afectan directamente a los residentes de áreas de expansión urbana y periurbanas de las ciudades, en donde la planificación territorial se transforma en un eje fundamental para mitigar los riesgos de incendios, como también la adaptación de los diseños, ubicaciones y características propias de los asentamientos humanos en la interfaz urbano-rural (González-Mathiesen, March, Stanley, 2019).

En este contexto, la zonificación de la amenaza de ha levantado en base a una cartografía que utilizó capas de infraestructura habitacional o industrial en límite sobre arbolado denso; infrestructura habitacional o industrial en límite sobre matorrales e infraestructura habitacional o industrial sobre mosaico agro-forestal, sumado a la estadística histórica de la comuna de San José de Maipo.

a) **Respecto a la estadística histórica comunal**. De acuerdo con las estadísticas de incendios de la Corporación Nacional Forestal, último quinquenio:

- Durante el periodo 2022-2023 la cantidad de incendios forestales fue 07 y la superficie afectada 78,71 hás.
- Durante el periodo 2021-2022 la cantidad de incendios forestales fue 06 y la superficie afectada 1,6 hás.
- Durante el periodo 2020-2021 la cantidad de incendios forestales fue 05 y la superficie afectada 3,92 hás.
- Durante el periodo 2019-2020, la cantidad de incendios forestales fue de 05 y la superficie afectada 1225,19 hás.
- Para el periodo 2018-2019, la cantidad de incendios forestales fue de 25 y la superficie afectada 3,18 hás. (Corporación Nacional Forestal, 2023).

De acuerdo a la información registrada por CONAF en su sistema SIDCO y como se puede observar en el mapa Nº 1, la comuna de San José de Maipo presenta un promedio de 9 incendios por temporada, los cuales se ubican principalmente muy cerca a laderas de cerro y zonas pobladas, asociados al tránsito de vehículos y personas por la avenida Camino al Volcán, el acceso principal de la comuna, por lo que cada emergencia conlleva un riesgo extra tanto para la vegetación, como para las personas que viven en comunidades insertas en el bosque (Corporación Nacional Forestal, 2023).




Mapa[4] Nº 3 Registro histórico Incendios Forestales Municipalidad de San José de Maipo
Fuente: CONAF 2024

[4] Op. Cit. Nota Nº 2

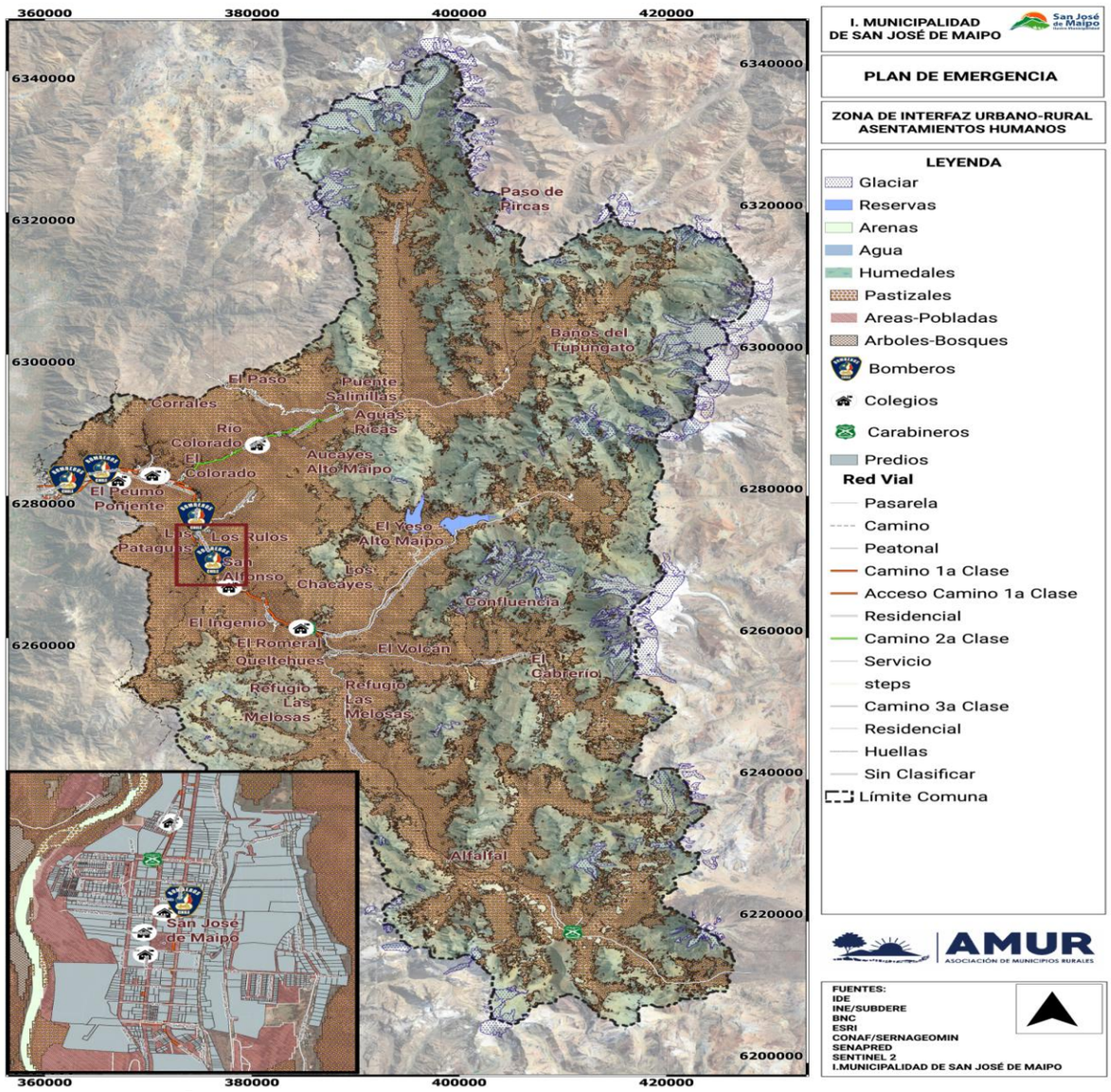
Cartografía: **SÓLO REFERENCIAL** (Se adjunta al presente plan archivo kmz del mapa expuesto)

**b) Respecto a las zonas de interfaz.**

La data fue obtenida de las fuentes oficiales para superponer capas de vegetación y forestal junto a la de asentamientos, determinando así las zonas de interfaz urbano – rural amenazadas de incendios forestales en un buffer de 200 metros[5]. Para cada uno de los polígonos resultantes de las zonas de interfaz, se extrajo el **centroide**. Los centroides representan puntos con sus respectivas coordenadas de latitud y longitud, y se clasificaron según la localidad a la cual pertenecen[6].

Este análisis permitió identificar, de manera precisa, las zonas de interfaz entre asentamientos humanos y áreas forestales. Estas zonas son críticas debido a su alta vulnerabilidad a los incendios forestales. La extracción de centroides facilita la identificación de puntos específicos de riesgo, proporcionando datos geográficos esenciales para la planificación y respuesta ante emergencias.

A la tabla adjunta a la cartografía, donde se describen estas zonas, se agregó información reconocida por el municipio como histórico de eventos de incendios forestales, superponiéndolas en las localidades censales, divisón efectuada para el presente análisis.

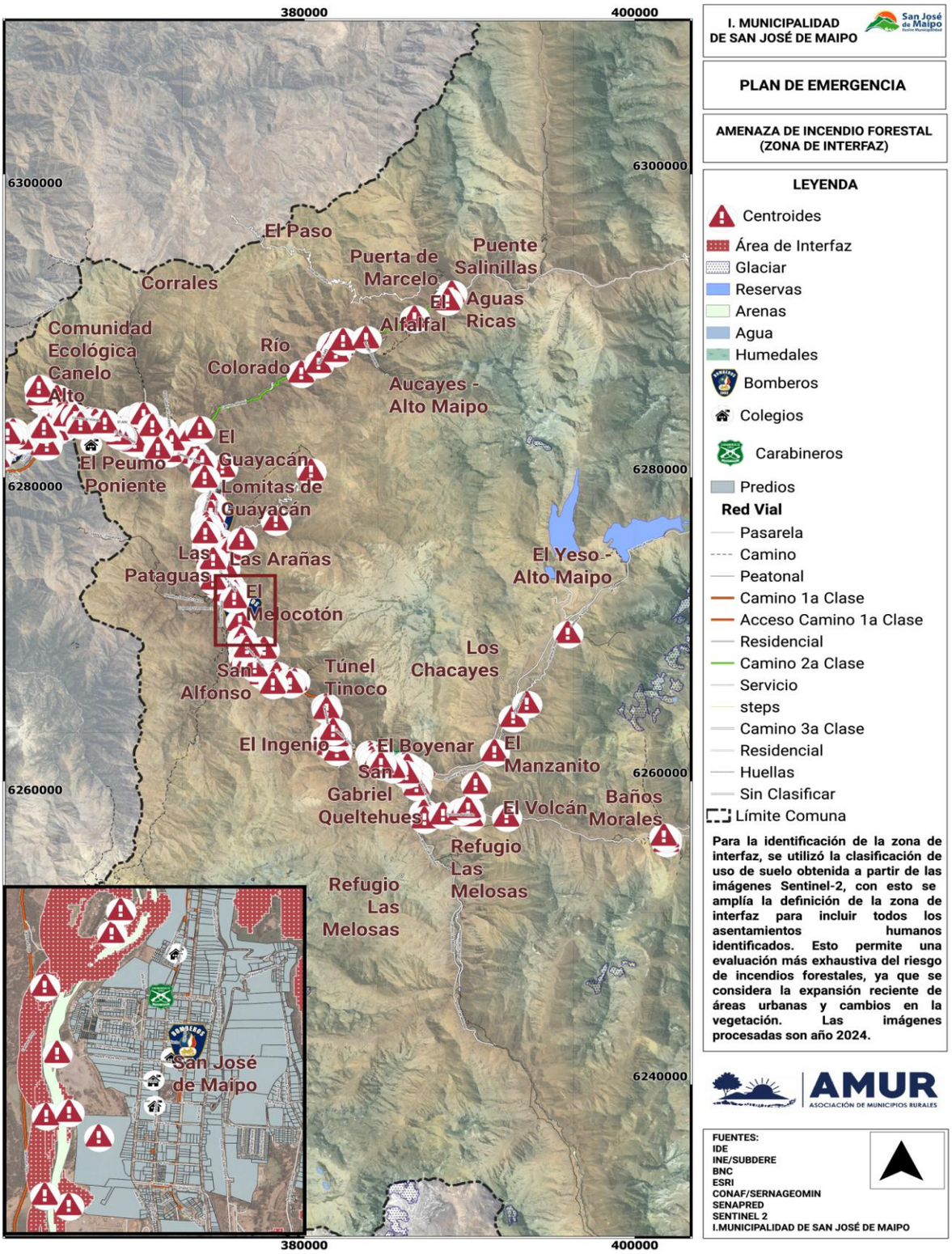



Mapa[7] Nº 4 Zonas de Interfaz urbano-rural Municipalidad de San José de Maipo

[5] Definición consultora KSL 2024
[6] Ibíd. Anterior
[7] Op. Cit. Nota Nº 2.

Fuente: CONAF 2024

Cartografía: **SÓLO REFERENCIAL** (Se adjunta al presente plan archivo kmz del mapa expuesto)




Mapa[8] Nº 5 Puntos (centroides), de Interfaz urbano-rural Municipalidad de San José de Maipo

Fuente: Elaboración propia.

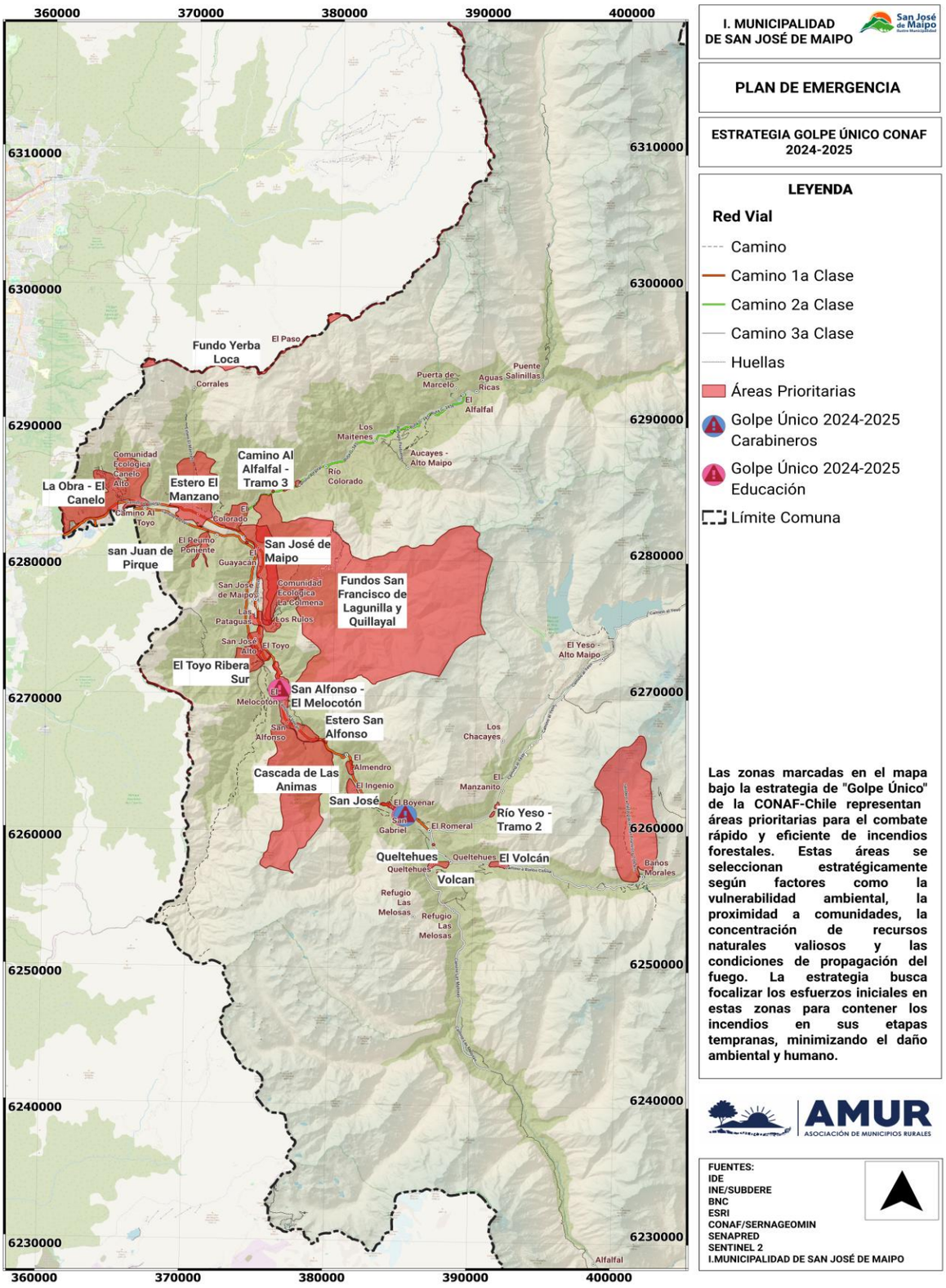
Cartografía: **SÓLO REFERENCIAL** (Se adjunta al presente plan archivo kmz del mapa expuesto)

[8] Op. Cit. Nota Nº 2.

| División territorial | Localidades | ZONAS DE IMPACTO RIESGO INCENDIO FORESTAL INTERFAZ URBANO RURAL COMUNA DE LOS SAUCES (Centroides identificados por cada zona) | |
|---|---|---|---|
| | | **Centroide: Metodología KSL Chile Pacífico.** La data fue obtenida de las fuentes oficiales para superponer capas de vegetación y forestal junto a la de asentamientos, determinando así las zonas de interfaz urbano – rural amenazadas de incendios forestales en un buffer de 200 metros . Para cada uno de los polígonos resultantes de las zonas de interfaz, se extrajo el centroide. Los centroides representan puntos con sus respectivas coordenadas de latitud y longitud, y se clasificaron según la localidad a la cual pertenecen.<br><br>**Impacto**: Todas estas zonas (centroides), fueron consideradas de **ALTO y MUY ALTO IMPACTO** de la zona (hasta 05 centroides ALTO y más de 05 centroides o sitio prioritario MUY ALTO IMPACTO) por considerar este impacto en relación a las capacidades comunales y apoyo mutuo de control de IF, en donde se encuentran expuestas viviendas-población (más de 4 viviendas y sus respectivas familias) y/o sitios prioritarios ecosistémicos a material combustible de bosques, matorrales o pastizales.<br><br>* Sitios prioritarios o protegidos. | |
| | | **Se encuentra en poder del municipio la data de ubicación latitud y logitud y cartografía asociada de cada centroide (Zona interfaz urbano-rural)** | |
| | | **LÍMITES DE ÁREA POBLADA CON ÁREA BOSQUES-ÁRBOLES** | |
| | | **Cantidad de Centrorides** | **Impacto de la zonificación** |
| Localidades Censales consideradas zonas de interfaz urbano rural | EL ALFALFAL | 04 | ALTO |
| | EL CANELO | 36 | MUY ALTO |
| | EL COLORADO | 02 | ALTO |
| | EL GUAYACÁN | 03 | ALTO |
| | EL INGENIO | 12 | MUY ALTO |
| | EL MANZANO | 29 | MUY ALTO* |
| | EL ROMERAL | 05 | MUY ALTO* |
| | EL TOYO | 34 | MUY ALTO* |
| | EL VOLCÁN | 05 | MUY ALTO* |
| | LA OBRA - LAS VERTIENTES | 15 | MUY ALTO |
| | LAGUNILLAS | 01 | ALTO |
| | LOS MAITENES | 09 | MUY ALTO* |
| | SAN ALFONSO | 16 | MUY ALTO* |
| | SAN GABRIEL | 22 | MUY ALTO* |
| | SAN JOSÉ DE MAIPO | 18 | MUY ALTO* |

Tabla Nº 2 Zonas de inetrfaz a amenaza incendios forestales Comuna de San José de Maipo.

Finalmente, CONAF utiliza una estraegia denominada “Golpe único”, elaborando una cartografía que representa áreas prioritarias para el combate rápido y eficiente de incendio forestal. Éstas áreas se seleccionan estratégicamente según fatores ambientales, zonas de interfaz, concentración de recursos naturales valiosos y las condiciones de propagación del fuego. Con lo anterior, se busca focalizar los esfuerzos iniciales para contener los incendios forestales así minimizando los impactos. A continuación se expone la cartografía de golpe único CONAF.




Mapa[9] Nº 6 “Estrategia de Golpe Único”Municipalidad de San josé de Maipo
Fuente: CONAF
Cartografía: **SÓLO REFERENCIAL** (Se adjunta al presente plan archivo kmz del mapa expuesto)

[9] Op. Cit. Nota Nº 2.

### 2.3. Análisis de la Exposición.

Para determinar los componentes que están expuestos a esta amenaza, se integró la información en un sistema de información geográfica (SIG) el mapa de área de influencia de la amenaza, definido a través de buffers consensuados en base a la experiencia del equipo de trabajo, con los polígonos donde se encuentran las zonas de interés en cada localidad.

Las personas, viviendas e infraestructura crítica expuesta a los efectos de la amenaza de incendio forestal son las siguientes[10]:

| División territorial | Localidades | Exposición Población | Exposición Viviendas | Infraestructura Crítica |
|---|---|---|---|---|
| | EL ALFALFAL | Personas:313 | Viviendas: 57 | • 02 Área protegida SNASPE.<br>• 01 SE Eléctrica. |
| | EL CANELO | Personas:3.332 | Viviendas: 1.312 | • No aplica. |
| | EL COLORADO | Personas:174 | Viviendas: 88 | • No aplica. |
| | EL GUAYACÁN | Personas:618 | Viviendas: 251 | • 01 Área protegida SNASPE. |
| | EL INGENIO | Personas:256 | Viviendas: 471 | • 03 Área protegida SNASPE. |
| | EL MANZANO | Personas:1.864 | Viviendas: 723 | • 01Área protegida SNASPE.<br>• 02 centros educacionales.<br>• 01 Estación de servicio. |
| | EL TOYO | Personas:218 | Viviendas: 80 | • Área protegida SNASPE<br>• 02 SE Eléctrica |
| | EL VOLCÁN | Personas:358 | Viviendas: 97 | • Área protegida SNASPE.<br>• 01 Centro de salud.<br>02 SE Eléctrica. |
| | EL ROMERAL | Personas: 62 | Viviendas: 27 | • No aplica. |
| | LAGUNILLAS | Personas:66 | Viviendas: 27 | • Área protegida SNASPE. |
| | LOS MAITENES | Personas:808 | Viviendas: 64 | • 02 Área protegida SNASPE.<br>• 01 Centros educacional.<br>• 02 APR.<br>• 02 SE Eléctrica. |
| | SAN ALFONSO | Personas:67 | Viviendas: 28 | • 03 Área protegida SNASPE.<br>• 01 unidad de Bomberos.<br>• 02 centros educacionales.<br>• 02 APR. |
| | SAN GABRIEL | Personas:3.045 | Viviendas: 1.127 | • 03 Área protegida SNASPE.<br>• 01 unidad de Carabineros.<br>• 01 Centro de salud.<br>• 01 Centros educacional. |
| | SAN JOSÉ DE MAIPO | Personas:6.767 | Viviendas: 2.222 | • 01 Área protegida SNASPE.<br>• 01 unidad de Carabineros.<br>• 01 unidad de Bomberos.<br>• 02 Centros de salud.<br>• 04 centros educacionales.<br>• 01 Estación de servicio.<br>• 01 terminal rodoviario. |
| | LA OBRA-LAS VERTIENTES | Personas:3.026 | Viviendas: 1.167 | • 02 unidad de Bomberos.<br>• 01 Centro de salud. |

Tabla Nº 3 Exposición a amenaza incendios forestales comuna de San José de Maipo.

[10] Se incorporaron los humedales naturales y artificiales (estanques), por considerarse críticos en apoyo al control de IIFF.

Finalmente, se expone la clasificación del riesgo de la comuna de San José de Maipo[11] según el Ministerio de Medio Ambiente de Chile, que representa la cadena de impacto y el riesgo a incendios en plantaciones forestales a nivel comunal, para condiciones históricas y futuras junto a su cambio. Los incendios forestales ocurren con mayor frecuencia en el periodo estival y en particular en los periodos de más calor. El riesgo se calcula a partir de datos de: la cobertura de plantaciones forestales, la probabilidad de ocurrencia de incendios y las amenazas expresadas en las olas de calor.

| Cobertura de Bosques Nativos y Plantaciones Forestales Comuna de San José de Maipo | |
|---|---|
| **Bosques Nativos** | **Plantaciones Forestales** |
| 2228 ha | 19 ha |
| 0 % | 0 % |

| Factores de sensibilidad respecto a vegetación de la comuna de San José de Maipo | |
|---|---|
| Bosques Nativos | 0 % |
| Plantaciones Forestales | 0 % |
| Cultivos | 0 % |
| Praderas | 13 % |
| Matorrales | 13 % |
| Cobertura Impermeable | 0 % |
| Suelo Desnudo | 68 % |

| Matriz de Riesgos de la Comuna de San José de Maipo | | | |
|---|---|---|---|
| **Variables** | **Descripción** | **Clima actual** | **Clima futuro** |
| **Amenaza** | Esta representa la variación en la incidencia de temperaturas sobre 30ºC (propicias para la ocurrencia de incendios forestales) entre el clima histórico (1980-2010) y futuro (2035-2065). Todas las variaciones son positivas (aumento de olas de calor) pero con cambios diferentes a lo largo del país. | **0,0019 Muy Baja amenaza** | **0,0121 Muy Baja amenaza** |
| **Sensibilidad** | La sensibilidad de una plantación a experimentar un incendio depende de factores geográficos (p. ej. pendiente del terreno), humanos (p. ej. cercanía de centros urbanos) y tipo de vegetación. La contribución de estas variables fue calibrada considerando la probabilidad observada de incendios forestales. El índice está normalizado asignando un valor 1 a la comuna con máxima sensibilidad y 0 a la comuna con menor sensibilidad. | **0,08 Muy baja sensibilidad** | |
| **Exposición** | Índice que representa la superficie comunal cubierta por plantaciones forestales, donde 0 representa ausencia de plantaciones forestales y 1 corresponde a la comuna con la mayor proporción de plantaciones forestales. La densidad se estima empleando información disponible de cobertura y tipo de vegetación del periodo 2010-2018. | **0,0001 Muy Baja Exposición** | |
| **Riesgo** | Representa la variación en el riesgo de ocurrencia de incendios forestales a consecuencia de olas de calor, entre el periodo histórico y futuro. El cambio de riesgo sólo considera el cambio de la amenaza (aumento de olas de calor) y mantiene los valores de exposición y sensibilidad del presente.<br>Representa la variación en el riesgo de ocurrencia de incendios forestales a consecuencia de olas de calor, entre el periodo histórico y futuro. El cambio de riesgo sólo considera el cambio de la amenaza (aumento de olas de calor) y mantiene los valores de exposición y sensibilidad del presente. | **0 Muy Bajo riesgo** | **0 Muy Bajo riesgo** |

Tabla Nº 4 Riesgo a incendios forestales comuna de San José de Maipo.

Como conclusión, si bien está calificada de muy bajo riesgo por el MMA la sensibilidad es muy baja, es decir dadas las condiciones de Tº y combustible, puede generar la alerta de condiciones propicias para incendio forestal, lo que trae consigo las consecuencias negativas sobres las zonas de interfaz. El mayor riesgo es la casualidad **ANTRÓPICA intencional**.

## 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

[11] https://arclim.mma.gob.cl/atlas/view/incendios_plantaciones_forestales/

organismos responsables de acuerdo con las acciones específicas definidas exclusivamente para esta amenaza.

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

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

## 3.1. Proceso 0 - Alerta y Monitoreo

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

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

- Acciones específicas del nivel comunal en el Proceso 0 - alerta y monitoreo, por parte de los organismos que forman parte del plan.

### 3.1.1. Acciones del Nivel Comunal por Tipo de Alerta

| Tipo Alerta | Acciones a Realizar | Responsable (s) |
|---|---|---|
| Verde – Temprana Preventiva | **CUÁNDO:**<br>Cuando exista minuta de Análisis Técnico de Riesgo de incendios forestal, que envía el SENAPRED Regional o Delegado Presidencial Provincial, que decrete **Alerta Temprana Preventiva**, donde se incluya a la comuna. . Ésta está dada, principalmente y no de manera única, por la activación del "Botón Rojo" de CONAF, quien por condiciones de Tº y viento que superen los valores de referencia considerados moderados, declara zonas propicias de incendio forestal,<br><br>Esta alerta corresponde a la vigilancia reforzada permanente de las distintas áreas y escenarios de riesgos. | • JEFE/A O SUPLENTE DE LA UNIDAD DE GESTIÓN DE RIESGO DE DESASTRES DE LA COMUNA. |
| | **MONITOREAR:**<br>Análisis Técnico de Riesgo de incendio forestal que comunica el SENAPRED Regional o Delegado Presidencial Provincial.<br><br>El monitoreo es sobre el **aviso** de "Botón Rojo" emitido por CONAF . | • JEFE/A O SUPLENTE DE LA UNIDAD DE GESTIÓN DE RIESGO DE DESASTRES DE LA COMUNA.<br>• ORGANISMOS DE RESPUESTA. |
| | **FRECUENCIA:**<br>2 veces al día. SENAPRED puede disponer una mayor frecuencia de monitoreo o por decisión del Jefe/a de la UGRD de la comuna de acuerdo a las circunstancias (previsión). | • JEFE/A O SUPLENTE DE LA UNIDAD DE GESTIÓN DE RIESGO DE DESASTRES DE LA COMUNA. |
| | **CÓMO SE INFORMA A LA COMUNIDAD**<br>Conforme a lo dispuesto en apartado 6.1.2 del plan de emergencias comunal. | • ALCALDE/SA.<br>• ÁREA COMUNICACIONES. |
| | **ACCIONES**:<br>• Enviar comunicado a miembros del COGRID una vez autorizado por Alcaldía.<br>• Enviar comunicado a representantes de la municipalidad para su conocimiento de acuerdo con lista de distribución.<br>• Monitoreo con enlaces territoriales (provinciales y comunales) y sectoriales.<br>• Identificación de brechas y requerimientos.<br>• Entrega de información a la comunidad y medios de comunicación.<br>• Alistamiento general de los recursos requeridos para la amenaza de incendio forestal.<br>• Alistamiento de stock crítico de capacidades municipales y equipamiento albergue.<br>• Elaboración de reporte comunal en base a estadísticas y evaluación en terreno para enviar a UAT SENAPRED Regional | • ALCALDE/SA.<br>• JEFE/A O SUPLENTE DE LA UNIDAD DE GESTIÓN DE RIESGO DE DESASTRES DE LA COMUNA.<br>• ÁREA COMUNICACIONES.<br>• ORGANISMOS DE RESPUESTA. |

| Tipo Alerta | Acciones a Realizar | Responsable (s) |
|---|---|---|
| | con el fin de evaluar el cambio de alerta en caso de ser necesario.<br>• Coordinación privados que provean maquinarias para corta fuegos de ser necesarios.<br>• Revisión en terreno de zonas de interfaz.<br>• Revisión en terreno con empresa de SSBB de grifos y disponibilidad de agua.<br>• Revisión o coordinación en terreno con privados que dispongan de tranques o lagunas de almacenamiento de aguas para ser utilizadas por medios aéreos (helicópteros), de CONAF u otros.<br>• Prueba de enlace de comunicaciones con CONAF y Bomberos. | |
| Amarilla | **CUÁNDO:**<br>Cuando exista informe de Análisis Técnico de Riesgo de Incendio Forestal, que envía el SENAPRED Regional o Delegado Presidencial Provincial, que decrete **Alerta Amarilla**, donde se incluya a la comuna o cuando los eventos monitoreados tienen potencial de crecimiento, en amplitud y cobertura, amenazando en forma directa o indirecta a centros poblados y/o infraestructura crítica.<br><br>Se establece cuando una amenaza crece en extensión y severidad, lo que lleva a suponer que no podrá ser controlada con los recursos locales habituales, debiendo alistarse los recursos necesarios para intervenir, de acuerdo con la evolución del evento. | • JEFE/A O SUPLENTE DE LA UNIDAD DE GESTIÓN DE RIESGO DE DESASTRES DE LA COMUNA. |
| | **MONITOREAR:**<br>Análisis Técnico de Riesgos que comunica el SENAPRED Regional o Delegado Presidencial Provincial. Evolución del evento, de acuerdo a lo informado por organismos integrantes del COGRID.<br><br>El monitoreo es sobre el avance del fuego hacia las zonas establecidas como interfaz y que pueda amenazar a personas, bienes e infraestructura crítica. | • JEFE/A O SUPLENTE DE LA UNIDAD DE GESTIÓN DE RIESGO DE DESASTRES DE LA COMUNA.<br>• REPRESENTANTE DE CONAF ANTE EL COGRID.<br>• ORGANISMOS DE RESPUESTA. |
| | **FRECUENCIA:**<br>Permanente | • JEFE/A O SUPLENTE DE LA UNIDAD DE GESTIÓN DE RIESGO DE DESASTRES DE LA COMUNA.<br>• REPRESENTANTE DE CONAF ANTE EL COGRID. |
| | **CÓMO SE INFORMA A LA COMUNIDAD**<br>Conforme a lo dispuesto en apartado 6.1.2 del plan de emergencias comunal. | • ALCALDE/SA.<br>• ÁREA COMUNICACIONES. |
| | **ACCIONES**:<br>• Informar a Alcaldía, cuando se disponga de información.<br>• Encargado comunal de Emergencia, convocará al COGRID, una vez autorizado por Alcaldía, de acuerdo con lo descrito en el apartado 5.1 del plan de emergencias comunal.<br>• Enviar un comunicado a representantes de la municipalidad para su conocimiento de acuerdo con lista de distribución.<br>• Inicio o continuación del proceso de actuación del COGRID Comunal.<br>• Ejecución de medidas de respuesta a la emergencia.<br>• Activación de protocolos o acuerdos con privados para colaboración en la emergencia de incendios forestales.<br>• Habilitación de Albergue de ser necesario.<br>• Preparación proceso de evacuación, si corresponde (hacia albergues).<br>• Monitoreo permanente de las zonas de interfaz a través de todos los medios disponibles.<br>• Elaboración de Informe ALFA en caso de ser necesario.<br>• Elaboración de Ficha FIBE en caso de ser requerido.<br>• Alistamiento de las capacidades comunales para un posible aumento de alerta.<br>• Ejecución de medidas de respuesta para enfrentar la amenaza en curso.<br>• Chequeo plan de enlace, stock crítico, supervisión de terreno, retroalimentar a SENAPRED.<br>• Entrega de información a la comunidad y medios de comunicación.<br>• Evaluar evolución de la emergencia a EMERGENCIA MAYOR, DESASTRE o CATÁSTROFE, con la finalidad de activar acuerdos, protocolos y convenios referidos a apoyo mutuo con privados o escalamiento de solicitud de ayuda con capacidades externas (Provinciales, Regionales o Nacionales según el caso). | • ALCALDE/SA.<br>• JEFE/A O SUPLENTE DE LA UNIDAD DE GESTIÓN DE RIESGO DE DESASTRES DE LA COMUNA.<br>• ORGANISMOS DE RESPUESTA. |

| Tipo Alerta | Acciones a Realizar | Responsable (s) |
|---|---|---|
| Roja | **CUÁNDO:**<br>Cuando exista informe de Análisis Técnico de Riesgos de Incendio Forestal, que envía el SENAPRED Regional o Delegado Presidencial Provincial, que decrete **Alerta Roja**, donde se incluya a la comuna o cuando los eventos monitoreados se han desarrollado en amplitud y cobertura amenazando en forma directa a centros poblados y/o infraestructura crítica o cuando el evento implique "Autoconvocatoria".<br><br>Se establece cuando una amenaza crece en extensión y severidad, requiriéndose la movilización de todos los recursos necesarios y disponibles, para la atención y control del evento destructivo.<br><br>Esta Alerta Roja, podrá establecerse de inmediato, sin que medie previamente una Alerta Amarilla. | • JEFE/A O SUPLENTE DE LA UNIDAD DE GESTIÓN DE RIESGO DE DESASTRES DE LA COMUNA. |
| | **MONITOREAR:**<br>Análisis Técnico de Riesgos que comunica el SENAPRED Regional o Delegado Presidencial Provincial. Evolución del evento, de acuerdo a lo informado por organismos integrantes del COGRID.<br><br>El monitoreo es sobre la evolución y dirección del fuego con la finalidad de establecer de manera transitorio y en terreno, zonas seguras o puntos de encuentros ante la evacuación. | • JEFE/A O SUPLENTE DE LA UNIDAD DE GESTIÓN DE RIESGO DE DESASTRES DE LA COMUNA.<br>• REPRESENTANTE DE CONAF ANTE EL COGRID.<br>• ORGANISMOS DE RESPUESTA. |
| | **FRECUENCIA:**<br>Permanente. | • JEFE/A O SUPLENTE DE LA UNIDAD DE GESTIÓN DE RIESGO DE DESASTRES DE LA COMUNA.<br>• REPRESENTANTE DE CONAF ANTE EL COGRID. |
| | **CÓMO SE INFORMA A LA COMUNIDAD**<br>Conforme a lo dispuesto en apartado 6.1.2 del plan de emergencias comunal. | • ALCALDE/SA.<br>• ÁREA COMUNICACIONES. |
| | **ACCIONES**:<br>• Informar a Alcaldía, cuando se disponga de la información.<br>• Encargado comunal de Emergencia, convocará al COGRID o bien los miembros del COGRID se auto convocarán de acuerdo con el evento y lo descrito en el apartado 5.1 del plan de emergencias comunal.<br>• Despliegue de personal municipal y/o miembros de organismos representantes del COGRID para desarrollo de evaluación de daños y necesidades.<br>• Despliegue de todos los organismos de respuesta.<br>• Se mantendrá comunicación permanente con Dirección Regional de SENAPRED y Delegado Presidencial Provincial, para analizar la solicitud de apoyo mutuo o escalar los requerimientos de apoyo (Regional o Nacional).<br>• Control y despeje de rutas para vehículos de emergencias y evacuación.<br>• Definición de vías de evacuación y zonas seguras (puntos de encuentro), en terreno bajo la asesoría técnica de CONAF.<br>• Ejecución proceso de evacuación (de acuerdo con análisis técnico), hacia los albergues habilitados.<br>• Elaboración de Informe ALFA.<br>• Elaboración de Ficha FIBE.<br>• Chequeo stock crítico para abastecimiento y funcionamiento de albergue.<br>• Monitoreo de infraestructura crítica y viviendas afectadas.<br>• Monitoreo sobre Zonas de interfaz establecidos y otros puntos de incendios informados.<br>• Entrega de información a la comunidad y medios de comunicación conforme a lo dispuesto en apartado 6.1.2 del plan de emergencias comunal. | • ALCALDE/SA.<br>• JEFE/A O SUPLENTE DE LA UNIDAD DE GESTIÓN DE RIESGO DE DESASTRES DE LA COMUNA.<br>• ÁREA COMUNICACIONES.<br>• ORGANISMOS DE RESPUESTA.<br>• DELEGACIÓN PROVINCIAL (si procede).<br>• SENAPRED REGIONAL (si procede). |

Tabla N° 5: 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) |
|---|---|---|
| Evaluar situación en terreno. | Se corrobora en terreno las áreas que posiblemente serán afectadas de acuerdo con antecedentes y registros históricos.<br>Se debe generar un proceso de monitoreo de las Zonas de interfaz declaradas. | • Jefe/a o suplente de la UGRD.<br>• Organismos de respuesta.<br>• Representante CONAF ante el COGRID. |
| Sistematizar información preliminar del evento de Incendio Forestal. | De los datos obtenidos de manera preliminar ("botón rojo" CONAF en línea) más los de la DGA y estaciones meteorológicas comunitarias, serán analizados de manera técnica con el propósito de detectar preventivamente el comportamiento de un incendio forestal e informar de manera fundada y coordinada a los responsables y/o a los tomadores de decisión (UAT SENAPRED). | • Jefe/a o suplente de la UGRD. |
| Elaborar informes ALFA (si corresponde). | Se elaboran informes ALFA si se resuelve un levantamiento de necesidades para enfrentar el evento, de manera anticipada por su probable efecto adverso producto de la amenaza, remitiéndolo a SENAPRED Regional. | • Jefe/a o suplente de la UGRD. |
| Determinar áreas de afectación de Incendio Forestal. | De la evaluación en terreno y de la recepción de información comunitaria corroborada, se levanta un mapa de probable afectación con la finalidad de resolver si ameritará evacuación y traslado a albergues, junto con determinar necesidades a cubrir (informe ALFA inicialmente). | • Jefe/a o suplente de la UGRD.<br>• DOM. |
| Convocar Comité Comunal. | Ante la existencia de una Alerta Temprana Preventiva, el jefe de la UGRD o el Alcalde/sa podrá convocar a los integrantes del COGRID para entregar información respectiva y determinar cursos de acción. | • Alcalde/sa.<br>• Jefe/a o suplente de la UGRD. |
| Evaluar estrategia comunicacional, para entrega de información a la comunidad. | La Unidad de Gestión del Riesgo de Desastres con la colaboración del equipo de comunicaciones realizará diversas difusiones con el objetivo de preparar e informar a la comunidad respecto a la amenaza de Incendio Forestal.<br>Lo anterior, requiere aprobación del Alcalde/sa | • Alcalde/sa.<br>• Jefe/a o suplente de la UGRD.<br>• Área comunicaciones municipal. |
| Difundir avisos/alertas/alarmas según corresponda por esta amenaza al SINAPRED nivel comunal. | Informar a través de las autoridades comunales a los distintos niveles del SINAPRED sobre las alertas vigentes. | • Alcalde/sa.<br>• Jefe/a o suplente de la UGRD. |
| Alertamiento a la población en caso de Incendio Forestal. | Una vez emitida la Alerta Temprana Preventiva (ATP) por parte de SENAPRED, será el Alcalde/sa o quien designe, el responsable de entregar información a la comunidad por medio de diferentes plataformas de comunicación existentes en la comuna (medios digitales, escritos, radios y televisivos) entregando recomendaciones ante una posible amenaza por incendio forestal. | • Alcalde/sa.<br>• Jefe/a o suplente de la UGRD.<br>• Área de comunicaciones municipal. |

| Acción | Descripción | Responsable (s) |
|---|---|---|
| Reforzar el monitoreo de la amenaza con enlaces de la comuna. | Coordinar monitoreo con JJVV donde se establecieron las Zonas de interfaz de la comuna. | • Jefe/a o suplente de la UGRD.<br>• Organismos de respuesta. |
| Evaluar disposición y estado de albergues en función a esta amenaza. | La Unidad de Gestión de Riesgo de Desastres y Dirección de Desarrollo Comunal en coordinación con los responsables de las instalaciones coordinadas para ser habilitadas como Albergues de acuerdo con lo descrito en el punto Nº 8.3 del Plan de emergencias comunal, inician los procesos y protocolos preparatorios para la habilitación de estos conforme a lo indicado en este mismo anexo. | • Jefe/a o suplente de la UGRD.<br>• DIDECO. |
| Comprobar disposición de stock crítico. | Ante la emisión de alerta se debe confirmar el stock de recursos humanos y material (equipamiento) de los Organismos de Respuesta enviando el o los requerimientos a los departamentos y direcciones municipales, solicitando información del estado y disponibilidad de todas las capacidades municipales declaradas en el plan de emergencia comunal. | • Jefe/a o suplente de la UGRD.<br>• Departamentos y/o direcciones del municipio.<br>• Organismos de respuesta. |
| Preparar personal voluntario | Coordinar con ONGs u otras organizaciones vecinales o de la sociedad civil de la comuna o externa que, normalmente acuden en ayuda ante este tipo de situaciones, aspectos como recepción de ayuda de vestuario, abrigo, alimentación, otros. Definir lugar de acopio y preparar protocolos de distribución. | • Jefe/a o suplente de la UGRD. |
| Evaluar suspensión de actividad escolar | De acuerdo con el monitoreo y predicción del evento, iniciar las coordinaciones de probable suspensión de actividad escolar en la comuna junto a la SEREMI de educación. | • Alcalde/sa.<br>• COGRID.<br>• Dirección Comunal de Educación. |

Tabla N° 6: 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, UAT Regional y MCT, de acuerdo con sus funciones, deben coordinarse en el nivel comunal, de acuerdo con 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. | Para el caso de emergencia por Incendio Forestal serán los equipos de respuesta comunal en conjunto con los organismos de Emergencia los encargados de levantar y evaluar la afectación que permita tomar acciones de respuesta local y/o solicitar apoyo regional en caso de que esta sea sobrepasada (informes, solicitudes y reportes a la UAT) y no permita gestionarla con recursos locales. | • Jefe/a o suplente de la UGRD.<br>• Organismos de respuesta. |
| Análisis, evaluación y priorización de acciones de respuesta y recursos, de acuerdo a la emergencia. | Según análisis y levantamiento realizado, la priorización de las acciones de respuesta tendrá relación directa con la capacidad establecida en cada una de las instituciones y de acuerdo al protocolo definido por SENAPRED y CONAF, conforme a lo siguiente (solo lo referido a San José de Maipo):<br>1. Áreas forestales próximas a personas, viviendas y centros poblados, instalaciones vitales e infraestructura crítica.<br>2. Áreas silvestres protegidas del Estado.<br>3. Áreas forestales próximas a Santuarios de la Naturaleza, Sitios RAMSAR (sitios designados como Humedales de Importancia Internacional)<br>4. Áreas de bosques naturales y artificiales de:<br>a. pequeños propietarios.<br>b. de medianos propietarios.<br>c. de grandes propietarios y/o empresas forestales.<br>5. Terrenos de uso agrícola y/o ganadero en general.<br>Si los recursos y capacidades lo permiten se hará en forma paralela. En el caso de emergencia por incendio forestal será un trabajo en conjunto con equipos técnicos (Brifes de las FFAA, Brigadas CONAF, Bomberos, voluntarios especializados)). | • Jefe/a o suplente de la UGRD.<br>• COGRID.<br>• Organismos de respuesta.<br>• Mando Conjunto en Terreno. |
| Solicitud de recursos y capacidades para la respuesta. | De acuerdo con el levantamiento de necesidades (ALFA) y al análisis del COGRID comunal, se realizará un requerimiento interno, o de ser necesario, se realizará un requerimiento regional a la UAT conformada. Esta solicitud de recursos será siempre | • Alcalde/sa.<br>• Jefe/a o suplente de la UGRD. |

| Acción | Descripción | Responsable (s) |
|---|---|---|
| | contrastando las capacidades propias versus la priorización de la ayuda o apoyo. La diferencia (gap), se canalizará por el conducto y proceso establecido. | |
| Convocatoria del Comité Comunal. | Ante la existencia de una determianda Alerta, el jefe de la UGRD o el Alcalde/sa convoca a los integrantes del COGRID para entregar información respectiva y determinar cursos de acción.<br>También, dependiendo de la magnitud del evento, procede la autoconvocatoria.<br>En ambos casos el punto de convocatoria será en el centro de operaciones principal o alternativo, dependiendo de las circunstancias informadas. | • Alcalde/sa.<br>• Jefe/a o suplente de la UGRD. |
| Elaboración de informes ALFA. | El Jefe de la UGRD elabora el informe ALFA, detallando el evento y las necesidades, en caso de requerirla. También, se podrán solicitar las fichas FIBE, dependiendo de las circunstancias, remitiéndolo a SENAPRED Regional | • Jefe/a o suplente de la UGRD.<br>• DIDECO. |
| Apoyo en el Control el evento destructivo (si corresponde según tipo de amenaza). | El municipio pone a disposición todas sus capacidades para el control de la emergencia, sin embargo, dependiendo de la magnitud se solicitará apoyo regional para hacer frente al evento. (de acuerdo a informes ALFA remitidos a la UAT conformada). | • Alcalde/sa.<br>• Jefe/a o suplente de la UGRD.<br>• COGRID.<br>• Organismos de respuesta.<br>• Mando Conjunto en Terreno. |
| Activación del proceso de evacuación. | Será la Jefatura del DGRD quien entrega a SENAPRED Regional la información relativa a zonas de afectación que pudieran determinar un proceso de evacuación ante un peligro inminente, informando afectación a infraestructura crítica y/o peligro a la integridad de las personas y bienes, ordenando su inmediata evacuación a zonas seguras que serán informadas oportunamente según sea el caso. Sin embargo, considerar que, previamente, se cuenta planificado la evacuación, en este tipo de eventos, a los albergues dispuestos para ello.<br><br>El personal afectado, de no contar con las capacidades propias para realizar la evacuación, se debe considerar medios de apoyo para ello. (carabineros, FFAA, otros medios)<br><br>El proceso de evacuación deberá considerar las siguientes etapas: el evento, alertamiento, evacuación propiamente tal, encuentro y retorno, tal como lo establece los | • Alcalde/sa.<br>• Jefe/a o suplente de la UGRD.<br>• COGRID.<br>• Área de comunicaciones.<br>• UAT Regional SAE.<br>• Mando Conjunto en Terreno.<br>• Organismos de respuesta. |

| Acción | Descripción | Responsable (s) |
|---|---|---|
| | puntos 3.2.1, 3.2.2, 3.3.3 y 3.3.4, del presente anexo. | |
| Definir habilitación de albergues en lugares seguros considerando la amenaza. | Los albergues se encuentran previamente coordinados y establecidos de acuerdo al punto Nº 8.3 del plan de emergencias comunal, sin embargo, dependiendo de la situación, éstos podrían variar de ubicación e instalación, lo que se debe informar oportunamente. | • Jefe/a o suplente de la UGRD.<br>• DIDECO.<br>• COGRID. |
| Activar y coordinar apoyo en búsqueda y rescate de personas. | Una vez recibida la denuncia por los organismos de respuesta, el municipio coordina el despliegue de un mando conjunto en terreno, para desarrollar las acciones pertinentes. El mando técnico lo asume Carabineros (en conjunto con la Fiscalía), y se pondrá a disposición los organismos de respuestas convocados o voluntarios para este apoyo de SAR. | • Alcalde/sa.<br>• Jefe/a o suplente de la UGRD.<br>• COGRID.<br>• Mando conjunto en terreno.<br>• Organismos de respuesta. |
| Apoyo en el rescate de mascotas y animales de compañía, entre otros. | Se solicitará a equipos con competencia técnica para dicha labor. | • Jefe/a o suplente de la UGRD.<br>• COGRID.<br>• Mando conjunto en terreno.<br>• Organismos de respuesta. |
| Activar y coordinar equipos técnicos especializados. | De contar con acuerdos y/o convenios con ONG voluntarias, organizaciones e instituciones públicas y privadas, se deben activar los protocolos definidos y ponerlos a disposición del mando conjunto en terreno. | • Jefe/a o suplente de la UGRD.<br>• Mando conjunto en terreno.<br>• Organismos de respuesta. |
| Apoyo a servicios críticos de salud. | La Jefatura de la UGRD coordina con los colaboradores designados los distintos recursos de infraestructura, equipamiento y personal en caso de requerirlo por parte de los servicios de salud. | • Jefe/a o suplente de la UGRD.<br>• Dirección Comunal de Salud.<br>• Mando Conjunto en terreno. |
| Activar y coordinar equipos de voluntarios de ayuda humanitaria presentes en la comuna. | Toda acción e intervención de equipos voluntarios se realiza previa validación por parte de los equipos técnicos desplegados en el mando conjunto en terreno. Para ello será el Jefe/a de la UGRD quien pondrá a disposición estos recursos. | • Jefe/a o suplente de la UGRD.<br>• DIDECO.<br>• Organismos de respuesta. |

Tabla N° 7: 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, por sus características no es posible definir su área de evacuación de manera preliminar, debiéndose definirlas en terreno y de acuerdo a la situación que se viva.

### 3.2.2. Recursos y Capacidades para la Evacuación

La evacuación, en el caso de una amenaza por incendio forestal externo (desarrollo del incendio lejano a la zona de interfaz) o producto de un incendio forestal en avance hacia o por una zona de interfaz, consiste en la activación de los recursos municipales y organismos de respuesta colaboradores.

En la primera instancia, "amenaza externa", si la evaluación técnica de su desarrollo (falta de control del mismo o dirección y velocidad del viento), pone en riesgo una o varias zonas de interfaz se hará una **"evacuación preventiva"** la que se alertará conforme protocolos establecidos y se llevará a efecto, inicialmente, con medios y recursos de las personas afectadas. De requerirse apoyo en esta evacuación preventiva, será brindada con capacidades municipales.

En la segunda instancia **"evacuación por Incendio Forestal**", se desarrollará con capacidades municipales o en su defecto, con capacidades solicitadas en apoyo mutuo o del nivel provincial-regional o nacional, dependiendo de la gravedad de la situación (el proceso se detallará en el apartado 3.2.5 "Proceso de Evacuación", del presente plan).

Es importante considerar que en ciertas oportunidades podrá producirse una **auto evacuación**, sobre la cual se deberá tomar el control lo antes posible, con la finalidad de canalizar y gestionar el proceso hasta su retorno seguro.

Respecto a los medios de comunicaciones y capacidades municipales existentes, para llevar a cabo esta evacuación, están descritos en los apartados 8.1 "sistema de telecomunicaciones" y en el 8.2 "levantamiento de capacidades comunales", del plan de emergencia comunal.

La evacuación para este tipo de eventos tenderá, como destino, un establecimiento o infraestructura que presente las mejores condiciones de seguridad, higiene, salud, abrigo y protección temporal, la que se determinará y difundirá por la autoridad comunal junto a la asesoría de los organismos técnicos.

De evacuar hacia un albergue determinado, se adjunta al presente Anexo "Plan por Amenaza de Inundación y anegamiento", un instructivo de organización y funcionamiento de albergues en el apartado Nº 4 "Información Adjunta".

### 3.2.3. Alertamiento a la Población.

Se define un sistema de alertamiento a la población por evacuación preventiva o por Incendio Forestal afectando una o más zonas de interfaz.

Ante el aviso/alerta de riesgo de afectación a centros poblados y/o infraestructura crítica, se dará "Inicio de evacuación frente a incendio forestal en una zona definida". El alertamiento a la población considera el siguiente proceso:

El jefe de la UGRD en coordinación con los organismos de respuesta, Brigadas CONAF y equipos de emergencias (ABC) alertarán a las comunidades que puedan verse potencialmente afectada, a través de:

- Perifoneo y uso de sirenas (o cualquier medio como el puerta a puerta), en los centros poblados definidos a evacuar.

- Medios de Comunicación: televisión, radio, redes sociales, medios digitales.

En función de la información técnica disponible, la máxima autoridad comunal, en coordinación con los organismos de respuesta en el nivel comunal, declarados en este plan, ejecutarán las acciones de

alertamiento a la población. De manera complementaria, SENAPRED podrá activar el Sistema de Alerta a Emergencias (SAE)[12], de acuerdo con los procedimientos establecidos.

Finalmente, como aspecto importante a considerar, el alertamiento de evacuación deberá indicar, en caso de ser factible, las vías de evacuación y el lugar de traslado, es decir, por dónde y hacia qué lugar deberán dirigirse las personas evacuadas, donde serán recibidas por personal del municipio u organismos de respuesta, quienes levantarán un acta de estado de situación. La situación entes descrita deberá ser analizada técnicamente por personal especializado (mando técnico CONAF).

### 3.2.4. Plano de Evacuación

No aplica. Dado el carácter dinámico y complejo de los incendios forestales no es posible establecer, de forma preliminar, planos de evacuación que contengan vías de evacuación y puntos de encuentro para la población. Estas decisiones de la activación de procesos de evacuación de la población ante incendios forestales deben ser adoptadas en terreno, en función de lo determinado en el Puesto de Mando y de acuerdo al sustento técnico de CONAF.

### 3.2.5. Proceso de Evacuación

Decretada la orden de evacuar por parte del Organismo Técnico CONAF y Bomberos (en caso de que CONAF no se encuentre presente) en conjunto con el Alcalde, Delegación Provincial y SENAPRED, se desplegarán en terreno los organismos locales de emergencias ABC, más los recursos Municipales para iniciar la evacuación de personas y familias hacia el o los albergues municipales establecidos en el Plan de Emergencias Comunal punto N° 8.3. “Resumen de albergues comunales”. De requerirse otro establecimiento deberá evaluarse en el transcurso del evento en el COGRID comunal.

Lo anterior, siguiendo las directrices para el proceso de evacuación considerado por SENAPRED, de acuerdo con los recursos y capacidades comunales, junto al apoyo con que se cuente por parte de otros organismos del SINAPRED local (Bomberos, CONAF, Carabineros, Fuerzas Armadas, voluntarios de organizaciones civiles organizadas u otros), siguiendo los siguientes hitos:

a. **Evento**: Ocurrencia, inminencia o pronóstico (según organismo técnico correspondiente) de una amenaza o peligro.

b. **Alerta/Alarma**: Medio por el cual se informa a la comunidad de la inminencia o pronóstico de una amenaza o peligro, por los medios indicados en Punto 3.2.3. Alertamiento a la Población.

c. **Evacuación**: De las personas afectadas de un determinado lugar por el riesgo directo o potencial que implica permanecer en él, pudiendo considerarse la auto evacuación, junto con la evacuación preventiva, de acuerdo con como se propone en previsiones de Punto 3.2.4.

d. **Encuentro**: Llegada de los evacuados a los Puntos de Encuentro Transitorios (PET) y/o Área de Seguridad, como se describe en Punto 3.2.4.

e. **Retorno**: Que se inicia una vez que los organismos técnicos indican que no hay peligro y es seguro el regreso de la población hacia las áreas de origen evacuadas. Para ello, SENAPRED es el organismo encargado de difundir la información a la población, basándose en el monitoreo de las amenazas por parte de los organismos técnicos responsables.

[12] El SAE es una herramienta que le permite al SENAPRED enviar una alerta masiva a través de texto, audio y vibración a todos quienes utilicen un equipo celular, pero que actualmente está disponible sólo para cerca del 85% de los usuarios de telefonía móvil. Para que un celular sea compatible con el SAE debe soportar la tecnología CBS y desplegar instantáneamente y, mediante una ventana emergente, el mensaje de alerta que será definido por EL SENAPRED con el título “Alerta de Emergencia”. Este mensaje, que contará hasta con 90 caracteres, incluirá la fecha y hora en su encabezado y sólo podrá ser interrumpido por el usuario. Asimismo, los mensajes que correspondan a SAE deberán emitir una señal sonora distinta a cualquier notificación habitual, con vibración y al máximo nivel audible, la que no podrá tener una duración inferior a 3 minutos, salvo que el usuario la interrumpa antes.

| ACTIVIDAD | DESCRIPCIÓN | RESPONSABLE |
|---|---|---|
| | - **Análisis técnico** integrado debe ser presentado a la autoridad regional como insumo para la toma de decisiones.<br><br>- Si **procede evacuación** se inicia con medios locales comunales y de ser requerido es posible solicitar, de manera complementaria, el SAE.<br>- El SINAPRED, desplegado en terreno, **debe indicar vías, el punto de encuentro o zona segura en la alerta para evacuar.**<br><br>- De acuerdo a antecedentes técnicos se definirá una **zonificación de áreas de riesgo**.<br><br>- De acuerdo al Plan se procede a la **activación de ABC y personal para evacuación**, la adquisición de elementos logísticos, la habilitación de acopio y albergues.<br>- **Movimientos de la población** considera tempos estimados de desplazamientos a puntos de encuentro y zonas seguras.<br>- **Transporte de evacuados** contempla la demanda y disponibilidad de la red de transporte asociada a las rutas de evacuación, cierre planificado de caminos y la demanda de vehículos de transporte.<br>- **Retorno seguro de la población** debe considerar evaluación técnica de la posibilidad de retorno, la incapacidad o rehúso de la población a retornar a su lugar de origen. | - Organismos técnicos de primera respuesta y de coordinación.<br><br>- Alcalde/sa.<br>- DPP.<br>- Jefe/a DGRD.<br><br>- Organismos técnicos de primera respuesta y de coordinación y equipos Municipales.<br><br>- Organismos técnicos de primera respuesta ABC y de coordinación, equipos Municipales.<br><br>- Organismos técnicos de primera respuesta ABC y de coordinación, equipos Municipales.<br>- Organismos técnicos de primera respuesta ABC y de coordinación, equipos Municipales. |

Tabla N° 7: Proceso de evacuación.

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

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

| Acciones | Descripción | Responsable (s) |
|---|---|---|
| Evaluar daños y necesidades, de acuerdo a competencias técnicas y sectoriales según la amenaza Incendios Forestales. | Se determinará en COGRID el equipo Social habilitado en FIBE (DIDECO) que deberá realizar la evaluación primaria de daños y necesidades. | • Jefe/a o suplente de la UGRD.<br>• COGRID.<br>• Direcciones municipales.<br>• Organismos de respuesta. |
| Convocatoria de organismos adicionales al Comité Comunal. | Dada las características del evento, su impacto y necesidades de apoyo, se podrá convocar a organismos adicionales a los miembros del COGRID. | • Alcalde/sa.<br>• COGRID. |
| Coordinar acciones de orden público con organismos responsables (policías y FFAA, según corresponda) en zonas afectadas por la amenaza Incendios Forestales. | En coordinación con Carabineros y SENAPRED se solicitará apoyo para el control del orden público según sea el caso del evento y, dependiendo de la magnitud del mismo se solicitarán apoyos a otras instituciones, como, por ejemplo, Ejército de Chile, otros. | • Alcalde/sa.<br>• Jefe/a o suplente de la UGRD. |
| Habilitar y administrar albergues en función de la amenaza Incendios Forestales. | Un equipo área social colaborará en esta terea asegurando la implementación, el mantenimiento, la administración, las actividades recreativas, alimentación, abrigo, seguridad entre otros. | • Jefe/a o suplente de la UGRD.<br>• Dirección Comunal de Educación.<br>• DIDECO. |
| Habilitar centros de acopio en función de la amenaza Incendios Forestales. | Los centros de acopio de ayuda del Estado y de particulares se recolectarán en dependencias municipales que estén debidamente señaladas. | • Alcalde/sa.<br>• Jefe/a o suplente de la UGRD.<br>• DIDECO. |
| Habilitar centros de distribución en función de la amenaza Incendios Forestales. | Los centros de distribución de ayuda a las personas afectadas por los incendios forestales serán designados por la autoridad comunal, el que deberá estar cercano al domicilio de las personas afectadas. | • Alcalde/sa.<br>• Jefe/a o suplente de la UGRD.<br>• DIDECO. |
| Solicitud de apoyo para resguardar fauna silvestre en función de la amenaza Incendios Forestales. | Solicitud y coordinación con CONAF y otras instituciones competentes (SAG), con el fin de resguardar la integridad física de la fauna silvestre que se vea afectada por la amenaza de los incendios forestales. | • Jefe/a o suplente de la UGRD<br>• Dirección de Medio Ambiente |
| Promover el resguardo de animales de compañía, de producción, en función de la amenaza Incendios Forestales. | La Dirección de GRD coordinará con personal especializado y en caso de requerir apoyo se requerirá a los equipos de respuesta | • Jefe/a o suplente de la UGRD.<br>• Organismos de respuesta. |
| Solicitud de apoyo para implementar vigilancia epidemiológica (controlar reservorios y vectores de interés sanitario) en función de la amenaza Incendios Forestales. | En caso de ser necesario, La Dirección de Gestión de Riesgo y Desastre coordinará, con la Dirección Comunal de Salud, de requerir más apoyo, se solicitará a organismos encargados del tema epidemiológico. | • Jefe/a o suplente de la UGRD.<br>• Dirección Comunal de Salud. |

Tabla N° 8 Acciones y Responsables del Proceso 2 – Aseguramiento y Atención de Necesidades Básicas.

## 4. Información Adjunta.

### 4.1 Organización y funcionamiento de Albergues.

**A. DEFINICIÓN:**

1) Definición de Albergue

Lugar apropiado para cobijar y hospedar a personas y/o familias, quienes a consecuencia de una emergencia o desastre ya sea, incendio, temporal, sismo, Tsunami, etc., han debido hacer abandono temporal o definitivo de sus viviendas.

**B. CONDICIONES QUE DEBE TENER UN ALBERGUE :**

1) Capacidad.

Un Albergue debe tener la capacidad necesaria para considerar alojamiento para la cantidad de personas que se encuentren damnificados.

El ideal son las salas de clases de Escuelas o las salas de reunión de las Sedes Sociales, en las que se pueda instalar un número de colchonetas para la permanencia de personas, de acuerdo a sus dimensiones, las que se pueden acondicionar además por familias o por sexos, según sea el caso.

2) Cocina.

Debe estar equipada con una cocina a gas y contar con las comodidades mínimas, para mantener la higiene del lugar.

Aparte del equipamiento de fondos, teteras, budineras, bandejas, platos, servicios, etc.; debe existir una mesa o mesón con sus respectivas sillas o bancas para atender como mínimo a 20 personas o más. Si el número de albergados es mayor a esta cantidad, se deben realizar turnos para la alimentación.

Finalmente, se debe considerar basureros, lavaplatos y una pequeña dependencia destinada a bodega donde se debe guardar toda la implementación y alimentos.

3) Servicios higiénicos.

Debe existir una separación entre servicios higiénicos de hombres y de mujeres, y en lo posible que estos servicios estén conectados al alcantarillado.

En los sectores rurales o en albergues que no dispongan de alcantarillado, debe existir a lo menos una letrina sanitaria o un pozo negro.

Cualquiera sea el tipo de servicio higiénico que exista, debe estar provisto de las mínimas condiciones de higiene (cloro para desinfectar, papel higiénico, basurero, etc.).

4) Portería.

Debe existir un control de portería, que consiste en controlar la gente que entra y que sale, a fin de evitar el ingreso de personas no registradas como damnificados o que no cumplan ninguna función en el Albergue.

Además, es función de la persona que realiza esta labor controlar hora de salida en la mañana desde los albergues, como también hacer respetar la hora que se ha fijado como límite de llegada por la tarde.

La persona Encargada del Albergue debe fijar los horarios de funcionamiento del lugar.

## C. PRECAUCIONES ANTES DE USAR LOS ALBERGUES:

- El Albergue o lugar que cumplirá tal función, debe ser visitado por el Coordinador(a) General de Albergues designado por la Unidad de Gestión del Riesgo de Desastres Comunal, acompañado de los profesionales y técnicos que sean necesarios, para procurar que el lugar esté debidamente acondicionado para ser ocupado como tal; por ejemplo determinar si existen roedores, insectos, arácnidos u otros, dañinos para la salud del ser humano.

- Se debe procurar que todas las dependencias a ocupar estén provistas de vidrios en sus ventanas y las techumbres en buen estado.

- Se debe tener presente, que las puertas tengan sus cerraduras en buen estado y todas abran y cierren normalmente, en lo posible hacía afuera.

- Los servicios básicos deben estar funcionando (ejemplo 25 litros de agua/persona/día) Contar con elementos de emergencia (botiquín, mangueras, extintores, etc.) Disponer de comunicación radial alternativo al teléfono.

## D. FUNCIONAMIENTO DE LOS ALBERGUES :

1) Coordinador(A) General de Albergues

El Coordinador(a) General de Albergues será, por ejemplo: él o la Asistente Social de la Dirección de Desarrollo Comunitario de mayor antigüedad en el cargo. La que será reemplazada por la Asistente Social que le siga en jerarquía, deberá cumplir la función principal de resolver las necesidades que a través de cada uno de los Encargados de Albergues se le comunique, para lograr un eficiente funcionamiento de los mismos. Podrá contar con otros apoyos.

Entre otros debe realizar las siguientes actividades:

- Reuniones o entrevistas con el Jefe de la Unidad de Gestión del Riesgo Comunal, con el fin de evaluar diferentes situaciones y modificar todo aquello que fuese necesario.

- Supervisar y controlar las reservas, tanto en colchonetas, frazadas, alimentos o raciones alimenticias, necesarias para enfrentar la emergencia, en los Albergues.

2) Encargado de Albergue.

Cada Albergue nombrará un Encargado Titular y una persona que lo reemplace. La función principal del Encargado será preocuparse de organizar el funcionamiento del Albergue, seguir las instrucciones del Coordinador(a) General, organizar las tareas al interior del Albergue entre los mismos damnificados y personal Municipal de que se pueda disponer, además deberá coordinar todas las labores necesarias para cubrir las áreas de alimentación, salud, higiene personal, aseo del

lugar, asistencia social y recreaciones de los albergados, solicitando para ello lo que sea necesario al Coordinador(a) General.

Entre sus tareas estará la de formar comisiones de trabajo, entre ellas las siguientes:

a) Comisión Registro.

En el Albergue mismo, deben existir una o dos personas encargadas de llevar registros de las personas que ingresan. Puede cumplir esta función el Director del Establecimiento Educacional donde se ha ubicado el Albergue, un Profesor del mismo, o el Presidente de la Junta de Vecinos.

La finalidad de este Registro es conocer antecedentes, para poder indicar alimentación (en el caso de menores y/o ancianos, especialmente), y/o vestuario, como así mismo la ropa de cama que sea necesaria (colchonetas y frazadas) y entregar los informes a quienes corresponda.

b) Comisión Alimentación.

En lo posible, esta función deberá supervisarla un Profesor del Establecimiento Educacional, pues se podrían usar raciones contratadas con empresa que entregue alimentación en la Escuela u otra dependiendo del establecimiento designado para el Albergue.

Además, deberán permanecer en cada Albergue un mínimo de dos manipuladoras, para que entreguen la alimentación.

c) Comisión Aseo.

Los mismos albergados, tendrán como misión según horario establecido, ayudar en las siguientes tareas:

- Limpieza de servicios higiénicos.
- Limpieza de dependencias o comedores que se utilizan para los albergados.
- Ayuda en la preparación de los alimentos, como también servirlos y lavado de loza, cuando el número de manipuladoras no sea suficiente o simplemente no existen, como es el caso de las Sedes Sociales.
- Encender estufas y braseros, dependiendo del combustible a utilizar, para temperar el ambiente donde permanezcan las familias, si es el caso.
- Ayudar en todo lo que sea menester en el Albergue.

d) Comisión Control.

El o la Coordinador(a) General de Albergues, supervisará que todas las personas y/o familias permanezcan en albergue el tiempo que se considere necesario, conforme a los informes entregados por profesionales Asistentes Sociales, como también por la Dirección de Obras Municipales, quienes visitarán los hogares y velarán porque las familias afectadas reciban toda la implementación que fuere necesaria (carbón, techo, reparaciones varias, ropa de cama, vestuario, etc.), a fin que las viviendas queden habitables y puedan volver sus moradores a la brevedad. Las reparaciones de viviendas se harán con supervisión de la Dirección de Obras Municipales, con colaboración de Funcionarios Municipales y de los propios afectados.

La fecha de regreso a los hogares, previos Informes Técnicos, deberá ser respetada por los albergados.

## E. REGRESO A LA NORMALIDAD:

- Para el regreso a la normalidad de la comuna después de una Emergencia por situaciones de incendios forestales, se deberán buscar recursos a nivel Comunal, Provincial, Regional e incluso si lo amerita a nivel Nacional.

- La Secretaria Comunal de Planificación, se encargara de confeccionar proyectos para la limpieza de material consumido por el fuego.

- La Dirección de Desarrollo Comunitario, se encargara de evaluar las situaciones de las personas que sufrieron perdidas de Viviendas, Enseres, Animales y Fuentes de Trabajo, para poder tener un catastro de las personas que necesitan ayuda social. Además de lo mencionado anteriormente se deberá hacer cargo de los albergues destinados por el municipio con apoyo de los funcionarios de la Dirección de Educación Municipal o quien corresponda dependiendo de la estructura organizacional del municipio.

- La Dirección de Obras Municipales, se encargaran de habilitar o limpiar los accesos de la Comuna del material consumido por el fuego. Apoyo con maquinaria y personal destinado a las emergencias ya mencionadas anteriormente.

- La Dirección de Administración y Finanzas, estará a cargo del apoyo logístico en la adquisición de materiales y alimentos de acuerdo al presupuesto de Emergencias que destine el Concejo Municipal.

4.2. Ficha guía para evacuación de la población comunal

| PLANIFICACIÓN | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 1. Definir el alcance geográfico para vías a implementar | IDENTIFICAR LOCALIDADES/ZONA/PUNTO DE APLICACIÓN | | | | |
| | Vía de Evacuación Nº | | Denominación (Identificación y ubicación geográfica) | | |
| | Extensión de la Vía | Accesibilidad | Capacidad | Riesgos | |
| | | | | | |
| | Vía de Evacuación Nº | | Denominación (Identificación y ubicación geográfica) | | |
| | Extensión de la Vía | Accesibilidad | Capacidad | Riesgos | |
| | | | | | |

4.3. Ficha guía para puntos de encuentro

| PLANIFICACIÓN | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 2. Puntos de Encuentro (PE) | IDENTIFICAR PUNTOS DE ENCUENTROS | | | |
| | Punto de Encuentro Nº | | Denominación (Identificación y ubicación geográfica) | |
| | Capacidad de congregación (expresado en cantidad de personal) | Actividad a realizar | Capacidades (Alimentación, servicios, protección) | Riesgos |
| | | | | |
| | Vía de Evacuación Nº | | Denominación (Identificación y ubicación geográfica) | |
| | Capacidad de congregación (expresado en cantidad de personal) | Actividad a realizar | Capacidades (Alimentación, servicios, protección) | Riesgos |
| | | | | |

# ANEXO - PLAN POR AMENAZA HIDROMETEOROLÓGICA

## Comuna de San José de Maipo

## Índice

**1. Introducción**.....3
**1.1. Objetivos General y Específicos**.....4
**1.2. Cobertura, Amplitud y Alcance**.....4
**2. Descripción de la Amenaza, Zonificación y Exposición**.....5
**2.1. Descripción de la Amenaza**.....5
**2.2. Zonificación de la Amenaza**.....13
**2.3. Análisis de la Exposición**.....19
**3. Coordinación – Procesos de la Fase de Respuesta**.....20
**3.1. Proceso 0 - Alerta y Monitoreo**.....20
**3.1.1. Acciones del Nivel Comunal por Tipo de Alerta**.....20
**3.1.2. Acciones Específicas en Alerta y Monitoreo**.....25
**3.2. Proceso 1 - Operaciones de Respuesta y Protección de Personas**.....26
**3.2.1. Sistema de Evacuación**.....29
**3.2.2. Recursos y Capacidades para la Evacuación**.....30
**3.2.3. Alertamiento a la Población**.....30
**3.2.4. Plano de Evacuación**.....31
**3.2.5. Proceso de Evacuación**.....34
**3.3. Proceso 2 – Aseguramiento y Atención de Necesidades Básicas.**.....38
**4. Información Adjunta**.....39

## 1. Introducción

El presente anexo se enmarca en la Ley 21.364 que establece los instrumentos para la gestión del riesgo, en este caso particular, como plan específico por amenaza "hidrometereológica" del Plan de Emergencia de la comuna de San José de Maipo, con el fin de minimizar el riesgo de personas, bienes y medio ambiente expuesto a esta amenaza.

San José de Maipo es una comuna y ciudad ubicada en la provincia de Cordillera, Región Metropolitana de Santiago, Chile. Se encuentra a 48 kilómetros de la ciudad de Santiago de Chile. Limita con las comunas de Puente Alto, Pirque, La Florida, Peñalolén, Las Condes y Lo Barnechea al oeste, Rinconada y Calle Larga al norte, Mostazal, Codegua y Machalí al sur, y la Provincia de Mendoza, perteneciente a Argentina, al este., Siendo parte de la cuenca del río Maipo la que se ve afectada, regularmente, por inundaciones, aluviones, remociones y crecidas fluviales, asociadas a precipitaciones y deshielos por el clima cordillerano central.

La comuna de San José de Maipo, se describe como un núcleo urbano importante dentro de la provincia, donde se encuentran servicios de salud, educación, turismo y los organismos públicos (entre otros). Es aquí, donde las amenazas hidrometeorológicas están provocando importantes y recurrentes afectaciones producto de precipitaciones líquidas y sólidas como la nieve, deshielos y aumentos de cauces, dando lugar a eventos como inundaciones, desbordamientos de cauces, aluviones, deslizamientos de tierra y anegamientos, entre otras consecuencias.

Durante el desarrollo de este anexo, se recopilaron antecedentes de las emergencias y/o desastres históricos ocurridos en la comuna y, en particular, aquellas que se clasificaron como de riesgo muy alto, alto y/o medio de acuerdo con el plan de RRD de la comuna de San José de Maipo por los costos, impactos y coordinaciones que amerita.

Por lo anteriormente expuesto, a continuación, se presenta el Plan de Acción Especifico por amenazas hidrometeorológicas para la comuna de San José de Maipo, documento que define los cursos de acción de alertamiento y evacuación ante la ocurrencia y desarrollo de eventos asociados, por una parte y, por otra, describe acciones de respuesta para mitigar el impacto de estos eventos adversos fortaleciendo los sistemas de alerta, roles y funciones de las entidades involucradas, la comunicación y el sistema de evaluación de daños y necesidades bajo la coordinación del Comité Comunal para la Gestión del Riesgo de Desastres, en concordancia con el plan comunal de emergencias en pos de proteger a la vida y salud de las personas, sus bienes y el medio ambiente.

**1.1. Objetivos General y Específicos.**

**a. 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.

**b. Objetivo Específicos:**

En particular el Plan da cuenta de los siguientes objetivos específicos que guardan relación con una respuesta eficiente y oportuna:

- Desarrollar protocolos y procesos de acciones claras y efectivas para hacer frente a los eventos asociados a las amenazas hidrometeorológicas, incluyendo medidas de respuesta inmediata, coordinación de recursos y comunicación con la población afectada.

- Fortalecer y mejorar la transmisión de información, contribuyendo así a una respuesta más eficiente y comprensible reduciendo la incertidumbre crucial en momentos críticos para todos los involucrados.

- Disponer la adecuada capacidad de habilitación de albergues, para refugiar a las personas, hasta su reincorporación habitual preemergencia o desastre.

- Establecer criterios de evacuación que se adapte a cada tipo de amenaza hidrometeorológica en coordinación con las autoridades competentes y la comunidad.

- Garantizar una transición fluida y oportuna hacia la fase de recuperación mediante la implementación de actividades de rehabilitación y reconstrucción, con el objetivo de minimizar los impactos a largo plazo de los eventos hidrometeorológicos en la comunidad.

**1.2. Cobertura, Amplitud y Alcance.**

**a. Cobertura:** Comunal

**b. Amplitud:**

Organismos participantes de este Plan se encuentran **bajo decreto Alcaldicio Nº 566** del 21 de agosto del 2024, como se indica:

- Alcalde/sa
- Superintendente o representante de Bomberos de San José de Maipo
- Subcomisario de Carabineros de San José de Maipo el Carabinero de mayor jerarquía presente en la comuna
- Jefe de la Unidad de Gestión de Riesgo de Desastres.

Podrán ser convocados otras entidades u organismos públicos y privados con competencias técnicas para el caso que sea a fin:

- Dirección de Planificación comunal (SECPLAN).
- Dirección Municipal de Desarrollo Comunitario. (DIDECO).
- Dirección de Seguridad Pública.
- Director de la Dirección de Protección Civil, Emergencia y Operaciones.
- Director de la Dirección de Obras Municipal (DOM).

- Director de la Dirección Medio Ambiente, Aseo y Ornato (DIMAO).
- Secretario General de Corporación Municipal de Educación y Salud.
- Director de Salud de la Corporación Municipal.
- Directora de Educación de la Corporación Municipal.
- Dirección de Vialidad Provincia de Cordillera.
- Complejo Hospitalario de San José de Maipo.
- Empresas de Servicios Críticos: Aguas Andinas, APRs, CGE, AES Gener.
- Representante de PDI.
- Representante del Consejo de la Sociedad Civil Organizada.
- Representante Dirección General de Aguas.
- Representante DOH.
- Representante SERVIU.
- Representante SERNAGEOMIN.

c. **Alcance:** Desde la perspectiva "amenaza hidrometerológica" contempla acciones específicas para responder a este tipo de emergencias que se pueda presentar en la comuna, estableciendo las acciones de respuesta, alertamiento y evacuación desarrolladas a partir de la coordinación de los organismos que conforman el plan, basada en el marco legal vigente, competencias y acuerdos técnicos establecidos para estos efectos.

## 2. Descripción de la Amenaza, Zonificación y Exposición.

### 2.1. Descripción de la Amenaza.

La amenaza hidrometereológica es considerada como fenómeno de origen natural que se caracteriza por afectar físicamente la infraestructura expuesta, generando daños directos y afectando la integridad de esta, como lo indica la figura Nº 2. Destacan cortes de servicio por anegaciones y erosión, arrastre de material, con consecuencias en la calidad de las aguas, servicios de redes (eléctrica, telecomunicaciones) y problemas en los sistemas de movilidad comunal. El sector agroalimentario puede verse afectado por inundaciones fluviales en planicies de inundación, luego de lluvias intensas.

Según información registrada en el Programa Invierno SENAPRED 2024, los puntos críticos asociados a este fenómeno (particularmente en invierno), son en total 125 (se detallarán en el subcapítulo siguiente). Sin embargo, en este anexo se detallarán aquellas amenazas que hayan sido calificadas como riesgo alto y muy alto en el Plan de RRD de la comuna[1].

- Inundaciones y anegamiento.
- Desbordes de cauces y consecuencias (cortes de camino e inundaciones).
- Deslizamientos de tierra como: remociones en masa, aluviones y desprendimientos de roca.
- Acumulación de nieve y avalanchas.

Respecto al **clima** predominante de la comuna, es de características más bien templadas con una temperatura media de 14°C, variando a 1°C en invierno y 28°C en verano (Municipalidad de San José de Maipo, 2018).

En la comuna se pueden identificar dos tipos de clima; el primero corresponde a un Clima Templado Mediterráneo con estación seca prolongada, su característica principal es la presencia de una estación seca prolongada y un invierno bien marcado con temperaturas extremas que llegan a cero grados. Santiago registra una temperatura media anual de 14,5°C, pero los contrastes térmicos son fuertes. En verano las máximas alcanzan valores superiores a 30°C durante el día. En sectores más elevados, las

[1] Las amenazas de avalanchas, vientos, heladas y nieve están registradas en el plan de RRD de la comuna, para lo cual el municipio adoptará las medidas necesarias de manera particular por cada una de estas amenazas mediante protocolos y procedimientos, usando como base el plan de emergencias comunal y el presente anexo.

precipitaciones aumentan alcanzando valores medios anuales de 536 milímetros (San José de Maipo) y temperaturas medias anuales de 14,2°C (Las Melosas) (Dirección General de Aguas, 2023).

El segundo tipo climático, es el Clima Frío de Altura, el cual se localiza en la cordillera de los Andes por sobre los 3.000 metros de altura. Las bajas temperaturas y las precipitaciones sólidas caracterizan este tipo climático, permitiendo la acumulación de nieve y campos de hielo de tipo permanentes en cumbres y quebradas de la alta Cordillera (Dirección General de Aguas, 2023).

Respecto a las **precipitaciones**, se mueven entre los 1200 milímetros y 2000 milímetros, entre agua y nieve; especialmente en la época de invierno. Por esta razón es que la conservación de los recursos hídricos de la zona no deja de ser importante, dada la amplia posibilidad de precipitaciones. Por el factor altitud esto también incide, generando glaciares y hielos en las altas cumbres (Municipalidad de San José de Maipo, 2010).

En general, para ambos tipos climáticos, los valores registrados de precipitación son mayores durante las temporadas invernales especialmente durante los meses de mayo, junio, julio y agosto (Dirección General de Aguas, 2023)

Sin embargo, el régimen de precipitaciones puede tener grandes fluctuaciones como consecuencia de la influencia de la corriente de el Niño (ENOS: el niño oscilación del sur) y que presenta grandes variaciones de agua caída en cortos periodos de tiempo, llegando en este periodo hasta 800 mm y en el periodo de la Niña, de gran sequía, 70 mm de lluvia al año.

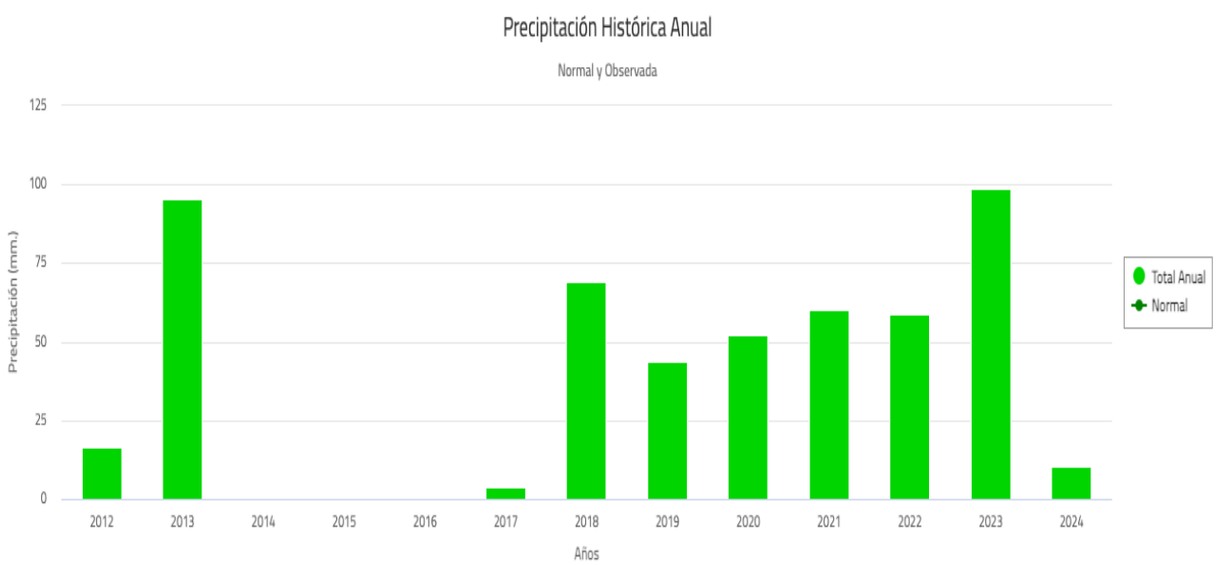



Figura Nº 1: Precipitaciones histórica de la zona de estudio
Fuente: DGAC Estación Colorado

Por otra parte, la comuna se inserta dentro de la cuenca del río Maipo, en la sección alta. Entre los principales tributarios que posee el río Maipo en esta sección, se encuentran el río Volcán. Río Yeso, Río Colorado y Río Olivares (Municipalidad de San José de Maipo, 2018).

El río Volcán, nace en las faldas del volcán San José. Se une al Maipo cerca de San Gabriel (Municipalidad de San José de Maipo, 2018). El río Yeso, nace cerca del paso Piuquenes hacia la República Argentina.

El Yeso ha sido importante para abastecer de agua potable a Santiago desde comienzos del Siglo XX. Sobre él están las Lagunas Negra y Lo Encañado, edemas del embalse El Yeso que se construyó entre 1950 y 1960 (Municipalidad de San José de Maipo, 2018).

El río Colorado, nace en las faldas del volcán Tupungato. Es un rio turbio y de gran caudal permitiendo generar electricidad. Sobre el Colorado esta la Central Maitenes (inaugurada en 1922) y la central Alfalfal (1989). Esta última es la principal hidroeléctrica de la cuenca del Maipo, con una potencia de más de 180 MW (Municipalidad de San José de Maipo, 2018).

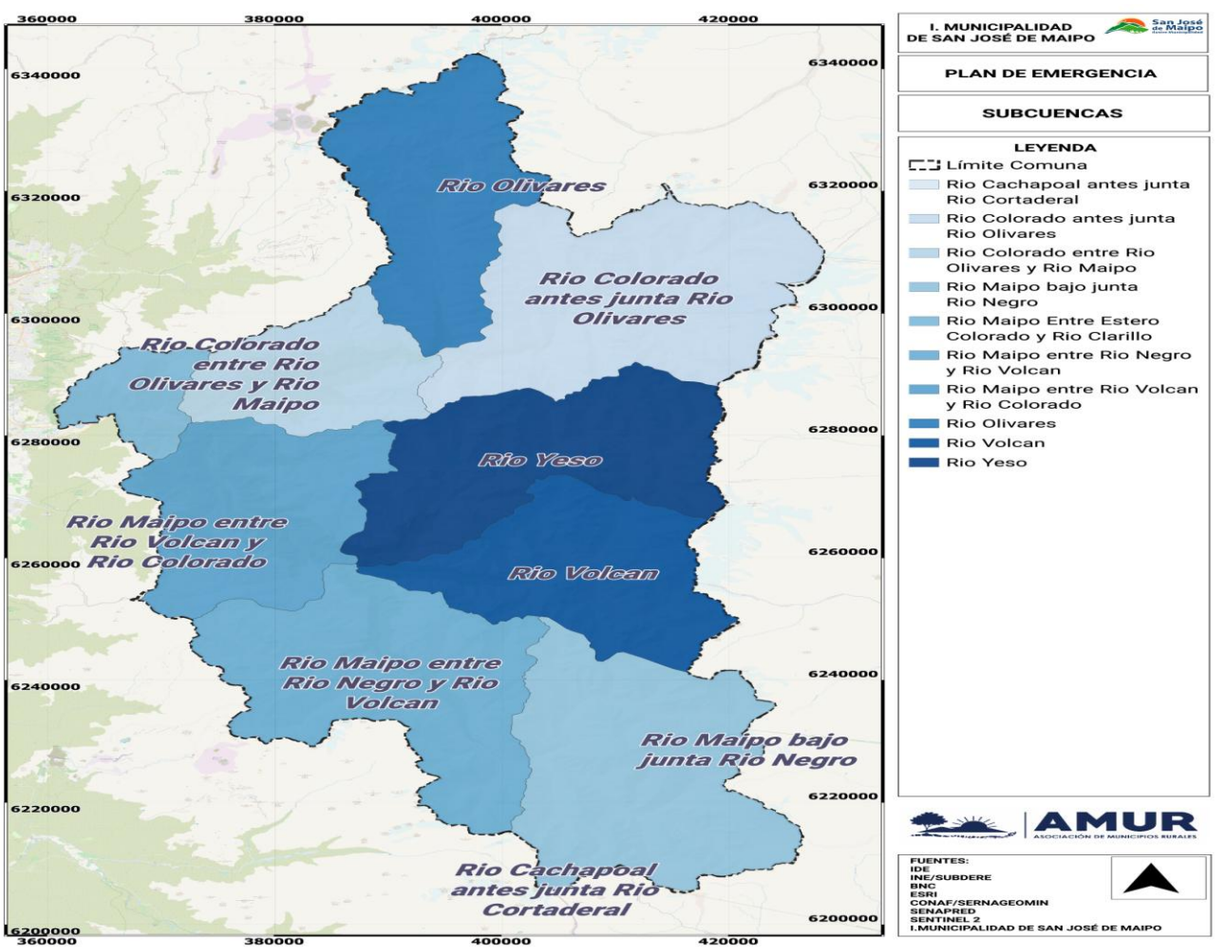
El río Olivares Desemboca en el rio Colorado. Nace en una gran falla geológica que corre de norte a sur por más de 40 kilómetros, se alimenta de los deshielos del cerro El Plomo y otros grandes glaciares que nutren la cuenca (Municipalidad de San José de Maipo, 2018).

Además de estos ríos principales, existen numerosos ríos, Vegas, esteros y arroyos que hacen la alta cuenca del Maipo un lugar de una riqueza hidrológica enorme (Municipalidad de San José de Maipo, 2018).

En San José de Maipo, las principales zonas de desborde de cauce corresponden comúnmente a las riberas de esteros con caudal variable y los ríos Maipo, Colorado, El Volcán, El Yeso (Municipalidad de San José de Maipo, 2010).

De acuerdo con estudios realizados por la Dirección de Vialidad, en la comuna existen más de 25 puntos de riesgo de cortes viales, concentrados en su mayoría en la ruta G-25, y producidos en algunos casos por el anegamiento generado por las aguas lluvias (Municipalidad de San José de Maipo, 2023).

Otros sectores en la comuna con inundaciones recurrentes son Guayacán y La Obra, en los que, en momentos de crecidas, el caudal genera socavamiento de las terrazas inmediatas, produciendo una disminución de la extensión de ésta.



Mapa[2] Nº 3 Cuencas, subcuencas y aguas subterráneas Municipalidad de San José de Maipo
Fuente: DOH
Cartografía: **SÓLO REFERENCIAL** (Se adjunta al presente plan archivo kmz del mapa expuesto)

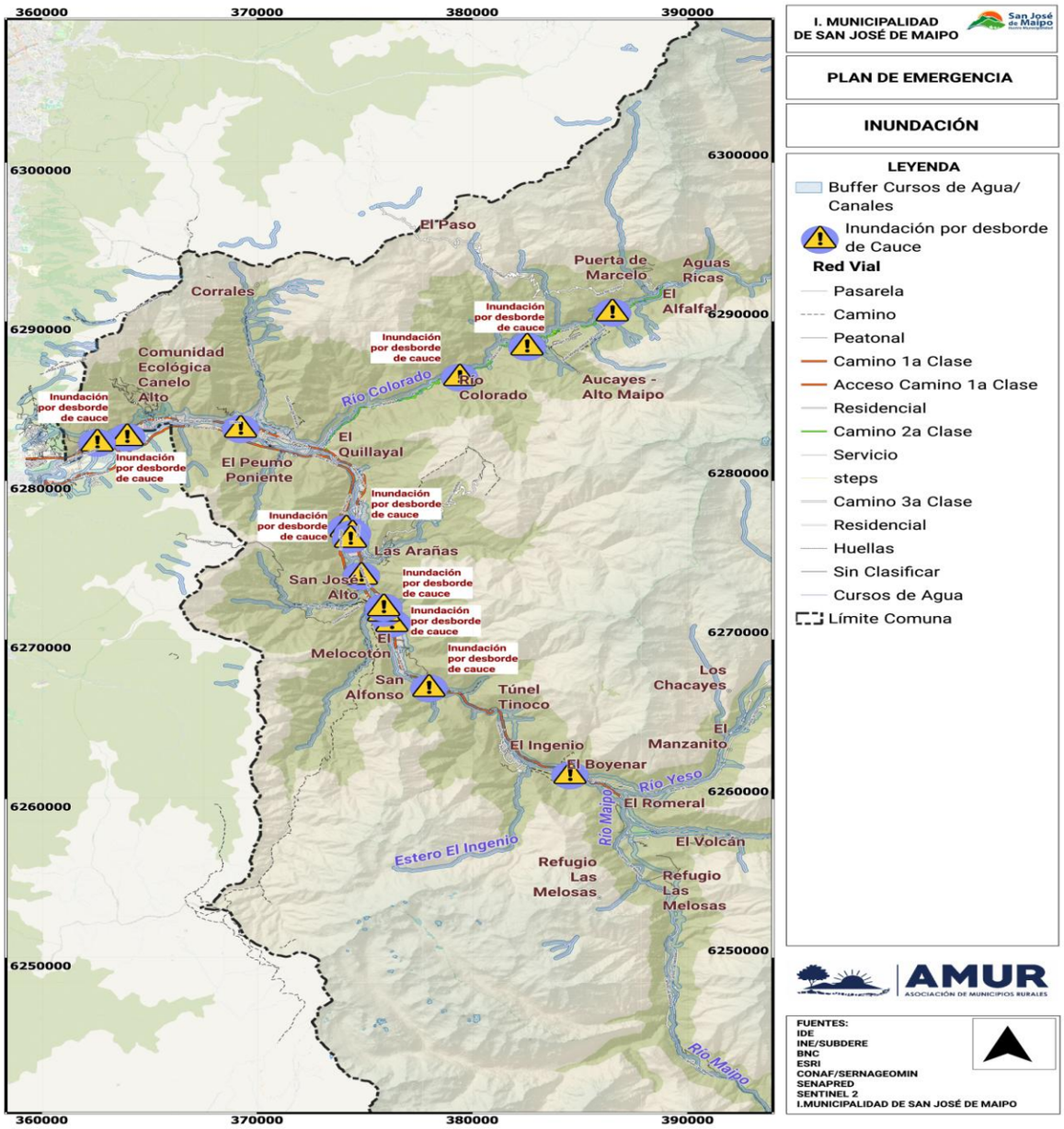
En la comuna de San José de Maipo los eventos de precipitaciones líquidas derivan frecuentemente en **inundaciones** por desborde de cauces de ríos y/o canales, así como en eventos de anegamientos por colapso de colectores o afectación de pasos a desnivel, además, en la zona cordillerana como es el caso de San José de Maipo, sufre efectos similares producto de los deshielos en periodo estival. En las zonas rurales la presencia de acequias y canales indebidamente tratados y poblaciones nuevas que no tienen un diámetro adecuado en su red de alcantarillado (ONEMI, 2018), provocan también anegamientos.

**Las inundaciones** son el resultado de lluvias fuertes o continuas que sobrepasan la capacidad de absorción del suelo y la capacidad de carga de los ríos, riachuelos y áreas costeras. Esto hace que un determinado curso de aguas rebalse su cauce e inunde tierras adyacentes. Las llanuras de inundación son, en general, aquellos terrenos sujetos a inundaciones recurrentes con mayor frecuencia, y ubicados en zonas adyacentes a los ríos y cursos de agua. Las llanuras de inundación son, por tanto, "propensas a inundación" y un peligro para las actividades de desarrollo si la vulnerabilidad de éstas excede un nivel aceptable (U Mayor, 2023).

La frecuencia de inundaciones depende del clima, del material de las riberas del río y la pendiente del canal. Cuando ocurre copiosa precipitación en una determinada estación cada año, o la inundación anual es resultado del deshielo u ocurren en la época de mayor precipitación (invierno). Cuando el mayor número de inundaciones son resultado del deshielo, frecuentemente acompañado por precipitación, la época de inundaciones es la primavera o el inicio del verano (U Mayor, 2023).

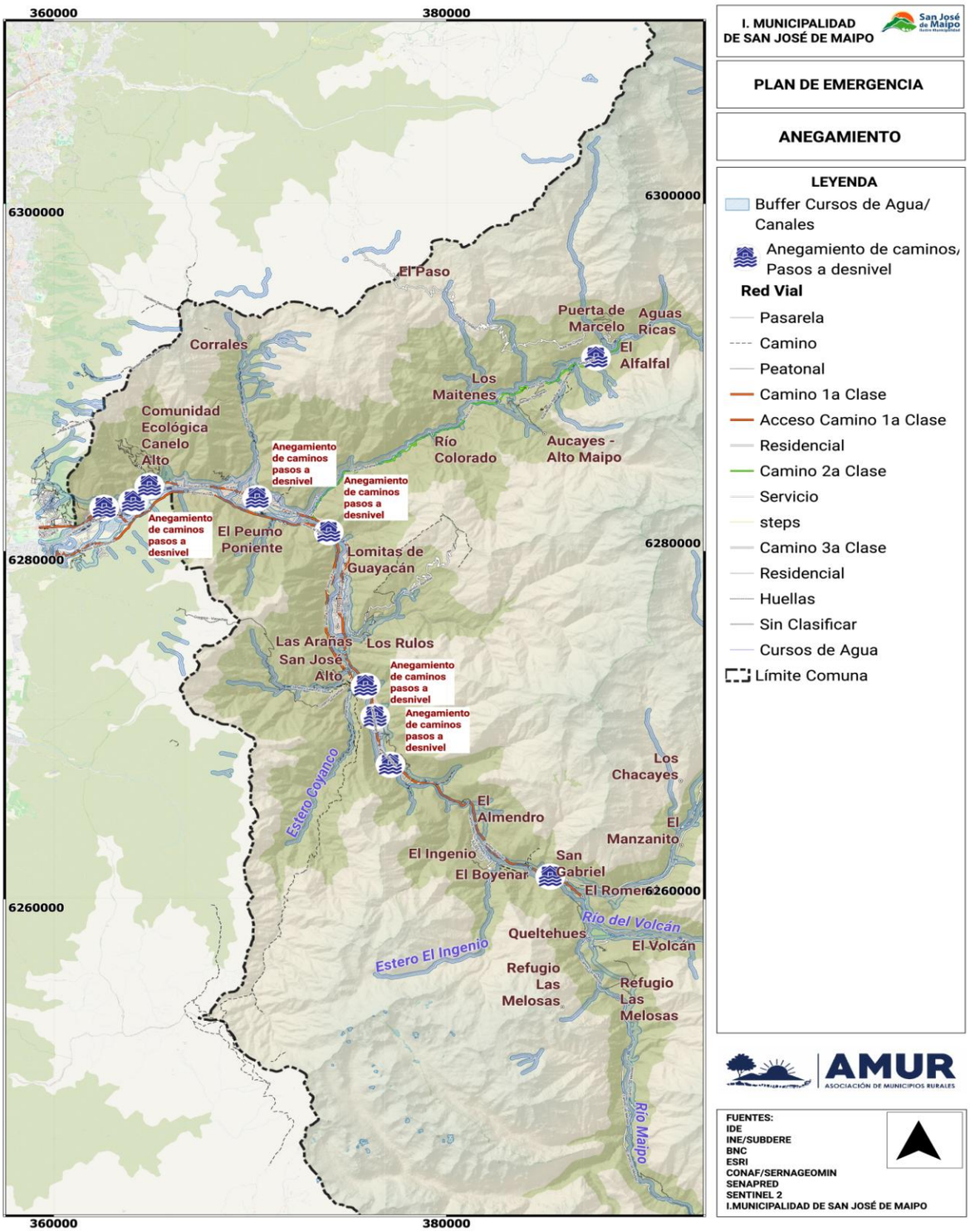
**Los procesos de anegamiento**. Se definen como el proceso de acumulación de un volumen de agua - lluvia sobre la superficie del suelo. Este proceso obedece a una serie de factores naturales y antrópicos entre los que destacan: las características pluviométricas (intensidad de lluvia diaria) y las características físicas del suelo y subsuelo (presencia de sedimentos impermeables que limitan la capacidad del suelo para infiltrar con la debida velocidad el agua de la lluvia y sectores morfológicamente deprimidos con pendientes débiles o nulas). Dependiendo si el fenómeno se manifiesta durante todo el año o temporalmente en épocas invernales se le clasifica como estacional o permanente, siendo estos últimos los más difíciles de mitigar.

[2] Ibídem Nota Nº 2




Mapa[3] Nº 1 Riesgo asociado a inundaciones Municipalidad de San José de Maipo
Fuente: DOH
Cartografía: **SÓLO REFERENCIAL** (Se adjunta al presente plan archivo kmz del mapa expuesto)

[3] Los mapas incluidos en el presente plan representan de manera visual los riesgos o amenazas identificadas en áreas específicas. Sin embargo, debido a limitaciones de espacio y tipo de archivo del documento, los mapas han sido simplificados y pueden no mostrar todos los detalles pertinentes. Para acceder a las versiones detalladas para análisis más exhaustivos, se adjuntan archivos en formatos PDF, Shapefiles y Geopackage. Estos archivos están diseñados (por KSL), para ser utilizados con software de SIG (GIS) CMO QGIS, lo que permite una exploración más completa de la información, facilitando su lectura, rediseño y otros servicios..




Mapa[4] Nº 2 Riesgo asociado a anegamientos Municipalidad de San José de Maipo
Fuente: DOH
Cartografía: **SÓLO REFERENCIAL** (Se adjunta al presente plan archivo kmz del mapa expuesto)

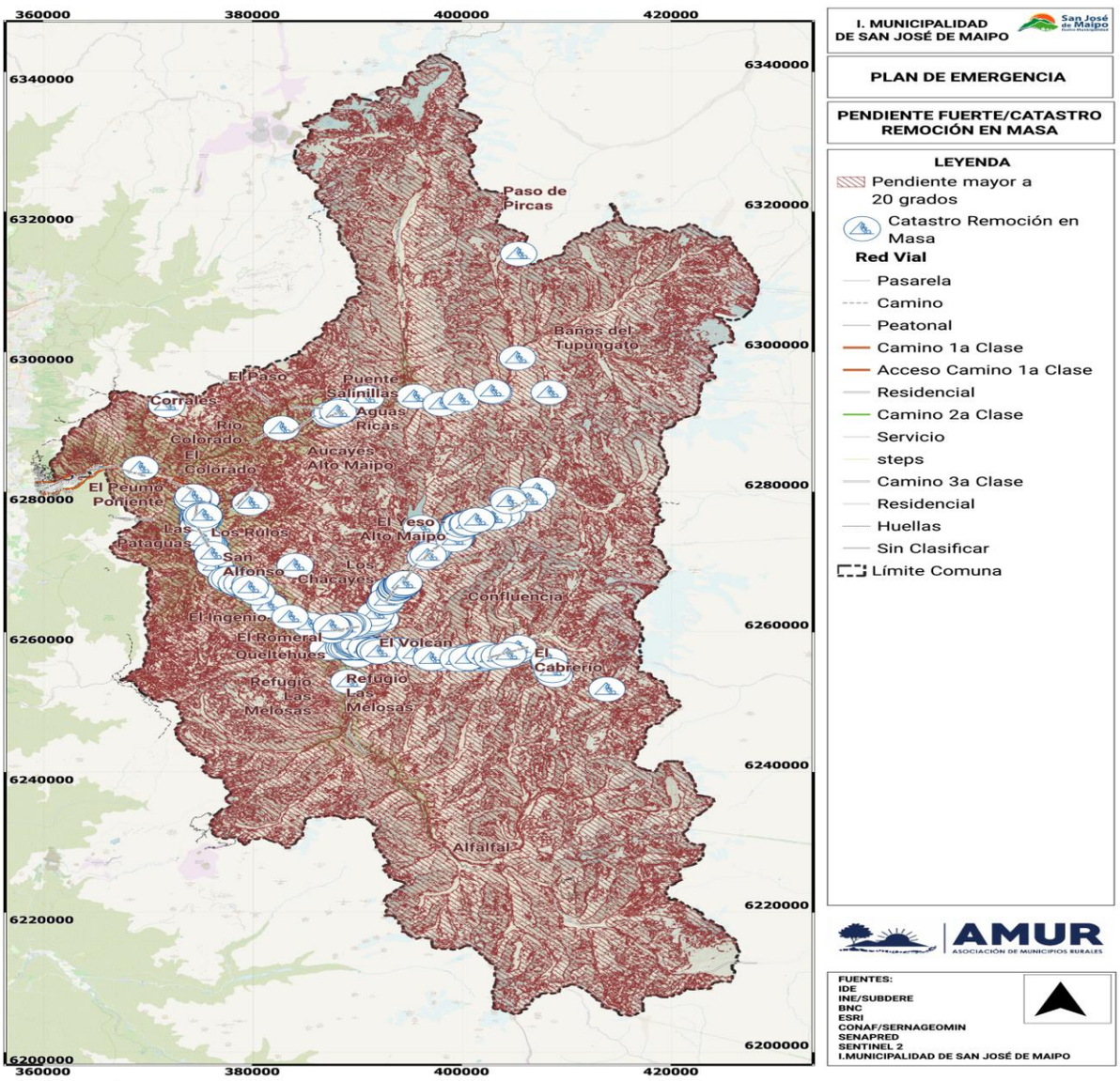
Respecto al **rasgo morfológico** principal de la zona, tanto por su extensión como por ser el principal modelador del paisaje, está representado por el rio Maipo (Municipalidad de San José de Maipo, 2018).

[4] Op.Cit. Nota Nº 1

El territorio es montañoso, con alturas sobre el nivel del mar que varían entre los 800 metros (La Obra) y los 6.000 metros. (El Morado), predominando las zonas de pendientes superiores a los cinco grados, las que representan alrededor del 80% de la superficie de la comuna (Municipalidad de San José de Maipo, 2018).

El modelado del relieve responde a la erosión glacial que ha incidido en las abruptas laderas de empinados cerros al lado de profundos cajones glaciares. Varias de las laderas tributarias de los ríos principales son valles colgantes ubicados hasta más de cien metros encima de los fondos de los valles mayores. Otro importante factor de modelado han sido las laderas y quebradas que caen en forma perpendicular al eje del río principal (Municipalidad de San José de Maipo, 2020).

Por estas características la comuna de San José de Maipo, es afectada ocasionalmente por **remociones en masa** del tipo flujos de detritos, deslizamientos y desprendimientos (Servicio Nacional de Geología y Minería, 2003). Según lo indicado en el documento de actualización del PLADECO, 2018 – 2022, se establecen áreas de riesgos asociados a la geografía de montaña, que pueden provocar eventos de remociones en masa, aluviones, deslizamientos, rodados u otros similares.

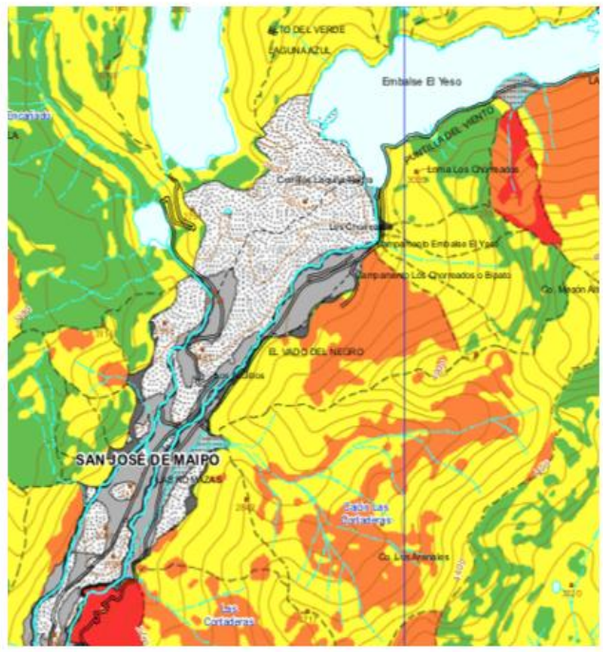



Mapa[5] Nº 4 Extracto 'Peligro de Remoción en Masa e Inundaciones de la Cuenca de Santiago'
Fuente: SERNAGEOMIN 2003 (https://tiendadigital.sernageomin.cl/es/peligros-geologicos-/2841-peligro-de-remociones-en-masa-e-inundaciones-de-la-cuenca-de-santiago-region-metropolitana.html)

[5] Ibíd. Nota Nº 2

Cartografía: **SÓLO REFERENCIAL** (Se adjunta al presente plan archivo kmz del mapa expuesto)

| GRADO DE PELIGRO | DESCRIPCIÓN |
|---|---|
| Bajo | Zonas de bajo peligro para la generación de flujos: corresponden a las microcuencas con la menor posibilidad de ocurrencia de remociones en masa de este tipo. Son microcuencas estables y no se observan factores condicionantes importantes; además, son zonas donde no existe registro de eventos de remociones en masa de tipo flujo.<br><br>Según la tabla 1: microcuencas con peligro de remociones en masa de tipo flujo, en peligro bajo para la subcuenca del río Maipo existen cuarenta y cinco (45) microcuencas, una (1) para la subcuenca del río Volcán, seis (6) microcuencas en la subcuenca del río Yeso y veintisiete (27) microcuencas para la subcuenca del río Colorado, más un total de noventa y cinco (95) laderas interfluviales en este grado |
| Moderado | Zonas de moderado peligro para la generación de flujos: son las microcuencas con moderada posibilidad de ocurrencia de remociones en masa de este tipo; incluyen las microcuencas con abundante material disponible para remover y donde se observan factores condicionantes medianamente importantes; además, corresponden a microcuencas que presentan registro de flujos, de entre 1 y 2 eventos.<br><br>Algunas de estas microcuencas produjeron aluviones importantes en los últimos 35 años, que han causado un gran impacto a la sociedad, generando en algunos casos fallecidos, cortes de caminos, daños en la infraestructura, etc. Entre ellas se destacan las Quebradas Guayacán, El Canelo, San Gabriel, Estero de Parraguirre, entre otras. Dichas microcuencas no están en otra categoría debido a que su recurrencia asociada al registro es baja (1 evento). Se debe tener especial cuidado con estas microcuencas, ya que este rango de peligro cubre la mayoría del área de estudio.<br><br>Según la tabla 1: microcuencas con peligro de remociones en masa de tipo flujo, en peligro moderado para la subcuenca del río Maipo existen cincuenta y cinco (55) microcuencas, diecinueve (19) para la subcuenca del río Volcán, veintisiete (27) microcuencas en la subcuenca del río Yeso y cincuenta y cuatro (54) microcuencas para la subcuenca del río Colorado, más ciento ochenta y cinco (185) laderas interfluviales en este grado. |
| Alto | Zonas de alto peligro para la generación de flujos: corresponden a las microcuencas con alta posibilidad de ocurrencia de remociones en masa de este tipo; comprende las microcuencas con abundante material disponible para remover y donde se observan factores condicionantes de alta importancia. Son microcuencas que presentan registro de entre 2 y 3 eventos de flujo.<br><br>Algunas de estas microcuencas produjeron aluviones importantes en los últimos 5 años que han causado un gran impacto a la sociedad, generando en algunos casos fallecidos, cortes de caminos, daños en la infraestructura, aumento en la turbiedad del río Maipo, etc. Se destacan las quebradas San José, Las Cucas, La Calchona, Estero de Morales y El Cobre, entre otras. Dichas microcuencas no están en otra categoría debido a que su recurrencia y registros es, como máximo, de 3 eventos. Se debe tener especial cuidado con estas microcuencas en caso de eventos hidrometeorológicos importantes, ya que pueden activarse muy fácilmente debido a que muestran todas las condiciones favorables necesarias.<br><br>Según la tabla 1: microcuencas con peligro de remociones en masa de tipo flujo, en peligro alto para la subcuenca del río Maipo existen veintinueve (29) microcuencas, catorce (14) para la subcuenca del río Volcán, ocho (8) microcuencas en la subcuenca del río Yeso y treinta y cinco (35) microcuencas para la subcuenca del río Colorado, más treinta y ocho (38) laderas interfluviales en este grado. |
| Muy Alto | Zonas de muy alto peligro para la generación de flujos: son las microcuencas con muy alta posibilidad de ocurrencia de remociones en masa de este tipo, con abundante material disponible para remover y donde se observan factores condicionantes de máxima importancia; además, corresponden a microcuencas que presentan registro de entre 4 y 5 eventos de flujos.<br><br>Algunas de estas microcuencas han producido aluviones importantes en los últimos 5 años que han causado un gran impacto a la sociedad, generando cortes de caminos, aislamiento de sectores habitados de la zona de estudio, daños en la infraestructura, tales como destrucción de puentes, aumento en la turbiedad del río Maipo y la consecuente suspensión del servicio de agua potable en muchas comunas de las provincias Cordillera y de Santiago, etc. Entre ellas están el Estero San Alfonso, Quebrada Las Amarillas, río Claro, De las Vacas, entre otras. Dichas microcuencas están en la categoría más alta debido a su recurrencia y registro de al menos 5 eventos. Se debe tener especial cuidado con estas microcuencas por su fácil activación y alta recurrencia de eventos ante condiciones meteorológicas favorables.<br><br>Según la tabla 1: microcuencas con peligro de remociones en masa de tipo flujo, en peligro muy alto para la subcuenca del río Maipo existen dos (2) microcuencas, seis (6) para la subcuenca del río Volcán, una (1) microcuenca en la subcuenca del río Yeso y seis (6) microcuencas para la subcuenca del río Colorado. |




Mapa[6] Nº 5 Extracto peligro de remociones en masa tipo flujo de la cuenca alta del río Maipo, Región Metropolitana de Santiago
Fuente: SERNAGEOMIN 2019
Cartografía: **SÓLO REFERENCIAL** (Se adjunta al presente plan archivo kmz del mapa expuesto)

Algunos eventos importantes fueron el sistema frontal que afectó a la zona central del país entre los días 25 y 26 de febrero de 2017, con una isoterma 0° a alturas superiores a 4.540 ms.n.m. (dato entregado por la DMC), tuvo como consecuencia diversos procesos de remoción en masa, desbordes de ríos e inundaciones locales, afectando principalmente las regiones de Valparaíso, Metropolitana y del Libertador General Bernardo O'Higgins.

En la Región Metropolitana, puntualmente en la comuna de San José de Maipo, los efectos consistieron en flujos de detritos y de barro en las quebradas laterales a los cursos de las quebradas San José, San Alfonso, Las Cucas, La Calchona, El Yeso, El Volcán y Maipo, principalmente en las zonas de cambio de pendiente asociados a cordones montañosos de la precordillera andina. (SERNAGEOMIN, 2017)

Entre el 28 y el 31 de enero de 2021 la zona central de Chile -desde la región de Valparaíso hasta La Araucanía- experimentó una tormenta de gran magnitud, con acumulaciones de precipitación entre 40 y 120 mm, intensidades superiores a 10 mm por hora, granizo, actividad eléctrica y una sustancial disminución de temperaturas. Esta inusual condición de invierno en medio del verano ocasionó fuertes incrementos de caudal y turbiedad en los ríos de la zona, flujos de detritos (referidos como aluviones), deslizamientos de tierra y caídas de roca.(DEPARTAMENTO DE GEOFÍSICA DE LA UNIVERSIDAD DE CHILE, 2021)

Una de las zonas más afectadas por esta tormenta fue el Cajón del Maipo (Figura 7), en la cordillera de Santiago, donde los flujos de detritos en el sector de San Alfonso y El Melocotón dañaron 180 viviendas, dejando 700 damnificados, junto al corte de la ruta R25 (Figura 7b). Gran preocupación causó también un aluvión en la parte alta del río Colorado (sector estero Las Vacas), el que generó el embalsamiento de ese curso de agua (Figura 7c) que solo pudo ser vaciado a mediados de febrero. Asimismo, la gran cantidad de

[6] Ibíd. Nota Nº 2

nieve al pie del volcán Maipo, que divide Argentina y Chile, dejó varados a cerca de 50 turistas durante tres días en el lado argentino de la Laguna del Diamante. (DEPARTAMENTO DE GEOFÍSICA DE LA UNIVERSIDAD DE CHILE, 2021)

En relación a eventos de **Nevadas** y **Bajas T°,** se han identificado en el Plan Regional de reducción de riesgo de desastres para la comuna de San José de Maipo, presentándose con mayor frecuencia en la zona oriental de la comuna, en las zonas de mayor altura, en la cordillera, trayendo como consecuencias principales el aislamiento y cortes de las vías estructurantes.

En relación con los eventos de **avalanchas**, según lo indicado en la actualización del PLADECO 2018 – 2022, se mencionan los siguientes sectores como expuestos al fenómeno[7]: El Volcán, El Cobre, Quebrada Las Tencas, Cuesta Los Afligidos, Cueva de la Bruja, Sector Las Melosas al interior, (Bocatoma Maipo) y Lagunillas. En el último tiempo, se han declarado alertas tempranas preventivas por riesgo de avalanchas, por ejemplo en el sector de Baños Morales, con fecha de 20 de agosto de 2022. En términos históricos, el año 1953 un evento de avalancha ocurrida en el sector «Lo Valdés» del Cajón del Maipo afectó a una delegación del Liceo Salesiano «Juan Bosco» de Santiago, causando la muerte de 21 adolescentes y dos profesores.

Producto de las precipitaciones y deshielos junto a las condicionantes del relieve, cuencas superficiales y subterráneas, mal drenaje, falta de mantenimiento, entre otros aspectos, se podrían producir inundaciones y anegamientos que impactan sobre áreas con asentamientos humanos e infraestructura crítica.

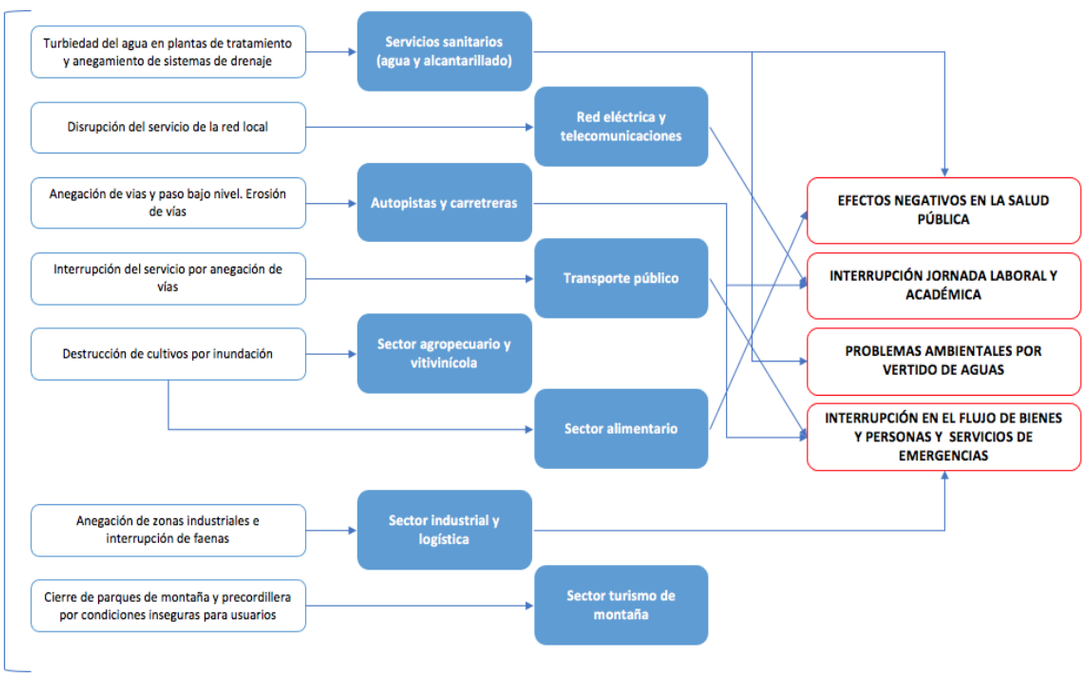



Figura Nº 2 impactos potenciales por amenaza hidrometereológica
Fuente: Elaboración propia adaptado de geo active

### 2.2. Zonificación de la Amenaza

Con respecto a la zonificación de las áreas de riesgos hidrometereológicos con efecto en malos drenajes, anegamientos por aguas freáticas superficiales, desborde de cauces, deslizamientos de tierra, etc., en la

[7] En relación con la información indicada en la actualización de PLADECO, se menciona como evento de riesgo los "Aludes (Nieve)", lo cual para los efectos del siguiente análisis, se consideran como puntos expuestos a Avalanchas.

comuna de San José de Maipo, con ocasión de las crecidas de los ríos durante la época de deshielo o de intensas precipitaciones, a continuación se procederá describir la zonificación de estos eventos.

Según información registrada en el Programa Invierno SENAPRED 2024, los puntos críticos asociados a este fenómeno (particularmente en invierno), son en total 125: Nueve (9) de ellos corresponden a puntos de activación de quebradas, nueve (9) son puntos de acumulación de nieve, diez (10) corresponden a puntos de anegamiento de caminos/pasos a desnivel, uno (1) es un punto de congelamiento de caminos, treinta y dos (32) corresponden a eventos de deslizamiento/derrumbe/rodado/caía de material, veintiséis (26) son puntos de flujo de barro/detritos (aluvión), veintidós (22) eventos corresponden a interrupción de caminos, quince (15) son eventos de inundación por desborde de cauce y dos (2) corresponden a puntos observados de subsidencia/licuefacción/socavamiento /erosión.

De estos 125 puntos, cuarenta y cinco (45) son catalogados de riesgo muy alto (asociados a eventos de activación de quebradas, acumulación de nieve, deslizamiento/derrumbe/rodado/caía de material, flujo de barro/detritos, interrupción de caminos e inundación por desborde de cauce), cincuenta (50) puntos son catalogados de riesgo alto (asociados a eventos de activación de quebradas, acumulación de nieve, anegamiento de caminos/pasos a desnivel, deslizamiento/derrumbe/rodado/caía de material, flujo de barro/detritos, a interrupción de caminos, inundación por desborde de cauce y subsidencia/licuefacción/socavamiento /erosión) y treinta (30) puntos son catalogados de riesgo medio (por eventos de activación de quebradas, acumulación de nieve, anegamiento de caminos/pasos a desnivel, congelamiento de caminos, flujo de barro/detritos, deslizamiento/derrumbe/rodado/caía de material, inundación por desborde de cauce e interrupción de caminos). todos por efectos de eventos hidrometereológicos que se describirán a continuación.

Los puntos críticos publicados en el Plan Invierno 2024, de acuerdo con lo anteriormente descrito son:

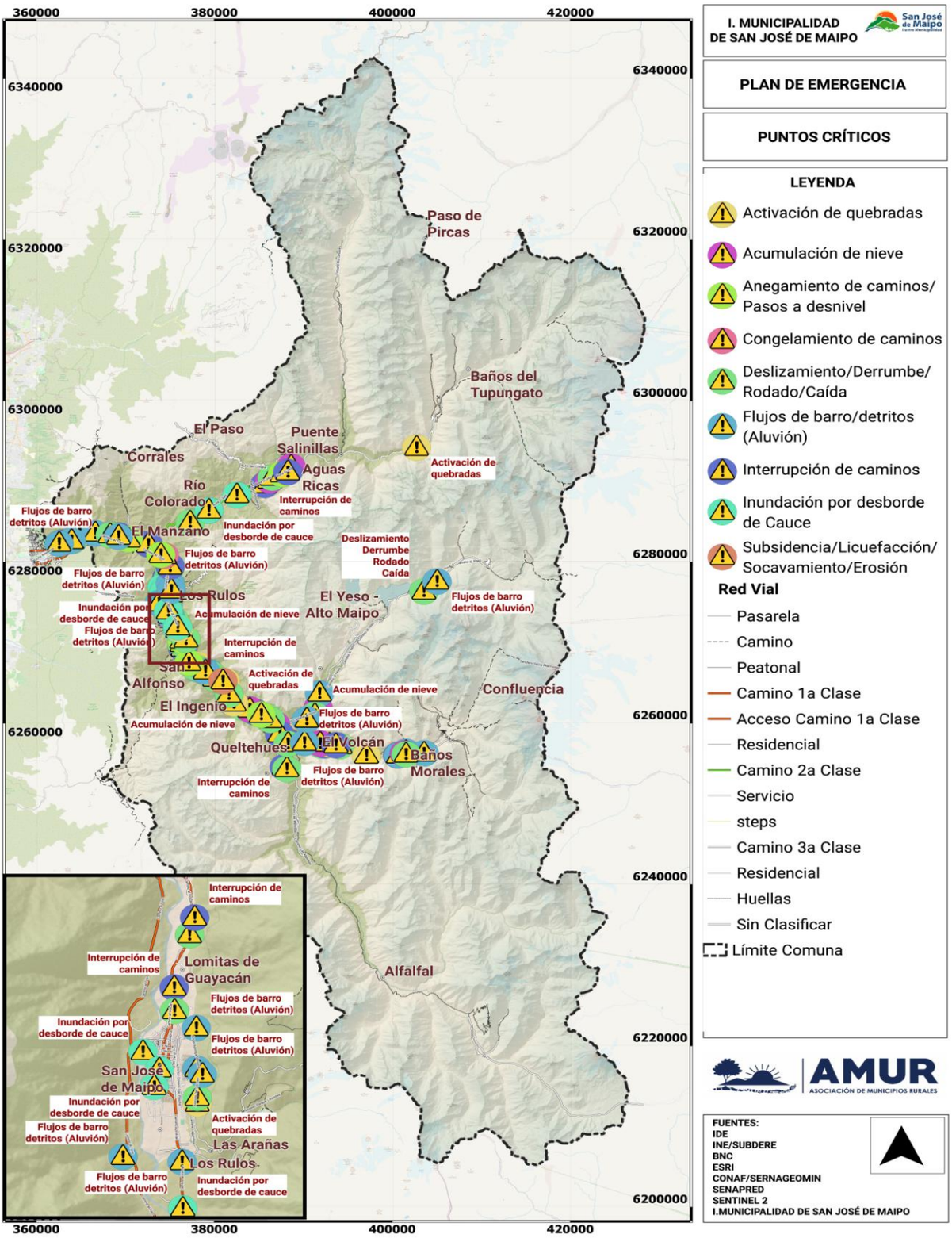
| Nº | Sector | Causa del Punto Crítico | Nivel de Riesgo |
|---|---|---|---|
| 1 | Puente Jabonsillo | Activación de quebradas | Alto |
| 2 | Ruta G25, Bocatoma Volcan | Activación de quebradas | Muy Alto |
| 3 | Pasado Pueblo El Volcan | Activación de quebradas | Alto |
| 4 | San Alfonso | Activación de quebradas | Alto |
| 5 | Camino Lagunillas | Activación de quebradas | Medio |
| 6 | Ex Reten, San Alfonso | Activación de quebradas | Alto |
| 7 | El Ingenio | Activación de quebradas | Medio |
| 8 | Puente El Arenal, Melocotón | Activación de quebradas | Alto |
| 9 | Estero Las Vacas Alfalfal | Activación de quebradas | Muy Alto |
| 10 | Melocoton Bajo | Inundación por desborde de cauce | Muy Alto |
| 11 | Las Vertientes | Inundación por desborde de cauce | Muy Alto |
| 12 | San Gabriel | Inundación por desborde de cauce | Muy Alto |
| 13 | San Alfonso | Inundación por desborde de cauce | Muy Alto |
| 14 | Alfalfal | Inundación por desborde de cauce | Muy Alto |
| 15 | Maitenes | Inundación por desborde de cauce | Muy Alto |
| 16 | Brisas Del Maipo | Inundación por desborde de cauce | Alto |
| 17 | San Jose De Maipo | Inundación por desborde de cauce | Medio |
| 18 | El Manzano | Inundación por desborde de cauce | Muy Alto |

| Nº | Sector | Causa del Punto Crítico | Nivel de Riesgo |
|---|---|---|---|
| 19 | Población El Arenal | Inundación por desborde de cauce | Alto |
| 20 | San Jose De Maipo | Inundación por desborde de cauce | Muy Alto |
| 21 | La Obra | Inundación por desborde de cauce | Alto |
| 22 | El Toyo | Inundación por desborde de cauce | Medio |
| 23 | Maitenes | Inundación por desborde de cauce | Muy Alto |
| 24 | La Solana | Inundación por desborde de cauce | Alto |
| 25 | Las Vertientes | Anegamiento de caminos/pasos a desnivel | Medio |
| 26 | La Obra | Anegamiento de caminos/pasos a desnivel | Medio |
| 27 | El Toyo | Anegamiento de caminos/pasos a desnivel | Medio |
| 28 | El Canelo | Anegamiento de caminos/pasos a desnivel | Alto |
| 29 | Alfalfal | Anegamiento de caminos/pasos a desnivel | Alto |
| 30 | El Manzano | Anegamiento de caminos/pasos a desnivel | Medio |
| 31 | Melocoton Bajo | Anegamiento de caminos/pasos a desnivel | Alto |
| 32 | Melocoton Alto | Anegamiento de caminos/pasos a desnivel | Medio |
| 33 | Guayacan | Anegamiento de caminos/pasos a desnivel | Medio |
| 34 | San Gabriel , Frente Al Reten | Anegamiento de caminos/pasos a desnivel | Medio |
| 35 | San Jose De Maipo | Deslizamiento/Derrumbe/Rodado/Caída | Medio |
| 36 | Tinoco | Deslizamiento/Derrumbe/Rodado/Caída | Alto |
| 37 | El Volcan | Deslizamiento/Derrumbe/Rodado/Caída | Muy Alto |
| 38 | Guayacan | Deslizamiento/Derrumbe/Rodado/Caída | Medio |
| 39 | Ruta G25 | Deslizamiento/Derrumbe/Rodado/Caída | Alto |
| 40 | El Toyo | Deslizamiento/Derrumbe/Rodado/Caída | Medio |
| 41 | El Manzano | Deslizamiento/Derrumbe/Rodado/Caída | Muy Alto |
| 42 | Antes Del Puente El Yeso, San Gabriel | Deslizamiento/Derrumbe/Rodado/Caída | Alto |
| 43 | Las Vertientes | Deslizamiento/Derrumbe/Rodado/Caída | Alto |
| 44 | Las Melosas | Deslizamiento/Derrumbe/Rodado/Caída | Alto |
| 45 | Frente Al Ingenio | Deslizamiento/Derrumbe/Rodado/Caída | Medio |
| 46 | Tinoco | Deslizamiento/Derrumbe/Rodado/Caída | Alto |
| 47 | La Obra | Deslizamiento/Derrumbe/Rodado/Caída | Medio |
| 48 | Ruta Embalse El Yeso | Deslizamiento/Derrumbe/Rodado/Caída | Muy Alto |
| 49 | El Canelo | Deslizamiento/Derrumbe/Rodado/Caída | Muy Alto |
| 50 | San Gabriel | Deslizamiento/Derrumbe/Rodado/Caída | Muy Alto |
| 51 | Guayacan | Deslizamiento/Derrumbe/Rodado/Caída | Muy Alto |
| 52 | Alfalfal | Deslizamiento/Derrumbe/Rodado/Caída | Muy Alto |
| 53 | Ruta Embalse El Yeso | Deslizamiento/Derrumbe/Rodado/Caída | Alto |
| 54 | San Alfonso , Pasado El Puente | Deslizamiento/Derrumbe/Rodado/Caída | Alto |
| 55 | San Alfonso | Deslizamiento/Derrumbe/Rodado/Caída | Alto |
| 56 | Melocoton Bajo | Deslizamiento/Derrumbe/Rodado/Caída | Muy Alto |
| 57 | Maitenes | Deslizamiento/Derrumbe/Rodado/Caída | Muy Alto |
| 58 | El Canelo | Deslizamiento/Derrumbe/Rodado/Caída | Medio |
| 59 | San Alfonso | Deslizamiento/Derrumbe/Rodado/Caída | Muy Alto |

| Nº | Sector | Causa del Punto Crítico | Nivel de Riesgo |
|---|---|---|---|
| 60 | Población Victoria Cerro Divisadero | Deslizamiento/Derrumbe/Rodado/Caída | Alto |
| 61 | Queltehues | Deslizamiento/Derrumbe/Rodado/Caída | Medio |
| 62 | Baños Morales | Deslizamiento/Derrumbe/Rodado/Caída | Muy Alto |
| 63 | Romeral | Deslizamiento/Derrumbe/Rodado/Caída | Alto |
| 64 | El Membrillo, El Melocoton | Deslizamiento/Derrumbe/Rodado/Caída | Alto |
| 65 | Tunel De Madera, El Ingenio | Deslizamiento/Derrumbe/Rodado/Caída | Alto |
| 66 | Melocoton Bajo | Flujos de barro/detritos (Aluvión) | Muy Alto |
| 67 | Avenida Cementerio Población Victoria | Flujos de barro/detritos (Aluvión) | Alto |
| 68 | Alfalfal | Flujos de barro/detritos (Aluvión) | Muy Alto |
| 69 | San Alfonso | Flujos de barro/detritos (Aluvión) | Alto |
| 70 | Baños Morales | Flujos de barro/detritos (Aluvión) | Medio |
| 71 | San Jose Alto, Puente San Jose | Flujos de barro/detritos (Aluvión) | Alto |
| 72 | Baños Morales | Flujos de barro/detritos (Aluvión) | Muy Alto |
| 73 | Maitenes | Flujos de barro/detritos (Aluvión) | Alto |
| 74 | Camino Embalse | Flujos de barro/detritos (Aluvión) | Medio |
| 75 | Maitenes | Flujos de barro/detritos (Aluvión) | Medio |
| 76 | San Gabriel | Flujos de barro/detritos (Aluvión) | Muy Alto |
| 77 | San Alfonso | Flujos de barro/detritos (Aluvión) | Muy Alto |
| 78 | El Canelo | Flujos de barro/detritos (Aluvión) | Alto |
| 79 | San Alfonso | Flujos de barro/detritos (Aluvión) | Alto |
| 80 | Ruta Embalse El Yeso | Flujos de barro/detritos (Aluvión) | Alto |
| 81 | Ruta G 25, Pasado Lo Valdes | Flujos de barro/detritos (Aluvión) | Alto |
| 82 | Kilometro 63 | Flujos de barro/detritos (Aluvión) | Alto |
| 83 | Las Vertientes | Flujos de barro/detritos (Aluvión) | Alto |
| 84 | La Obra | Flujos de barro/detritos (Aluvión) | Medio |
| 85 | El Manzano | Flujos de barro/detritos (Aluvión) | Alto |
| 86 | El Toyo | Flujos de barro/detritos (Aluvión) | Medio |
| 87 | San Jose De Maipo | Flujos de barro/detritos (Aluvión) | Alto |
| 88 | El Toyo | Flujos de barro/detritos (Aluvión) | Alto |
| 89 | Población Victoria Avenida Los Alamos Con Avenida Cementerio | Flujos de barro/detritos (Aluvión) | Muy Alto |
| 90 | Ruta Embalse El Yeso | Flujos de barro/detritos (Aluvión) | Alto |
| 91 | El Toyo | Acumulación de nieve | Medio |
| 92 | Alfalfal | Acumulación de nieve | Muy Alto |
| 93 | Melocoton Bajo | Acumulación de nieve | Medio |
| 94 | Ruta Embalse El Yeso | Acumulación de nieve | Muy Alto |
| 95 | El Volcan | Acumulación de nieve | Muy Alto |
| 96 | Baños Morales | Acumulación de nieve | Muy Alto |
| 97 | Alfalfal | Acumulación de nieve | Muy Alto |
| 98 | Romeral | Acumulación de nieve | Alto |
| 99 | San Gabriel | Acumulación de nieve | Alto |
| 100 | San Jose De Maipo | Interrupción de caminos | Alto |

| Nº | Sector | Causa del Punto Crítico | Nivel de Riesgo |
|---|---|---|---|
| **101** | El Toyo | Interrupción de caminos | Muy Alto |
| **102** | G 25 El Manzano | Interrupción de caminos | Medio |
| **103** | La Obra | Interrupción de caminos | Alto |
| **104** | Puente El Ingenio | Interrupción de caminos | Alto |
| **105** | El Volcan | Interrupción de caminos | Muy Alto |
| **106** | Baños Morales | Interrupción de caminos | Muy Alto |
| **107** | Melocoton Bajo | Interrupción de caminos | Medio |
| **108** | Las Melosas | Interrupción de caminos | Muy Alto |
| **109** | Alfalfal | Interrupción de caminos | Muy Alto |
| **110** | San Alfonso | Interrupción de caminos | Muy Alto |
| **111** | El Canelo | Interrupción de caminos | Medio |
| **112** | El Manzano | Interrupción de caminos | Alto |
| **113** | Los Queltehues | Interrupción de caminos | Alto |
| **114** | San Gabriel | Interrupción de caminos | Muy Alto |
| **115** | Alfalfal | Interrupción de caminos | Muy Alto |
| **116** | Las Vertientes | Interrupción de caminos | Muy Alto |
| **117** | Maitenes | Interrupción de caminos | Muy Alto |
| **118** | Ruta G 25, Pasado Pueblo El Volcan | Interrupción de caminos | Alto |
| **119** | Romeral | Interrupción de caminos | Muy Alto |
| **120** | El Almendro | Interrupción de caminos | Medio |
| **121** | Guayacan | Interrupción de caminos | Muy Alto |

Tabla Nº 1 “Puntos críticos plan de invierno 2024 San José de Maipo”




Mapa[8] Nº 5 Puntos Críticos Municipalidad de San José de Maipo
Fuente: Municipalidad de San José de Maipo
Cartografía: **SÓLO REFERENCIAL** (Se adjunta al presente plan archivo kmz del mapa expuesto)

[8] Op.Cit. Nota Nº 1

### 2.3. Análisis de la Exposición

Para determinar los componentes que están expuestos a esta amenaza, se integró la información en un sistema de información geográfica (SIG) el mapa de área de influencia de la amenaza, definido a través de buffers consensuados en base a la experiencia del equipo de trabajo, con los polígonos donde se encuentran las zonas de interés en cada localidad.

Las personas, viviendas e infraestructura crítica expuesta a los efectos de las inundaciones y anegamientos son las siguientes:

| División territorial | Localidades | Tipo Amenaza | Exposición Población | Exposición Viviendas | Infraestructura Crítica |
|---|---|---|---|---|---|
| **Localidades Censales** (sólo se consideraron aquellas áreas identificadas como puntos críticos de la comuna) | BAÑOS MORALES | Av | Personas:40 | Viviendas: 186 | • 01 Área protegida SNASPE. |
| | EL ALFALFAL | DC-Al | Personas:313 | Viviendas: 57 | • 02 Área protegida SNASPE.<br>• 01 SE Eléctrica. |
| | EL CANELO | DC-Al-Rm | Personas:3.332 | Viviendas: 1.312 | • No aplica. |
| | EL COLORADO | No aplica | Personas:174 | Viviendas: 88 | • No aplica. |
| | EL GUAYACÁN | Rm | Personas:618 | Viviendas: 251 | • 01 Área protegida SNASPE. |
| | EL INGENIO | Rm | Personas:256 | Viviendas: 471 | • 03 Área protegida SNASPE. |
| | EL MANZANO | DC-Al | Personas:1.864 | Viviendas: 723 | • 01Área protegida SNASPE.<br>• 02 centros educacionales.<br>• 01 Estación de servicio. |
| | EL ROMERAL | Al | Personas:62 | Viviendas: 27 | • No aplica |
| | EL TOYO | Al | Personas:218 | Viviendas: 80 | • Área protegida SNASPE<br>• 02 SE Eléctrica |
| | EL VOLCÁN | Al-Rm- Av | Personas:358 | Viviendas: 97 | • Área protegida SNASPE<br>• 01 Centro de salud<br>02 SE Eléctrica |
| | LAGUNILLAS | Rm- Av | Personas:66 | Viviendas: 27 | • Área protegida SNASPE |
| | LAS MELOSAS | Av | Personas:39 | Viviendas: 20 | • Área protegida SNASPE<br>• 01 unidad de Carabineros<br>• Helipuerto |
| | LO VALDÉS | Av | Personas:17 | Viviendas: 5 | • No aplica. |
| | LOS MAITENES | DC-Al-Rm | Personas:808 | Viviendas: 64 | • 02 Área protegida SNASPE.<br>• 01 Centros educacional.<br>• 02 APR.<br>• 02 SE Eléctrica. |
| | SAN ALFONSO | Rm | Personas:67 | Viviendas: 28 | • 03 Área protegida SNASPE.<br>• 01 unidad de Bomberos.<br>• 02 centros educacionales.<br>• 02 APR. |
| | SAN GABRIEL | DC-Al-Rm | Personas:3.045 | Viviendas: 1.127 | • 03 Área protegida SNASPE.<br>• 01 unidad de Carabineros.<br>• 01 Centro de salud.<br>• 01 Centros educacional. |
| | SAN JOSÉ DE MAIPO | DC-Al-Rm | Personas:6.767 | Viviendas: 2.222 | • 01 Área protegida SNASPE.<br>• 01 unidad de Carabineros.<br>• 01 unidad de Bomberos.<br>• 02 Centros de salud. |

| División territorial | Localidades | Tipo Amenaza | Exposición Población | Exposición Viviendas | Infraestructura Crítica |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | • 04 centros educacionales.<br>• 01 Estación de servicio.<br>• 01 terminal rodoviario |
| | LA OBRA-LAS VERTIENTES | DC-Al-Rm | Personas:3.026 | Viviendas: 1.167 | • 02 unidad de Bomberos.<br>• 01 Centro de salud. |

DC: Inundación por Desborde de Cauce. Tabla Nº 2 Exposición a amenaza hidrometereológica comuna de San José de Maipo
A: Aluvión
Rm: Remoción en masa
Av: Avalncha

## 3. Coordinación – Procesos de la Fase de Respuesta

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

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

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

### 3.1. Proceso 0 - Alerta y Monitoreo.

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

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

- Acciones específicas del nivel comunal en el Proceso 0 - alerta y monitoreo, por parte de los organismos que forman parte del plan.

#### 3.1.1. Acciones del Nivel Comunal por Tipo de Alerta.

| Tipo Alerta | Acciones a Realizar | Responsable (s) |
|---|---|---|
| Verde – Temprana Preventiva | **CUÁNDO:**<br>Cuando exista minuta de Análisis Técnico de Riesgo de inundación y/o minuta técnica de SERNAGEOMIN ante probabilidad de remoción en masa, que envía el SENAPRED Regional o Delegado Presidencial Provincial, que decrete **Alerta Temprana Preventiva**, donde se incluya a la comuna. Ésta está dada por las siguientes condiciones meteorológicas: precipitaciones pronósticadas para la Región, que superen los valores de referencia considerados moderados. Tº que provoquen deshielos y como consecuencia aumentos de cauces que superen los valores de referencia.<br><br>Esta alerta corresponde a la vigilancia reforzada permanente de las distintas áreas y escenarios de riesgos. | • JEFE/A DE LA UNIDAD DE GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES DE LA COMUNA. |
| | **MONITOREAR:**<br>Análisis Técnico de Riesgo hidrometereológico, que comunica el SENAPRED Regional o Delegado Presidencial Provincial.<br>El monitoreo es sobre el **aviso** meteorológico (de la DMC), de carácter cualitativo, emitido hasta 5 días previos al inicio de la ocurrencia de un evento, que alcanzará una categoría de normal a | • JEFE/A DE LA UNIDAD DE GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES DE LA COMUNA.<br>• ORGANISMOS DE RESPUESTA. |

| Tipo Alerta | Acciones a Realizar | Responsable (s) |
|---|---|---|
| | moderada. | |
| | **FRECUENCIA:**<br>2 veces al día. SENAPRED puede disponer una mayor frecuencia de monitoreo o por decisión del Jefe/a de la UGRD de la comuna de acuerdo a las circunstancias (previsión). | • JEFE/A DE LA UNIDAD DE GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES DE LA COMUNA. |
| | **CÓMO SE INFORMA A LA COMUNIDAD**<br>Conforme a lo dispuesto en apartado 6.1.2 del plan de emergencias comunal. | • ALCALDE/SA.<br>• ÁREA COMUNICACIONES. |
| | **ACCIONES**:<br>• Enviar comunicado a miembros del COGRID una vez autorizado por Alcaldía. | • ALCALDE/SA. |
| | • Enviar comunicado a representantes de la municipalidad para su conocimiento de acuerdo con lista de distribución. | • JEFE/A DE LA UNIDAD DE GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES DE LA COMUNA. |
| | • Monitoreo con enlaces territoriales (provinciales y comunales) y sectoriales. | • JEFE/A DE LA UNIDAD DE GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES DE LA COMUNA. |
| | • Identificación de brechas y requerimientos. | • JEFE/A DE LA UNIDAD DE GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES DE LA COMUNA.<br>• ORGANISMOS DE RESPUESTA. |
| | • Entrega de información a la comunidad y medios de comunicación. | • ÁREA COMUNICACIONES. |
| | • Alistamiento general de los recursos requeridos para la amenaza hidrometereológica. | • JEFE/A DE LA UNIDAD DE GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES DE LA COMUNA.<br>• ORGANISMOS DE RESPUESTA. |
| | • Alistamiento de stock crítico de capacidades municipales y equipamiento albergue. | • JEFE/A DE LA UNIDAD DE GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES DE LA COMUNA. |
| | • Elaboración de reporte comunal en base a estadísticas y evaluación en terreno para enviar a UAT SENAPRED Regional con el fin de evaluar el cambio de alerta en caso de ser necesario. | • JEFE/A DE LA UNIDAD DE GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES DE LA COMUNA. |
| | • Revisión en terreno de puntos críticos. | • JEFE/A DE LA UNIDAD DE GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES DE LA COMUNA.<br>• ORGANISMOS DE RESPUESTA. |
| **Amarilla** | **CUÁNDO:**<br>Cuando exista informe de Análisis Técnico de Riesgo de consecuencia hidrometereológica inundación y/o minuta técnica de SERNAGEOMIN ante probabilidad de remoción en masa, que envía el SENAPRED Regional o Delegado Presidencial Provincial, que decrete **Alerta Amarilla**, donde se incluya a la comuna o cuando los eventos monitoreados tienen potencial de crecimiento, en amplitud y cobertura, amenazando en forma directa o indirecta a centros poblados y/o infraestructura crítica.<br><br>Se establece cuando una amenaza crece en extensión y severidad, lo que lleva a suponer que no podrá ser controlada con los recursos locales habituales, debiendo alistarse los recursos necesarios para intervenir, de acuerdo con la evolución del evento. | • JEFE/A DE LA UNIDAD DE GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES DE LA COMUNA. |
| | **MONITOREAR:**<br>Análisis Técnico de Riesgos que comunica el SENAPRED Regional o | • JEFE/A DE LA UNIDAD DE GESTIÓN DEL RIESGO DE |

| Tipo Alerta | Acciones a Realizar | Responsable (s) |
|---|---|---|
| | Delegado Presidencial Provincial. Evolución del evento, de acuerdo a lo informado por organismos integrantes del COGRID.<br><br>El monitoreo es sobre la **alerta** Meteorológica (de la DMC), de carácter cuantitativo, emitida hasta 2 días previos al inicio de la ocurrencia de un evento, que alcanzará una categoría de rangos moderados a fuertes. | DESASTRES DE LA COMUNA.<br>• ORGANISMOS DE RESPUESTA. |
| | **FRECUENCIA:**<br>A lo menos 2 veces al día. SENAPRED puede disponer una mayor frecuencia de monitoreo o por decisión del Jefe/a de la UGRD de la comuna de acuerdo a las circunstancias (previsión). | • JEFE/A DE LA UNIDAD DE GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES DE LA COMUNA. |
| | **CÓMO SE INFORMA A LA COMUNIDAD**<br>Conforme a lo dispuesto en apartado 6.1.2 del plan de emergencias comunal. | • ALCALDE/SA.<br>• ÁREA COMUNICACIONES. |
| | **ACCIONES**:<br>• Informar a Alcaldía, cuando se disponga de información. | • ALCALDE/SA. |
| | • Encargado comunal de Emergencia, convocará al COGRID, una vez autorizado por Alcaldía, de acuerdo con lo descrito en el apartado 5.1 del plan de emergencias comunal. | • JEFE/A DE LA UNIDAD DE GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES DE LA COMUNA. |
| | • Enviar un comunicado a representantes de la municipalidad para su conocimiento de acuerdo con lista de distribución. | • JEFE/A DE LA UNIDAD DE GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES DE LA COMUNA. |
| | • Inicio proceso de actuación del COGRID Comunal. | • ALCALDE/SA.<br>• JEFE/A DE LA UNIDAD DE GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES DE LA COMUNA. |
| | • Ejecución de medidas de respuesta a la emergencia. | • JEFE/A DE LA UNIDAD DE GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES DE LA COMUNA.<br>• ORGANISMOS DE RESPUESTA. |
| | • Habilitación de Albergue de ser necesario. | • JEFE/A DE LA UNIDAD DE GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES DE LA COMUNA.<br>• DIDECO. |
| | • Preparación proceso de evacuación, si corresponde (hacia albergues). | • ALCALDE/SA.<br>• JEFE/A DE LA UNIDAD DE GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES DE LA COMUNA. |
| | • Identificación de zonas seguras de acuerdo a la evolución de las inundaciones (PE). | • JEFE/A DE LA UNIDAD DE GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES DE LA COMUNA.<br>• ORGANISMOS DE RESPUESTA. |
| | • Identificación de probables vías de evacuación de acuerdo a evolución de las inundaciones. | • JEFE/A DE LA UNIDAD DE GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES DE LA COMUNA.<br>• ORGANISMOS DE RESPUESTA. |
| | • Verificar, con asesoría técnica, la ubicación o designación de albergues estén fuera de zonas inundables. | • JEFE/A DE LA UNIDAD DE GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES DE LA COMUNA.<br>• DIDECO. |

| Tipo Alerta | Acciones a Realizar | Responsable (s) |
|---|---|---|
| | • Monitoreo permanente de los puntos críticos a través de todos los medios disponibles. | • JEFE/A DE LA UNIDAD DE GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES DE LA COMUNA. |
| | • Elaboración de Informe ALFA en caso de ser necesario. | • JEFE/A DE LA UNIDAD DE GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES DE LA COMUNA. |
| | • Elaboración de Ficha FIBE en caso de ser requerido. | • JEFE/A DE LA UNIDAD DE GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES DE LA COMUNA. |
| | • Alistamiento de las capacidades comunales para un posible aumento de alerta. | • JEFE/A DE LA UNIDAD DE GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES DE LA COMUNA.<br>• ORGANISMOS DE RESPUESTA. |
| | • Ejecución de medidas de respuesta para enfrentar la amenaza en curso. | • JEFE/A DE LA UNIDAD DE GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES DE LA COMUNA.<br>• ORGANISMOS DE RESPUESTA. |
| | • Chequeo plan de enlace, stock crítico, supervisión de terreno, retroalimentar a SENAPRED. | • ALCALDE/SA.<br>• JEFE/A DE LA UNIDAD DE GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES DE LA COMUNA. |
| | • Entrega de información a la comunidad y medios de comunicación. | • ÁREA COMUNICACIONES. |
| | • Evaluar evolución de la emergencia a EMERGENCIA MAYOR, DESASTRE o CATÁSTROFE, con la finalidad de activar acuerdos, protocolos y convenios referidos a apoyo mutuo con privados o escalamiento de solicitud de ayuda con capacidades externas (Provinciales, Regionales o Nacionales según el caso). | • JEFE/A DE LA UNIDAD DE GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES DE LA COMUNA. |
| **Roja** | **<u>CUÁNDO:</u>**<br>Cuando exista informe de Análisis Técnico de Riesgos hidrometereológicos inundación y/o minuta técnica de SERNAGEOMIN ante probabilidad de remoción en masa, que envía el SENAPRED Regional o Delegado Presidencial Provincial, que decrete **Alerta Roja**, donde se incluya a la comuna o cuando los eventos monitoreados se han desarrollado en amplitud y cobertura amenazando en forma directa a centros poblados y/o infraestructura crítica o cuando el evento implique Autoconvocatoria.<br><br>Se establece cuando una amenaza crece en extensión y severidad, requiriéndose la movilización de todos los recursos necesarios y disponibles, para la atención y control del evento destructivo.<br><br>Esta Alerta Roja, podrá establecerse de inmediato, sin que medie previamente una Alerta Amarilla. | • JEFE/A DE LA UNIDAD DE GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES DE LA COMUNA. |
| | **<u>MONITOREAR:</u>**<br>Análisis Técnico de Riesgos que comunica el SENAPRED Regional o Delegado Presidencial Provincial. Evolución del evento, de acuerdo a lo informado por organismos integrantes del COGRID.<br><br>El monitoreo es sobre la **Alarma** Meteorológica (de la DMC), de carácter cuantitativo, emitido hasta 12 horas previas al inicio de la ocurrencia de un evento, que alcanzará la categoría de intensa o extrema y/o cuando el evento esté en desarrollo. | • JEFE/A DE LA UNIDAD DE GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES DE LA COMUNA.<br>• ORGANISMOS DE RESPUESTA. |
| | **<u>FRECUENCIA:</u>**<br>Permanente. | • JEFE/A DE LA UNIDAD DE GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES DE LA COMUNA. |

| Tipo Alerta | Acciones a Realizar | Responsable (s) |
|---|---|---|
| | **<u>CÓMO SE INFORMA A LA COMUNIDAD</u>**<br>Conforme a lo dispuesto en apartado 6.1.2 del plan de emergencias comunal. | • ALCALDE/SA.<br>• ÁREA COMUNICACIONES. |
| | **<u>ACCIONES</u>**:<br>• Informar a Alcaldía, cuando se disponga de la información. | • ALCALDE/SA. |
| | Encargado comunal de Emergencia, convocará al COGRID o bien los miembros del COGRID se auto convocarán de acuerdo con el evento y lo descrito en el apartado 5.1 del plan de emergencias comunal. | • JEFE/A DE LA UNIDAD DE GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES DE LA COMUNA. |
| | Despliegue de personal municipal y/o miembros de organismos representantes del COGRID para desarrollo de evaluación de daños y necesidades. | • ALCALDE/SA.<br>• JEFE/A DE LA UNIDAD DE GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES DE LA COMUNA. |
| | Despliegue de todos los organismos de respuesta. | • JEFE/A DE LA UNIDAD DE GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES DE LA COMUNA.<br>• ORGANISMOS DE RESPUESTA. |
| | Se mantendrá comunicación permanente con Dirección Regional de SENAPRED y Delegado Presidencial Provincial, para analizar la solicitud de apoyo mutuo o escalar los requerimientos de apoyo (Regional o Nacional). | • ALCALDE/SA.<br>• JEFE/A DE LA UNIDAD DE GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES DE LA COMUNA. |
| | Ejecución proceso de evacuación (de acuerdo con análisis técnico), hacia los albergues habilitados. | • ALCALDE/SA.<br>• JEFE/A DE LA UNIDAD DE GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES DE LA COMUNA. |
| | Coordinar con Carabineros y SINAPRED comunal, protección, guía y despeje de las vías de evacuación designadas por el MCT. | • JEFE/A DE LA UNIDAD DE GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES DE LA COMUNA. |
| | Elaboración de Informe ALFA. | • JEFE/A DE LA UNIDAD DE GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES DE LA COMUNA. |
| | Elaboración de Ficha FIBE. | • JEFE/A DE LA UNIDAD DE GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES DE LA COMUNA. |
| | Chequeo stock crítico para abastecimiento y funcionamiento de albergue. | • JEFE/A DE LA UNIDAD DE GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES DE LA COMUNA.<br>• DIDECO. |
| | Habilitar centros de acopio y de distribución de la ayuda recopilada. | • JEFE/A DE LA UNIDAD DE GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES DE LA COMUNA.<br>• DIDECO. |
| | Monitoreo de infraestructura crítica y viviendas afectadas. | • JEFE/A DE LA UNIDAD DE GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES DE LA COMUNA.<br>• DOM. |
| | Monitoreo sobre puntos críticos establecidos y otros puntos de inundación informados. | • JEFE/A DE LA UNIDAD DE GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES DE LA |

| Tipo Alerta | Acciones a Realizar | Responsable (s) |
|---|---|---|
| | | • COMUNA.<br>• ORGANISMOS DE RESPUESTA. |
| | Entrega de información a la comunidad y medios de comunicación conforme a lo dispuesto en apartado 6.1.2 del plan de emergencias comunal. | • ÁREA COMUNICACIONES. |

Tabla N° 3: 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) |
|---|---|---|
| Evaluar situación en terreno. | Se corrobora en terreno las áreas que posiblemente serán afectadas de acuerdo con antecedentes y registros históricos.<br>Se debe generar un proceso de monitoreo de los puntos críticos declarados y otros riesgos asociados a efectos hidrometereológicos. | • Jefe/a o suplente de la UGRD.<br>• Organismos de respuesta. |
| Sistematizar información preliminar del evento hidromtereológico. | De los datos obtenidos de manera preliminar (estaciones de monitoreo DGA en línea) más los de estaciones meteorológicas comunitarias, serán analizados de manera técnica con el propósito de detectar preventivamente el comportamiento pluvio y fluviométrico de los principales cursos de agua de la comuna así como también, cantidad de precipitaciones diarias que alteren el comportamiento del terreno, e informar de manera fundada y coordinada a los responsables y/o a los tomadores de decisión (UAT SENAPRED). | • Jefe/a o suplente de la UGRD. |
| Elaborar informes ALFA (si corresponde) | Se elaboran informes ALFA si se resuelve un levantamiento de necesidades para enfrentar el evento, de manera anticipada por su probable efecto adverso producto de la amenaza. Remitiéndolo a SENAPRED Regional. | • Jefe/a o suplente de la UGRD. |
| Determinar áreas de afectación de inundaciones y/o anegamientos. | De la evaluación en terreno y de la recepción de información comunitaria corroborada, se levanta un mapa de probable afectación con la finalidad de resolver si ameritará evacuación y traslado a albergues, junto con determinar necesidades a cubrir (informe ALFA inicialmente). | • Jefe/a o suplente de la UGRD.<br>• DOM. |
| Convocar Comité Comunal. | Ante la existencia de una Alerta Temprana Preventiva, el jefe/a de la UGRD o el Alcalde/sa podrá convocar a los integrantes del COGRID para entregar información respectiva y determinar cursos de acción. | • Alcalde/sa.<br>• Jefe/a o suplente de la UGRD. |
| Evaluar estrategia comunicacional, para entrega de información a la comunidad. | La Unidad de Gestión del Riesgo de Desastres con la colaboración del equipo de comunicaciones realizará diversas | • Alcalde/sa.<br>• Jefe/a o suplente de la UGRD. |

| Acción | Descripción | Responsable (s) |
|---|---|---|
| | difusiones con el objetivo de preparar e informar a la comunidad respecto a la amenaza hidromtereológica.<br>Lo anterior, requiere aprobación del Alcalde/sa. | • Área comunicaciones municipal. |
| Difundir avisos/alertas/alarmas según corresponda por esta amenaza al SINAPRED nivel comunal. | Informar a través de las autoridades comunales a los distintos niveles del SINAPRED sobre las alertas vigentes. | • Alcalde/sa.<br>• Jefe/a o suplente de la UGRD. |
| Alertamiento a la población en caso de inundación o anegamiento. | Una vez emitida la Alerta Temprana Preventiva (ATP) por parte de SENAPRED, será el Alcalde/sa o quien designe, el responsable de entregar información a la comunidad por medio de diferentes plataformas de comunicación existentes en la comuna (medios digitales, escritos, radios y televisivos) entregando recomendaciones ante una posible amenaza por inundaciones. | • Alcalde/sa.<br>• Jefe/a o suplente de la UGRD.<br>• Área de comunicaciones municipal. |
| Reforzar el monitoreo de la amenaza con enlaces de la comuna. | Coordinar monitoreo con JJVV donde se establecieron los puntos críticos de la comuna. | • Jefe/a o suplente de la UGRD.<br>• Organismos de respuesta. |
| Evaluar disposición y estado de albergues en función a esta amenaza. | La Unidad de Gestión de Riesgo de Desastres y Dirección de Desarrollo Comunal en coordinación con los responsables de las instalaciones coordinadas para ser habilitadas como Albergues de acuerdo con lo descrito en el punto Nº 8.3 del Plan de emergencias comunal, inician los procesos y protocolos preparatorios para la habilitación de estos conforme a lo indicado en este mismo anexo. | • Jefe/a o suplente de la UGRD.<br>• DIDECO. |
| Comprobar disposición de stock crítico. | Ante la emisión de alerta se debe confirmar el stock de recursos humanos y material (equipamiento) de los Organismos de Respuesta enviando el o los requerimientos a los departamentos y direcciones municipales, solicitando información del estado y disponibilidad de todas las capacidades municipales declaradas en el plan de emergencia comunal. | • Jefe/a o suplente de la UGRD.<br>• Departamentos y/o direcciones del municipio.<br>• Organismos de respuesta. |
| Preparar personal voluntario | Coordinar con ONG u otras organizaciones vecinales o de la sociedad civil de la comuna o externa que, normalmente acuden en ayuda ante este tipo de situaciones, aspectos como recepción de ayuda de vestuario, abrigo, alimentación, otros. Definir lugar de acopio y preparar protocolos de distribución. | • Jefe/a o suplente de la UGRD. |
| Evaluar suspensión de actividad escolar | De acuerdo con el monitoreo y predicción del evento, iniciar las coordinaciones de probable suspensión de actividad escolar en la comuna junto a la SEREMI de educación. | • Alcalde/sa.<br>• COGRID.<br>• Dirección de Educación. |

Tabla N° 4: 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, UAT Regional y MCT, de acuerdo con sus funciones, deben coordinarse en el nivel comunal, de acuerdo con 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. | Para el caso de emergencia por efectos hidrometereológicos serán los equipos de respuesta comunal en conjunto con los organismos de Emergencia los encargados de levantar y evaluar la afectación que permita tomar acciones de respuesta local y/o solicitar apoyo regional en caso de que esta sea sobrepasada (informes, solicitudes y reportes a la UAT) y no permita gestionarla con recursos locales. | • Jefe/a o suplente de la UGRD.<br>• Organismos de respuesta. |
| Análisis, evaluación y priorización de acciones de respuesta y recursos, de acuerdo a la emergencia. | Según análisis y levantamiento realizado, la priorización de las acciones de respuesta tendrá relación directa con la capacidad establecida en cada una de las instituciones y en apoyo a la comunidad desde la más afectada hasta la más probable de afectación. Si los recursos y capacidades lo permiten se hará en forma paralela. En el caso de emergencia por efectos de eventos hidrometereológicos será un trabajo en conjunto con equipos técnicos (mando conjunto en terreno). | • Jefe/a o suplente de la UGRD.<br>• DIDECO.<br>• Dirección de Salud.<br>• Organismos de respuesta<br>• Mando Conjunto en Terreno. |
| Solicitud de recursos y capacidades para la respuesta. | De acuerdo con el levantamiento de necesidades (ALFA) y al análisis del COGRID comunal, se realizará un requerimiento interno, o de ser necesario, se realizará un requerimiento regional a la UAT | • Alcalde/sa.<br>• Jefe/a o suplente de la UGRD. |

| Acción | Descripción | Responsable (s) |
|---|---|---|
| | conformada. Esta solicitud de recursos será siempre contrastando las capacidades propias versus la priorización de la ayuda o apoyo. La diferencia (gap), se canalizará por el conducto y proceso establecido. | |
| Convocatoria del Comité Comunal. | Ante la existencia de una determianda Alerta, el jefe de la UGRD o el Alcalde/sa convoca a los integrantes del COGRID para entregar información respectiva y determinar cursos de acción.<br>También, dependiendo de la magnitud del evento, procede la autoconvocatoria.<br>En ambos casos el punto de convocatoria será en el centro de operaciones principal o alternativo, dependiendo de las circunstancias informadas. | • Alcalde/sa.<br>• Jefe/a o suplente de la UGRD. |
| Elaboración de informes ALFA. | El Jefe de la UGRD elabora el informe ALFA, detallando el evento y las necesidades, en caso de requerirla. También, se podrán solicitar las fichas FIBE-H, dependiendo de las circunastancias. Remitiéndolo a SENAPRED Regional. | • Jefe/a o suplente de la UGRD.<br>• DIDECO. |
| Apoyo en el Control el evento destructivo (si corresponde según tipo de amenaza). | El municipio pone a disposición todas sus capacidades para el control de la emergencia, sin embargo, dependiendo de la magnitud se solicitará apoyo provincial/regional para hacer frente al evento. (de acuerdo a informes ALFA remitidos a la UAT conformada). | • Alcalde/sa.<br>• Jefe/a o suplente de la UGRD.<br>• COGRID.<br>• Organismos de respuesta.<br>• Mando Conjunto en Terreno. |
| Activación del proceso de evacuación. | Será la Jefatura de la UGRD quien entrega a SENAPRED Regional la información relativa a zonas de afectación que pudieran determinar un proceso de evacuación ante un peligro inminente, informando afectación a infraestructura crítica y/o peligro a la integridad de las personas y bienes, ordenando su inmediata evacuación a zonas seguras que serán informadas oportunamente según sea el caso. Sin embargo, considerar que, previamente, se cuenta planificado la evacuación, en este tipo de eventos, a los albergues dispuestos para ello.<br><br>El personal afectado, de no contar con las capacidades propias para realizar la evacuación, se debe considerar medios de apoyo para ello. (Carabineros, FFAA, otros medios).<br><br>El proceso de evacuación deberá considerar las siguientes etapas: el | • Alcalde/sa.<br>• Jefe/a o suplente de la UGRD.<br>• COGRID.<br>• Área de comunicaciones.<br>• UAT Regional SAE.<br>• Mando Conjunto en Terreno.<br>• Organismos de respuesta. |

| Acción | Descripción | Responsable (s) |
|---|---|---|
| | evento, alertamiento, evacuación propiamente tal, encuentro y retorno, tal como lo establece los puntos 3.2.1, 3.2.2, 3.3.3 y 3.3.4, del presente anexo. | |
| Definir habilitación de albergues en lugares seguros considerando la amenaza. | Los albergues se encuentran previamente coordinados y establecidos de acuerdo al punto Nº 8.3 del plan de emergencias comunal, sin embargo, dependiendo de la situación, éstos podrían variar de ubicación e instalación, lo que se debe informar oportunamente. | • Jefe/a o suplente de la UGRD.<br>• DIDECO.<br>• COGRID. |
| Activar y coordinar apoyo en búsqueda y rescate de personas. | Una vez recibida la denuncia por los organismos de respuesta, el municipio coordina el depsliegue de un mando conjunto en terreno, para desarrollar las acciones pertinentes. El mando técnico lo asume Carabineros (en cojunto con la Fiscalía), y se pondrá a disposición los organismos de respuestas convocados o voluntarios para este apoyo de SAR. | • Alcalde/sa.<br>• Jefe/a o suplente de la UGRD.<br>• COGRID.<br>• Mando conjunto en terreno.<br>• Organismos de respuesta. |
| Apoyo en el rescate de mascotas y animales de compañía, entre otros. | Se solicitará a equipos con competencia técnica para dicha labor | • Jefe/a o suplente de la UGRD.<br>• COGRID.<br>• Mando conjunto en terreno.<br>• Organismos de respuesta. |
| Activar y coordinar equipos técnicos especializados. | Se activiarán los equipos municipales y, además, de contar con acuerdos y/o convenios con ONG voluntarias, organziaciones e instituciones públicas y privadas, se deben activar los protocolos definidos y ponerlos a disposición del mando conjunto en terreno. | • Jefe/a o suplente de la UGRD.<br>• Mando conjunto en terreno.<br>• Organismos de respuesta. |
| Apoyo a servicios críticos de salud. | La Jefatura de la UGRD coordina con los colaboradores designados los distintos recursos de infraestructura, equipamiento y personal en caso de requerirlo por parte de los servicios de salud. | • Jefe/a o suplente de la UGRD.<br>• Dirección de Salud.<br>• Mando Conjunto en terreno. |
| Activar y coordinar equipos de voluntarios de ayuda humanitaria presentes en la comuna. | Toda acción e intervención de equipos voluntarios se realiza previa validación por parte de los equipos técnicos desplegados en el mando conjunto en terreno. Para ello será el Jefe/a de la UGRD quien pondrá a disposición estos recursos. | • Jefe/a o suplente de la UGRD.<br>• DIDECO.<br>• Organismos de respuesta. |

Tabla N° 5: 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 amenazas hidrometereológicas, por sus características no es posible definir su área de evacuación de manera preliminar, sin embargo, en caso de decretarse se definirán en terreno puntos de encuentros transitorios para, desde ahí, proceder a la evacuación a albergues definidos.

### 3.2.2. Recursos y Capacidades para la Evacuación.

La evacuación, en el caso de una amenaza hidrometereológica probable o producto de un evento hidrometereológico particular efectivo o en curso, consiste en la activación de los recursos municipales u otros y organismos de respuesta colaboradores.

En la primera instancia, "amenaza probable", se hará una **"evacuación preventiva"** la que se alertará conforme protocolos establecidos y se llevará a efecto, inicialmente, con medios y recursos de las personas afectadas. De requerirse apoyo en esta evacuación preventiva, será brindada con capacidades municipales.

En la segunda instancia "evacuación por amenaza hidrometereológica", se desarrollará con capacidades municipales o en su defecto, con capacidades solicitadas en apoyo mutuo o escalonado del nivel provincial-regional o nacional, dependiendo de la gravedad de la situación (el proceso se detallará en el apartado 3.2.5 "Proceso de Evacuación", del presente plan).

Es importante considerar que en ciertas oportunidades podrá producirse una **auto evacuación**, sobre la cual se deberá tomar el control lo antes posible, con la finalidad de canalizar y gestionar el proceso hasta su retorno seguro.

Respecto a los medios de comunicaciones y capacidades municipales existentes, para llevar a cabo esta evacuación, están descritos en los apartados 8.1 "sistema de telecomunicaciones" y en el 8.2 "levantamiento de capacidades comunales", del plan de emergencia comunal.

La evacuación para este tipo de eventos tenderá, como destino, un establecimiento o infraestructura que presente las mejores condiciones de seguridad, higiene, salud, abrigo y protección temporal, la que se determinará y difundirá por la autoridad comunal junto a la asesoría de los organismos técnicos.

La caracterización y noción de que se entrega albergue a personas con necesidades diferenciadas es importante para garantizar derechos y responder de manera pertinente a sus necesidades para enfrentar y superar la emergencia.

De evacuar hacia un albergue se adjunta al presente Anexo "Plan por Amenaza Hidrometeorológica", un instructivo de organización y funcionamiento de albergues en el apartado Nº 4 "Información Adjunta".

### 3.2.3. Alertamiento a la Población.

Se define un sistema de alertamiento a la población por evacuación preventiva o por amenaza hidrometereológica ocurrida que esté afectando a personas.

Ante el aviso/alerta de riesgo de afectación a centros poblados y/o infraestructura crítica, se dará "Inicio de evacuación preventiva frente a un evento hidrometereológico en una zona definida". El alertamiento a la población, junto con indicar la "evacuación", designará el albergue al cuál deberán dirigirse y debe considerar el siguiente proceso:

- El jefe de la UGRD en coordinación con los organismos de respuesta y equipos de emergencias (ABC) alertarán a las comunidades que puedan verse potencialmente afectadas.

- Los organismos de respuestas considerados darán el aviso/alerta a través de perifoneo, uso de sirenas o cualquier medio como el puerta a puerta, en los centros poblados definidos a evacuar.

- El municipio usará todos los medios de comunicación a su alcance, en forma paralela: televisión, radio, redes sociales, medios digitales, otros.

Ante los efectos adversos de un evento hidrometeorológico en curso el alertamiento a la población para evacuar deberá indicar el punto de encuentro o zona segura transitoria para, desde ahí, poder redirigirlos al albergue designado o en su efecto, dependiendo de las circunstancias, podrán dirigirse directamente al albergue dispuesto.

El alertamiento a la población para evacuación producto de un evento en curso, se producirá en caso de darse algunas de las siguientes condiciones:

- Aumento repentino de los caudales de los ríos o canales.
- Señales de desborde inminente de los cauces de los ríos o canales en zonas habitadas.
- Desvío sorpresivo del trayecto de los cursos de agua monitoreados.
- Cualquier otro evento asociado a la amenaza hidrometereológica.

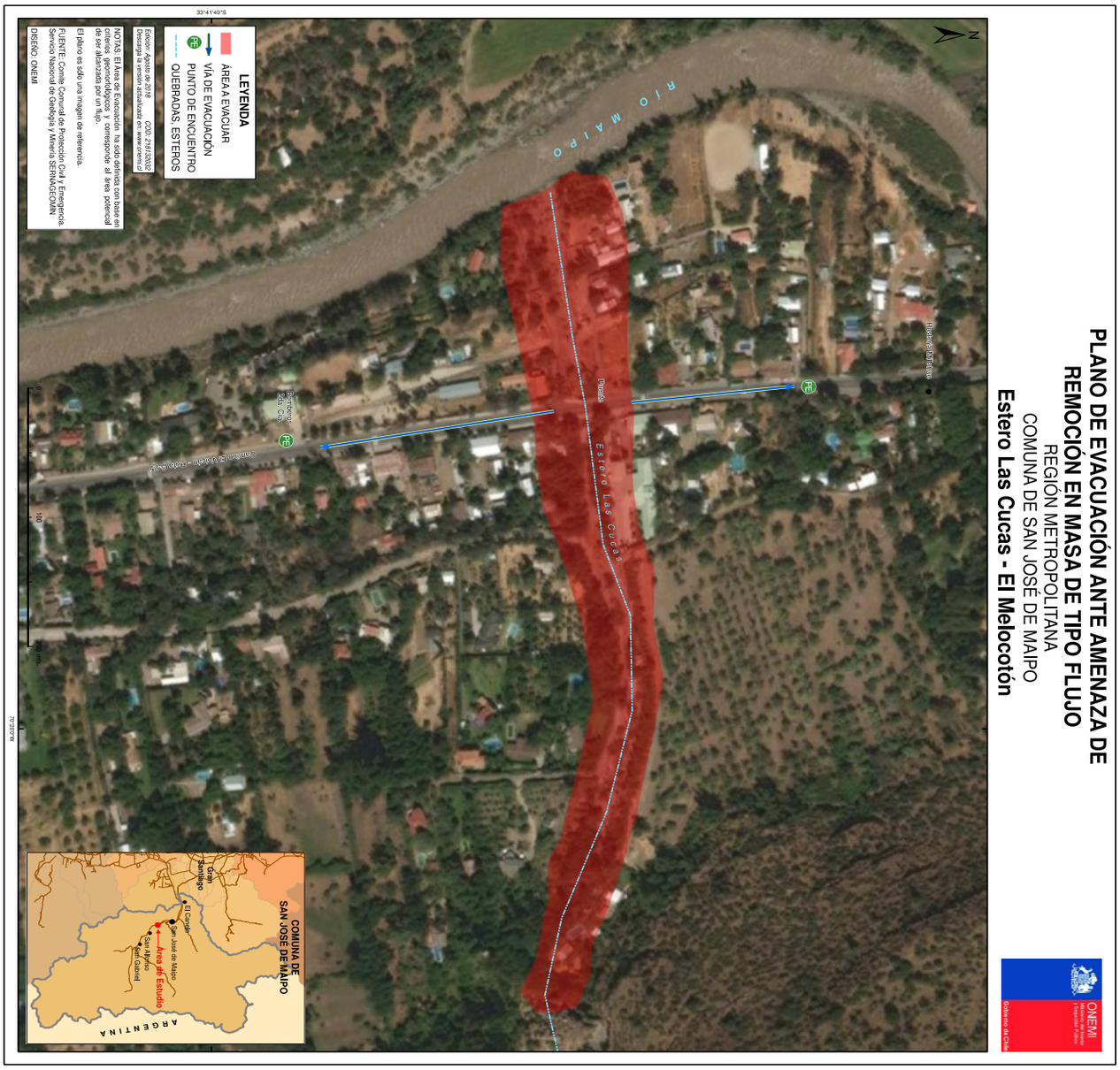
En función de la información técnica disponible, la máxima autoridad comunal, en coordinación con los organismos de respuesta en el nivel comunal, declarados en este plan, ejecutarán las acciones de alertamiento a la población. De manera complementaria, SENAPRED podrá activar el Sistema de Alerta a Emergencias (SAE)[9], de acuerdo con los procedimientos establecidos.

Finalmente, como aspecto importante a considerar, el alertamiento de evacuación deberá indicar, en caso de ser factible, las vías de evacuación y el lugar de traslado, es decir, por dónde y hacia qué lugar deberán dirigirse las personas evacuadas, donde serán recibidas por personal del municipio u organismos de respuesta, quienes levantarán un acta de estado de situación.

### 3.2.4. Plano de Evacuación.

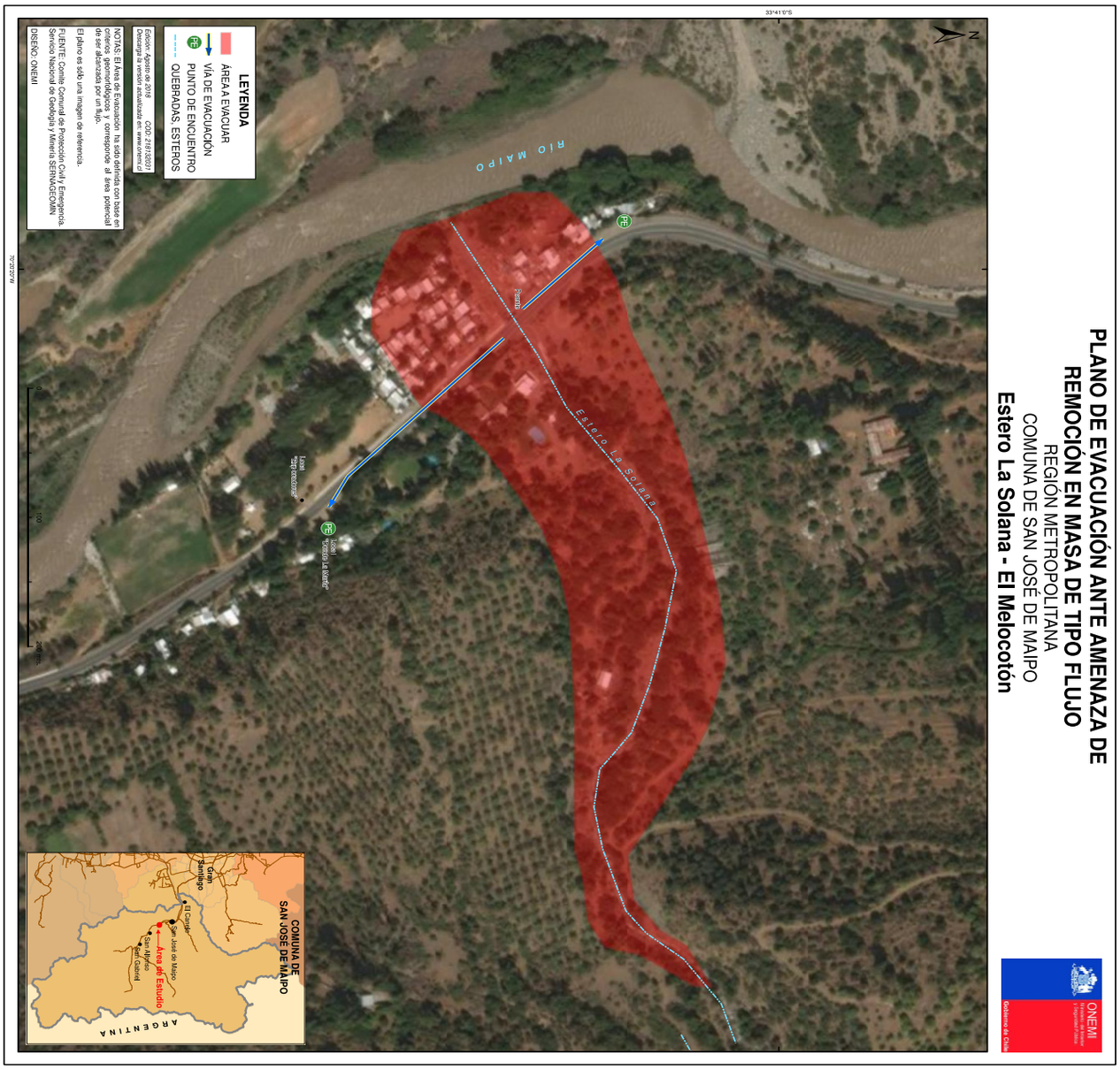
Con respecto al Plano de Evacuación correspondiente al presente anexo, la comuna no cuenta con un plano de evacuación a la fecha, no obstante el municipio ha activado junto a los organnismos técnicos la definicion de un área de amenaza y planificar el Sistema Comunal de Evacuación, lo que se difundirá en conformidad al procedimiento establecido en el PCE. Sin embargo, se presentarán los planos de evacuación para la amenaza de Remoción en Masa elaborado por SERNAGEOMIN, en los siguientes sectores: 1) Estero Las Calchonas, 2) Estero La Solana, 3) Estero Las Cucas.

[9] El SAE es una herramienta que le permite al SENAPRED enviar una alerta masiva a través de texto, audio y vibración a todos quienes utilicen un equipo celular, pero que actualmente está disponible sólo para cerca del 85% de los usuarios de telefonía móvil. Para que un celular sea compatible con el SAE debe soportar la tecnología CBS y desplegar instantáneamente y, mediante una ventana emergente, el mensaje de alerta que será definido por EL SENAPRED con el título “Alerta de Emergencia”. Este mensaje, que contará hasta con 90 caracteres, incluirá la fecha y hora en su encabezado y sólo podrá ser interrumpido por el usuario. Asimismo, los mensajes que correspondan a SAE deberán emitir una señal sonora distinta a cualquier notificación habitual, con vibración y al máximo nivel audible, la que no podrá tener una duración inferior a 3 minutos, salvo que el usuario la interrumpa antes.



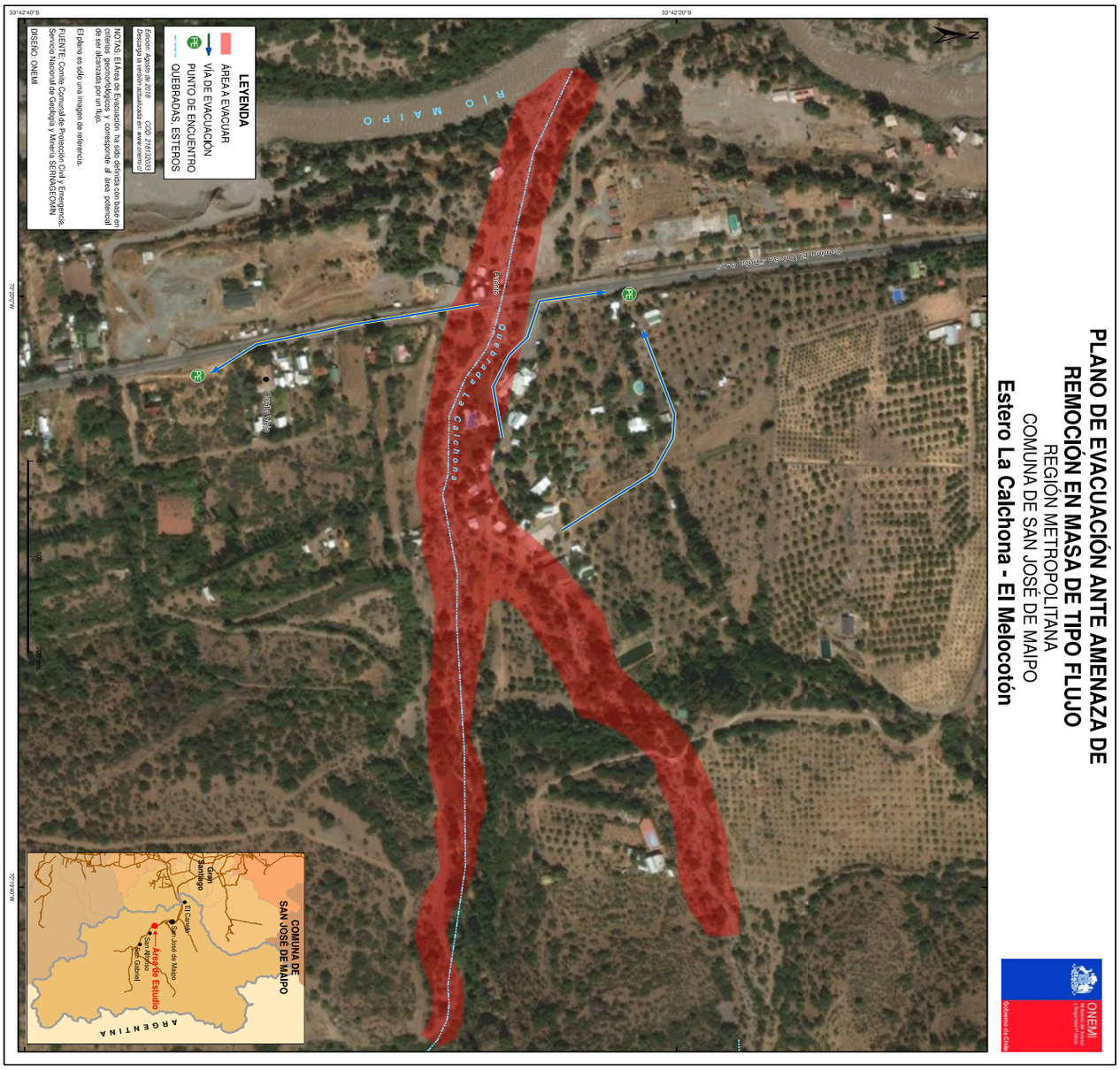

Mapa[10] Nº 6 Plano de evacuación ante amenaza de remoción en masa tipo flujo Estero Las Cucas -El Melocotón
Fuente: SERNAGEOMIN , 2019

[10] Op.Cit. Nota Nº 1




Mapa[11] Nº 7 Plano de evacuación ante amenaza de remoción en masa tipo flujo Estero La Solana -El Melocotón
Fuente: SERNAGEOMIN , 2019

[11] Op.Cit. Nota Nº 1




Mapa[12] Nº 8 Plano de evacuación ante amenaza de remoción en masa tipo flujo Estero LA Calchona -El Melocotón
Fuente: SERNAGEOMIN , 2019

[12] Op.Cit. Nota Nº 1

### 3.2.5. Proceso de Evacuación

Decretada la orden de evacuar por parte de la Primera autoridad Comunal, SENAPRED, autoridad Provincial o autoridad Regional, se desplegarán en terreno los organismos locales de Emergencia ABC, más los recursos Municipales para iniciar la evacuación de personas y familias hacia el o los albergues municipales establecidos en el Plan de Emergencias Comunal punto N° 8.3. "Resumen de albergues comunales" del plan de emergencias comunal. De requerirse otro establecimiento deberá evaluarse en el transcurso del evento en el COGRID comunal.

Lo anterior, siguiendo las directrices para el proceso de evacuación considerado por SENAPRED, de acuerdo con los recursos y capacidades comunales, junto al apoyo con que se cuente por parte de otros organismos del SINAPRED local (Bomberos, Carabineros, Fuerzas Armadas, voluntarios de organizaciones civiles organizadas u otros), siguiendo los siguientes hitos:

a. **Evento**: Ocurrencia, inminencia o pronóstico (según organismo técnico correspondiente) de una amenaza o peligro.

b. **Alerta/Alarma**: Medio por el cual se informa a la comunidad de la inminencia o pronóstico de una amenaza o peligro, por los medios indicados en Punto 3.2.3. Alertamiento a la Población.

c. **Evacuación**: De las personas afectadas de un determinado lugar por el riesgo directo o potencial que implica permanecer en él, pudiendo considerarse la auto evacuación, junto con la evacuación preventiva, de acuerdo con como se propone en previsiones de Punto 3.2.4.

d. **Encuentro**: Llegada de los evacuados a los Puntos de Encuentro Transitorios (PET) y/o Área de Seguridad, como se describe en Punto 3.2.4.

e. **Retorno**: Que se inicia una vez que los organismos técnicos indican que no hay peligro y es seguro el regreso de la población hacia las áreas de origen evacuadas. Para ello, SENAPRED es el organismo encargado de difundir la información a la población, basándose en el monitoreo de las amenazas por parte de los organismos técnicos responsables.

| ACTIVIDAD | DESCRIPCIÓN | RESPONSABLE |
|---|---|---|

| | | |
|---|---|---|
| | - **Análisis técnico** integrado debe ser presentado a la autoridad regional como insumo para la toma de decisiones.<br><br>- Si **procede evacuación** se inicia con medios locales comunales y de ser requerido es posible solicitar, de manera complementaria, el SAE.<br>- El SINAPRED, desplegado en terreno, **debe indicar el punto de encuentro o zona segura en la alerta para evacuar.**<br><br>- De acuerdo a antecedentes técnicos se definirá una **zonificación de áreas de riesgo**.<br><br>- De acuerdo al Plan se procede a la **activación de ABC y personal para evacuación**, la adquisición de elementos logísticos, la habilitación de acopio y albergues.<br>- **Movimientos de la población** considera tempos estimados de desplazamientos a puntos de encuentro y zonas seguras.<br>- **Transporte de evacuados** contempla la demanda y disponibilidad de la red de transporte asociada a las rutas de evacuación, cierre planificado de caminos y la demanda de vehículos de transporte.<br>- Retorno seguro de la población debe considerar evaluación técnica de la posibilidad de retorno, la incapacidad o rehúso de la población a retornar a su lugar de origen. | - Organismos técnicos de primera respuesta y de coordinación.<br><br>- Alcalde/sa.<br>- DPP.<br>- Jefe /a de la DGRD.<br><br>- Organismos técnicos de primera respuesta y de coordinación y equipos Municipales.<br><br>- Organismos técnicos de primera respuesta ABC y de coordinación, equipos Municipales.<br><br>- Organismos técnicos de primera respuesta ABC y de coordinación, equipos Municipales.<br>- Organismos técnicos de primera respuesta ABC y de coordinación, equipos Municipales. |

Tabla N° 6: Proceso de evacuación.

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

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

| Acciones | Descripción | Responsable (s) |
|---|---|---|
| Evaluar daños y necesidades, de acuerdo a competencias técnicas y sectoriales según la amenaza hidrometereológica. | Se determinará en COGRID el equipo Social habilitado en FIBE (DIDECO) que deberá realizar la evaluación primaria de daños y necesidades. | • Jefe/a o suplente de la UGRD.<br>• COGRID.<br>• Direcciones municipales.<br>• Organismos de respuesta. |
| Convocatoria de organismos adicionales al Comité Comunal. | Dada las características del evento, su impacto y necesidades de apoyo, se podrá convocar a organismos adicionales a los miembros del COGRID. | • Alcalde/sa.<br>• COGRID. |
| Coordinar acciones de orden público con organismos responsables (policías y FFAA, según corresponda) en zonas afectadas por la amenaza hidrometereológica. | En coordinación con Carabineros y SENAPRED se solicitará apoyo para el control del orden público según sea el caso del evento y, dependiendo de la magnitud del mismo se solicitarán apoyos a otras instituciones, como, por ejemplo, Ejército de Chile, otros. | • Alcalde/sa.<br>• Jefe/a o suplente de la UGRD. |
| Habilitar y administrar albergues en función de la amenaza hidrometereológica. | Un equipo del área social colaborará en esta terea asegurando la implementación, el mantenimiento, la administración, las actividades recreativas, alimentación, abrigo, seguridad entre otros. Tener presente niño/as, adolescentes, géneros, adultos mayores y mascotas. | • Jefe/a o suplente de la UGRD.<br>• Dirección de Educación.<br>• DIDECO. |
| Habilitar centros de acopio en función de la amenaza hidrometereológica. | Los centros de acopio de ayuda del Estado y de particulares se recolectarán en dependencias municipales que estén debidamente señaladas. | • Alcalde/sa.<br>• Jefe/a o suplente de la UGRD.<br>• DIDECO. |
| Habilitar centros de distribución en función de la amenaza hidrometereológica. | Los centros de distribución de ayuda a las personas afectadas por inundación o anegamiento serán designados por la autoridad comunal, el que deberá estar cercano al domicilio de las personas afectadas. | • Alcalde/sa.<br>• Jefe/a o suplente de la UGRD.<br>• DIDECO. |
| Solicitud de apoyo para resguardar fauna silvestre en función de la amenaza hidrometereológica. | Solicitud y coordinación con CONAF y otras instituciones competentes (SAG), con el fin de resguardar la integridad física de la fauna silvestre que se vea afectada por la amenaza de Inundación y Anegamiento. | • Jefe/a o suplente de la UGRD.<br>• DAOM. |
| Promover el resguardo de animales de compañía, de producción, en función de la amenaza hidrometereológica. | La Unidad de GRD coordinará con el departamento de desarrollo rural, del cual depende la unidad de tenencia responsable, y en caso de requerir apoyo se requerirá a los equipos de respuesta y SAG en primera instancia | • Jefe/a o suplente de la UGRD.<br>• Organismos de respuesta. |
| Solicitud de apoyo para implementar vigilancia epidemiológica (controlar reservorios y vectores de interés sanitario) en función de la amenaza hidrometereológica. | En caso de ser necesario, la Unidad de Gestión de Riesgo y Desastre coordinará, con el Departamento de Salud municipal, de requerir mas apoyo, se solicitará a organismos encargados del tema epidemiológico. | • Jefe/a o suplente de la UGRD.<br>• Dirección de Salud. |

Tabla N°7 Acciones y Responsables del Proceso 2 – Aseguramiento y Atención de Necesidades Básicas.

## 4. Información Adjunta.

### 4.1 Organización y funcionamiento de Albergues.

**A. DEFINICIÓN:**

1) Definición de Albergue

Lugar apropiado para cobijar y hospedar a personas y/o familias, quienes a consecuencia de una emergencia o desastre ya sea, incendio, temporal, sismo, Tsunami, etc., han debido hacer abandono temporal o definitivo de sus viviendas.

**B. CONDICIONES QUE DEBE TENER UN ALBERGUE :**

1) Capacidad.

Un Albergue debe tener la capacidad necesaria para considerar alojamiento para la cantidad de personas que se encuentren damnificados.

El ideal son las salas de clases de Escuelas o las salas de reunión de las Sedes Sociales, en las que se pueda instalar un número de colchonetas para la permanencia de personas, de acuerdo a sus dimensiones, las que se pueden acondicionar además por familias o por sexos, según sea el caso.

2) Cocina.

Debe estar equipada con una cocina a gas y contar con las comodidades mínimas, para mantener la higiene del lugar.

Aparte del equipamiento de fondos, teteras, budineras, bandejas, platos, servicios, etc.; debe existir una mesa o mesón con sus respectivas sillas o bancas para atender como mínimo a 20 personas o más. Si el número de albergados es mayor a esta cantidad, se deben realizar turnos para la alimentación.

Finalmente, se debe considerar basureros, lavaplatos y una pequeña dependencia destinada a bodega donde se debe guardar toda la implementación y alimentos.

3) Servicios higiénicos.

Debe existir una separación entre servicios higiénicos de hombres y de mujeres, y en lo posible que estos servicios estén conectados al alcantarillado.

En los sectores rurales o en albergues que no dispongan de alcantarillado, debe existir a lo menos una letrina sanitaria o un pozo negro.

Cualquiera sea el tipo de servicio higiénico que exista, debe estar provisto de las mínimas condiciones de higiene (cloro para desinfectar, papel higiénico, basurero, etc.).

4) Portería.

Debe existir un control de portería, que consiste en controlar la gente que entra y que sale, a fin de evitar el ingreso de personas no registradas como damnificados o que no cumplan ninguna función en el Albergue.

Además, es función de la persona que realiza esta labor controlar hora de salida en la mañana desde los albergues, como también hacer respetar la hora que se ha fijado como límite de llegada por la tarde.

La persona Encargada del Albergue debe fijar los horarios de funcionamiento del lugar.

## C. PRECAUCIONES ANTES DE USAR LOS ALBERGUES:

- El Albergue o lugar que cumplirá tal función, debe ser visitado por el Coordinador(a) General de Albergues designado por la Unidad o Departamento de Gestión del Riesgo de Desastres Comunal, acompañado de los profesionales y técnicos que sean necesarios, para procurar que el lugar esté debidamente acondicionado para ser ocupado como tal; por ejemplo determinar si existen roedores, insectos, arácnidos u otros, dañinos para la salud del ser humano.

- Se debe procurar que todas las dependencias a ocupar estén provistas de vidrios en sus ventanas y las techumbres en buen estado.

- Se debe tener presente, que las puertas tengan sus cerraduras en buen estado y todas abran y cierren normalmente, en lo posible hacía afuera.

- Los servicios básicos deben estar funcionando (ejemplo 25 litros de agua/persona/día) Contar con elementos de emergencia (botiquín, mangueras, extintores, etc.). Disponer de comunicación radial alternativo al teléfono.

## D. FUNCIONAMIENTO DE LOS ALBERGUES :

1) Coordinador(a) General de Albergues.

El Coordinador(a) General de Albergues será, por ejemplo: él o la Asistente Social de la Dirección de Desarrollo Comunitario de mayor antigüedad en el cargo. La que será reemplazada por la Asistente Social que le siga en jerarquía, deberá cumplir la función principal de resolver las necesidades que a través de cada uno de los Encargados de Albergues se le comunique, para lograr un eficiente funcionamiento de los mismos. Podrá contar con otros apoyos.

Entre otros debe realizar las siguientes actividades:

- Reuniones o entrevistas con el Jefe de la Unidad o Departamento de Gestión del Riesgo Comunal, con el fin de evaluar diferentes situaciones y modificar todo aquello que fuese necesario.

- Supervisar y controlar las reservas, tanto en colchonetas, frazadas, alimentos o raciones alimenticias, necesarias para enfrentar la emergencia, en los Albergues.

2) Encargado de Albergue.

Cada Albergue nombrará un Encargado Titular y una persona que lo reemplace. La función principal del Encargado será preocuparse de organizar el funcionamiento del Albergue, seguir las instrucciones del Coordinador(a) General, organizar las tareas al interior del Albergue entre los mismos damnificados y personal Municipal de que se pueda disponer, además deberá coordinar todas las labores necesarias para cubrir las áreas de alimentación, salud, higiene personal, aseo del lugar, asistencia social y recreaciones de los albergados, solicitando para ello lo que sea necesario al Coordinador(a) General.

Entre sus tareas estará la de formar comisiones de trabajo, entre ellas las siguientes:

a) Comisión Registro.

En el Albergue mismo, deben existir una o dos personas encargadas de llevar registros de las personas que ingresan. Puede cumplir esta función el Director del Establecimiento Educacional donde se ha ubicado el Albergue, un Profesor del mismo, o el Presidente de la Junta de Vecinos.

La finalidad de este Registro es conocer antecedentes, para poder indicar alimentación (en el caso de menores y/o ancianos, especialmente), y/o vestuario, como así mismo la ropa de cama que sea necesaria (colchonetas y frazadas) y entregar los informes a quienes corresponda.

b) Comisión Alimentación.

En lo posible, esta función deberá supervisarla un Profesor del Establecimiento Educacional, pues se podrían usar raciones contratadas con Empresa que entregue alimentación en la Escuela u otra dependiendo del establceimiento designado para el Albergue.

Además, deberán permanecer en cada Albergue un mínimo de dos manipuladoras, para que entreguen la alimentación.

c) Comisión Aseo.

Los mismos albergados, tendrán como misión según horario establecido, ayudar en las siguientes tareas:

- Limpieza de servicios higiénicos.
- Limpieza de dependencias o comedores que se utilizan para los albergados.
- Ayuda en la preparación de los alimentos, como también servirlos y lavado de loza, cuando el número de manipuladoras no sea suficiente o simplemente no existen, como es el caso de las Sedes Sociales.
- Encender estufas y braseros, dependiendo del combustible a utilizar, para temperar el ambiente donde permanezcan las familias, si es el caso.
- Ayudar en todo lo que sea menester en el Albergue.

d) Comisión Control.

El o la Coordinador(a) General de Albergues, supervisará que todas las personas y/o familias permanezcan en albergue el tiempo que se considere necesario, conforme a los informes entregados por profesionales Asistentes Sociales, como también por la Dirección de Obras Municipales, quienes visitarán los hogares y velarán porque las familias afectadas reciban toda la implementación que fuere necesaria (carbón, techo, reparaciones varias, ropa de cama, vestuario, etc.), a fin que las viviendas queden habitables y puedan volver sus moradores a la brevedad. Las reparaciones de viviendas se harán con supervisión de la Dirección de Obras Municipales, con colaboración de Funcionarios Municipales y de los propios afectados.

La fecha de regreso a los hogares, previos Informes Técnicos, deberá ser respetada por los albergados.

## E. REGRESO A LA NORMALIDAD:

- Para el regreso a la normalidad de la comuna después de una Emergencia por situaciones hidrometeorológicas, se deberán buscar recursos a nivel Comunal, Provincial, Regional e incluso si lo amerita a nivel Nacional.

- La Secretaria Comunal de Planificación, se encargara de confeccionar proyectos para el mejoramiento por Ej. de Muros, Canales, Esteros, Ríos, Colectores de Aguas Lluvias, etc.

- La Dirección de Desarrollo Comunitario, se encargara de evaluar las situaciones de las personas que sufrieron perdidas de Viviendas, Enceres, Animales y Fuentes de Trabajo, para poder tener un catastro de las personas que necesitan ayuda social. Además de lo mencionado anteriormente se deberá hacer cargo de los albergues destinados por el municipio con apoyo de los funcionarios de la Dirección de Educación Municipal.

- La Dirección de Obras Municipales, se encargaran de habilitar o limpiar los accesos de la Comuna los cause de los ríos, esteros y deslizamientos de tierra. Apoyo con maquinaria y personal destinado a las emergencias ya mencionadas anteriormente.

- La Dirección de Administración y Finanzas, estará a cargo del apoyo logístico en la adquisición de materiales y alimentos de acuerdo al presupuesto de Emergencias que destine el Consejo Municipal.

4.2. Ficha guía para evacuación de la población comunal

| PLANIFICACIÓN | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 1. Definir el alcance geográfico para vías a implementar | IDENTIFICAR LOCALIDADES/ZONA/PUNTO DE APLICACIÓN | | | | |
| | Vía de Evacuación Nº | | Denominación (Identificación y ubicación geográfica) | | |
| | Extensión de la Vía | | Accesibilidad | Capacidad | Riesgos |
| | | | | | |
| | Vía de Evacuación Nº | | Denominación (Identificación y ubicación geográfica) | | |
| | Extensión de la Vía | | Accesibilidad | Capacidad | Riesgos |
| | | | | | |

4.3. Ficha guía para puntos de encuentro

| PLANIFICACIÓN | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 2. Puntos de Encuentro (PE) | IDENTIFICAR PUNTOS DE ENCUENTROS | | | |
| | Punto de Encuentro Nº | | Denominación (Identificación y ubicación geográfica) | |
| | Capacidad de congregación (expresado en cantidad de personal) | Actividad a realizar | Capacidades (Alimentación, servicios, protección) | Riesgos |
| | | | | |
| | Vía de Evacuación Nº | | Denominación (Identificación y ubicación geográfica) | |
| | Capacidad de congregación (expresado en cantidad de personal) | Actividad a realizar | Capacidades (Alimentación, servicios, protección) | Riesgos |
| | | | | |

# ANEXO - PLAN POR AMENAZA
# ERUPCIONES VOLCÁNICAS

## Comuna de San José de Maipo

# Índice

**1. Introducción**.....3
**1.1. Objetivos General y Específicos**.....3
**1.2. Cobertura, Amplitud y Alcance**.....4
**2. Descripción de la Amenaza, Zonificación y Exposición**.....4
**2.1. Descripción de la Amenaza**.....5
**2.2. Zonificación de la Amenaza**.....10
**2.3. Análisis de la Exposición**.....14
**3. Coordinación – Procesos de la Fase de Respuesta**.....15
**3.1. Proceso 0 - Alerta y Monitoreo**.....16
**3.1.1. Acciones del Nivel Comunal por Tipo de Alerta**.....17
**3.1.2. Acciones Específicas en Alerta y Monitoreo**.....21
**3.2. Proceso 1 - Operaciones de Respuesta y Protección de Personas**.....23
**3.2.1. Sistema de Evacuación**.....26
**3.2.2. Recursos y Capacidades para la Evacuación**.....26
**3.2.3. Alertamiento a la Población**.....27
**3.2.4. Plano de Evacuación**.....27
**3.2.5. Proceso de Evacuación**.....32
**3.3. Proceso 2 – Aseguramiento y Atención de Necesidades Básicas.**.....34
**4. Información Adjunta**.....35

## 1. Introducción

las erupciones volcánicas son algunos de los fenómenos naturales más asombrosos del planeta, un poder capaz de originar auténticos desastres naturales que en ocasiones suelen traducirse en la pérdida de numerosas vidas humanas. La peligrosidad de un volcán depende de la cercanía de las poblaciones humanas que se asienten cerca de ellos siendo una realidad nacional.

Chile es un país de volcanes y por ello ha debido aprender a lidiar con ellos. Más de dos mil volcanes se distribuyen por la geografía de la cordillera de los Andes, entre activos, durmientes y extintos. SERNAGEOMIN, considera más de quinientos volcanes como geológicamente activos, y sesenta de ellos tienen algún registro eruptivo en tiempos históricos recientes.

En particular, SENAPRED Región Metropolitana en su plan específico por variable de riesgo volcánico 2019, señala que en la región existen dos volcanes activos: el Tupungatito y el San José y otros tres el Tupungato, el Marmolejo y el Maipo alineados a lo largo de la frontera con Argentina, todos dentro de la comuna de San José de Maipo, los que a lo largo de su historia han generado una serie de procesos volcánicos que se han emplazado por sus laderas y valles que drenan la nieve y hielo de sus edificios principales. Adicionalmente, la zona (cajón del Maipo), se considera un polo de desarrollo turístico, lo que sumado a las localidades cercanas genera una permanente exposición a esta peligrosa amenaza. **De acuerdo a lo anterior y en base al Plan Regional mencionado, este anexo sólo representa la variable de riesgo de amenaza del Volcán Tupungatito y San José, por ser éstos considerados como activos.**

Para disminuir los efectos sobre la población expuesta al peligro de la amenaza volcánica, el presente anexo se estructura como un instrumento guía para establecer los roles, responsabilidades y acciones en la fase de respuesta ante una emergencia de tipo volcánica, además, **solo sugiere áreas seguras (fuera de zonas de riesgo volcánico) y vías de evacuación (caminos existentes y resgistrados como vías de comunicación lógicas entre la zona de amenaza y las áreas seguras sugeridas), ante un evento como el descrito ya que, a la fecha de la elaboración del presente plan, SERNAGEOMIN no ha difundido el plan de evacuación (estudio oficial que designa técnicamente los puntos de encuentro transitorios, zonas seguras y vias de evacuación)**. Cabe manifestar que si bien los impactos de una erupción volcánica son de amplio alcance (regional, nacional e incluso internacional) conforme al proceso de la fase eruptiva que se desencadene, el presente Plan tiene una alcance estrictamente comunal, supeditándose al Plan Regional específico por variable de riesgo volcánico de la Región Metropolitana 2019.

### 1.1. Objetivos General y Específicos

- **Objetivo General:**

Establecer las acciones para la Fase de Respuesta en situaciones de emergencia para la amenaza específica volcánica, 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:**

- Establecer, los pasos y secuencia lógica de empleo de las capacidades comunales identificadas para lograr una estabilización social rápida y coherente frente a los efectos de una erupción volcánica que puedan impactar a la comuna con su consecuente generación de damnificados o afectados.

- Establecer, la coordinación interna e interinstitucional en función de mandos, roles, responsabilidades y procesos en las diferentes fases operativas de la emergencia volcánica, para implementar acciones de respuesta acorde a las necesidades y capacidades institucionales y comunitarias.

- Fortalecer y mejorar la transmisión de información, contribuyendo así a una respuesta más eficiente y comprensible, reduciendo la incertidumbre en momentos críticos para todos los involucrados.

- Establecer, el proceso de alertamiento y evacuación desde la responsabilidad de su ejecución, conforme a lo descrito por los organismos técnicos la determinación de vías de evacuación, puntos de encuentro transitorios, zonas seguras y habilitación y ocupación de albergues, si es del caso.

### 1.2. Cobertura, Amplitud y Alcance

a. **Cobertura:** Comunal

b. **Amplitud:**

Organismos participantes de este Plan se encuentran **bajo decreto Alcaldicio Nº 566** del 21 de agosto del 2024, como se indica:

- Alcalde/sa
- Superintendente o representante de Bomberos de San José de Maipo
- Subcomisario de Carabineros de San José de Maipo el Carabinero de mayor jerarquía presente en la comuna
- Jefe de la Unidad de Gestión de Riesgo de Desastres.

Podrán ser convocados otras entidades u organismos públicos y privados con competencias técnicas para el caso que sea a fin:

- Dirección de Planificación comunal (SECPLAN)
- Dirección Municipal de Desarrollo Comunitario. (DIDECO).
- Dirección de Seguridad Pública.
- Director de la Dirección de Protección Civil, Emergencia y Operaciones
- Director de la Dirección de Obras Municipal (DOM)
- Director de la Dirección Medio Ambiente, Aseo y Ornato (DIMAO)
- Secretario General de Corporación Municipal de Educación y Salud.
- Director de Salud de la Corporación Municipal.
- Directora de Educación de la Corporación Municipal.
- Dirección de Vialidad Provincia de Cordillera.
- Complejo Hospitalario de San José de Maipo.
- Empresas de Servicios Críticos: Aguas Andinas, APRs, CGE, AES Gener.
- Representante de PDI.
- Representante del Consejo de la Sociedad Civil Organizada.
- Representante SERVIU
- Representante SERNAGEOMIN

c. **Alcance:** Desde la perspectiva “amenaza volcánica” contempla acciones específicas para responder a este tipo de emergencias que se pueda presentar en la comuna, estableciendo las acciones de respuesta, alertamiento y evacuación desarrolladas a partir de la coordinación de los organismos que conforman el plan, basada en el marco legal vigente, competencias y acuerdos técnicos establecidos para estos efectos.

## 2. Descripción de la Amenaza, Zonificación y Exposición

## 2.1. Descripción de la Amenaza

**Un volcán** es un sitio en la superficie terrestre donde ha tenido o tiene lugar la salida al exterior de material rocoso fundido (magma) y gases, generados en el interior de la Tierra. Un volcán se considera activo cuando ha tenido al menos una erupción en los últimos 10.000 años.

La continua actividad volcánica da origen a una gran variedad de morfologías volcánicas. Los más representativos en la cadena volcánica andina son Cono de Piroclastos, Volcán Escudo, Complejo Volcánico, Campo o Grupo Volcánico y **Estratovolcán**[1], conforme a este último tipo son clasificados los volcanes Tupungatito y San José los que corresponden a un edificio volcánico mayor, formado por una alternancia de lavas y depósitos piroclásticos emitidos durante erupciones sucesivas. Este tipo de volcanes se encuentra en todos los ambientes tectónicos, pero son más comunes en las zonas de subducción, como es el caso de Chile continental. Alcanzan alturas típicas de 1-3 km sobre la base, con volúmenes entre 10 y 100 km3, aunque algunos volcanes superan ampliamente los valores promedio.

**La erupción**, libera una serie de productos que pueden ser sólidos, fundidos o gaseosos. Los piroclastos son rocas lanzadas con fuerza hacia el exterior y pueden ser de diversos tamaños: fino (ceniza), medio (lapilli) y grandes (bombas volcánicas). Cuando el magma alcanza a la superficie recibe el nombre de lava y corresponde a un fundido incandescente de alta temperatura que expulsa un volcán de forma no explosiva. Los principales gases que ibera un volcán suelen ser vapor de agua, dióxido de carbono, dióxido de azufre, ácido sulfhídrico, ácido clorhídrico y ácido fluorhídrico (SERNAGEOMIN,, 2024).

Las erupciones volcánicas son unas de las manifestaciones más poderosas de la naturaleza y pueden ser tanto de carácter efusivo como explosivo. Las primeras se caracterizan por emitir principalmente lava durante un proceso de baja explosividad, con escasa o nula emisión de material piroclástico. Por otra parte, las erupciones explosivas se caracterizan por la emisión de gases y piroclastos que generan columnas eruptivas que alcanzan varios kilómetros de altura por sobre los volcanes.

Una escala que permite establecer la envergadura o magnitud de una erupción corresponde al Índice de Explosividad Volcánica (IEV), el cual toma valores discretos entre 0 y 8 (Figura 1). De esta manera, un valor 0 corresponde a una erupción no explosiva, de bajo volumen emitido y de gran recurrencia, mientras que un valor 8 corresponde a un evento denominado popularmente ‘supererupción’, cuya emisión piroclástica puede alcanzar volúmenes de miles de km3, lo que deriva en la formación de calderas volcánicas. En este caso la recurrencia eruptiva es de decenas a centenas de millares de años (SERNAGEOMIN,, 2024).

[1] Para más información en la descripción del tipo de volcanes, visitar rnvv.sernageomin.cl

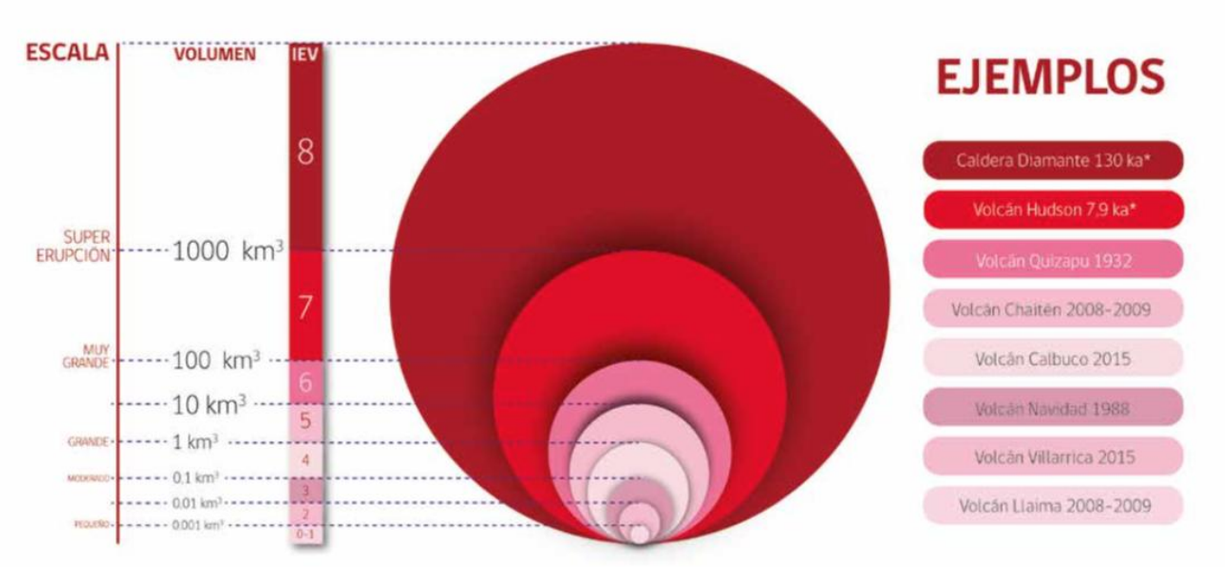



Figura Nº 1 Índice de Explosividad Volcánica (IEV)
Fuente: SERNAGEOMIN

Los volcanes, durante procesos eruptivos, expulsan a la superficie de la Tierra diversos tipos de productos (Figura 2) que son, finalmente, la amenaza a la población, bienes y medio ambiente.

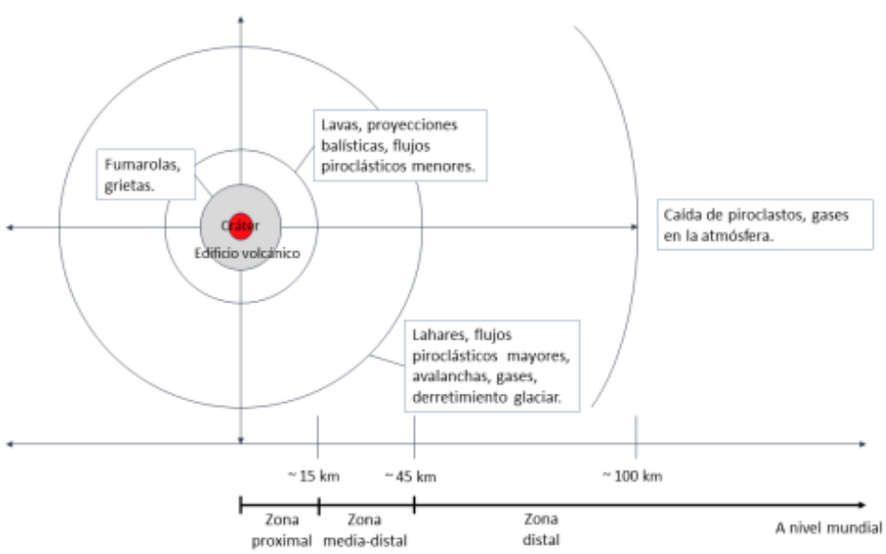



Figura Nº 2 Productos en procesos eruptivos
Fuente: SERNAGEOMIN

Ellos son:

**Flujo de Lava**: la lava es un fluido viscoso formado por roca fundida, gases disueltos y fragmentos de cristales y rocas. Su velocidad promedio es de 100 a 300 m/h y en otros casos, se desplazan a baja velocidad y dan origen a coladas de bloques o incluso domos.

**Lahar**: flujo de detritos constituido por una gran descarga de fragmentos volcánicos, cuyo agente de transporte es el agua. Estos flujos se desplazan principalmente por los cauces que descienden de un edificio volcánico a velocidades que pueden superar los 100 km/h y son altamente destructivos.

**Piroclastos**: es el material incandescente fragmentado que emiten los volcanes durante las erupciones explosivas.

**Piroclastos balísticos**: corresponde a un tipo de piroclastos, mayor a 64 mm de diámetro, eyectado con trayectoria balística o parabólica desde el cráter del volcán.

**Columna Eruptiva**: mezcla de piroclastos y gases de alta temperatura, formada durante erupciones explosivas, que asciende sobre el centro de emisión y se inyecta en la atmosfera hasta alcanzar un nivel de equilibrio a varios kilómetros de altura sobre el volcán.

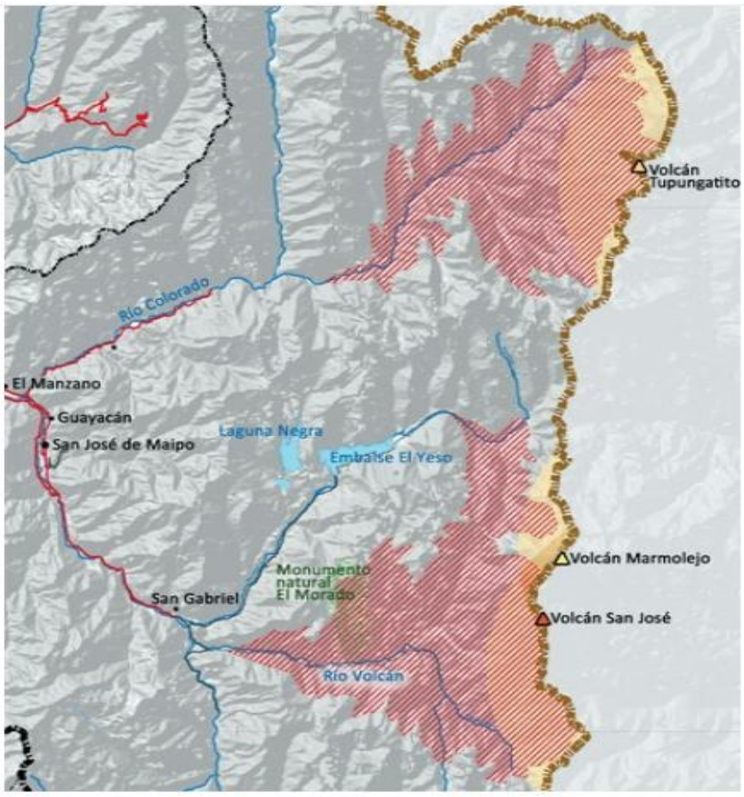
**Caída de Ceniza**: lluvia de piroclastos proveniente desde columnas eruptivas y penachos volcánicos. Los efectos tienen directa relación con el espesor del depósito resultante en la superficie, tales como caída de techos y daños severos a la flora y fauna en localidades cercanas, así como en la agricultura y aeronavegación en zonas alejadas. La ceniza más fina puede ascender a las capas superiores de la atmosfera y ser transportada miles de kilómetros desde la fuente.

**Flujo Piroclástico**: nube o corriente densa formada por piroclastos (desde algunos milímetros a varios metros) y gases, que se desplaza por las laderas de un volcán y principalmente a lo largo de depresiones topográficas. Se caracteriza por su alta temperatura (varias centenas de grados) y velocidad (100 a 500 km/h), y es altamente destructivo.

**Avalancha Volcánica**: corresponde a una avalancha de detritos volcánicos formada por el colapso parcial o total de un edificio. Se desplaza a velocidades que pueden alcanzar los 300 km/h, y arrastra bloques de varias toneladas y metros de diámetro.

**Gases**: Los gases juegan un papel importante en la erupción los que pueden ser tóxicos al ser humano.

Referido a la amenaza volcánica sobre la comuna de San José de Maipo, nos referimos a los efectos de erupciones de los volcanes Tupungatito y San José.




Mapa[2] Nº 1 Volcanes Tupungatito y San José de la comuna de San José de Maipo
Fuente: mapa de riesgo regional SERNAGEOMIN 2003
NOTA: Simbología como lo destaca las tablas N° 3 y N° 4

**El volcán Tupungatito** (33°23'23'' S, 69°49'37'' O y a 5.603 m s.n.m.) se ubica en la provincia de Cordillera de la región Metropolitana de Santiago, a 80 km al este de la ciudad de Santiago, cercano a la frontera con Argentina. Corresponde al volcán más septentrional de la Zona Volcánica Sur de los Andes, y es a la vez uno de los tres centros activos de la región Metropolitana, la cual alberga el 40% de la población de todo el país (INE, 2017). Se emplaza en las nacientes del río Colorado, en cuyo valle se ubican los poblados de El Alfalfal y Los Maitenes, con un total de 1.121 habitantes (INE, 2017), distantes al volcán en 35 y 43 km lineales, respectivamente.

Desde el siglo XX solo se han reportado dos ciclos eruptivos comprobados: el primero de ellos durante los años 1958-1961, que registró caída de ceniza en la ciudad argentina de San Martín, a unos 130 km al noreste, además de una milimétrica capa en el sector oriente de Santiago, y la emisión de una colada de lava andesítica de 1,5 km de alcance. La última actividad eruptiva, ocurrida en 1986, corresponde a una manifestación explosiva débil que dejó una efímera capa de ceniza sobre el glaciar (Global Volcanism Program, 1987).

**El volcán San José** (33o47'8''S/ 69o53'35''W, 5856 m s.n.m.) está ubicado en las nacientes del río Volcán, afluente del río Maipo, unos 80 km al este de Santiago, en el extremo norte de la Zona Volcánica Sur de los Andes (Stern, 2004). Posee varios centros de emisión de distintas edades alineados en dirección nor- noroeste, formando dos edificios volcánicos

[2] Los mapas incluidos en el presente plan representan de manera visual los riesgos o amenazas identificadas en áreas específicas. Sin embargo, debido a limitaciones de espacio y tipo de archivo del documento, los mapas han sido simplificados y pueden no mostrar todos los detalles pertinentes. Para acceder a las versiones detalladas para análisis más exhaustivos, se adjuntan archivos en formatos PDF, Shapefiles y Geopackage. Estos archivos están diseñados (por KSL), para ser utilizados con software de SIG (GIS) CMO QGIS, lo que permite una exploración más completa de la información, facilitando su lectura, rediseño y otros servicios.

principales traslapados. El volcán sur de cima achatada es el cono principal activo, con cuatro cráteres centrales traslapados formando una depresión, en cuya mitad norte, se emplaza el cráter activo, con un pequeño domo en su interior y actividad fumarólica casi permanente. El volcán norte posee un ancho cráter y dos pequeños conos en sus flancos sureste y norte. El Complejo volcánico San José está cubierto por extensos glaciares en su flanco oriental y varios de menor volumen hacia el lado occidental.

Los registros de erupciones históricas varían entre 7 y 21 eventos entre 1822 y 1960 (Brüggen, 1921, 1950; Casertano, 1963; González-Ferrán, 1995; Petit-Breuilh, 2004), las cuales habrían sido de baja explosividad (índice de explosividad volcánica 1 ó 2) caracterizadas principalmente por explosiones y columnas de gases y cenizas. Pero a pesar de ser un volcán históricamente activo, una revisión actualizada del registro histórico (Petit-Breuilh, comunicación escrita 2011) indica que no existen evidencias claras de erupciones importantes y más aún, ningún dato de la actividad volcánica histórica del volcán San José es claramente actividad eruptiva (con magma fresco). Equipos de monitoreo instalados en el entorno del volcán, han detectado sismos de tipo VT y en menor medida LP en los alrededores del volcán, con niveles considerados bajos y que indican estabilidad del sistema volcánico (alerta verde).

Desde el año 2018 la Red de Nacional de Vigilancia Volcánica (RNVV) de Sernageomin realiza cada 3 años la actualización del Ranking de Riesgo Específico de Volcanes Activos de Chile, el que para este año 2023 arrojó 87 sistemas volcánicos considerados geológicamente activos y su posición relativa de acuerdo con su nivel de riesgo específico, donde se analizaron las variables de 13 factores de peligro y 12 factores de exposición (Figura Nº 3 ).

El **volcán Tupingatito** se clasificó 31 en **Nivel de Riesgo**. El nivel de riesgo alcanzado lo clasifica como un volcán de sistemas volcánicos **tipo II** el que incluye sistemas volcánicos con nivel alto de riesgo específico o sistemas volcánicos con actividad anómala reciente (SERNAGEOIN, 2024).

El **volcán San José** se clasificó 49 en **Nivel de Riesgo**. El nivel de riesgo alcanzado lo clasifica como un volcán de sistemas volcánicos **tipo III** el que incluye sistemas volcánicos con nivel moderado de riesgo específico o sistemas volcánicos que han presentado episodios eruptivos de baja magnitud, pero recurrentes en tiempos históricos (SERNAGEOIN, 2024).

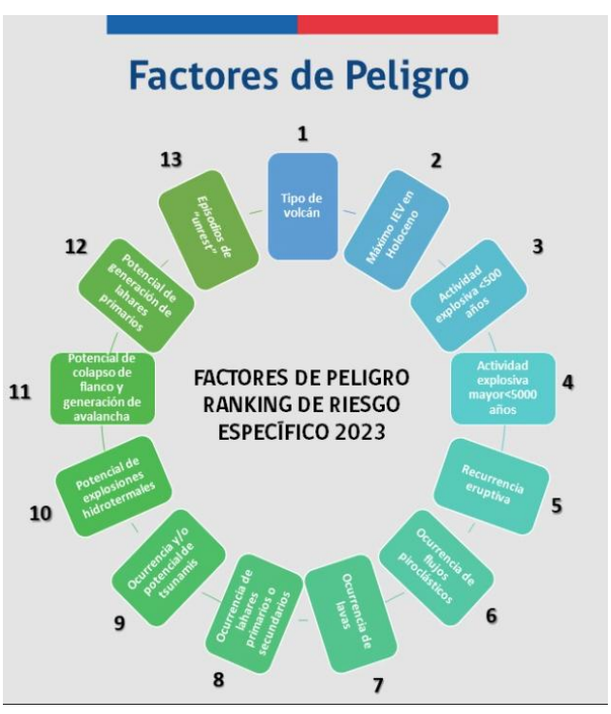


Figura Nº 3 Variables de Riesgo volcánico
Fuente: SERNAGEOMIN 2024

**2.2. Zonificación de la Amenaza**

El volcán Tupungatito corresponde a un estratovolcán de corta vida de aproximadamente 80.000 años y reducido volumen. Está emplazado en el extremo septentrional de la Zona Volcánica Sur de los Andes, a 75 km al este de Santiago. Forma parte de un grupo volcánico donde destacan los volcanes Tupungato y Nevado Sin Nombre, ambos considerados inactivos.

| Ubicación Volcán Tupungatito y caraterísticas (SERNAGEOMIN, 2024) | |
|---|---|
| **Región** | Región Metropolitana de Santiago |
| **Provincias** | Cordillera |
| **Comunas** | San José de Maipo |
| **Coordenadas** | -33.399562 -69.821334 |
| **Centro poblados o asentamientos más cercanos** | El Alfalfal – Los Maitenes – El Manzano |
| **Tipo de Volcán** | Estratovolcán |
| **Altitud** | 5603m s.n.m. |
| **Área basal** | 44 $km^2$ |
| **Volmen estimado** | 30 $km^3$ |
| **Erupciones relevenates** | 1959-1960, 1986 |
| **Categoría** | TIPO II |
| **Ranking de riesgo** | **31** |

Tabla Nº 1 Ubicación Volcán Tupungatito y caraterísticas

El Complejo Volcánico San José está ubicado en las nacientes del río Volcán, en la Región Metropolitana de Santiago, 45 km al este de San José de Maipo y 60 km al oriente de las comunas más densamente pobladas de Santiago.

| Ubicación Volcán San José y caraterísticas (SERNAGEOMIN, 2024) | |
|---|---|
| **Región** | Región Metropolitana de Santiago |
| **Provincias** | Cordillera |
| **Comunas** | San José de Maipo |
| **Coordenadas** | -33.790000 -69.890000 |
| **Centro poblados o asentamientos más cercanos** | Baños Morales-Termas Valle de Colina-Lo Valdés |
| **Tipo de Volcán** | Estratovolcán |
| **Altitud** | 5856s.n.m. |
| **Área basal** | 82 $km^2$ |
| **Volmen estimado** | 69 $km^3$ |
| **Erupciones relevenates** | 1960 |
| **Categoría** | TIPO III |
| **Ranking de riesgo** | **49** |

Tabla Nº 2 Ubicación Volcán San José y caraterísticas

**a) Zonificación de la amenaza en niveles de riesgo por productos volcánicos.**

- **Volcán Tupungatito**

El volcán Tupungatito posee a su alrededor escasos esteros o quebradas, encauzados principalmente hacia el flanco noroeste del mismo, los que desembocan en el río Colorado. Este es, precisamente, el sector que con mayor probabilidad canalizaría los productos volcánicos de futuras erupciones. Sin embargo, también es esperable, aunque en menor medida, que algunos bajen por el estero del Azufre frente a eventos más energéticos y/o con fuente más cercana a las cabeceras de este valle.

A continuación se detallan las zonas susceptibles según el grado de peligro (SERNAGEOMIN, 2018):

| Nivel De Peligro | Productos Volcánicos | Zonificación Amenaza |
|---|---|---|
| **Muy Alto Peligro** | • Lava<br>• Lahares<br>• Piroclásticos balísticos | Valles de los esteros Tupungatito, de Tupungato, quebrada Seca y al cauce principal del río Colorado, hasta la confluencia con el estero de Las Vacas y localidad de El Alfalfal |
| **Alto Peligro** | • Lava<br>• Lahares<br>• Flujos piroclásticos<br>• Piroclásticos balísticos | Valles de los esteros del Tupungatito, de Tupungato, del Azufre, Quebrada Seca y el río Colorado, hasta la localidad de El Alfalfal |
| **Moderado Peligro** | • Lava<br>• Lahares<br>• Flujos piroclásticos<br>• Piroclásticos balísticos | Valles de los esteros del Tupungatito, de Tupungato, del Azufre, Quebrada Seca y el río Colorado, hasta la conuencia con el río Maipo. En este contexto se espera que se vean afectadas las localidades de El Alfalfal, las partes bajas de Los Maitenes, las casas y parcelas en el entorno inmediato del río Colorado, las centrales hidroeléctricas Alfalfal y Maitenes |
| **Bajo Peligro** | • Lava<br>• Lahares | valles de los esteros del Tupungatito, de Tupungato, del Azufre, Quebrada Seca y los ríos Colorado y Maipo, hasta el valle central, en parte de las comunas de Puente Alto y Pirque |

Tabla Nº 3 clasificación de peligros del Vn Tupungatito

- **Volcán San José**

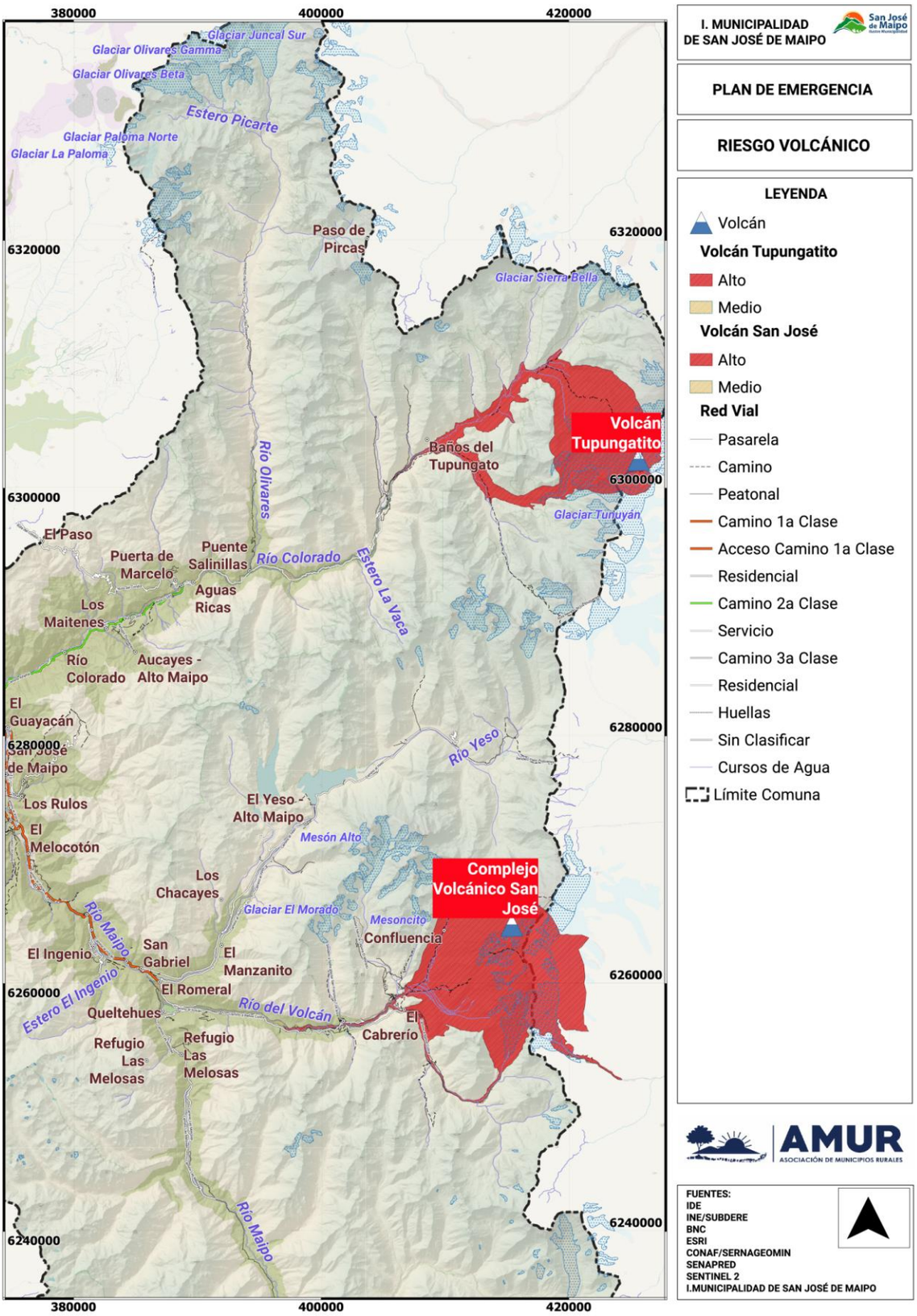
El edificio volcánico del volcán San José y su entorno inmediato es el área más expuesta al efecto de erupciones volcánicas de diferente magnitud. Este entorno proximal puede ser afectado por flujos volcánicos de diferente tipo y por caída de piroclastos balísticos.

A continuación se detallan las zonas susceptibles según el grado de peligro (SERNAGEOMIN, 2018):

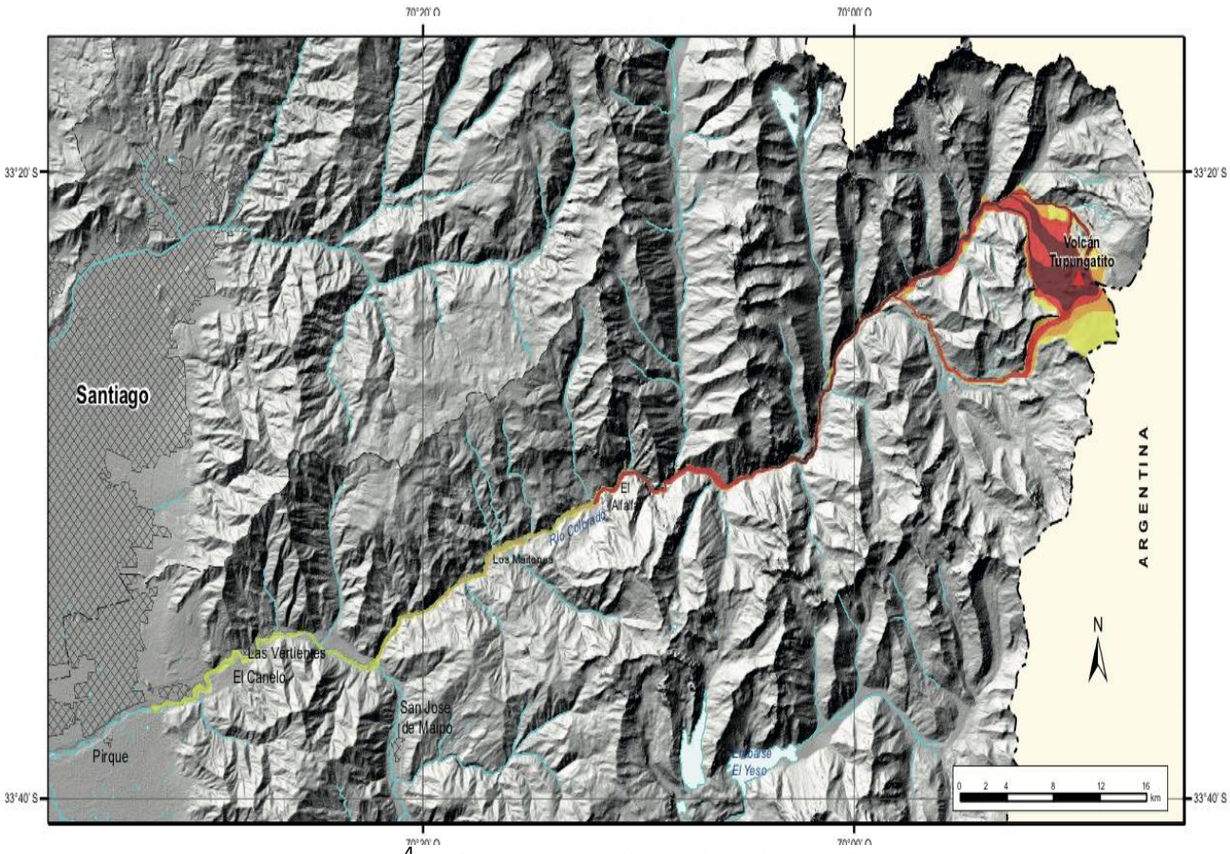
| Nivel De Peligro | Productos Volcánicos | Zonificación Amenaza |
|---|---|---|
| **Muy Alto Peligro** | • Lava<br>• Lahares<br>• Piroclásticos balísticos | Cajón de La Engorda y estero Colina o Marmolejo; zonas topográficamente más bajas de las cabeceras del río Volcán y río de Colina |
| **Alto Peligro** | • Lahares<br>• Flujos piroclásticos<br>• Piroclásticos balísticos | Valle del río Volcán y los valles que descienden del volcán |
| **Moderado Peligro** | • Flujos piroclásticos | La dirección principal de dispersión sería hacia el E-ESE. Para columnas más bajas, en el caso de presencia de viento Raco del este y durante erupciones prolongadas, podría eventualmente existir dispersión oeste (hacia Santiago), pero dado que serían dispersiones de baja altura, estas serían |

| | | |
|---|---|---|
| | | de poco volumen. |

Tabla Nº 4 clasificación de peligros del Vn San José

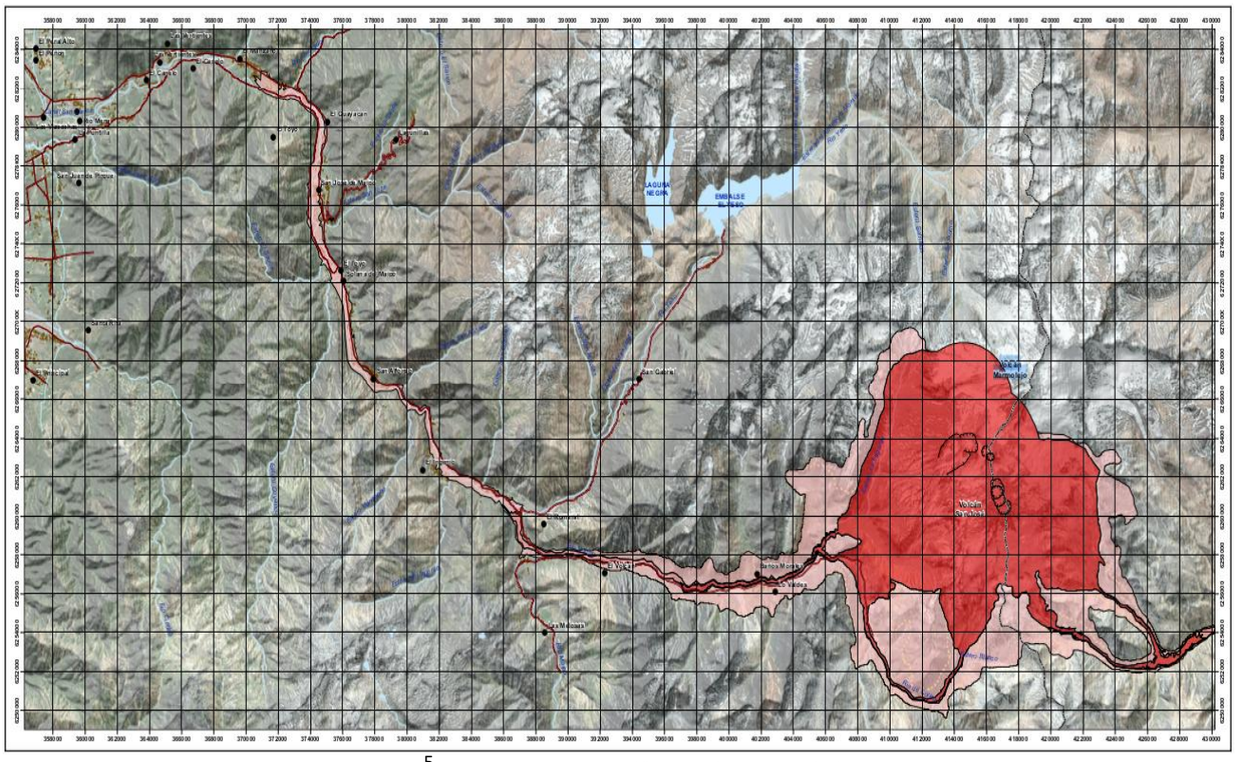


Mapa[3] Nº 2 Mapa peligros Volcanes Tupungatito y San José de la comuna de San José de Maipo
Fuente: SERNAGEOMIN 2003
NOTA: Carta de elaboración propia ya que no se cuenta con una cartografía específica por el organismo técnico (requiere coordinación para elaborar el estudio nuevamente)




Mapa[4] Nº 3 Mapa específico peligros Volcán Tupungatito
Fuente: SERNAGEOMIN 2018
Cartografía: **SÓLO REFERENCIAL** (Se adjunta al presente plan archivo kmz del mapa expuesto)

[3] Op.Cit. Nota Nº 2
[4] Op.Cit. Nota Nº 2



Mapa[5] Nº 4 Mapa específico peligros Volcán San José
Fuente: SERNAGEOMIN 2018
Cartografía: **SÓLO REFERENCIAL** (Se adjunta al presente plan archivo kmz del mapa expuesto)

Esta zonificación de peligros volcánicos fue generada para orientar y apoyar la toma de decisiones por parte de la autoridad y organismos involucrados, en el marco de la atención de una eventual crisis volcánica. En estas situaciones, esta información debe usarse como una primera aproximación que se actualizará con información nueva y adecuada a las condiciones específicas del ciclo eruptivo concreto (SERNAGEOMIN, 2018).

**La zonificación propuesta no debe ser utilizada para la toma de decisiones estratégicas en el ámbito de la planificación territorial o ambiental (SERNAGEOMIN 2018).**

### 2.3. Análisis de la Exposición

Para determinar los componentes que están expuestos a esta amenaza, se integró la información en un sistema de información geográfica (SIG) el mapa de área de influencia de la amenaza, definido a través de buffers definidos por SERNAGEOMIN, en las zonas de interés de cada localidad.

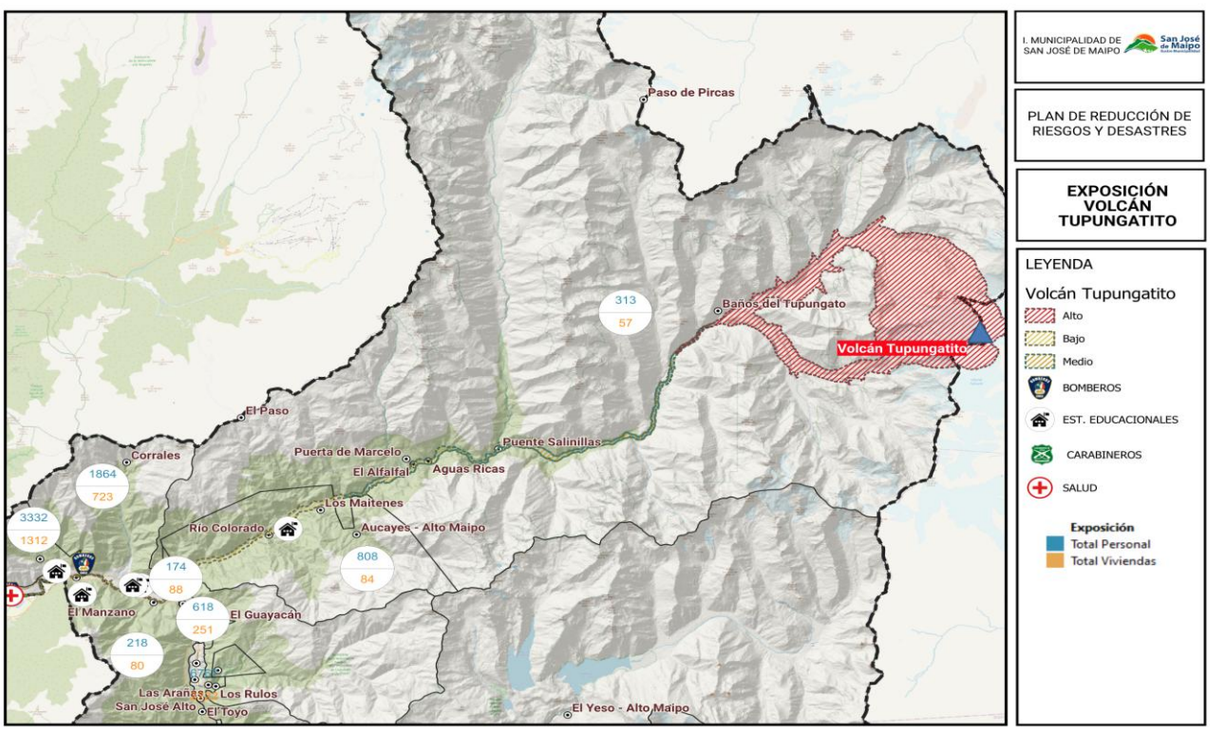
Las personas, viviendas e infraestructura crítica expuestas a los efectos de la amenaza volcánica fue considerada solo las localidades comunales definidas por SERNAGEOMIN, independiente de aquellas localidades que debido a efectos proclásticos (lluvia de cenizas), impacta directamente en la toxicidad de las personas y animales (toda la comuna descrito en los mapas Nº 3 y Nº 4).

| División territorial | Localidades | Exposición Población | Exposición Viviendas | Infraestructura Crítica |
|---|---|---|---|---|
| **Localidades de la comuna de San José de Maipo en zonas** | **EL ALFALFAL** | Personas:313 | Viviendas: 57 | • 02 Área protegida SNASPE<br>• 01 SE Eléctrica |

[5] Op.Cit. Nota Nº 2

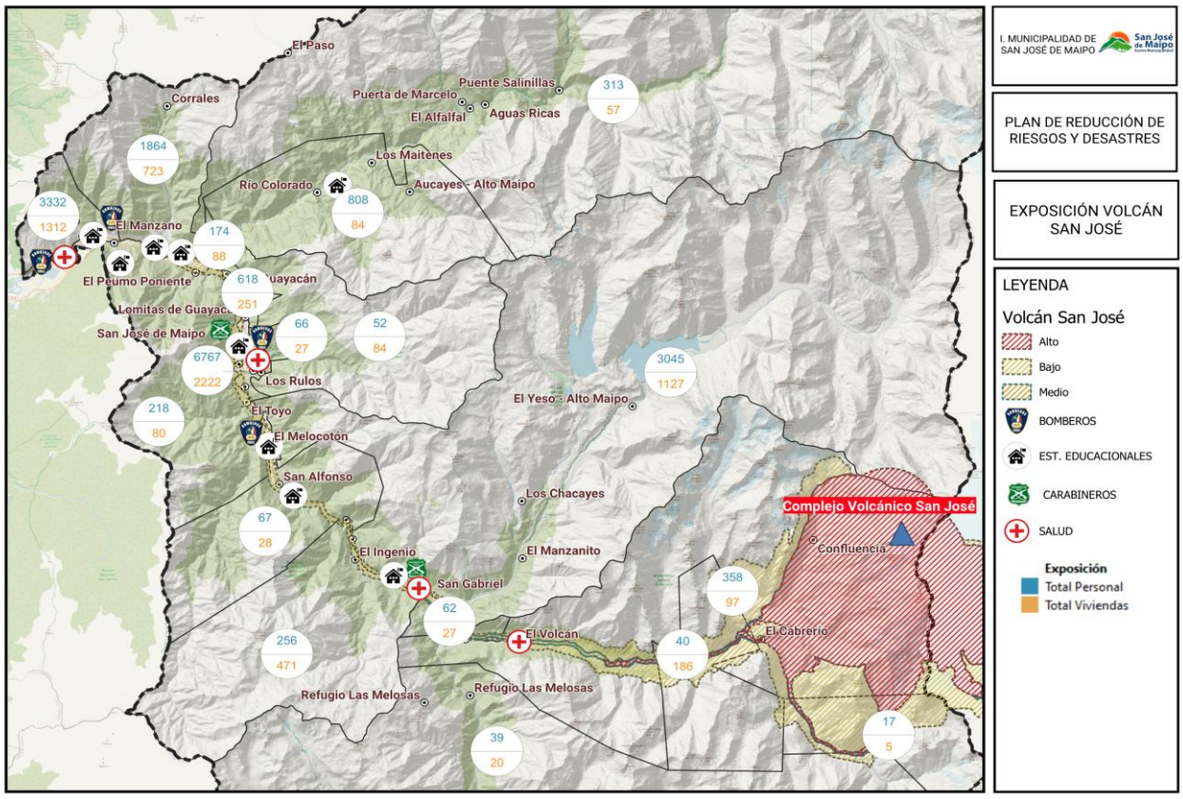
| División territorial | Localidades | Exposición Población | Exposición Viviendas | Infraestructura Crítica |
|---|---|---|---|---|
| **de peligro volcánico (SERNAGEOMIN)** | **EL COLORADO** | Personas:174 | Viviendas: 88 | • No aplica |
| | **EL MANZANO** | Personas:1.864 | Viviendas: 723 | • 01Área protegida SNASPE<br>• 02 centros educacionales<br>• 01 Estación de servicio |
| | **EL VOLCÁN** | Personas:358 | Viviendas: 97 | • Área protegida SNASPE<br>• 01 Centro de salud<br>02 SE Eléctrica |
| | **EL ROMERAL** | Personas: 62 | Viviendas: 27 | • No aplica |
| | **LOS MAITENES** | Personas:808 | Viviendas: 64 | • 02 Área protegida SNASPE<br>• 01 Centros educacional<br>• 02 APR<br>• 02 SE Eléctrica |

Tabla Nº 5 Exposición a amenaza volcánica comuna de San José de Maipo




Mapa[6] Nº 5 Exposición comunal a efectos del Volcán Tupungatito
Fuente: INE-SERNAGEOMIN 2017

[6] Op. Cit. Nota Nº 2




Mapa[7] Nº 6 Exposición comunal a efectos del Volcán San José
Fuente: INE-SERNAGEOMIN 2017

## 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.

[7] Op. Cit. Nota Nº 2

- Acciones específicas del nivel comunal en el Proceso 0 - alerta y monitoreo, por parte de los organismos que forman parte del plan.

### 3.1.1. Acciones del Nivel Comunal por Tipo de Alerta

| Tipo Alerta | Acciones a Realizar | Responsable (s) |
|---|---|---|
| Verde – Temprana Preventiva | **CUÁNDO:**<br>Cuando exista reporte de Actividad Volcánica (RAV) de SERNAGEOMIN y minuta de Análisis Técnico de Riesgo de actividad volcánica, que envía el SENAPRED Regional o Delegado Presidencial Provincial, que decrete **Alerta Temprana Preventiva**, donde se incluya a la comuna. Ésta alerta está orientada por la información técnica entegada por SERNAGEOMIN.<br>Esta alerta corresponde a la vigilancia reforzada permanente de las distintas áreas y escenarios de riesgos. | • JEFE/A O SUPLENTE DE LA UNIDAD DE GESTIÓN DE RIESGO DE DESASTRES DE LA COMUNA |
| | **MONITOREAR:**<br>Análisis Técnico de Riesgo de actividad volcánica que comunica el SENAPRED Regional o Delegado Presidencial Provincial. | • JEFE/A O SUPLENTE DE LA UNIDAD DE GESTIÓN DE RIESGO DE DESASTRES DE LA COMUNA<br>• ORGANISMOS DE RESPUESTA |
| | **FRECUENCIA:**<br>2 veces al día. SENAPRED puede disponer una mayor frecuencia de monitoreo o por decisión del Jefe/a de la UGRD de la comuna de acuerdo a las circunstancias (previsión). | • JEFE/A O SUPLENTE DE LA UNIDAD DE GESTIÓN DE RIESGO DE DESASTRES DE LA COMUNA |
| | **CÓMO SE INFORMA A LA COMUNIDAD**<br>Conforme a lo dispuesto en apartado 6.1.2 del plan de emergencias comunal. | • ALCALDE/SA<br>• ÁREA COMUNICACIONES |
| | **ACCIONES**:<br>• Enviar comunicado a miembros del COGRID una vez autorizado por Alcaldía. | • ALCALDE/SA<br>• JEFE/A O SUPLENTE DE LA UNIDAD DE GESTIÓN DE RIESGO DE DESASTRES DE LA COMUNA |
| | • Enviar comunicado a representantes de la municipalidad para su conocimiento de acuerdo con lista de distribución. | • JEFE/A O SUPLENTE DE LA UNIDAD DE GESTIÓN DE RIESGO DE DESASTRES DE LA COMUNA |
| | • Monitoreo con enlaces territoriales (provinciales y comunales) y sectoriales. | • JEFE/A O SUPLENTE DE LA UNIDAD DE GESTIÓN DE RIESGO DE DESASTRES DE LA COMUNA |
| | • Identificación de brechas y requerimientos. | • JEFE/A O SUPLENTE DE LA UNIDAD DE GESTIÓN DE RIESGO DE DESASTRES DE LA COMUNA |
| | • Entrega de información a la comunidad y medios de comunicación. | • ÁREA DE COMUNICACIONES |
| | • Alistamiento general de los recursos requeridos para la amenaza Volcánica (evacuación). | • JEFE/A O SUPLENTE DE LA UNIDAD DE GESTIÓN DE RIESGO DE DESASTRES DE LA COMUNA<br>• ORGANISMOS DE RESPUESTA |
| | • Alistamiento de stock crítico de capacidades municipales y equipamiento albergue. | • JEFE/A O SUPLENTE DE LA UNIDAD DE GESTIÓN DE RIESGO DE DESASTRES DE LA COMUNA |
| | • Elaboración de reporte comunal en base a estadísticas y evaluación en terreno para enviar a UAT SENAPRED Regional con el fin de evaluar el cambio de alerta en caso de ser necesario. | • JEFE/A O SUPLENTE DE LA UNIDAD DE GESTIÓN DE RIESGO DE DESASTRES DE LA COMUNA |
| | • Revisión en terreno de puntos de encuentro transitorios y vías de evacuación. | • JEFE/A O SUPLENTE DE LA UNIDAD DE GESTIÓN DE RIESGO DE DESASTRES DE LA COMUNA<br>• ORGANISMOS DE RESPUESTA |
| Amarilla | **CUÁNDO:**<br>Cuando exista reporte de Actividad Volcánica (RAV) de SERNAGEOMIN e informe de Análisis Técnico de Riesgo de actividad volcánica, que envía el SENAPRED Regional o Delegado Presidencial Provincial, que decrete **Alerta Amarilla**, donde se incluya a la | • JEFE/A O SUPLENTE DE LA UNIDAD DE GESTIÓN DE RIESGO DE DESASTRES DE LA COMUNA |

| Tipo Alerta | Acciones a Realizar | Responsable (s) |
|---|---|---|
| | comuna o cuando los eventos monitoreados tienen potencial de crecimiento, en amplitud y cobertura, amenazando en forma directa o indirecta a centros poblados y/o infraestructura crítica.<br><br>Se establece cuando una amenaza crece en extensión y severidad, lo que lleva a suponer que no podrá ser controlada con los recursos locales habituales, debiendo alistarse los recursos necesarios para intervenir, de acuerdo con la evolución del evento. | |
| | **MONITOREAR:**<br>Análisis Técnico de Riesgos que comunica el SENAPRED Regional o Delegado Presidencial Provincial. Evolución del evento, de acuerdo a lo informado por organismos técnicos en terreno.<br><br>El monitoreo es sobre el impacto de los efectos de una actividad volcánica que pueda amenzar a personas, bienes e infraestructura crítica. | • JEFE/A O SUPLENTE DE LA UNIDAD DE GESTIÓN DE RIESGO DE DESASTRES DE LA COMUNA<br>• ORGANISMOS DE RESPUESTA |
| | **FRECUENCIA:**<br>Permanente | • JEFE/A O SUPLENTE DE LA UNIDAD DE GESTIÓN DE RIESGO DE DESASTRES DE LA COMUNA |
| | **CÓMO SE INFORMA A LA COMUNIDAD**<br>Conforme a lo dispuesto en apartado 6.1.2 del plan de emergencias comunal. | • ALCALDE/SA<br>• ÁREA COMUNICACIONES |
| | **ACCIONES**:<br>• Informar a Alcaldía, cuando se disponga de información. | • ORGANISMOS DE RESPUESTA |
| | • Encargado comunal de Emergencia, convocará al COGRID, una vez autorizado por Alcaldía, de acuerdo con lo descrito en el apartado 5.1 del plan de emergencias comunal. | • JEFE/A O SUPLENTE DE LA UNIDAD DE GESTIÓN DE RIESGO DE DESASTRES DE LA COMUNA |
| | • Enviar un comunicado a representantes de la municipalidad para su conocimiento de acuerdo con lista de distribución. | • ALCALDE/SA |
| | • Inicio o continuidad del proceso de actuación del COGRID Comunal. | • JEFE/A O SUPLENTE DE LA UNIDAD DE GESTIÓN DE RIESGO DE DESASTRES DE LA COMUNA |
| | • Ejecución de medidas de respuesta a la emergencia. | • JEFE/A O SUPLENTE DE LA UNIDAD DE GESTIÓN DE RIESGO DE DESASTRES DE LA COMUNA |
| | • Habilitación de los PE o PET con logística de apoyo (abrigo, salud, alimentación) | • JEFE/A O SUPLENTE DE LA UNIDAD DE GESTIÓN DE RIESGO DE DESASTRES DE LA COMUNA<br>• DIDECO |
| | • Habilitación de Albergue de ser necesario o coordinación en apoyo mutuo para habilitación de albergues fuera de los límites comunales. | • JEFE/A O SUPLENTE DE LA UNIDAD DE GESTIÓN DE RIESGO DE DESASTRES DE LA COMUNA<br>• DIDECO |
| | • Preparación proceso de evacuación, si corresponde, hacia PE o PET y/o zonas seguras definidas, también puede ser (si el tiempo lo permite) a albergues determinados pudiendo ser en la comuna o fuera de ella. | • ALCALDE/SA<br>• JEFE/A O SUPLENTE DE LA UNIDAD DE GESTIÓN DE RIESGO DE DESASTRES DE LA COMUNA |
| | • Elaboración de Informe ALFA en caso de ser necesario. | • JEFE/A O SUPLENTE DE LA UNIDAD DE GESTIÓN DE RIESGO DE DESASTRES DE LA COMUNA |
| | • Elaboración de Ficha FIBE en caso de ser requerido. | • JEFE/A O SUPLENTE DE LA UNIDAD DE GESTIÓN DE RIESGO DE DESASTRES DE LA COMUNA |
| | • Alistamiento de las capacidades comunales para un posible aumento de alerta. | • JEFE/A O SUPLENTE DE LA UNIDAD DE GESTIÓN DE RIESGO DE DESASTRES DE LA COMUNA<br>• ORGANISMOS DE RESPUESTA |

| Tipo Alerta | Acciones a Realizar | Responsable (s) |
|---|---|---|
| | • Ejecución de medidas de respuesta para enfrentar la amenaza en curso | • JEFE/A O SUPLENTE DE LA UNIDAD DE GESTIÓN DE RIESGO DE DESASTRES DE LA COMUNA<br>• ORGANISMOS DE RESPUESTA |
| | • Chequeo plan de enlace, stock crítico, supervisión de terreno, retroalimentar a SENAPRED. | • JEFE/A O SUPLENTE DE LA UNIDAD DE GESTIÓN DE RIESGO DE DESASTRES DE LA COMUNA<br>• ORGANISMOS DE RESPUESTA |
| | • Entrega de información a la comunidad y medios de comunicación | • ÁREA DE COMUNICACIONES |
| | • Evaluar evolución de la emergencia a EMERGENCIA MAYOR, DESASTRE o CATÁSTROFE, con la finalidad de activar acuerdos, protocolos y convenios referidos a apoyo mutuo con privados o escalamiento de solicitud de ayuda con capacidades externas (Provinciales, Regionales o Nacionales según el caso) | • JEFE/A O SUPLENTE DE LA UNIDAD DE GESTIÓN DE RIESGO DE DESASTRES DE LA COMUNA<br>• ORGANISMOS DE RESPUESTA |
| Roja | **CUÁNDO:**<br>Cuando exista reporte de Actividad Volcánica (RAV) de SERNAGEOMIN e informe de Análisis Técnico de Riesgos de inminente erupción volcánica o la erupción se encuentra en desarrollo, que envía el SENAPRED Regional o Delegado Presidencial Provincial, que decrete **Alerta Roja**, donde se incluya a la comuna o cuando los eventos monitoreados se han desarrollado en amplitud y cobertura amenazando en forma directa a centros poblados y/o infraestructura crítica o cuando el evento implique Autoconvocatoria.<br><br>Se establece cuando una amenaza crece en extensión y severidad, requiriéndose la movilización de todos los recursos necesarios y disponibles, para la atención y control del evento destructivo.<br><br>Esta Alerta Roja, podrá establecerse de inmediato, sin que medie previamente una Alerta Amarilla. | • JEFE/A O SUPLENTE DE LA UNIDAD DE GESTIÓN DE RIESGO DE DESASTRES DE LA COMUNA |
| | **MONITOREAR:**<br>Análisis Técnico de Riesgos que comunica el SENAPRED Regional o Delegado Presidencial Provincial. Evolución del evento, de acuerdo a lo informado por organismos técnicos oficiales.<br><br>El monitoreo es sobre la evolución del evento volcánico con la finalidad de evacuar a los PE o PET y/o zonas seguras. | • JEFE/A O SUPLENTE DE LA UNIDAD DE GESTIÓN DE RIESGO DE DESASTRES DE LA COMUNA<br>• ORGANISMOS DE RESPUESTA |
| | **FRECUENCIA:**<br>Permanente | • JEFE/A O SUPLENTE DE LA UNIDAD DE GESTIÓN DE RIESGO DE DESASTRES DE LA COMUNA |
| | **CÓMO SE INFORMA A LA COMUNIDAD**<br>Conforme a lo dispuesto en apartado 6.1.2 del plan de emergencias comunal. | • ALCALDE/SA<br>• ÁREA COMUNICACIONES |
| | **ACCIONES**:<br>• Informar a Alcaldía, cuando se disponga de la información. | • ALCALDE/SA |
| | • Encargado comunal de Emergencia, convocará al COGRID o bien los miembros del COGRID se auto convocarán de acuerdo con el evento y lo descrito en el apartado 5.1 del plan de emergencias comunal. | • ALCALDE/SA<br>• JEFE/A O SUPLENTE DE LA UNIDAD DE GESTIÓN DE RIESGO DE DESASTRES DE LA COMUNA |
| | • Despliegue de personal municipal y/o miembros de organismos representantes del COGRID para desarrollo de evaluación de daños y necesidades. | • ALCALDE/SA<br>• JEFE/A O SUPLENTE DE LA UNIDAD DE GESTIÓN DE RIESGO DE DESASTRES DE LA COMUNA |
| | • Despliegue de todos los organismos de respuesta. | • ALCALDE/SA<br>• JEFE/A O SUPLENTE DE LA UNIDAD DE GESTIÓN DE RIESGO DE DESASTRES DE LA COMUNA<br>• ORGANISMOS DE RESPUESTA |

| Tipo Alerta | Acciones a Realizar | Responsable (s) |
|---|---|---|
| | | |
| | • Se mantendrá comunicación permanente con Dirección Regional de SENAPRED y Delegado Presidencial Provincial, para analizar la solicitud de apoyo mutuo o escalar los requerimientos de apoyo (Regional o Nacional). | • ALCALDE/SA |
| | • Control y despeje de rutas para vehículos de emergencias y evacuación. | • JEFE/A O SUPLENTE DE LA UNIDAD DE GESTIÓN DE RIESGO DE DESASTRES DE LA COMUNA<br>• ORGANISMOS DE RESPUESTA |
| | • Habilitación y señalización de vías de evacuación y zonas seguras (puntos de encuentro), en terreno. | • JEFE/A O SUPLENTE DE LA UNIDAD DE GESTIÓN DE RIESGO DE DESASTRES DE LA COMUNA<br>• DOM |
| | • Ejecución proceso de evacuación (de acuerdo con análisis técnico), hacia los albergues habilitados sea dentro de la comuna o fuera de ella dependiendo del alcance de la amenaza. | • ALCALDE/SA<br>• JEFE/A O SUPLENTE DE LA UNIDAD DE GESTIÓN DE RIESGO DE DESASTRES DE LA COMUNA<br>• ORGANISMOS DE RESPUESTA |
| | • Activación proceso de evacuación a puntos de encuentro transitorios y zonas seguras. | • JEFE/A O SUPLENTE DE LA UNIDAD DE GESTIÓN DE RIESGO DE DESASTRES DE LA COMUNA |
| | • Entrega de ayuda en los Puntos de Encuentro y/o Transitorio (PET). | • JEFE/A O SUPLENTE DE LA UNIDAD DE GESTIÓN DE RIESGO DE DESASTRES DE LA COMUNA<br>• DIDECO |
| | • Conteo de recursos humanos en Salud para los puestos de encuentro transitorio. | • JEFE/A O SUPLENTE DE LA UNIDAD DE GESTIÓN DE RIESGO DE DESASTRES DE LA COMUNA<br>• DSM |
| | • Evacuación de personas dependientes severas y vulnerables a nivel de salud. | • JEFE/A O SUPLENTE DE LA UNIDAD DE GESTIÓN DE RIESGO DE DESASTRES DE LA COMUNA<br>• ORGANISMOS DE RESPUESTA |
| | • Se suspenden los servicios básicos como agua potable de manera preventiva hasta que las empresas y servicios competentes evalúen la seguridad de su reactivación. | • JEFE/A O SUPLENTE DE LA UNIDAD DE GESTIÓN DE RIESGO DE DESASTRES DE LA COMUNA<br>• DOM |
| | • Distribución de agua potable a los PE o PET y comunidad afectada con corte de suministro. | • JEFE/A O SUPLENTE DE LA UNIDAD DE GESTIÓN DE RIESGO DE DESASTRES DE LA COMUNA<br>• ORGANISMOS DE RESPUESTA |
| | • Elaboración de Informe ALFA. | • JEFE/A O SUPLENTE DE LA UNIDAD DE GESTIÓN DE RIESGO DE DESASTRES DE LA COMUNA |
| | • Elaboración de Ficha FIBE. | • JEFE/A O SUPLENTE DE LA UNIDAD DE GESTIÓN DE RIESGO DE DESASTRES DE LA COMUNA |
| | • Chequeo stock crítico para abastecimiento y funcionamiento de albergue. | • JEFE/A O SUPLENTE DE LA UNIDAD DE GESTIÓN DE RIESGO DE DESASTRES DE LA COMUNA<br>• DIDECO |

| Tipo Alerta | Acciones a Realizar | Responsable (s) |
|---|---|---|
| | • Distribución de mascarillas con filtros adecuados a la comunidad ante la presencia de ceniza tóxica. | • JEFE/A O SUPLENTE DE LA UNIDAD DE GESTIÓN DE RIESGO DE DESASTRES DE LA COMUNA<br>• ORGANISMOS DE RESPUESTA |
| | • Monitoreo de infraestructura crítica y viviendas afectadas. | • JEFE/A O SUPLENTE DE LA UNIDAD DE GESTIÓN DE RIESGO DE DESASTRES DE LA COMUNA<br>• DOM |
| | • Monitoreo sobre Zonas de interfaz y otros puntos de incendios informados (efecto colateral de erupción volcánica). | • JEFE/A O SUPLENTE DE LA UNIDAD DE GESTIÓN DE RIESGO DE DESASTRES DE LA COMUNA<br>• ORGANISMOS DE RESPUESTA |
| | • Entrega de información a la comunidad y medios de comunicación conforme a lo dispuesto en apartado 6.1.2 del plan de emergencias comunal. | • ÁREA COMUNICACIONES |
| | • Despliegue de personal municipal y/o miembros de organismos representantes del COGRID para desarrollo de evaluación de daños y necesidades. | • JEFE/A O SUPLENTE DE LA UNIDAD DE GESTIÓN DE RIESGO DE DESASTRES DE LA COMUNA |

Tabla N° 6: 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) |
|---|---|---|
| Evaluar situación en terreno. | Se corrobora en terreno las áreas que posiblemente serán afectadas de acuerdo con antecedentes y registros históricos.<br>Se debe generar un proceso de monitoreo de las vías de evacuación y puntos de encuentro transitorios declarados | • Jefe/a o suplente de la UGRD<br>• Organismos de respuesta |
| Sistematizar información preliminar del evento | De los datos obtenidos de manera preliminar SENAPRED Regional y/o SERNAGEOMIN, serán analizados de manera técnica con el propósito de detectar preventivamente el comportamiento de la actividad volcánica e informar de manera fundada y coordinada a los responsables y/o a los tomadores de decisión (UAT SENAPRED). | • Jefe/a o suplente de la UGRD |
| Elaborar informes ALFA (si corresponde) | Se elaboran informes ALFA si se resuelve un levantamiento de necesidades para enfrentar el evento, de manera anticipada por su probable efecto adverso producto de la amenaza, medios de evacuación) y coordinación de albergues fuera de la comuna, remitiéndolo a SENAPRED Regional. | • Jefe/a o suplente de la UGRD |
| Determinar áreas de afectación. | De la evaluación en terreno y de la recepción de información comunitaria | • Jefe/a o suplente de la UGRD |

| Acción | Descripción | Responsable (s) |
|---|---|---|
| | corroborada, se levanta un mapa de probable afectación con la finalidad de resolver si ameritará evacuación y traslado a albergues, junto con determinar necesidades a cubrir (informe ALFA inicialmente) | • DOM |
| Convocar Comité Comunal. | Ante la existencia de una Alerta Temprana Preventiva, el jefe de la UGRD o el Alcalde/sa podrá convocar a los integrantes del COGRID para entregar información respectiva y determinar cursos de acción. | • Alcalde/sa<br>• Jefe/a o suplente de la UGRD |
| Evaluar estrategia comunicacional, para entrega de información a la comunidad. | La Unidad de Gestión del Riesgo de Desastres con la colaboración del equipo de comunicaciones realizará diversas difusiones con el objetivo de preparar e informar a la comunidad respecto a la amenaza de actividad volcánica inusual.<br>Lo anterior, requiere aprobación del Alcalde/sa | • Alcalde/sa<br>• Jefe/a o suplente de la UGRD<br>• Área comunicaciones municipal |
| Difundir avisos/alertas/alarmas según corresponda por esta amenaza al SINAPRED nivel comunal. | Informar a través de las autoridades comunales a los distintos niveles del SINAPRED sobre las alertas vigentes. | • Alcalde/sa<br>• Jefe/a o suplente de la UGRD |
| Alertamiento a la población en caso de una actividad volcánica inusual. | Una vez emitida la Alerta Temprana Preventiva (ATP) por parte de SENAPRED, será el Alcalde/sa o quien designe, el responsable de entregar información a la comunidad por medio de diferentes plataformas de comunicación existentes en la comuna (medios digitales, escritos, radios y televisivos) entregando recomendaciones ante una posible amenaza volcánica. | • Alcalde/sa<br>• Jefe/a o suplente de la UGRD<br>• Área de comunicaciones municipal |
| Reforzar el monitoreo de la amenaza con enlaces de la comuna. | Coordinar monitoreo con JJVV donde se establecieron los PE o PET y/o zonas de seguridad. También, preparar a la población sobre posible evacuación. | • Jefe/a o suplente de la UGRD<br>• Organismos de respuesta |
| Evaluar disposición y estado de albergues en función a esta amenaza. | La Unidad de Gestión de Riesgo de Desastres y Dirección de Desarrollo Comunal en coordinación con los responsables de las instalaciones coordinadas para ser habilitadas como Albergues de acuerdo con lo descrito en el punto Nº 8.3 del Plan de emergencias comunal u otras fuera de la comuna, inician los procesos y protocolos preparatorios para la habilitación de estos conforme a lo indicado en este mismo anexo. | • Jefe/a o suplente de la UGRD<br>• DIDECO |
| Comprobar disposición de stock crítico. | Ante la emisión de alerta se debe confirmar el stock de recursos humanos y material (equipamiento) de los Organismos de Respuesta enviando el o los requerimientos a los departamentos y direcciones municipales, solicitando información del estado y disponibilidad de todas las capacidades municipales declaradas en el plan de emergencia comunal. | • Jefe/a o suplente de la UGRD<br>• Departamentos y/o direcciones del municipio<br>• Organismos de respuesta |
| Preparar personal voluntario | Coordinar con ONGs u otras organizaciones vecinales o de la sociedad civil de la comuna o externa que, normalmente acuden en ayuda ante este tipo de situaciones, aspectos como recepción de ayuda de vestuario, | • Jefe/a o suplente de la UGRD |

| Acción | Descripción | Responsable (s) |
|---|---|---|
| | abrigo, alimentación, otros. Definir lugar de acopio y preparar protocolos de distribución. | |
| Evaluar suspensión de actividad escolar | De acuerdo con el monitoreo y predicción del evento, iniciar las coordinaciones de probable suspensión de actividad escolar en la comuna junto a la SEREMI de educación. | • Alcalde/sa<br>• COGRID |

Tabla N° 7: 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, UAT Regional y MCT, de acuerdo con sus funciones, deben coordinarse en el nivel comunal, de acuerdo con 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. | Para el caso de emergencia volcánica serán los equipos de respuesta comunal en conjunto con los organismos de Emergencia los encargados de levantar y evaluar la afectación que permita tomar acciones de respuesta local y/o solicitar apoyo regional en caso de que esta sea sobrepasada (informes, solicitudes y reportes a la UAT) y no permita gestionarla con recursos locales. | • Jefe/a o suplente de la UGRD<br>• Organismos de respuesta |
| Análisis, evaluación y priorización de acciones de respuesta y recursos, de acuerdo a la emergencia. | Según análisis y levantamiento realizado, la priorización de las acciones de respuesta tendrá relación directa con la capacidad establecida en cada una de las instituciones y de acuerdo al | • Jefe/a o suplente de la UGRD<br>• COGRID<br>• Organismos de respuesta<br>• Mando Conjunto en Terreno |

| Acción | Descripción | Responsable (s) |
|---|---|---|
| | protocolo definido por SENAPRED, conforme a lo siguiente:<br>1. Áreas bajo amenaza de flujos de lava o lahar.<br>2. Áreas bajo amenaza de efectos piroclásticos<br>3. Áreas bajo amenaza de efectos de lluvia de cenizas<br>4. Áreas de zonas de interfaz por probales incendios producto de los efectos colaterales de una erupción volcánica.<br><br>Si los recursos y capacidades lo permiten se hará en forma paralela. En el caso de emergencia volcánica será un trabajo en conjunto con equipos técnicos (Carabineros, FFAA, Bomberos, voluntarios especializados). | |
| Solicitud de recursos y capacidades para la respuesta. | De acuerdo con el levantamiento de necesidades (ALFA) y al análisis del COGRID comunal, se realizará un requerimiento interno, o de ser necesario, se realizará un requerimiento regional a la UAT conformada. Esta solicitud de recursos será siempre contrastando las capacidades propias versus la priorización de la ayuda o apoyo. La diferencia (gap), se canalizará por el conducto y proceso establecido. | • Alcalde/sa<br>• Jefe/a o suplente de la UGRD |
| Convocatoria del Comité Comunal. | Ante la existencia de una determianda Alerta, el jefe de la UGRD o el Alcalde/sa convoca a los integrantes del COGRID para entregar información respectiva y determinar cursos de acción.<br>También, dependiendo de la magnitud del evento, procede la autoconvocatoria.<br>En ambos casos el punto de convocatoria será en el centro de operaciones principal o alternativo, dependiendo de las circunstancias informadas. | • Alcalde/sa<br>• Jefe/a o suplente de la UGRD |
| Elaboración de informes ALFA. | El Jefe de la UGRD elabora el informe ALFA, detallando el evento y las necesidades, en caso de requerirla. También, se podrán solicitar las fichas FIBE, dependiendo de las circunastancias, remitiéndolo a SENAPRED Regional | • Jefe/a o suplente de la UGRD<br>• DIDECO |
| Apoyo en el Control el evento destructivo (si corresponde según tipo de amenaza). | El municipio pone a disposición todas sus capacidades para el control de la emergencia, sin embargo, dependiendo de la magnitud se solicitará apoyo regional para hacer frente al evento. (de acuerdo a informes ALFA remitidos a la UAT conformada). | • Alcalde/sa<br>• Jefe/a o suplente de la UGRD<br>• COGRID<br>• Organismos de respuesta<br>• Mando Conjunto en Terreno |
| Activación del proceso de evacuación | Será la Jefatura de la UGRD quien entrega a SENAPRED Regional la | • Alcalde/sa<br>• Jefe/a o suplente de la |

| Acción | Descripción | Responsable (s) |
|---|---|---|
| | información relativa a zonas de afectación que pudieran determinar un proceso de evacuación ante un peligro inminente, informando afectación a infraestructura crítica y/o peligro a la integridad de las personas y bienes, ordenando su inmediata evacuación a PE o PET y/o zonas seguras establecidas en el plano de evacuación.<br><br>El personal afectado, de no contar con las capacidades propias para realizar la evacuación, se debe considerar medios de apoyo para ello. (carabineros, FFAA, otros medios)<br><br>El proceso de evacuación deberá considerar las siguientes etapas: el evento, alertamiento, evacuación propiamente tal, encuentro y retorno, tal como lo establece los puntos 3.2.1, 3.2.2, 3.3.3 y 3.3.4, del presente anexo. | UGRD<br>• COGRID<br>• Área de comunicaciones<br>• UAT Regional SAE<br>• Mando Conjunto en Terreno<br>• Organismos de respuesta |
| Definir habilitación de albergues en lugares seguros considerando la amenaza. | Los albergues se encuentran previamente coordinados y establecidos de acuerdo al punto Nº 8.3 del plan de emergencias comunal, sin embargo, dependiendo de la situación, éstos podrían variar de ubicación e instalación, lo que se debe informar oportunamente, pudiendo incluso estar fuera de la jurisdicción comunal. | • Jefe/a o suplente de la UGRD<br>• DIDECO<br>• COGRID |
| Activar y coordinar apoyo en búsqueda y rescate de personas. | Una vez recibida la denuncia por los organismos de respuesta, el municipio coordina el depsliegue de un mando conjunto en terreno, para desarrollar las acciones pertinentes. El mando técnico lo asume Carabineros (en conjunto con la Fiscalía), y se pondrá a disposición los organismos de respuestas convocados o voluntarios para este apoyo de SAR. | • Alcalde/sa<br>• Jefe/a o suplente de la UGRD<br>• COGRID<br>• Mando conjunto en terreno<br>• Organismos de respuesta |
| Apoyo en el rescate de mascotas y animales de compañía, entre otros. | Se solicitará a equipos con competencia técnica para dicha labor | • Jefe/a o suplente de la UGRD<br>• COGRID<br>• Mando conjunto en terreno<br>• Organismos de respuesta |
| Activar y coordinar equipos técnicos especializados. | De contar con acuerdos y/o convenios con ONG voluntarias, organziaciones e instituciones públicas y privadas, se deben activar los protocolos definidos y ponerlos a disposición del mando conjunto en terreno. | • Jefe/a o suplente de la UGRD<br>• Mando conjunto en terreno<br>• Organismos de respuesta |
| Apoyo a servicios críticos de salud. | La Jefatura de la UGRD coordina con los colaboradores designados los distintos recursos de infraestructura, equipamiento y | • Jefe/a o suplente de la UGRD<br>• Mando Conjunto en terreno |

| Acción | Descripción | Responsable (s) |
|---|---|---|
| | personal en caso de requerirlo por parte de los servicios de salud. | |
| Activar y coordinar equipos de voluntarios de ayuda humanitaria presentes en la comuna. | Toda acción e intervención de equipos voluntarios se realiza previa validación por parte de los equipos técnicos desplegados en el mando conjunto en terreno. Para ello será el Jefe/a de la UGRD quien pondrá a disposición estos recursos. | • Jefe/a o suplente de la UGRD<br>• DIDECO<br>• Organismos de respuesta |

Tabla N° 8: 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.

**<u>NOTA</u>: En este anexo en particular, el Municipio no incluyó los puntos de encuentro ni los puntos de encuentros transitorios y solo sugiere áreas seguras (fuera de zonas de riesgo volcánico) y vías de evacuación (caminos existentes y resgistrados como vías de comunicación lógicas entre la zona de amenaza y las áreas seguras sugeridas), ya que, a la fecha de la elaboración del presente plan, SERNAGEOMIN y SENAPRED no ha difundido el plan de evacuación (estudio oficial que designa técnicamente los puntos de encuentro transitorios, zonas seguras y vias de evacuación).**

### 3.2.2. Recursos y Capacidades para la Evacuación

La evacuación, en el caso de una amenaza volcánica, consiste en la activación de los recursos municipales y organismos de respuesta colaboradores.

En la instancia de **“alerta amarilla”** y de acuerdo a la probabilidad y evaluación técnica de su desarrollo, pone en riesgo una o varias zonas bajo amenaza volcánica se hará una **“evacuación preventiva”** la que se alertará conforme protocolos establecidos y se llevará a efecto, inicialmente, con medios y recursos de las personas afectadas. De requerirse apoyo en esta evacuación preventiva, será brindada con capacidades municipales.

En la segunda instancia **“alerta roja**”, se desarrollará con capacidades municipales o en su defecto, con capacidades solicitadas en apoyo mutuo o del nivel provincial-regional o nacional, dependiendo de la gravedad de la situación (el proceso se detallará en el apartado 3.2.5 “Proceso de Evacuación”, del presente plan).

Es importante considerar que en ciertas oportunidades podrá producirse una **auto evacuación**, sobre la cual se deberá tomar el control lo antes posible, con la finalidad de canalizar y gestionar el proceso hasta su retorno seguro.

Respecto a los medios de comunicaciones y capacidades municipales existentes, para llevar a cabo esta evacuación, están descritos en los apartados 8.1 “sistema de telecomunicaciones” y en el 8.2 “levantamiento de capacidades comunales”, del plan de emergencia comunal.

Toda evacuación para este tipo de eventos tendrá como destino final los Puntos de Encuentros Transitorios definidos y por las vías de evacuación establecidas **(designadas en terreno por el MCT, hasta la difusión definitiva del estudio técnico que los designa),** de no mediar tiempo para una evacuación fuera de los límites de la amenaza. También considerar que, si bien la amenaza existe pero los albergues definidos en el apartado 8.3 “Resumen de albergues comunales”, del plan de emergencia comunal se encuentran fuera de

peligro, podrá evacuarse a las personas hacia estos sectores o bien, fuera de los límites comunales si el peligro abarca toda la comuna. Sin embargo, dependiendo de la situación, éste podrá variar a un establecimiento que presente las mejores condiciones de seguridad, higiene, salud, abrigo y protección.

### 3.2.3. Alertamiento a la Población

Se define un sistema de alertamiento a la población por evacuación preventiva o por erupción en curso afectando una o más zonas de la comuna.

Ante el aviso/alerta de riesgo de afectación a centros poblados y/o infraestructura crítica, se dará "Inicio de evacuación hacia los PE, PET y/o zonas seguras definidas". El alertamiento a la población considera el siguiente proceso:

El jefe de la UGRD en coordinación con los organismos de respuesta, FFAA y equipos de emergencias (ABC) alertarán a las comunidades que puedan verse potencialmente afectadas, a través de:

- Perifoneo y uso de sirenas (o cualquier medio como el puerta a puerta), en los centros poblados definidos a evacuar.

- Medios de Comunicación: televisión, radio, redes sociales, medios digitales.

En función de la información técnica disponible, la máxima autoridad comunal, en coordinación con los organismos de respuesta en el nivel comunal, declarados en este plan, ejecutarán las acciones de alertamiento a la población. De manera complementaria, SENAPRED podrá activar el Sistema de Alerta a Emergencias (SAE)[8], de acuerdo con los procedimientos establecidos.

Finalmente, como aspecto importante a considerar, el alertamiento de evacuación deberá indicar, en caso de ser factible, las vías de evacuación y el lugar de traslado, es decir, por dónde y hacia qué lugar deberán dirigirse las personas evacuadas, donde serán recibidas por personal del municipio u organismos de respuesta, quienes levantarán un acta de estado de situación. La situación entes descrita deberá ser analizada técnicamente por personal especializado (mando técnico SERNAGEOMIN).

### 3.2.4. Plano de Evacuación

Con respecto al Plano de Evacuación correspondiente es necesario conocer algunas definiciones, debiendo considerar que este plano es solo una **sugerencia** para tener presente a la hora de tomar decisiones, siempre y cuando, no se haya difundido el plano de evacuación oficial (SENAPRED-SERNAGEOMIN). La sugerencia toma la información oficial disponible a la fecha, considerando solo áreas seguras y rutas probables para llegar a ella las que, de acuerdo a la zonificación de la amenaza, cartográficamente hace que ellas-áreas seguras- se encuentren fuera de los límites del peligro, para ello, se realizó cruzando los mapas de riesgo de SERNAGEOMIN con la identificación de los asentamientos humanos via análisis de imagenes sentinel2 y la red de caminos:

[8] El SAE es una herramienta que le permite al SENAPRED enviar una alerta masiva a través de texto, audio y vibración a todos quienes utilicen un equipo celular, pero que actualmente está disponible sólo para cerca del 85% de los usuarios de telefonía móvil. Para que un celular sea compatible con el SAE debe soportar la tecnología CBS y desplegar instantáneamente y, mediante una ventana emergente, el mensaje de alerta que será definido por EL SENAPRED con el título "Alerta de Emergencia". Este mensaje, que contará hasta con 90 caracteres, incluirá la fecha y hora en su encabezado y sólo podrá ser interrumpido por el usuario. Asimismo, los mensajes que correspondan a SAE deberán emitir una señal sonora distinta a cualquier notificación habitual, con vibración y al máximo nivel audible, la que no podrá tener una duración inferior a 3 minutos, salvo que el usuario la interrumpa antes.

- **Punto de Encuentro (PE):** Lugar de reunión, ubicado fuera del área de evacuación, donde arriban los/as evacuados/as a fin de ponerlos a resguardo. No definidos en este plano, debiendo designarlos e implementarlos en terreno.

- **Punto de Encuentro Transitorio (PET):** 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. No definidos en este plano, debiendo designarlos e implementarlos en terreno.

- **Área de seguridad**: Lugar con el menor nivel de riesgo posible, en relación con una amenaza específica, ubicado fuera del área de evacuación. Es un área no necesariamente delimitada. Definidas en esta plano de manera sugerida, requiere confirmación técnica profesional.

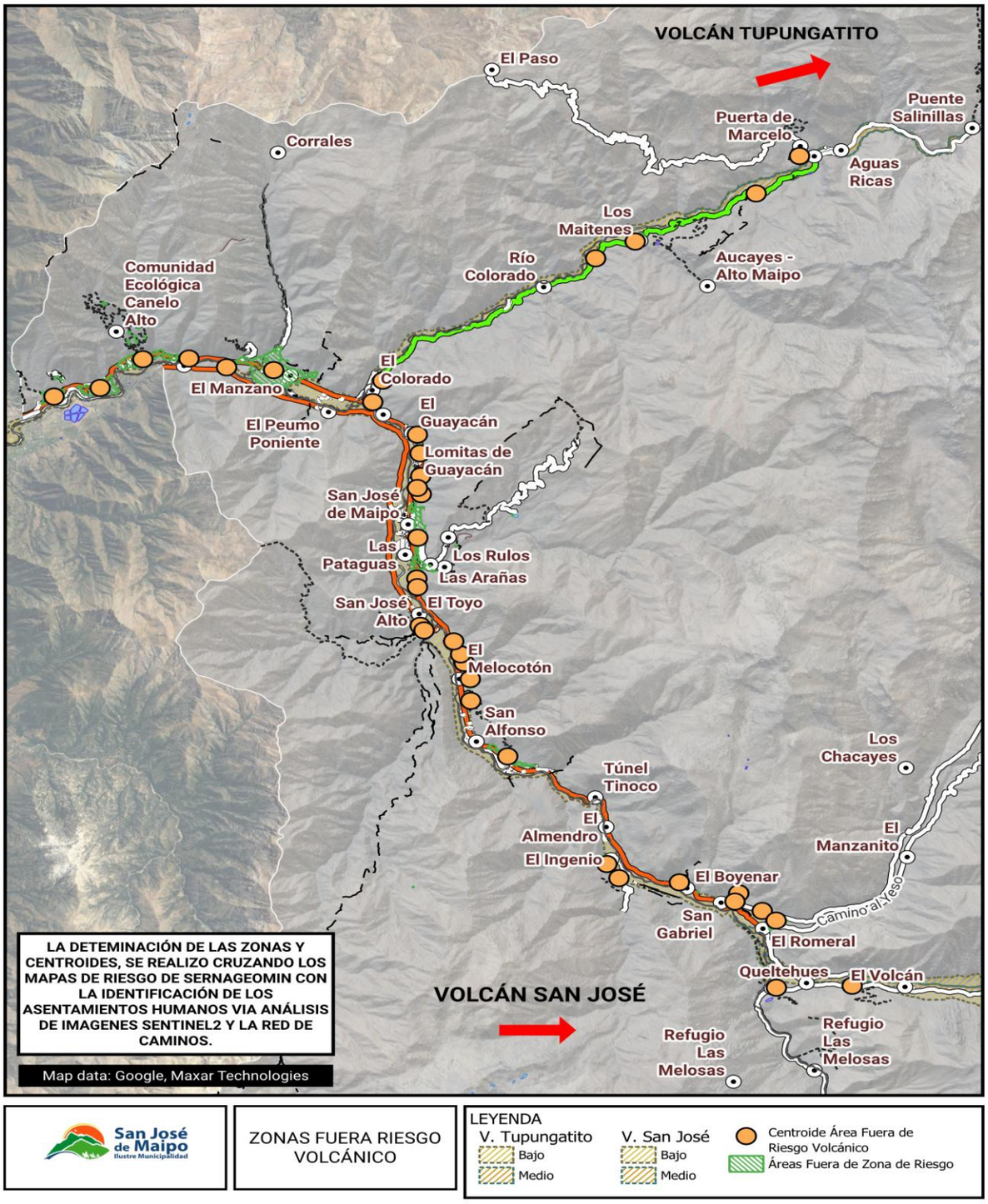
- **Vía de evacuación**: dirección que deben tomar las personas que inician un proceso de evacuación hacia PE, PET o Zonas Segura.

Finalmente, se incorpora una cartografía de anillos de distancia de la comuna hacia el cráter como referencia para cálculos de desplazamiento ante evacuaciones, debiendo considerar para este algoritmo velocidad de lls productos del volcán y velocidad de desplazamiento en vehículo y a pie.

| Localidad | Área Segura | Ubicación | | Observaciones |
|---|---|---|---|---|
| | | Latitud | Longitud | |
| EL GUAYACÁN | Área Nº 1 | -33,62235 | -70,34776 | • Área fuera de zona de peligro<br>• Referencia para PE o PET<br>• Verificar vías de evacuación<br>• Requiere definición técnica profesional de entidades gubernamentales |
| | Área Nº 2 | -33,61388 | -70,34787 | |
| | Área Nº 3 | -33,60685 | -70,34877 | |
| LOS MAITENES | Área Nº 1 | -33,53554 | -70,26577 | • Área fuera de zona de peligro<br>• Referencia para PE o PET<br>• Verificar vías de evacuación<br>• Requiere definición técnica profesional de entidades gubernamentales |
| | Área Nº 2 | -33,54165 | -70,28075 | |
| EL CANELO | Área Nº 1 | -33,57745 | -70,43422 | • Área fuera de zona de peligro<br>• Referencia para PE o PET<br>• Verificar vías de evacuación<br>• Requiere definición técnica profesional de entidades gubernamentales |
| EL COLORADO | Área Nº 1 | -33,5945 | -70,36538 | • Área fuera de zona de peligro<br>• Referencia para PE o PET<br>• Verificar vías de evacuación<br>• Requiere definición técnica profesional de entidades gubernamentales |
| | Área Nº 2 | -33,58653 | -70,36143 | |
| SAN ALFONSO | Área Nº 1 | -33,70659 | -70,33022 | • Área fuera de zona de peligro<br>• Referencia para PE o PET<br>• Verificar vías de evacuación<br>• Requiere definición técnica profesional de entidades gubernamentales |
| | Área Nº 2 | -33,69845 | -70,33029 | |
| | Área Nº 3 | -33,69241 | -70,33245 | |
| | Área Nº 4 | -33,68918 | -70,33376 | |
| | Área Nº 5 | -33,68428 | -70,3363 | |
| | Área Nº 6 | -33,72749 | -70,31663 | |
| EL VOLCÁN | Área Nº 1 | -33,81456 | -70,18805 | • Área fuera de zona de peligro<br>• Referencia para PE o PET<br>• Verificar vías de evacuación<br>• Requiere definición técnica profesional de entidades gubernamentales |
| | Área Nº 2 | -33,81503 | -70,21664 | • Área fuera de zona de peligro<br>• Referencia para PE o PET<br>• Verificar vías de evacuación<br>• Requiere definición técnica profesional de entidades gubernamentales |
| SAN JOSÉ DE MAIPO | Área Nº 1 | -33,62911 | -70,34766 | |
| | Área Nº 2 | -33,64539 | -70,3492 | |
| | Área Nº 3 | -33,62678 | -70,34908 | |
| | Área Nº 4 | -33,66067 | -70,34979 | |

| Localidad | Área Segura | Ubicación | | Observaciones |
|---|---|---|---|---|
| | | Latitud | Longitud | |
| | Área Nº 5 | -33,66385 | -70,34962 | |
| LA OBRA - LAS VERTIENTES | Área Nº 1 | -33,5775 | -70,45156 | • Área fuera de zona de peligro<br>• Referencia para PE o PET<br>• Verificar vías de evacuación<br>• Requiere definición técnica profesional de entidades gubernamentales |
| | Área Nº 2 | -33,58804 | -70,46779 | |
| | Área Nº 3 | -33,59105 | -70,48518 | |
| EL ALFALFAL | Área Nº 1 | -33,5042 | -70,20359 | • Área fuera de zona de peligro<br>• Referencia para PE o PET<br>• Verificar vías de evacuación<br>• Requiere definición técnica profesional de entidades gubernamentales |
| | Área Nº 2 | -33,51803 | -70,22008 | |
| EL INGENIO | Área Nº 1 | -33,76813 | -70,27988 | • Área fuera de zona de peligro<br>• Referencia para PE o PET<br>• Verificar vías de evacuación<br>• Requiere definición técnica profesional de entidades gubernamentales |
| | Área Nº 2 | -33,77347 | -70,27539 | |
| SAN GABRIEL | Área Nº 1 | -33,77959 | -70,23033 | • Área fuera de zona de peligro<br>• Referencia para PE o PET<br>• Verificar vías de evacuación<br>• Requiere definición técnica profesional de entidades gubernamentales |
| | Área Nº 2 | -33,77526 | -70,25265 | |
| | Área Nº 3 | -33,78265 | -70,23181 | |
| | Área Nº 4 | -33,78626 | -70,22157 | |
| | Área Nº 5 | -33,78991 | -70,21639 | |
| EL TOYO | Área Nº 1 | -33,5809 | -70,42012 | • Área fuera de zona de peligro<br>• Referencia para PE o PET<br>• Verificar vías de evacuación<br>• Requiere definición técnica profesional de entidades gubernamentales |
| | Área Nº 2 | -33,67831 | -70,34883 | |
| | Área Nº 3 | -33,68007 | -70,3474 | |
| EL MANZANO | Área Nº 1 | -33,58213 | -70,40245 | • Área fuera de zona de peligro<br>• Referencia para PE o PET<br>• Verificar vías de evacuación<br>• Requiere definición técnica profesional de entidades gubernamentales |

Tabla Nº 9 Ubicación áreas seguras sugeridas fuera de zonas de amenaza según cartografía SERNAGEOMIN 2018



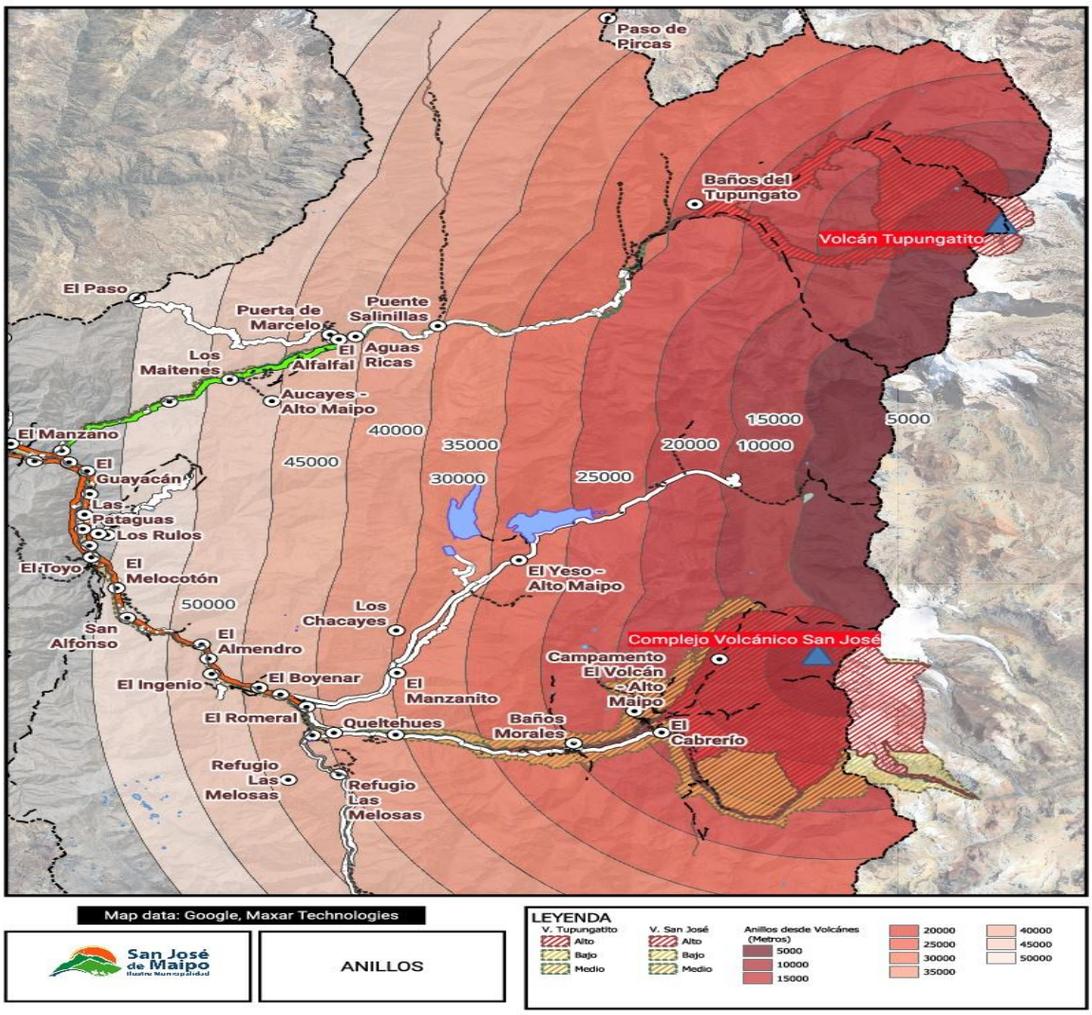

Mapa[9] Nº 7 Áreas seguras y vías de evacuación sugeridas
Fuente: SERNAGEOMIN (amenaza)-Cartografía y sugerencia de áreas: elaboración propia

| Nombre Área Segura sugerida | Vía de evacuación sugerida | Área de Volcán |
|---|---|---|
| **BAÑOS MORALES** | Por sendero a falda glaciar San Francisco por 1600 metros | VOLCÁN SAN JOSE |
| **QUELTEHUES** | Por avenida Mario Caceres Faundes direccion camino a central hidroelectrica | VOLCÁN SAN JOSE |

[9] Op. Cit. Nota Nº 2

| | | |
|---|---|---|
| **EL ROMERAL** | Por camino al yeso por 800 metros | VOLCÁN SAN JOSE |
| **SAN GABRIEL** | Desde calle los radados area parelela a 300 metros al norte | VOLCÁN SAN JOSE |
| **EL BOYENAR** | Desde camino el Volcán area paralela a 150 metros al norte | VOLCÁN SAN JOSE |
| **EL INGENIO** | Desde calles los quillalles/los pinos/los fresnos/los puemos/los robles/los arrayanes en direccion surponiente. Ref. Calle los estanques | VOLCÁN SAN JOSE |
| **EL ALMENDRO** | Por camino al Volcán por 600 metros, luego tomar rumbo oriente | VOLCÁN SAN JOSE |
| **TUNEL TINOCO** | En direccion por camino al observatorio Pailalen | VOLCÁN SAN JOSE |
| **SAN ALFONSO** | Paralelo al camino el vocal ladera norte a 200 metros de este. | VOLCÁN SAN JOSE |
| **EL MELOCOTON** | Por camino el membrillo desde camino vecinal rumbo oriente | VOLCÁN SAN JOSE |
| **EL TOYO** | Por camino al Toyo area paralela a 200 metros de este ladera sur | VOLCÁN SAN JOSE |
| **LAS PATAGUAS** | Camino el Volcán y areas paralelas a 200 metros de este direccion oriente | VOLCÁN SAN JOSE |
| **SAN JOSE DE MAIPO** | Desde calle del cerro area paralela a 200 metros en direccion oriente | VOLCÁN SAN JOSE |
| **EL GUAYACAN** | Desde camino el Volcán area paralela a 200 metros al nororiente | VOLCÁN SAN JOSE |
| **EL QUILLAYAL** | Desde camino al Volcán por camino alfalfal | VOLCÁN SAN JOSE |
| **PUENTE SALINILLAS** | Por sendero rumbo norte por 700 metros | VOLCÁN TUPUNGATITO |
| **AGUAS RICAS** | Rumbo a el alfalfal y por ruta del condor por 700 metros direccion puerta de marcelo | VOLCÁN TUPUNGATITO |
| **EL ALFALFAL** | Por ruta del condor por 700 metros direccion puerta de marcelo | VOLCÁN TUPUNGATITO |
| **LOS MAITENES** | Hacia ruta g345 zonas pararelas a esta por 100 metros | VOLCÁN TUPUNGATITO |
| **EL COLORADO** | Hacia camino al Volcán por camino alfalfal luego ir al oriente | VOLCÁN TUPUNGATITO |
| **EL MANZANO** | Desce interseccion camino instituto rio colorado/camino al Volcán zonas adyacentes a camino al Volcán ladera norte | VOLCÁN TUPUNGATITO |
| **EL PEUMO PONIENTE** | Desde camino el toyo zonas a 200 metros de este ladera sur. | VOLCÁN TUPUNGATITO |

Tabla Nº 10 Ubicación áreas seguras sugeridas y vías de evacuación probables




Mapa Nº 8 referencias de distancia para cálculo de desplazamiento en evacuación
Fuente: Elaboración propia basada en estudio SERNAGEOMIN 2018

### 3.2.5. Proceso de Evacuación

Decretada la orden de evacuar por parte de la Primera autoridad Comunal, SENAPRED, autoridad Provincial o autoridad Regional, se desplegarán en terreno los organismos locales de emergencias ABC, más los recursos Municipales para iniciar la evacuación de personas y familias hacia el o los albergues municipales establecidos en el Plan de Emergencias Comunal punto N° 8.3. “Resumen de albergues comunales”. De requerirse otro establecimiento deberá evaluarse en el transcurso del evento en el COGRID comunal.

Lo anterior, siguiendo las directrices para el proceso de evacuación considerado por SENAPRED, de acuerdo con los recursos y capacidades comunales, junto al apoyo con que se cuente por parte de otros organismos del SINAPRED local (Bomberos, CONAF, Carabineros, Fuerzas Armadas, voluntarios de organizaciones civiles organizadas u otros), siguiendo los siguientes hitos:

a. **Evento**: Ocurrencia, inminencia o pronóstico (según organismo técnico correspondiente) de una amenaza o peligro.

b. **Alerta/Alarma**: Medio por el cual se informa a la comunidad de la inminencia o pronóstico de una amenaza o peligro, por los medios indicados en Punto 3.2.3. Alertamiento a la Población.

c. **Evacuación**: De las personas afectadas de un determinado lugar por el riesgo directo o potencial que implica permanecer en él, pudiendo considerarse la auto evacuación, junto con la evacuación preventiva, de acuerdo con como se propone en previsiones de Punto 3.2.4.

d. **Encuentro**: Llegada de los evacuados a los Puntos de Encuentro Transitorios (PET) y/o Área de Seguridad, como se describe en Punto 3.2.4.

e. **Retorno**: Que se inicia una vez que los organismos técnicos indican que no hay peligro y es seguro el regreso de la población hacia las áreas de origen evacuadas. Para ello, SENAPRED es el organismo encargado de difundir la información a la población, basándose en el monitoreo de las amenazas por parte de los organismos técnicos responsables.

| ACTIVIDAD | DESCRIPCIÓN | RESPONSABLE |
|---|---|---|
| | - **Análisis técnico** integrado debe ser presentado a la autoridad regional como insumo para la toma de decisiones.<br><br>- Si **procede evacuación** se inicia con medios locales comunales y de ser requerido es posible solicitar, de manera complementaria, el SAE.<br>- El SINAPRED, desplegado en terreno, **debe indicar vías, el punto de encuentro o zona segura en la alerta para evacuar.**<br><br>- De acuerdo a antecedentes técnicos se definirá una **zonificación de áreas de riesgo**.<br><br>- De acuerdo al Plan se procede a la **activación de ABC y personal para evacuación**, la adquisición de elementos logísticos, la habilitación de acopio y albergues.<br>- **Movimientos de la población** considera tempos estimados de desplazamientos a puntos de encuentro y zonas seguras.<br>- **Transporte de evacuados** contempla la demanda y disponibilidad de la red de transporte asociada a las rutas de evacuación, cierre planificado de caminos y la demanda de vehículos de transporte.<br>- **Retorno seguro de la población** debe considerar evaluación técnica de la posibilidad de retorno, la incapacidad o rehúso de la población a retornar a su lugar de origen. | - Organismos técnicos de primera respuesta y de coordinación.<br><br>- Alcalde/sa<br>- DPP<br>- Jefe/a UGRD<br><br>- Organismos técnicos de primera respuesta y de coordinación y equipos Municipales.<br><br>- Organismos técnicos de primera respuesta ABC y de coordinación, equipos Municipales.<br><br>- Organismos técnicos de primera respuesta ABC y de coordinación, equipos Municipales.<br>- Organismos técnicos de primera respuesta ABC y de coordinación, equipos Municipales. |

Tabla N° 11: Proceso de evacuación

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

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

| Acciones | Descripción | Responsable (s) |
|---|---|---|
| Evaluar daños y necesidades, de acuerdo a competencias técnicas y sectoriales según tipo de amenaza. | Se determinará en COGRID el equipo Social habilitado en FIBE (DIDECO) que deberá realizar la evaluación primaria de daños y necesidades. | • Jefe/a o suplente de la UGRD<br>• COGRID<br>• Direcciones municipales<br>• Organismos de respuesta |
| Convocatoria de organismos adicionales al Comité Comunal. | Dada las características del evento, su impacto y necesidades de apoyo, se podrá convocar a organismos adicionales a los miembros del COGRID. | • Alcalde/sa<br>• COGRID |
| Coordinar acciones de orden público con organismos responsables (policías y FFAA, según corresponda) en zonas afectadas por la amenaza. | En coordinación con Carabineros y SENAPRED se solicitará apoyo para el control del orden público según sea el caso del evento y, dependiendo de la magnitud del mismo se solicitarán apoyos a otras instituciones, como, por ejemplo, Ejército de Chile, otros. | • Alcalde/sa<br>• Jefe/a o suplente de la UGRD |
| Habilitar y administrar albergues en función de la amenaza. | Un equipo área social colaborará en esta terea asegurando la implementación, el mantenimiento, la administración, las actividades recreativas, alimentación, abrigo, seguridad entre otros. | • Jefe/a o suplente de la UGRD<br>• DIDECO |
| Habilitar centros de acopio en función de la amenaza. | Los centros de acopio de ayuda del Estado y de particulares se recolectarán en dependencias municipales que estén debidamente señaladas y fuera de peligro (evaluar y coordinar centros de acopio fuera de límites de amenaza). | • Alcalde/sa<br>• Jefe/a o suplente de la UGRD<br>• DIDECO |
| Habilitar centros de distribución en función de la amenaza. | Los centros de distribución de ayuda a las personas afectadas por los efectos volcánicos serán designados por la autoridad comunal, el que deberá estar cercano al domicilio de las personas afectadas. | • Alcalde/sa<br>• Jefe/a o suplente de la UGRD<br>• DIDECO |
| Solicitud de apoyo para resguardar fauna silvestre en función de la amenaza. | Solicitud y coordinación con CONAF y otras instituciones competentes (SAG), con el fin de resguardar la integridad física de la fauna silvestre que se vea afectada por la amenaza de los incendios forestales. | • Jefe/a o suplente de la UGRD<br>• Dirección de Medio Ambiente |
| Promover el resguardo de animales de compañía, de producción, en función de la amenaza. | La Unidad de GRD coordinará con personal especializado y en caso de requerir apoyo se requerirá a los equipos de respuesta | • Jefe/a o suplente de la UGRD<br>• Organismos de respuesta |
| Solicitud de apoyo para implementar vigilancia epidemiológica (controlar reservorios y vectores de interés sanitario) en función de la amenaza. | En caso de ser necesario, La Unidad de Gestión de Riesgo y Desastre coordinará, con los responsables Comunales de Salud, de requerir mas apoyo, se solicitará a organismos encargados del tema epidemiológico e intoxicación de las perosnas por cennizas. | • Jefe/a o suplente de la UGRD |

Tabla N° 12 Acciones y Responsables del Proceso 2 – Aseguramiento y Atención de Necesidades Básicas.

## 4. Información Adjunta

### 4.1 Glosario de términos geológicos

https://rnvv.sernageomin.cl/glosario/