



Santiago, martes, 27 de mayo de 2025

**DECRETO ALCALDICIO N°:
00922/2025**

**APROBACIÓN "PLAN
COMUNAL DE EMERGENCIA Y
SUS ANEXOS".**

VISTO:

1. La necesidad de contar con Plan de Emergencia Comunal de Macul para satisfacer los requerimientos de los habitantes de la comuna en materia de emergencias.
2. Ley N°21.364/2021. Establece el Sistema Nacional de Prevención y Respuesta ante Desastres y Sustituye la Oficina Nacional de Emergencia por el Servicio Nacional de Prevención y Respuesta ante Desastres, y adecúa normas que Indica.
3. Decreto N°86/2023. Reglamento que regula los organismos técnicos para el monitoreo de amenazas; organismos técnicos para el monitoreo sectorial; los instrumentos para la gestión del riesgo de desastres; y los procedimientos de elaboración de los mapas de amenaza y los mapas de riesgo" del Ministerio del Interior y Seguridad Pública.
4. Decreto Alcaldicio N°1995/2021 de esta municipalidad, de 19 de noviembre de 2021, que crea la Dirección de Gestión del Riesgo de Desastre, conforme a lo dispuesto en la Ley N°21.364.
5. Decreto Alcaldicio N°01126/2024 de esta municipalidad, de 12 de junio de 2024 que aprueba la creación del Comité Comunal para la Gestión del Riesgo de Desastres, COGRID.
6. Decreto Alcaldicio N°02048/2024 de esta municipalidad, de 22 de octubre de 2024, que aprueba el Instructivo de Operación y Funcionamiento del Comité Comunal para la Gestión del Riesgo de Desastres, COGRID.
7. Decreto Alcaldicio N°00326/2025 de esta municipalidad, de 28 de febrero de 2025, que aprueba el Plan de Reducción del Riesgo de Desastres de Macul 2025 -2028.
8. Acta de COGRID Macul, Sesión N°1 Ordinaria, de fecha de 09 de mayo de 2025, que aprueba el Plan Comunal de Emergencia de Macul y sus Anexos: Amenaza Sísmica, Amenaza por Materiales Peligrosos y Amenaza por Inundaciones Urbanas.

CONSIDERANDO:

1. Las facultades que me confiere la Ley No 18.695, Orgánica Constitucional de Municipalidades del año 1988 y sus modificaciones posteriores;
2. Que, respecto de los instrumentos para la gestión del riesgo de desastres, la ley N° 21.364 en su artículo 24°, establece los Planes para la Gestión del Riesgo de Desastres, como instrumentos que abarcan la planificación para la reducción del riesgo de desastres y la respuesta de la emergencia, con el objetivo de materializar lo establecido en la Política Nacional para la Reducción del Riesgo de Desastres. Y estos deben comprender el Plan para la Reducción del Riesgo de Desastres a nivel comunal y el Plan de Emergencia Comunal.

DECRETO:

APRUEBASE el Plan Comunal de Emergencia y sus anexos por amenaza: Amenaza Sísmica, Amenaza

ANOTESE, COMUNIQUESE Y ARCHIVESE


ANDRES VASQUEZ MEDINA
Secretario Municipal
Secretaría Municipal


EDUARDO ESPINOZA GAETE
Alcalde
Ilustre Municipalidad De Macul

Anexos

Nombre	Tipo	Archivo	Copias	Hojas
D°Plan Comunal De Emergencia y Sus Anexos	Digital	Ver		
D°1995/21	Digital	Ver		
Acta COGRID	Digital	Ver		
Asistencia COGRID	Digital	Ver		
Revisión Plan Comunal y elaboración Informe Técnico	Digital	Ver		

Adjuntos

Documento	Fecha Publicación
01126/2024Decreto alcaldicio	12/06/2024
02048/2024Decreto alcaldicio	22/10/2024
00326/2025Decreto alcaldicio	28/02/2025

EEG/BJS/RDDB/DMM

Distribución:

Daniela Moya Marambio profesional de apoyo dgrd
EDUARDO ESPINOZA GAETE alcalde ilustre municipalidad de macul
ANDRES VASQUEZ MEDINA secretario municipal secretaria municipal
Kevin Meza Anacona profesional de apoyo dgrd
Robert Díaz De Block director dgrd
MARISOL OSORIO RAMIREZ profesional de apoyo dgrd
JOSE LUIS LEON MARQUEZ administrador municipal administración municipal
BARBARA JANSANA SOTO directora dirección jurídica
SEBASTIAN MUÑOZ ROJAS MAYOR DE CARABINERO-COMISARIO 46°
COMISARIA DE MACUL
JUAN QUEVEDO BRUGERE COMANDANTE CUERPO DE BOMBEROS DE
ÑUÑO A



	Ilustre Municipalidad de Macul	PLANTILLA VERSION: 01
	PLAN COMUNAL DE EMERGENCIA – ANEXOS PLANES POR AMENAZA	Página 1 de 52
	Fecha: 26 de marzo de 2025	

PLAN COMUNAL DE EMERGENCIA MACUL

ANEXOS – PLANES POR AMENAZA

Anexo - Plan por Amenaza Sísmica

Anexo - Plan por Amenaza de Materiales Peligrosos

Anexo - Plan por Amenaza Inundaciones Urbanas

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

Índice

1. Introducción	4
1.1. Objetivo general y específicos	5
1.2. Cobertura, amplitud y alcance	5
1.3. Relación con otros planes.....	7
2. Descripción del riesgo comunal (amenazas, vulnerabilidades y exposición)	7
2.1. Caracterización demográfica y social de Macul.....	7
2.2. Amenazas y exposición.....	8
2.2.1. Origen geológico	8
2.2.2. Origen hidrometereológico.....	9
2.2.3. Origen biológico	10
2.2.4. Origen antrópico	11
2.3. Vulnerabilidades.....	11
3. Activación del Plan Comunal de Emergencia.....	14
4. Roles y Funciones	15
5. Comité Comunal para la Gestión del Riesgos de Desastres (COGRID) en fase de respuesta	20
5.1. Activación, convocatoria y auto-convocatoria	21
5.1.1. Activación.....	21
5.1.2. Procedimiento de activación	21
5.1.3. Convocatoria	22
5.1.4. Procedimiento de convocatoria.....	22
5.1.5. Auto-convocatoria.....	¡Error! Marcador no definido.
5.1.6. Procedimiento de auto-convocatoria	23
5.2. Centro de operaciones	23
5.3. Acciones del Comité Comunal.....	23
5.3.1. Levantamiento de información y evaluación de necesidades.....	23
5.3.2. Priorización de las acciones de respuesta.....	24
5.3.3. Decisiones para la atención de la emergencia y la reevaluación y readecuación de las decisiones adoptadas, para mejorar la intervención	24
5.3.4. Entrega de información a la comunidad y medios de comunicación.....	25
6. Coordinación - Procesos de la Fase de Respuesta	27
6.1. Comunicación e información.....	28
6.1.1. Flujos de comunicación para la coordinación de la respuesta.....	29
6.1.2. Información a la comunidad y medios de comunicación	29
6.2. Sistema de evaluación de daños y necesidades	30
6.2.1. Informe ALFA.....	30
6.2.2. Ficha Básica de Emergencia FIBE	30
6.3. Proceso 0: ALERTA Y MONITOREO	31
6.3.1. Acciones del nivel comunal de acuerdo al tipo de alerta	31
6.3.2. Acciones específicas en alerta y monitoreo	33
6.4. Proceso 1: OPERACIONES DE RESPUESTA Y PROTECCIÓN DE PERSONAS.....	34

6.5. Proceso 2: ASEGURAMIENTO Y ATENCIÓN DE NECESIDADES BÁSICAS	36
6.6. Coordinación con Fuerzas Armadas y Estado de Excepción Constitucional	37
7. Implementación, revisión y actualización del Plan	37
7.1. Implementación	37
7.1.1. Requisitos para la adecuada implementación y ejecución del plan comunal de emergencia	37
7.1.2. Divulgación del Plan	37
7.1.3. Definición de un plan de capacitación	38
7.2. Revisión periódica	39
7.3. Actualización	39
8. Información adjunta	40
8.1. Sistema de telecomunicaciones	40
8.2. Levantamiento de capacidades comunales	41
8.3. Resumen de albergues comunales	49
8.4. Ficha de Enlaces (titulares y suplentes)	50

1. INTRODUCCIÓN

El Plan Comunal de Emergencia de Macul (PCEM) constituye una herramienta estratégica para la gestión integral de riesgos y desastres en el territorio comunal, orientada a proteger la vida de las personas, sus bienes y el medio ambiente. Este instrumento, diseñado bajo un enfoque inclusivo y con perspectiva de derechos, establece lineamientos claros para la preparación, respuesta y recuperación frente a emergencias de diversas características.

El plan articula las capacidades del Comité Comunal para la Gestión del Riesgo de Desastres (COGRID) y promueve la coordinación efectiva entre organismos públicos, privados y comunitarios. Asimismo, contempla acciones específicas para amenazas identificadas en el territorio, tales como sismos, materiales peligrosos e inundaciones urbanas, entre otras, garantizando una respuesta adecuada y oportuna.

A través de protocolos claros, sistemas de comunicación efectivos y estrategias inclusivas, este documento busca fortalecer la resiliencia de la comuna, priorizando la seguridad de las personas y la continuidad operativa de servicios esenciales, con el objetivo de minimizar impactos y facilitar la recuperación ante escenarios críticos o post catástrofe en la comuna.

Macul es una de las 32 comunas de la Provincia de Santiago de la Región Metropolitana de Santiago (RMS) de Chile. Posee una extensión de 12,9 km², con una proyección poblacional de 138.861 habitantes en 2024¹. Situada en un área netamente urbana, ha sufrido un considerable desarrollo inmobiliario, especialmente en la densificación de altura para fines residenciales, traducido en un aumento de la población proyectado del 18,7% desde el Censo de 2017. Macul disfruta de un clima mediterráneo de lluvia invernal (Csb) y un clima semiárido de lluvia invernal (BSk(s)). Está ubicada en la depresión intermedia central del país, en la Cuenca de Santiago, a una altitud promedio de 530 msnm.

Macul posee una amplia gama de estratos socioeconómicos, tres zonas industriales, dos de ellas con un gran potencial productivo. Exhibe un centro cívico donde concentra la entrega de servicios públicos y privados. Según el Índice de Calidad de Vida Urbana (2022), es la séptima comuna con mejor calidad de vida en la Región Metropolitana.

Actualmente, la unidad encargada del presente plan al interior del municipio es la Dirección del Riesgo de Desastres², creada a finales del 2021. Asimismo, se ha constituido el Comité Comunal para la Gestión del Riesgos de Desastres (COGRID)³ en 2024, el cual se encuentra operativo y sesionando regularmente, siguiendo el Instructivo de Operación y Funcionamiento del Comité Comunal para la Gestión del Riesgo de Desastres (COGRID)⁴, aprobado en octubre de 2024.

A continuación, se presentan los objetivos generales y específicos del PCEM, junto con su cobertura, amplitud y alcance. Además, se describe el riesgo comunal, los protocolos de activación y operación para la coordinación entre los organismos de respuesta, así como los roles y funciones asignados. También se aborda la comunicación e información dirigida a la comunidad. Finalmente, se detalla el apartado de implementación, revisión y actualización del Plan, incluyendo el sistema de telecomunicaciones, el levantamiento de capacidades, la ficha de enlace y los anexos correspondientes a los planes de amenaza.

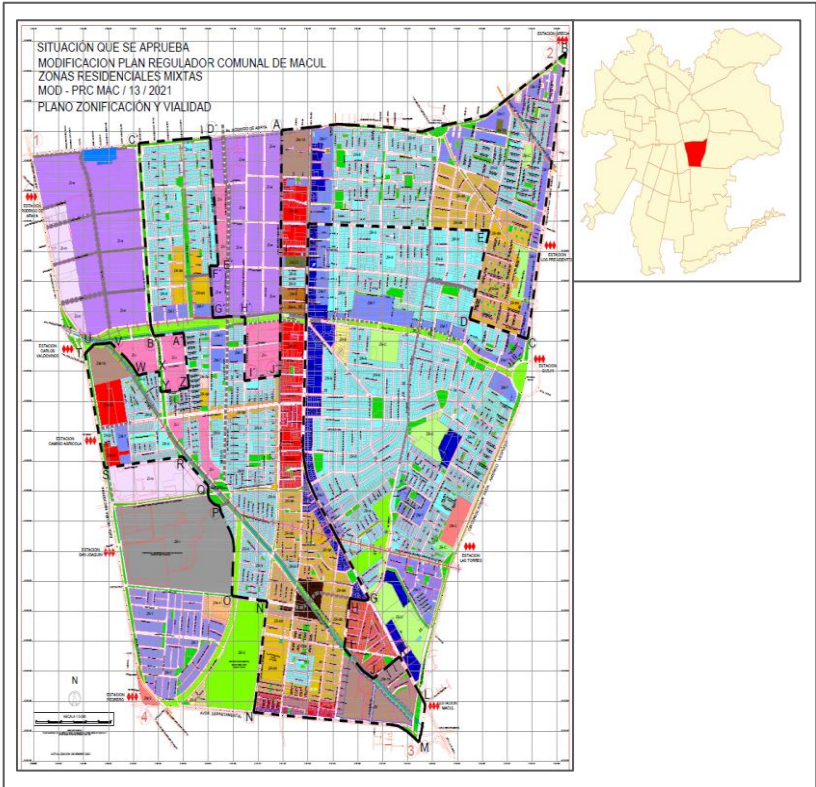
¹ Reporte comunal. Indicadores 2024. Biblioteca Congreso Nacional de Chile (BCN). Disponible en: https://www.bcn.cl/siit/reportescomunales/comunas_v.html?anno=2024&idcom=13118
² Decreto Alcaldicio N°1995, del 19 de noviembre de 2021. Crea la Dirección de Gestión del Riesgo de Desastre, conforme a los dispuesto en la Ley N°21.364. De igual forma, a través del Decreto Alcaldicio N°2010, del 22 de noviembre de 2021, se crea en la plata de Directivos de la Municipalidad de Macul el cargo de Director de Gestión del Riesgo de Desastres.
³ Decreto Alcaldicio N° 01126, del 12 de junio de 2024. Creación del Comité Comunal para la Gestión del Riesgo de Desastres de Macul.
⁴ Decreto Alcaldicio N° 02048, del 22 de octubre de 2024. Aprobación del Instructivo de Operación y Funcionamiento del Comité Comunal para la Gestión del Riesgo de Desastres de Macul.

1.1. Objetivo 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 en el marco de acción del plan, a través de la definición de su cobertura, amplitud y alcance en la comuna de Macul. Señalando las amenazas, vulnerabilidades y exposición.
 - Definir protocolos de activación y operativos específicos para la coordinación entre los organismos de respuesta, con el objetivo de garantizar una atención rápida y eficaz ante emergencias.
 - Establecer mecanismos de coordinación interinstitucional que definan de manera clara los mandos, roles y funciones de cada organismo participante, para garantizar una respuesta efectiva y ordenada frente a las emergencias en el territorio comunal.
 - Establecer un sistema de comunicación comunitario que faciliten la difusión de información oportuna y precisa a la población durante emergencias, promoviendo la autoprotección, la seguridad, el cuidado del medio ambiente, de la infraestructura urbana y de los bienes.
 - Diseñar estrategias de atención inclusivas que identifiquen las necesidades específicas de los distintos grupos de población y aseguren que la asistencia se brinde de manera proporcional, equitativa y sin discriminación.

1.2. Cobertura, amplitud y alcance

- **Cobertura:** Considera la totalidad del territorio de la comuna de Macul.



Fuente: Illustre Municipalidad de Macul (PRC).

	Ilustre Municipalidad de Macul	PLANTILLA VERSION: 01
	PLAN COMUNAL DE EMERGENCIA – ANEXOS PLANES POR AMENAZA	Página 6 de 52
	Fecha: 26 de marzo de 2025	

- **Amplitud:** Para la formulación y aplicación del presente Plan, se consideran los organismos integrantes del Comité Comunal para la Gestión del Riesgo de Desastres (COGRID), conforme a lo establecido en el artículo 8° de la Ley N° 21.364 y en el Decreto Alcaldicio N° 01126/2024, mediante el cual se crea COGRID en la comuna de Macul.

Los integrantes del Comité en fase de respuesta y recuperación son:

- Alcalde/Alcaldesa, quien lo preside.
- Director de Gestión de Riesgo de Desastre de Macul, o a quien se le haya encomendado dicha función⁵, quien hará las veces de Secretario Técnico y Ejecutivo.
- Jefe/a de la 46° Comisaría de Macul⁶.
- Superintendente/a del Cuerpo de Bomberos de Ñuñoa.

Además, se consideran otros organismos públicos y privados con competencias técnicas que resultan necesarias para abordar la emergencia según sean sus características, nivel de peligrosidad, alcance y amplitud de esta, en la forma que determinen los protocolos de actuación de acuerdo su competencia técnica, disposición legal, recursos y capacidades.

Al respecto, las unidades y/o direcciones consideradas de la Municipalidad de Macul son:

- Secretaría Comunal de Planificación (SECPLA)
- Dirección de Obras Municipales (DOM)
- Dirección de Asesoría Jurídica (DAJ)
- Dirección de Desarrollo Comunitario (DIDECO)
- Dirección de Finanzas (DF)
- Dirección de Administración y Servicios Generales (DASG)
- Dirección de Medio Ambiente, Aseo, Ornato y Sustentabilidad (DMAOS)
- Dirección de Seguridad Pública y Humana (DSPH)
- Dirección de Tránsito y Transporte Público (DTTP)
- Dirección de Informática y Tecnología de Comunicaciones (DITEC)
- Oficina de Comunicaciones
- Oficina de Organizaciones Comunitarias

En atención a lo indicado por el Artículo N° 8 de la ley 21.3641, el Alcalde podrá convocara otras entidades tanto en las fases de Mitigación y Preparación, como de Respuesta y Recuperación, respecto a lo cual se han considerado los siguientes organismos/instituciones:

- Ejército de Chile
- Policía de investigaciones – PDI
- Defensa Civil
- Corporación de salud
- Servicio Local de Educación Pública Gabriela Mistral (SLEP)
- Juntas de Vecinos y Comités de Seguridad
- Instituciones de Educación Superior (academia y voluntariado)
- Empresas prestadoras de servicios básicos: agua potable, electricidad, gas domiciliario y telecomunicaciones.
- Empresas suministradoras de productos de subsistencia y de respuesta ante una emergencia: supermercados, almacenes, farmacias, bencineras, ferreterías, entre otros dependiendo del tipo de emergencia.

- **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

⁵ Ley 21.364 art. 8 y Ley 18.695, artículos 26° bis y 26° ter.

⁶ Comisaría responsable de la jurisdicción de la comuna de Macul, ubicada en Av. Escuela Agrícola N° 2340.

	Ilustre Municipalidad de Macul	PLANTILLA VERSION: 01
	PLAN COMUNAL DE EMERGENCIA – ANEXOS PLANES POR AMENAZA	Página 7 de 52
	Fecha: 26 de marzo de 2025	

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 de Macul se vincula con los siguientes planes:

- Planes Nacionales Específicos por Variables de Riesgo:** Este plan se complementa con las acciones específicas del SINAPRED Regional frente a variables de riesgo presentes en el territorio y que han sido sujetas a una planificación de estas características. En tal contexto se relaciona con: Plan Nacional Específico– Materiales Peligrosos, Plan Nacional – Amenaza de Calor Extremo.
- Plan Regional de Emergencia:** El Plan Regional de Emergencia de la Región Metropolitana de Santiago en, adelante también PRE-RMS, tiene un fin operativo para la gestión de emergencias en el nivel regional, constituyendo un instrumento indicativo para la gestión descentralizada de acuerdo con las realidades particulares de riesgos y recursos en la Región Metropolitana.
Corresponde a una guía de procedimientos de este nivel administrativo del Estado involucrando a la delegación presidencial en coordinación con la dirección regional del Servicio Nacional de prevención de riesgos de desastres. Cumple las tareas en las fases operativas de alerta respuesta o rehabilitación a emergencias desastres y o catástrofes integrando instancias sectoriales científico técnicas privadas voluntariado y comunidad organizada.
- Planes Específicos de Emergencia por Variables de Riesgo:** Este plan se complementa con las acciones específicas del SINAPRED Regional frente a variables de riesgo presentes en el territorio y que han sido sujetas a una planificación de estas características. En tal contexto se relaciona con: Anexo Falla de San Ramón, Plan Específico de Emergencia – Materiales Peligrosos, Plan Específico de Emergencia – Erupciones volcánicas.
- Planes de contingencia:** Instrumentos complementarios y específicos a una planificación de respuesta, en que se establecen coordinaciones operacionales vinculadas a un evento específico con una duración y cobertura territorial determinada por existencia o permanencia de este evento.
- Anexos por amenaza comunal:** Estos anexos detallan las acciones de respuesta en el nivel comunal y la coordinación con los organismos presentes en Macul, así como con aquellos que intervienen frente a emergencias relacionadas con la amenaza abordada en el plan. Incluyen medidas como informar a la comunidad y los medios de comunicación, advertir sobre situaciones de riesgo, difundir información a las autoridades del sistema de prevención y respuesta ante desastres, reforzar los comités para la gestión del riesgo, coordinar recursos humanos y materiales, y definir las acciones y roles específicos de cada integrante del plan para garantizar una respuesta efectiva y organizada. Los anexos por amenaza específica de Macul son: sísmica, materiales peligrosos e inundaciones urbanas.

2. DESCRIPCIÓN DEL RIESGO COMUNAL (AMENAZAS, VULNERABILIDADES Y EXPOSICIÓN)

2.1. Caracterización demográfica y social de Macul

La comuna de Macul es una de las 32 comunas urbanas que conforman la Provincia de Santiago, dentro de la Región Metropolitana. Su territorio abarca una superficie de 12,9 km², con coordenadas

	Ilustre Municipalidad de Macul	PLANTILLA VERSION: 01
	PLAN COMUNAL DE EMERGENCIA – ANEXOS PLANES POR AMENAZA	Página 8 de 52
	Fecha: 26 de marzo de 2025	

geográficas de 33°29’ de latitud Sur y 70°35’ de longitud Oeste. Limita al norte con Ñuñoa, al este con Peñalolén, al sur con La Florida y al oeste con San Joaquín.

Según el Censo 2017, Macul registraba una población de 116.534 habitantes, proyectándose un crecimiento del 18,7% para 2024, con una estimación de 138.861 habitantes. Este incremento demográfico está vinculado al proceso de expansión urbana de la ciudad de Santiago, que se proyecta alcanzará los 9 millones de habitantes para 2035. La comuna presenta una densidad poblacional de 10.764,42 habitantes por km² (2024), con una tendencia de crecimiento sostenido.

En términos de composición demográfica, se estima que un 10% de la población pertenece a pueblos originarios. Además, la comuna evidencia un proceso de envejecimiento poblacional, reflejado en un índice de personas mayores de 65 años de 109,1, lo que sugiere cambios en la estructura etaria y en la pirámide poblacional. Esta transformación demográfica representa un desafío para la planificación y adaptación de los servicios comunales.

En cuanto a las condiciones habitacionales, según el Censo 2017, el 93% de las viviendas presentan índices de materialidad aceptable (IM aceptable), mientras que un 7% corresponde a IM recuperable. Sin embargo, se reporta un 6% de hacinamiento y una carencia de servicios básicos del 6,4%, lo que refleja desigualdades en las condiciones de habitabilidad. Desde una perspectiva socioeconómica, al año 2022, la comuna presentaba un 3,5% de pobreza por ingresos, mientras que la pobreza multidimensional alcanzaba un 13,4% (CASEN, 2022). Estos indicadores reflejan distintos niveles de vulnerabilidad dentro del territorio comunal, asociados a factores como el acceso a empleo, educación y vivienda, evidenciando una estructura comunal heterogénea.

Macul también exhibe un alto porcentaje de población migrante, representando un 11,7% del total comunal, cifra superior al promedio regional y nacional (SIIS-T MDS, enero 2024). Los principales países de origen de esta población son Venezuela, Perú, Colombia y Bolivia (PLADECO, 2022), generando una dinámica social diversa y multicultural.

En relación con la población con discapacidad, no existen estimaciones precisas derivadas del Censo 2017, ya que este no contempló preguntas específicas sobre la temática. No obstante, se dispone de información del Registro Social de Hogares (RSH) y del Registro Nacional de Discapacidad, donde se contabilizan 1.437 personas inscritas en la comuna. De este total, el 48,7% son hombres y el 51,3% mujeres (PLADECO, 2022).

Por último, respecto a la población electrodependiente, en los registros del CESFAM Santa Julia se identifican 10 casos, todos correspondientes a pacientes oxígeno-dependientes, lo que subraya la necesidad de estrategias de atención especial en situaciones de emergencia.

2.2. Amenazas y exposición

Las principales amenazas detectadas en la comuna, según origen geológico, hidrometereológico, biológico o antrópico son:

2.2.1. Origen geológico

- **Amenaza sísmica:** La ubicación geográfica de Chile, sobre la zona de subducción de la placa de Nazca bajo la Placa Sudamericana, provoca gran cantidad de actividad sísmica. De igual forma, la comuna de Macul se encuentra próxima a la Falla de San Ramón que corresponde a una falla geológica activa, ubicada a lo largo del borde oriental de la ciudad de Santiago, cruzando varias comunas densamente pobladas colindantes.
La Falla de San Ramón es inversa, lo que significa que el bloque cordillerano puede levantarse sobre el valle de Santiago hasta tres metros, con una ruptura expuesta. Estudios científicos han demostrado que esta falla ha producido al menos dos grandes terremotos en los últimos 17.000 años y que un terremoto de magnitud 7,2 a 7,5 en la Falla de San Ramón podría causar graves daños.

	Ilustre Municipalidad de Macul	PLANTILLA VERSION: 01
	PLAN COMUNAL DE EMERGENCIA – ANEXOS PLANES POR AMENAZA	Página 9 de 52
	Fecha: 26 de marzo de 2025	

Ejemplos históricos de terremotos en Santiago incluyen el de 1985, que dejó más de 170 muertos y daños significativos, y el 27F en 2010, de magnitud 8,8 MW, causando 525 fallecidos a nivel nacional. En este último, en Macul el 16% de los departamentos sufrieron colapso parcial, y más de 400 personas debieron ser reubicadas por colapso crítico de edificios de departamentos.

La amenaza sísmica abarca toda la comuna, afectando infraestructura crítica como Cesfam, Cosam, SAPU y estaciones del Metro, además de inmuebles históricos y vialidades clave.

- **Amenaza Volcánica:** Exposición a volcanes con pasados históricos activos.
 - Volcán Tupungatito: Presentó 14 erupciones entre 1901 y 1987, ninguna de ellas con potencia sobresaliente. Categoría tipo II, ranking específico 31. Riesgo potencial es que lahares podrían llegar a la cuenca del Río Maipo.
 - Volcán San José: Posee un nivel de riesgo moderado, categoría tipo III, ranking específico 49, con episodios eruptivos de baja magnitud. Existen numerosos reportes de actividad eruptiva reciente, que alcanzarían hasta 21 eventos posiblemente ocurridos entre 1822 y 1960. Su riesgo potencial es de lahares y flujos de lava en la cuenca hidrográfica del Río Maipo.
 - Volcán Maipo (Argentina): Posee un nivel de riesgo moderado, nivel 3. Presenta registros en los años 1826, 1829, 1906 y 1912, sin mayores complicaciones. Registros paleontológicos demuestran una mega erupción que llegó a lo que hoy corresponde a la comuna de Pudahuel, cubriendo todo el valle de Santiago, hace 450 mil a 150 mil años.

La exposición de la comuna de Macul a la caída de cenizas directa es baja, según la Plataforma SIGMA (Sistema de Información Geográfica de Multiamenaza). Situación muy diferente, al considerar la cuenca hidrográfica del Río Maipo. Los nacientes tributarios del río Maipo y del río Mapocho – principales causas de la cuenca – se encuentran en una exposición muy alta, pudiendo provocar dificultades de abastecimiento de agua potable, con las repercusiones que ello conllevaría en una ciudad de siete millones de habitantes. Cabe señalar que, el río Maipo sule más del 80% de la demanda de agua potable de la Región Metropolitana de Santiago (RMS), incluyendo a la comuna de Macul. En este contexto, Aguas Andinas declara poseer capacidad de autonomía del suministro de la RMS de 34 horas.

2.2.2. Origen hidrometereológico

- **Temporal (vientos, granizos y/o nevadas de gran magnitud; tormentas eléctricas):** Los temporales, parte de los EHE, combinan fenómenos como lluvias persistentes, vientos fuertes, granizo, nieve o tormentas eléctricas, capaces de causar daños significativos en infraestructura, salud y economía. Potenciados por el cambio climático y dinámicas locales, su frecuencia ha aumentado, especialmente en la zona central de Chile.

El 2 de agosto de 2024, Santiago enfrentó un temporal de viento con rachas de hasta 124km/h durante seis horas, dejando 1,2 millones de hogares sin energía, tres fallecidos y 696 aislados. En Macul, 14.498 hogares quedaron sin electricidad, con solo un 19,9% del suministro restaurado en 24 horas. Los daños incluyeron incendio de 3 vehículos particulares, caídas de árboles, postes y cercos, voladura de techos, cortes de luz generalizados y pérdidas materiales.

Otros eventos notables incluyen el nevazón de julio de 2017, que causó interrupciones menores, mientras que tormentas eléctricas y granizos de gran magnitud aún no se han registrado, aunque no se descartan debido a las condiciones climáticas actuales.
- **Inundaciones y anegamientos urbanos:** Una inundación ocurre cuando una masa de agua desborda su cauce y se extiende temporalmente fuera de él, mientras que un anegamiento es la acumulación de aguas lluvias en una zona específica. En 2024, dos lluvias intensas, con una semana de diferencia en junio, afectaron a 10 regiones chilenas, desde Coquimbo hasta Los Lagos, incluida la Región Metropolitana. Estos eventos provocaron desbordes de ríos, inundaciones casi totales, daños millonarios en infraestructura y pérdidas significativas en

la agricultura. Tales lluvias extremas no son típicas del clima mediterráneo de la zona central de Chile.

La principal zona de inundación en la comuna de Macul se encuentra en las cercanías del Zanjón de la Aguada, un curso de agua natural encauzado que atraviesa la comuna en diagonal desde el suroriente al poniente, en gran parte a cielo abierto y cercado. Además, Macul es especialmente vulnerable a anegamientos viales, que ocurren de forma esporádica durante lluvias intensas. Estas acumulaciones de agua suelen presentarse en avenidas de alto flujo vehicular y de transporte público, generando un impacto significativo en la movilidad urbana, donde se estima la exposición de la ciudadanía entre un 26% y un 50%. La comuna de Macul en el Programa de Invierno ha reportado 41 puntos críticos. Con niveles de riesgo bajo o medio. La mayoría de estos puntos se generan por el colapso de colectores de agua lluvias/alcantarillados. Los puntos críticos de bajo riesgo corresponden al 82%, el 15% a moderado y el 2,5% a alto riesgo.

- Aluvión:** La remoción en masa aluvional es un proceso geológico caracterizado por el desplazamiento rápido de grandes volúmenes de tierra, rocas y sedimentos, impulsados principalmente por la gravedad. El aluvión en la Quebrada de Macul, entre las comunas de Peñalolén y La Florida en Santiago, es reconocido por la ONEMI como una de las peores catástrofes desde 1950. Este evento dejó 26 fallecidos, 8 desaparecidos, 85 heridos, 32.654 damnificados, 307 viviendas destruidas y 5.600 dañadas. La ausencia de un sistema de alerta temprana dificultó la evacuación y evidenció carencias en los planes de emergencia y en la educación comunitaria frente a este tipo de fenómenos.

El aluvión, que comenzó antes del mediodía, desbordó el cauce del Zanjón de la Aguada, afectando un tramo de 300 metros entre Av. Departamental y calle María Angélica. Una segunda ola, de 3 metros de altura y con una velocidad estimada de 30 km/h, arrastró vehículos, estructuras y troncos. Este desastre dejó una huella profunda en la memoria colectiva de los habitantes de sectores como Av. Departamental, Vicuña Mackenna, Américo Vespucio y poblaciones cercanas.

Posteriormente, se implementaron medidas como la construcción de pozos de decantación, limpieza de quebradas, monitoreo constante y planificación urbana resiliente. Aunque la exposición de Macul a esta amenaza es baja, no se puede descartar completamente debido al aumento de fenómenos meteorológicos extremos y posibles lluvias intensas sobre la cota 0°C tradicional, que fluctúa entre 2.000 msnm en invierno y 3.500 msnm en verano.

La exposición de la población se estima menor al 15%, en el área del vértice sur oriente de la comuna en el eje vial de Av. Departamental, incluyendo viviendas y servicios de la zona.

- Calor extremo:** Las altas temperaturas generan impactos significativos en salud, ecosistemas y economía, siendo la población el grupo más afectado. Entre los riesgos principales se encuentran la deshidratación, calambres, quemaduras solares, agotamiento por calor y golpes de calor, con mayor incidencia en personas vulnerables, como mayores, niños, personas con enfermedades crónicas, embarazadas y quienes trabajan al aire libre. Además, el calor exacerba afecciones cardíacas, respiratorias y renales, incluso sin exposición directa al sol, debido a la prolongada exposición térmica.

El calor extremo ocurre durante períodos prolongados con temperaturas máximas y mínimas elevadas, superando umbrales locales. En la zona central de Chile, una ola de calor implica tres días consecutivos sobre 33°C, considerando también la humedad como factor crítico (SENAPRED, 2024).

Los impactos incluyen sobrecarga en redes eléctricas, deterioro de infraestructura vial, estrés en sistemas de agua potable, mayores costos de enfriamiento y afectaciones en la cadena de suministro. En Macul, cerca del 70% del territorio sufre el efecto de isla de calor, más intenso hacia el norte, según estudios de CR2 y Hugo Romero (2017).

2.2.3. Origen biológico

- Pandemia/epidemia/zoonosis:** La comuna de Macul enfrenta un riesgo latente ante la propagación de enfermedades infecciosas de origen biológico, incluyendo pandemias,

epidemias y zoonosis. Un ejemplo reciente fue la crisis sanitaria provocada por el virus SARS-CoV-2, que derivó en la pandemia de COVID-19. En respuesta a esta emergencia, el 17 de marzo de 2020, la Ilustre Municipalidad de Macul decretó el Estado de Emergencia Comunal. Posteriormente, el 7 de mayo del mismo año, la comuna fue sometida a un régimen de cuarentena total, como parte de las medidas implementadas a nivel nacional para contener la propagación del virus.

Entre 2020 y 2024, según datos oficiales del Gobierno de Chile, se registraron 450 fallecimientos en Macul a causa de COVID-19. De este total, 234 correspondieron a hombres (52%) y 216 a mujeres (48%). La población más afectada fue la de adultos mayores: 391 de los fallecidos (87%) tenían 60 años o más, lo que evidencia el impacto desproporcionado de la enfermedad en este grupo etario.

Además del COVID-19, la comuna permanece expuesta a otras enfermedades de transmisión zoonótica, como la influenza aviar, el hantavirus, rabia u otros lo que subraya la importancia de mantener sistemas de vigilancia epidemiológica y planes de respuesta ante posibles crisis sanitarias futuras. La vigilancia sanitaria, el control de vectores y la educación de la población son fundamentales para minimizar los riesgos.

2.2.4. Origen antrópico

- **Incendios estructurales y/o accidentes industriales:** Un incendio estructural es aquel que ocurre en edificaciones como viviendas, edificios comerciales, industrias y similares. Su origen suele estar relacionado con negligencias humanas, descuidos en el uso de fuego, o falta de mantención en sistemas eléctricos y de gas. En Macul, los incendios estructurales afectan industrias, edificios, centros comerciales y residencias, lo que representa un riesgo elevado debido a la alta densidad urbana y la proximidad de las construcciones, favoreciendo la propagación del fuego.

La coexistencia de zonas industriales peligrosas (ZI-e) con áreas residenciales mixtas incrementa la preocupación por la propagación de incendios y la generación de nubes tóxicas, lo que puede comprometer la salud pública en Macul. El manejo de productos químicos en estas zonas también incrementa la probabilidad de emergencias que impactan a personas, bienes y el medio ambiente.

Según el Cuerpo de Bomberos, es crucial identificar zonas de difícil acceso para equipos de emergencia, fomentar la colaboración con parques industriales, y trabajar en la prevención de riesgos en viviendas en altura mediante planes de emergencia. Los incendios de gran magnitud en la comuna tienen una periodicidad significativa, demostrando la relevancia de efectuar acciones de prevención y de preparación frente a esta amenaza.

Incidentes recientes de gran magnitud:

- 11/10/2021: Incendio en fábrica Baima (Marathon y Escuela Agrícola).
- 11/08/2021: Incendio en el Campus San Joaquín (Vicuña Mackenna y Benito Rebolledo).
- 07/01/2021: Emergencia química en laboratorio de cosméticos (Brown Sur y Los Plátanos).
- 27/06/2023: Incendio en empresas de telecomunicaciones (Obispo Espinoza Campos y Quilín), dejando dos bomberos lesionados.
- 24/06/2023: Destrucción de la fábrica textil Ecocitex (Las Dalias y Los Olmos), con seis bomberos lesionados.

2.3. Vulnerabilidades

En la comuna de Macul se han identificado las siguientes vulnerabilidades que aumentan el riesgo potencial de las amenazas antes descritas⁷:

⁷ Extraído del Plan de Reducción del Riesgo de Desastres de Macul 2025 - 2028. Aprobado por Decreto Alcaldicio N° 0326/2025.

- Poblaciones de estratos socioeconómicos bajos con deficiencias en habitabilidad e ineficiencia térmica:** Presentan ampliaciones y/o conexiones eléctricas de baja seguridad, cortafuegos inexistentes, zonas de difícil acceso por inseguridad pública o por bloqueo/estrechez de calles y/o pasajes, y abandono de vehículos. Asimismo, presentan ineficiencia térmica, aumentando consumos energéticos para suministro de calor o enfriamiento, según temporada. Estas poblaciones son: Santa Julia, 23 de Enero, Chacarillas y Jaime Eyzaguirre.
- Sequía:** La última sequía se extendió por casi 14 años en la zona central del país, afecto al 42% de las comunas de la Región Metropolitana de Santiago (RMS). Al año 2022, 8,3 millones de personas se vieron afectadas en el país. Categorizada como mega sequía, corresponde a periodos prolongados de baja precipitación (sobre cinco años) y de gran extensión geográfica. Esta mega sequía se extendió desde el 2010 al 2024, en el territorio comprendido entre las Regiones de Coquimbo y de La Araucanía, experimentando un déficit de precipitaciones cercano al 30%⁸. La sequía puede ocasionar restricciones en el acceso al agua potable, limitando las fuentes de abastecimiento para la población. Además, ocasiona la destrucción de áreas verdes, huertos urbanos y jardines comunitarios, afectando la biodiversidad y la calidad de vida de los habitantes. Este fenómeno también incrementa el riesgo de incendios urbanos, dado el deterioro de la vegetación, el secado de los suelos y la cementación de estos. La sequía contribuye al deterioro del arbolado urbano, promoviendo la degradación y erosión de suelos, así como la caída y el envejecimiento prematuro de los árboles. Desde una perspectiva sanitaria, la falta de agua y el deterioro ambiental pueden dar lugar a riesgos sanitarios significativos. Asimismo, la ausencia de humedad en el suelo afecta la estabilidad de las estructuras, provocando contracciones y erosiones que pueden comprometer parcialmente la integridad de edificios, carreteras y puentes. Finalmente, genera un aumento de gastos operacionales municipales, los cuales aún no han sido estudiados en su total magnitud.
- Viviendas colindantes a zonas industriales con rubros peligrosos:** Existencia de conjuntos habitacionales colindantes o en el área de influencia de posibles emergencias industriales. La proximidad de conjuntos habitacionales a instalaciones industriales que manejan materiales peligrosos incrementa el riesgo de emergencias como fugas, explosiones o incendios. Los residentes pueden enfrentar contaminación del aire y del agua.
- Zonas con dificultades de accesibilidad para equipos de emergencia:** Existen factores que y/o evacuación de la población, en algún eventual acontecimiento de riesgo. Estos factores por considerar y monitorear constantemente son: i) presencia de ferias libres y ferias navideñas (mapeando sus horarios de funcionamiento, extensión y evitando urbana); ii) eventos deportivos, musicales o culturales en el Estadio Monumental, que, generan constantes interrupciones y desvíos de tránsito, junto a propensión de incivilizadas o inseguridad pública; iii) cierre de pasajes o calles por motivos de seguridad con incumplimientos de normas en dimensiones y comunicación; iv) falla técnica en líneas de Metro de Santiago, especialmente en L4 y L5, que producen cierre temporal de estaciones o accesos, lo que produce importantes flujos de transeúntes y vehicular, sobrecargando las principales vías de la comuna; v) alta incidencia de accidentes de tránsito que exponen la vida de las personas, dificultan el desplazamiento normal, así cómo, demandan altos esfuerzos y recursos de los equipos de emergencia ; vi) instalación de vallas de reducción de velocidad dificultan el acceso de equipos de emergencia de gran tamaño, en especial de Bomberos; vii) trama vial en zona industrial es escasa, con escasa mantención de luminarias y espacios públicos, lo que dificulta acceder a emergencias y de igual forma, merma el

⁸ Alvarez-Garreton, C., Boisier, J.P., Blanco, G., Billi, M., Nicolas-Artero, C., Maillet, A., Aldunce, P., Urrutia-Jalabert, R., Zambrano-Bigiarini, M., Guevara, G., Galleguillos, M., Muñoz, A., Christie, D., Marinao, R., & Garreaud, R. (2023). Seguridad Hídrica en Chile: Caracterización y Perspectivas de Futuro. Centro de Ciencia del Clima y la Resiliencia CR2, (ANID/FONDAP/1522A0001), 72 pp. Disponible en www.cr2.cl/seguridadhidrica

desplazamiento de las personas de poblaciones colindantes (por ejemplo en Villa Santa Carolina).

- Exposición a corte masivo de agua potable y energía:** Se refiere a la capacidad de los sistemas de infraestructura de agua potable y de energía para resistir y recuperarse después de desastres de origen sísmico e hidrometeorológicos extremos, principalmente. Lo que en los últimos años ha sido fluctuante, en específico en los cortes de energía en eventos hidrometereológicos, afectando a una cantidad significativa de la población.
- Insuficiente mantención de alcantarillado, diseño sobre exigido y uso inadecuado:** Generan un conjunto de riesgos que afectan la seguridad, la salud pública y la economía en una zona urbana altamente densificada. El colapso del sistema de alcantarillado y de recepción de aguas lluvias genera la formación de poza o barrizal, aumentando el riesgo de inundaciones y daños estructurales, especialmente viales. De igual forma, la falta de mantenimiento puede ocasionar erosión y desgaste, debilitando las estructuras y aumentar el riesgo de colapso. Así como, la acumulación de residuos y agua en condiciones insalubres puede el riesgo de enfermedades transmitidas por agua.
- Aumento de homeless que habitan en carpas o rucos:** Producto de la crisis migratoria, de las dificultades económicas, crisis habitacional y adicciones, en áreas verdes (plataformas centrales), costado de autopistas (Av. Américo Vespucio) o arterias relevantes (Av. Rodrigo de Arya o barrio industrial), o debajo de puentes de líneas de Metro de Santiago (L5), surgen esporádicas construcciones, que montan o arman personas en situación de calle para habitar. Generando riesgos sanitarios, de seguridad ciudadana y vial.
- Falta de mantención y necesidad de retiro de cableado aéreo en desuso:** Necesidad de nueva normativa municipal, que permita disminuir el cableado en altura en desuso, denominado “basura aérea”, lo que ha generado accidentes vehiculares, daños a conductores, transeúntes y mascotas.
- Necesidad de Plan de Manejo de Arbolado Urbano:** Este registro, que debe incluir un catastro y un plan de manejo, permitiría identificar la salud y estabilidad de los árboles, crucial para evitar caídas durante eventos climáticos extremos, sean por temporales o sequía. Cabe señalar que, la mayor caída de árboles, sin considerar el temporal de viento de 02 de agosto de 2024, se ha registrado en los meses estivales, debido a la erosión y estrés hídrico, especialmente los meses de enero y febrero de 2023 y 2024. Respecto del temporal de viento del 02 de agosto de 2024, se vieron afectados 93 árboles adultos con caídas completas o parciales produciendo: cortes de energía; daños a la propiedad privada; daños a bienes nacionales de uso público; incendios; afectación a las personas (accidentes derivados cómo golpes, caídas, heridas, entre otros); pérdida de biodiversidad y sumideros de CO₂.
- Planes de emergencia en edificios e industrias con dificultades de supervisión:** Actualmente la normativa tanto en edificios habitacionales como en industrias genera ambigüedad en la supervisión y actualización de los planes de emergencia, dejando sin atribuciones directas a las municipalidades. Respecto de los Planes de Emergencia en Condominios, una cantidad importante de edificios residenciales no poseen sus planes de emergencia actualizados y sus zonas de seguridad frente a sismos u otras emergencias, en caso de tenerlas demarcadas, no dan abasto para el conjunto de habitantes. Por otro lado, la composición de las zonas industriales de la comuna ha variado en los últimos años. Han surgido nuevos rubros (tecnológicos, bodegaje, entre otros) de los cuales no se posee información detallada. Asimismo, se han generado subdivisiones con usos desconocidos y paralelamente, abandono de predios. Cabe señalar que, en los últimos años se han ocasionado importantes incendios estructurales industriales, con graves afectaciones a la comunidad.

	Ilustre Municipalidad de Macul	PLANTILLA VERSION: 01
	PLAN COMUNAL DE EMERGENCIA – ANEXOS PLANES POR AMENAZA	Página 14 de 52
	Fecha: 26 de marzo de 2025	

- **Necesidad de fortalecer los equipos de prevención, mantención y de respuestas a emergencias municipales:** Actualmente, estos equipos requieren robustecer sus recursos y capacidades para responder de manera eficiente y efectiva ante situaciones de emergencia. Es crucial mejorar su equipamiento, aumentar el personal especializado y proporcionar formación continua para asegurar una respuesta adecuada ante desastres naturales o incidentes críticos. Se busca con lo anterior, una gestión más efectiva en prevención, durante las emergencias y de igual forma, una recuperación más rápida y organizada de la comuna.
- **Requerimientos de mayor capacitación a la ciudadanía:** La falta de conocimiento y preparación de los residentes y trabajadores frente a posibles desastres incrementa los riesgos y la vulnerabilidad de la comunidad. Es esencial implementar programas de formación y sensibilización que eduquen a las personas sobre cómo actuar en situaciones de emergencia, cómo prevenir riesgos y cómo colaborar con las autoridades locales. Capacitar a la población en prácticas de seguridad y respuesta ante desastres reduce el impacto de estos eventos, fomentando una cultura de prevención y resiliencia en la comuna de Macul.
- **Generación de micro socavones o de menor escala en la trama urbana:** La aparición de micro socavones en calles y veredas, que pueden ser causados por la erosión del suelo, filtraciones de agua, o el desgaste de infraestructuras subterráneas. Estos hundimientos representan un riesgo para la seguridad de peatones y vehículos, aumentando la probabilidad de accidentes. La presencia de micro socavones también puede afectar la infraestructura urbana, comprometiendo la estabilidad de calles, aceras y servicios públicos. Además, su formación puede ser un indicador de problemas más amplios en la gestión del agua y el mantenimiento del espacio urbano.
- **Envejecimiento de la población:** En Macul, el envejecimiento de la población representa una vulnerabilidad significativa frente a amenazas de desastres. A medida que aumenta la proporción de personas mayores, surgen desafíos adicionales en la planificación y gestión de emergencias. Los adultos mayores pueden tener movilidad reducida, condiciones de salud preexistentes y una mayor dependencia de cuidados, lo que dificulta su evacuación y respuesta en situaciones de crisis. Además, este grupo puede carecer de acceso a información o recursos adecuados para enfrentar desastres, lo que incrementa su riesgo durante eventos como incendios, inundaciones o sismos. Por lo tanto, es crucial implementar estrategias de atención y protección específicas que garanticen la seguridad y bienestar de esta población vulnerable.

Los principales desafíos incluyen comprender integralmente el riesgo de desastres, fortalecer la gobernanza en la gestión de riesgos, planificar e invertir en resiliencia territorial, y proporcionar respuestas eficientes ante emergencias para fomentar una recuperación sostenible.

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°1).

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

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

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

4. ROLES Y FUNCIONES

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

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

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

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

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

		• Monitorear y evaluar daños, y canalizar solicitudes de ayuda regional cuando sea necesario. • Supervisar la continuidad operativa durante la emergencia mediante turnos de personal. • Apoyar en las gestiones de solicitud y coordinación e ayudas regionales, nacionales o internacionales.
Jefe/Jefa de comisaría o tenencia de Carabineros de Chile o funcionario de mayor jerarquía en la comuna (Art. 8 de la Ley 21.364)	Mando Técnico	• Garantizar el orden y la seguridad en áreas afectadas, facilitando las operaciones de respuesta. • Establecer un enlace permanente con la Unidad de Gestión del Riesgo de Desastres comunal. • Proveer servicios de seguridad y resguardo en zonas críticas y áreas de evacuación. • Controlar el tránsito vehicular para facilitar rescates y operaciones. • Difundir información y colaborar en la evacuación de personas según sea necesario.
Superintendente del Cuerpo de Bomberos o representante que éste designe (Art. 8 de la Ley 21.364)	Mando Técnico	• Orientación técnica y coordinar recursos de respuesta a emergencias en la comuna. • Asistir y asesorar al COGRID como miembro técnico permanente. • Establecer un enlace técnico con la Dirección de Gestión del Riesgo de Desastres. • Mediante los mecanismos internos de Bomberos de Chile, colaborar con el empleo de medios institucionales, participar en labores de evacuación, según las prioridades del COGRID. • De ser requerido colaborar y dirigir evacuaciones
Administración Municipal	Mando de Autoridad - Colaborador	• Asegurar la gestión administrativa durante la emergencia y actuar como subrogante del Alcalde/Alcaldesa en el COGRID. • Asesorar a la autoridad comunal en análisis de información y decisiones estratégicas. • Supervisar medidas administrativas que garanticen la efectividad del personal municipal. • Elaborar decretos de emergencia según sea necesario.
Secretaría Comunal de Planificación (SECPLA)	Colaborador	• Facilitar la planificación y gestión de proyectos de reconstrucción y rehabilitación. • Coordinarse con organismos regionales y centrales para obtener fondos de emergencia. • Mantener actualizado el sistema de información geográfico (SIG) recopilando datos e información desde las unidades municipales y/o servicios públicos • Mantener registros detallados de eventos y daños para futuras postulaciones a proyectos. • Proveer planos actualizados con zonas de riesgo y equipamiento crítico. • Preparar las modificaciones presupuestarias en conjunto con la Dirección de Finanzas
Dirección de Obras Municipales (DOM)	Colaborador	• Evaluar y coordinar reparaciones en infraestructura afectada. • Inspeccionar daños en viviendas, vías y equipamiento tras la emergencia. • Elaborar recomendaciones de rehabilitación y reconstrucción. • Proveer cartografía comunal para georreferenciar zonas críticas.
Dirección de Asesoría Jurídica (DAJ)	Colaborador	• Orientar periódicamente a las unidades municipales respecto de las disposiciones legales y reglamentarias pertinentes. • Redactar documentación legal (Decretos, Oficios, Contratos, Convenios). • Formar y mantener al día los títulos de los bienes raíces municipales, para cuyo objeto conservará un expediente actualizado acerca de cada inmueble, y mantendrá un catastro de los contratos, permisos de uso o concesiones vigentes que celebre la Municipalidad sobre éstos.
Dirección de Desarrollo Comunitario (DIDECO)	Colaborador	• Gestionar y canalizar la entrega de beneficios a los grupos prioritarios. • Diseñar, administrar, evaluar y supervisar proyectos sociales • Facilitar la entrega de información a la población y participar en respuesta humanitaria. • Constituir el canal de comunicación con los organismos de nivel central relacionados con políticas sociales. • Supervisar la mantención de catastro actualizado del inventario de los recintos. • Apoyar en la identificación y atención de personas vulnerables, como personas mayores, niños, personas con discapacidad y otras en riesgo,

		brindando asistencia básica (alimentación, primeros auxilios, acompañamiento emocional) • Mantener un registro actualizado de las atenciones y prestaciones efectuadas
Dirección de Finanzas (DF)	Colaborador	• Gestionar recursos y mantener bodegas de abastecimiento. • Visar los decretos de pagos • Llevar la contabilidad municipal en conformidad con las normas de la contabilidad nacional y con las instrucciones que la Contraloría General de la República imparta al respecto. • Efectuar los pagos municipales, manejar la cuenta bancaria respectiva y rendir cuentas a la Contraloría General de la República.
Dirección de Administración y Servicios Generales (DASG)	Colaborador	• Gestionar el proceso de compras para las diferentes direcciones de la Municipalidad. • Proveer la mantención de los bienes muebles e inmuebles que posea el municipio para el normal desarrollo de sus funciones. • Administrar los recursos humanos del Municipio, con arreglo a las normas legales vigentes.
Dirección de Medio Ambiente, Aseo, Ornato y Sustentabilidad (DMAOS)	Colaborador	• Gestionar recursos humanos y logísticos para la limpieza y rehabilitación de zonas afectadas. • Mantener camiones aljibes para suministro de agua en emergencias. • Coordinar el retiro de escombros y limpieza de áreas impactadas. • Informar sobre la disponibilidad y operatividad del parque vehicular municipal.
Dirección de Seguridad Pública y Humana (DSPH)	Colaborador	• Monitorear amenazas y apoyar en la seguridad comunitaria durante emergencias. • Colaborar en monitoreos relacionados con alertas activas. • Facilitar la entrega de información a la población y participar en respuesta humanitaria.
Dirección de Tránsito y Transporte Público (DTTP)	Colaborador	• Supervisar y restaurar señalización y semáforos. • Coordinar las acciones necesarias para mantener actualizado un catastro acerca de los daños ocasionados en la infraestructura vial compuesta por; señaléticas verticales y horizontales, semáforos, luminarias de emergencias, etc. • Mantener actualizado un plan de enlace con aquellos servicios de locomoción que puedan facilitar el transporte en la comuna.
Dirección de Informática y Tecnología de Comunicaciones (DITEC)	Colaborador	• Mantener equipos y facilitar tecnologías para la comunicación. • Desarrollar un Plan de Contingencia que asigne responsabilidad y ámbitos de acción para sucesos imprevistos. • Preparar y mantener actualizado el catastro e inventario de equipos, programas computacionales.
Oficina de Comunicaciones	Colaborador	• Gestionar la comunicación oficial y reducir la incertidumbre de la comunidad. • Proveer información clara y validada a los medios y la población. • Resumir noticias relevantes y coordinar vocerías oficiales, preparando las conferencias de prensa, entrevistas, reuniones y otras actividades similares del Municipio. • Elaborar y redactar material informativo en general, y en especial declaraciones públicas, advertencias, cartas, respuestas a los diarios, desmentidos, etc. • Realizar despachos de prensa por medio de comunicados o boletines. • Desarrollar contenido en redes sociales, respecto a información de emergencia, actividades y difusión general.
Oficina de Organizaciones Comunitarias	Colaborador	• Entregar información registrada de los antecedentes relativos a las Organizaciones Comunitarias de la comuna.
Ejército de Chile	Mando Técnico	• Integrar como invitado con derecho a voz el COGRID. • Establecer un enlace de carácter permanente con la Dirección de Gestión del Riesgo de la comuna, con el objeto de coordinar los requerimientos que se puedan producir, tanto en la fase de preparación y prevención como en la fase de respuesta. • Mediante los mecanismos internos que el ejército ha establecido, colaborar con el empleo de medios institucionales conforme a las prioridades adoptadas por el Comité de Gestión del Riesgo de la comuna (COGRID) y recursos disponibles.

		• Ante situaciones de emergencia o catástrofe cuyas consecuencias impliquen restablecer condiciones de habitabilidad y conforme a las prioridades y recursos disponibles, prestar apoyo humanitario.
Policía de Investigaciones de Chile	Mando Técnico	• Apoyo en la seguridad pública y la investigación de delitos relacionados con emergencias. • Colaborar en la seguridad y control de áreas afectadas, especialmente en zonas de evacuación, albergues y puntos críticos, garantizando el orden público y evitando el saqueo. • Coordinar con otras fuerzas de seguridad (Carabineros, Ejército) para el establecimiento de perímetros de seguridad y el control de accesos a zonas afectadas. • Investigar causas de emergencias cuando sea necesario (por ejemplo, incendio estructural, explosiones, etc.), para esclarecer hechos y prevenir futuros incidentes similares. • Brindar apoyo en la identificación de personas que necesiten asistencia urgente, como personas desaparecidas o aquellas que requieren ser evacuadas.
Defensa Civil	Colaborador – Asesor Técnico	• Apoyo en la coordinación de la respuesta humanitaria y en la gestión de emergencias. • Integrar al COGRID como colaborador con derecho a voz, participando activamente en la planificación, implementación y evaluación de las respuestas ante emergencias. • Coordinar la distribución de ayuda humanitaria, incluyendo alimentos, agua potable, y medicamentos en zonas afectadas por la emergencia. • Establecer albergues temporales, en coordinación con otras entidades locales, y garantizar su operatividad en cuanto a la provisión de servicios básicos, como agua, saneamiento, y atención médica. • Realizar evaluaciones de daños en infraestructuras y viviendas, y coordinar la recuperación de la población afectada en las fases de respuesta y recuperación. • Desarrollar y mantener planes de capacitación y simulacros para mejorar la capacidad de respuesta ante diversas emergencias. • Coordinar con la comunidad local para asegurar que las personas vulnerables reciban apoyo inmediato, como en el caso de personas mayores, niños, o personas con discapacidad.
Corporación de Salud	Asesor técnico - Colaborador	• Coordinar la operatividad de los centros de salud comunales durante la emergencia. • Gestionar la disponibilidad de insumos médicos, ambulancias y personal de salud. • Apoyar en la identificación y atención de grupos vulnerables (personas mayores, pacientes crónicos, electrodependientes). • Implementar medidas de contención epidemiológica ante brotes de enfermedades post-evento.
Servicio Local de Educación Pública Gabriela Mistral (SLEP)	Asesor técnico - Colaborador	• Coordinar protocolos de evacuación y resguardo en establecimientos educacionales. • Garantizar la continuidad educativa en contextos de emergencia mediante estrategias de educación a distancia o temporal. • Habilitar establecimientos educacionales como albergues o centros de atención comunitaria cuando sea necesario. • Difundir información clave a la comunidad educativa sobre medidas de prevención y respuesta.
Juntas de vecinos y Comités de Seguridad	Colaborador	• Canalizar información entre la comunidad y las autoridades de emergencia. • Coordinar redes de apoyo vecinal para la asistencia a personas en situación de vulnerabilidad. • Colaborar en la ejecución de simulacros y capacitaciones en la comunidad.
Instituciones de Educación Superior	Asesor técnico - Colaborador	• Aportar conocimiento técnico y científico en la evaluación de riesgos y planificación de respuesta. • Movilizar voluntarios especializados en diversas áreas para el apoyo en emergencia. • Proporcionar infraestructura y recursos (espacios de albergue, equipamiento, etc.) en situaciones de crisis. • Desarrollar iniciativas de investigación aplicadas a la gestión del riesgo de desastres.
Aguas Andinas	Asesor técnico - Colaborador	• En la medida que la situación y las condiciones lo permitan, integra como invitado con derecho a voz el COGRID.

		• Establecer un enlace de carácter permanente con la Dirección de Gestión del Riesgo de Desastres Comunal, con el objeto de asesorar en la coordinación de los requerimientos que se puedan producir, tanto en la fase de preparación y prevención como en la fase de respuesta. • Ocurredida una emergencia o catástrofe, y una vez que la situación ha sido tratada por la mesa técnica del SENAPRED, SISS y autoridades, informará al municipio acerca de las acciones a tomar. • Aplicar todos los procedimientos aprobados en Protocolo vigente entre la empresa, SENAPRED y el Municipio. • Proporcionar información clara y oportuna a la comunidad sobre cortes y restablecimientos de servicios.
Enel	Asesor técnico - Colaborador	• Integra como invitado con derecho a voz el COGRID. • Establecer un enlace de carácter permanente con la Dirección de Gestión del Riesgo de Desastres Comunal, con el objeto de asesorar en la coordinación de los requerimientos que se puedan producir, tanto en la fase de preparación y prevención como en la fase de respuesta. • Cuando la emergencia afecte a personas electrodependientes de la comuna, inscritas de acuerdo con los procedimientos establecidos por la SEC y la empresa, será responsable de proveer el suministro de energía mediante los dispositivos que la empresa estime adecuado, para asegurar así un correcto soporte. • Proporcionar información clara y oportuna a la comunidad sobre cortes y restablecimientos de servicios.
Metrogas	Asesor técnico - Colaborador	• Establecer un enlace de carácter permanente con la Dirección de Gestión del Riesgo de Desastres Comunal, con el objeto de asesorar en la coordinación de los requerimientos que se puedan producir, tanto en la fase de preparación y prevención como en la fase de respuesta. • Garantizar la continuidad y restablecimiento de servicios esenciales. • Monitorear y evaluar el estado de las redes de suministro • Implementar protocolos de respuesta para la rápida restauración de servicios • Proporcionar información clara y oportuna a la comunidad sobre cortes y restablecimientos de servicios. • Apoyar a los organismos de emergencia con recursos técnicos y operativos en la contención de incidentes.
Empresas de Telecomunicaciones	Colaborador/a	• Garantizar la continuidad de los servicios de comunicación y la conectividad en la comuna durante y después de una emergencia. • Integrar al COGRID para asegurar la coordinación con las autoridades municipales y otras entidades durante la fase de respuesta a emergencias. • Garantizar la operatividad de los sistemas de comunicación (telefonía fija, móvil, internet, etc.), priorizando servicios esenciales como los de emergencia, salud y seguridad pública. • Restaurar los servicios de telecomunicaciones lo más rápidamente posible en zonas afectadas, especialmente en áreas de difícil acceso o donde la infraestructura ha sido dañada. • Establecer puntos de comunicación alternativos en caso de fallas generales de la red (por ejemplo, a través de redes satelitales, radios de emergencia, etc.). • Apoyar en la transmisión de información oficial sobre la situación de la emergencia y las instrucciones de evacuación a través de diversos medios de comunicación (mensajes de texto, redes sociales, radio, etc.). • Brindar soporte a servicios de emergencia en cuanto a la infraestructura necesaria para la comunicación continua entre equipos de rescate, bomberos, carabineros, y otros actores clave. • Coordinar con las autoridades para facilitar la difusión de alertas tempranas a la población, utilizando las plataformas de comunicación disponibles.
Empresas suministradoras de productos de subsistencia y de respuesta ante una emergencia	Colaborador/a	• Asegurar el abastecimiento de bienes esenciales. Principales: supermercados, farmacias, bencineras, ferreterías, agua potable embotellada, servicios funerarios (cementeros y funerarias), transporte y logística, entre otros. • Establecer mecanismos de priorización de recursos para sectores vulnerables o críticos. • Apoyar en la logística de distribución de insumos o servicios de primera necesidad en coordinación con el COGRID.
Voluntarios	Colaborador/a	• Distribuir suministros de emergencia, como alimentos, agua, ropa y medicinas en puntos de acopio establecidos por las autoridades locales.

		• Colaborar en tareas de limpieza y rehabilitación de áreas afectadas por el desastre, como la recolección de escombros, desagüe de áreas inundadas, o limpieza de zonas públicas. • Brindar apoyo en los centros de salud y servicios básicos, ayudando en la organización y asistencia a las personas que acuden por atención médica o servicios de emergencia. • Proveer acompañamiento emocional y psicológico, especialmente a personas vulnerables, niños, ancianos y personas con condiciones especiales, ayudando a reducir el estrés y la ansiedad causados por la emergencia.
--	--	---

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

5. Comité Comunal para la Gestión del Riesgos de Desastres (COGRID) en fase de respuesta

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

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

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

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

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

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

	Ilustre Municipalidad de Macul	PLANTILLA VERSION: 01
	PLAN COMUNAL DE EMERGENCIA – ANEXOS PLANES POR AMENAZA	Página 21 de 52
	Fecha: 26 de marzo de 2025	

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

El presente apartado establece los criterios, procedimientos y estrategias para la activación, convocatoria y auto-convocatoria del Comité Comunal para la Gestión del Riesgo de Desastres (COGRID) en la fase de respuesta ante emergencias.

5.1.1. Activación

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

- Emergencias o desastres con daños significativos en personas y/o sus medios de vida. *Por ejemplo, un sismo de gran magnitud que deja múltiples viviendas colapsadas y personas atrapadas.*
- Eventos que afecten total o parcialmente el territorio comunal con un potencial impacto en la comunidad. *Por ejemplo, una inundación en sectores vulnerables que obliga a evacuaciones preventivas.*
- Emergencias en comunas limítrofes que, por evaluación de la autoridad comunal o asesoría de la DGRD, impliquen alto impacto en la población. *Por ejemplo, un incendio industrial en una comuna vecina con riesgo de propagación hacia Macul.*
- Interrupción masiva de servicios básicos (agua, electricidad, telecomunicaciones) que comprometan la operatividad comunal. *Por ejemplo, corte total del suministro de agua potable por más de 24 horas afectando a toda la población.*
- Escalada de riesgos, donde la evolución del evento pueda agravar la situación, según evaluación de la DGRD. *Por ejemplo, pronóstico de lluvias intensas que podrían generar deslizamientos de tierra en zonas de riesgo.*
- Solicitud de otras instituciones, como SENAPRED u organismos superiores, requiriendo la activación del COGRID. *Por ejemplo, a solicitud expresa de SENAPRED.*
- Otros eventos de gran magnitud que puedan generar afectación severa en la comunidad y cuya activación sean dispuestos por el Alcalde o a solicitud de un miembro del COGRID. *Por ejemplo, explosión en una planta industrial con riesgo de contaminación química en el sector.*

5.1.2. Procedimiento de activación

El procedimiento de activación deberá contener a lo menos los siguientes pasos:

- a. Detección del evento: La DGRD monitorea la situación y realiza una evaluación inicial.

- b. Solicitud de activación: Si se cumplen los criterios, el Alcalde/Alcaldesa o la DGRD emiten la orden de activación.
- c. Notificación a los integrantes: Se convoca a los miembros del COGRID a través de los canales establecidos.
- d. Instalación del Centro de Operaciones: Se define el lugar de reunión (principal o alternativo).
- e. Implementación de acciones/protocolos de respuesta: Se ejecutan acciones según la magnitud de la emergencia.

5.1.3. Convocatoria

En la Fase Respuesta y Recuperación la convocatoria se realizará a los integrantes designados/as como titulares y/o suplentes incorporados la ficha de enlace respectiva y relacionados a la fase de respuesta y recuperación. Los medios de convocatoria podrán ser:

- Llamadas telefónicas directas
- Mensajes SMS y/o WhatsApp
- Correo electrónico con detalles del evento
- Radio profesional para coordinación interna
- Plataforma digital (App o sistema de alerta temprana)

5.1.4. Procedimiento de convocatoria

El procedimiento de convocatoria deberá contener a lo menos los siguientes pasos:

- a. Convocatoria/emisión de la alerta mediante los medios oficiales (mensaje o comunicación a integrantes de COGRID).
- b. Confirmación de asistencia por parte de los integrantes.
- c. Verificación de comunicaciones para asegurar la recepción del mensaje.
- d. Coordinación del desplazamiento al centro de operaciones.
- e. Registro de asistencia y asignación de roles.

El contenido de la comunicación o emisión de la alerta a los integrantes del COGRID deberá incluir:

- Motivo de la activación
- Nivel de emergencia/alerta
- Hora
- Lugar de reunión o enlace de conexión (telemática)
- Instrucciones para la coordinación

Una vez realizada la primera convocatoria, en la fase de respuesta, la Ilustre Municipalidad de Macul a través de la Dirección de Gestión del Riesgo de Desastre entregará y/o velará que cada integrante del COGRID esté comunicado a través de radio profesional, previa programación y validación de su correcto funcionamiento, con la finalidad de asegurar la comunicación por voz oportuna y fluida.

5.1.5. Auto-convocatoria

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

Por otra parte, se debe tener presente que los suplentes del Comité Comunal para la Gestión del Riesgo de Desastres deberán permanecer en estado de alerta, en caso de que se requiera su asistencia. En ausencia del representante titular, confirmada previamente, el suplente deberá autoconvocarse en el lugar de convocatoria definido; según las disposiciones antes mencionadas por la máxima autoridad comunal en coordinación con el COGRID Comunal.

5.1.6. Procedimiento de autoconvocatoria

El procedimiento de auto convocatoria será:

- a. Desplazamiento inmediato al centro de operaciones principal.
- b. Evaluación preliminar de la situación por parte de los primeros en llegar.
- c. Establecimiento de canales de comunicación alternativos.
- d. Coordinación de acciones iniciales mientras se oficializa la activación.

5.2. Centro de operaciones

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

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

Centro de Operaciones Principal
Dirección de Gestión del Riesgo de Desastres y Dirección de Seguridad
Dirección: Arturo González, Macul. Teléfono: 228100242 +56973313820

Centro de Operaciones Alternativo
Dirección de Medio Ambiente, Aseo, Ornato y Sustentabilidad (DMAOS)
Dirección: Joaquín Rodríguez 7053, Macul. Teléfono: 228100695

5.3. Acciones del Comité Comunal

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

5.3.1. Levantamiento de información y evaluación de necesidades

El Comité Comunal para la Gestión del Riesgo de Desastres (COGRID) de la comuna de Macul deberá llevar a cabo un proceso de levantamiento de información en el territorio afectado por la emergencia. Este proceso se realizará mediante el Informe ALFA, el cual será elaborado por los equipos de la comuna en coordinación con las instituciones y organismos que forman parte del COGRID. El informe será enviado a la respectiva Delegación Presidencial Provincial, la cual, en caso necesario, remite la información al Centro Regional de Alerta Temprana (CAT Regional) para su consolidación y gestión.

El levantamiento de información y la evaluación de necesidades debe considerar aspectos específicos de cada grupo poblacional, desagregando los datos por sexo y rango etario. Además, se debe incorporar información sobre las condiciones particulares de mujeres, hombres, niños, niñas, adolescentes, personas con discapacidad y personas mayores. La recopilación de estos datos es esencial para garantizar que las respuestas a la emergencia sean equitativas y efectivas, atendiendo las particularidades de cada grupo. Las instituciones que componen el COGRID, como la Dirección de Desarrollo Comunitario (DIDECO) y la Dirección de Salud, entre otras, complementarán esta información con sus propios datos.

El objetivo del proceso es obtener un diagnóstico rápido y preciso sobre los efectos de la emergencia, identificando daños, necesidades y recursos disponibles. Los pasos por considerar son:

- a. Activación del equipo de evaluación: Se designan equipos técnicos de la municipalidad y otras entidades para realizar la recopilación de datos en terreno.
- b. Elaboración del Informe ALFA: Registro inicial que detalla afectaciones a personas, infraestructura, servicios básicos y necesidades urgentes.
- c. Coordinación con organismos locales y regionales: Inclusión de datos de salud, seguridad, infraestructura y asistencia social.

	Ilustre Municipalidad de Macul	PLANTILLA VERSION: 01
	PLAN COMUNAL DE EMERGENCIA – ANEXOS PLANES POR AMENAZA	Página 24 de 52
	Fecha: 26 de marzo de 2025	

- d. Enfoque inclusivo y diferenciado: Consideración de grupos vulnerables (personas con discapacidad, adultos mayores, niños, entre otros).
- e. Remisión de la información a la Delegación Presidencial Provincial para su consolidación en el Centro Regional de Alerta Temprana (CAT Regional).

5.3.2. *Priorización de las acciones de respuesta*

La priorización de las acciones de respuesta se llevará a cabo una vez completada la evaluación de los daños y las afectaciones en la comuna. A partir de esta evaluación, se definirá la disponibilidad de recursos y capacidades para atender las necesidades más urgentes de la población. Este proceso debe incluir una evaluación detallada de las personas que se encuentran en zonas de difícil acceso, dependiendo de la emergencia.

Se prestará especial atención a las personas en situación de discapacidad, las personas mayores, y aquellas en condiciones de vulnerabilidad. Además, se debe considerar la afectación a los animales, tanto mascotas y animales de compañía. El COGRID, con el apoyo de organizaciones locales, evaluará la situación de estos animales y planificará acciones de respuesta y rehabilitación.

El objetivo del proceso es definir el orden de intervención según la gravedad de la situación y los recursos disponibles. Los pasos por considerar son:

- a. Análisis de los datos del Informe ALFA para determinar las zonas y grupos más afectados.
- b. Identificación de recursos disponibles: Infraestructura, equipamiento, personal y apoyo externo.
- c. Clasificación de necesidades:
 - Críticas: Rescate de personas atrapadas, atención médica urgente, reubicación de damnificados.
 - Urgentes: Restablecimiento de agua potable, electricidad, telecomunicaciones.
 - Mediano plazo: Reparación de infraestructura, reconstrucción de viviendas.
- d. Coordinación con organismos de respuesta: Bomberos, Carabineros, servicios de salud, voluntarios.
- e. Planificación de la logística: Definición de puntos de distribución de ayuda y centros de atención.

5.3.3. *Decisiones para la atención de la emergencia y la reevaluación y readecuación de las decisiones adoptadas, para mejorar la intervención*

En base a la información recabada, el Comité Comunal tomará decisiones clave sobre la asignación de responsables, la activación de recursos y capacidades, y la coordinación de las acciones de respuesta. Estas decisiones serán implementadas dentro de los plazos establecidos, y se realizará un seguimiento continuo para reevaluar y ajustar las acciones en función de los avances y las condiciones cambiantes de la emergencia. La reevaluación se llevará a cabo a través de la evaluación periódica de las necesidades y vulnerabilidades de la población afectada, asegurando que todas las acciones sean inclusivas y no discriminatorias.

Las decisiones adoptadas deberán considerar las diferentes capacidades, necesidades y vulnerabilidades de las personas afectadas, en especial aquellos con condiciones de vulnerabilidad identificadas en el proceso de levantamiento de información. La flexibilidad en la intervención será clave para adaptarse a los cambios y mejorar continuamente la respuesta a la emergencia.

El objetivo del proceso es garantizar una gestión dinámica de la emergencia, permitiendo ajustar estrategias según la evolución del evento. Los pasos por considerar son:

- a. Revisión y ajuste de estrategias: Evaluación periódica de la efectividad de las acciones implementadas.
- b. Coordinación continua con actores clave para modificar protocolos según sea necesario.
- c. Implementación de mejoras operativas en base a retroalimentación de equipos en terreno.
- d. Registro y documentación de decisiones para mejorar futuras intervenciones.

	Illustre Municipalidad de Macul	PLANTILLA VERSION: 01
	PLAN COMUNAL DE EMERGENCIA – ANEXOS PLANES POR AMENAZA	Página 25 de 52
	Fecha: 26 de marzo de 2025	

- e. Informe de reevaluación: Actualización del estado de la emergencia y ajustes en la distribución de recursos.

5.3.4. Entrega de información a la comunidad y medios de comunicación

La entrega de información continua a la comunidad y a los medios de comunicación es fundamental para reducir los niveles de incertidumbre y ansiedad en la población. El COGRID, en colaboración con la Oficina de Comunicaciones de la municipalidad, garantizará que la información sobre la emergencia y las acciones de respuesta se difunda de manera clara y accesible.

Se utilizarán canales de comunicación inclusivos que permitan el acceso a la información en diversos formatos, como mensajes de texto, redes sociales, boletines informativos, y medios de comunicación tradicionales. Esto incluye la implementación de mensajes adaptados para personas con discapacidad auditiva o visual, y la provisión de información en varios idiomas, si es necesario, para atender la diversidad cultural de la población de Macul. La comunicación será diseñada para que todos los grupos de la comuna tengan acceso a las mismas oportunidades de recibir la información necesaria para su seguridad y bienestar durante la emergencia.

Los pasos por considerar son:

- a. Definición de voceros oficiales: Alcalde, Director de Seguridad, Director de Comunicaciones.
- b. Uso de canales de comunicación diversos: redes sociales municipales; mensajería SMS y WhatsApp; radios locales; boletines informativos y afiches en sectores claves.
- c. Diseño de mensajes accesibles para personas con discapacidad (lenguaje de señas, audiodescripciones, material en braille).
- d. Frecuencia de actualización: Informes cada 6 horas o según evolución de la emergencia.
- e. Prevención de desinformación: Verificación de datos antes de su difusión y monitoreo de noticias falsas.

Esquema de procesos del Comité Comunal para la GRD:

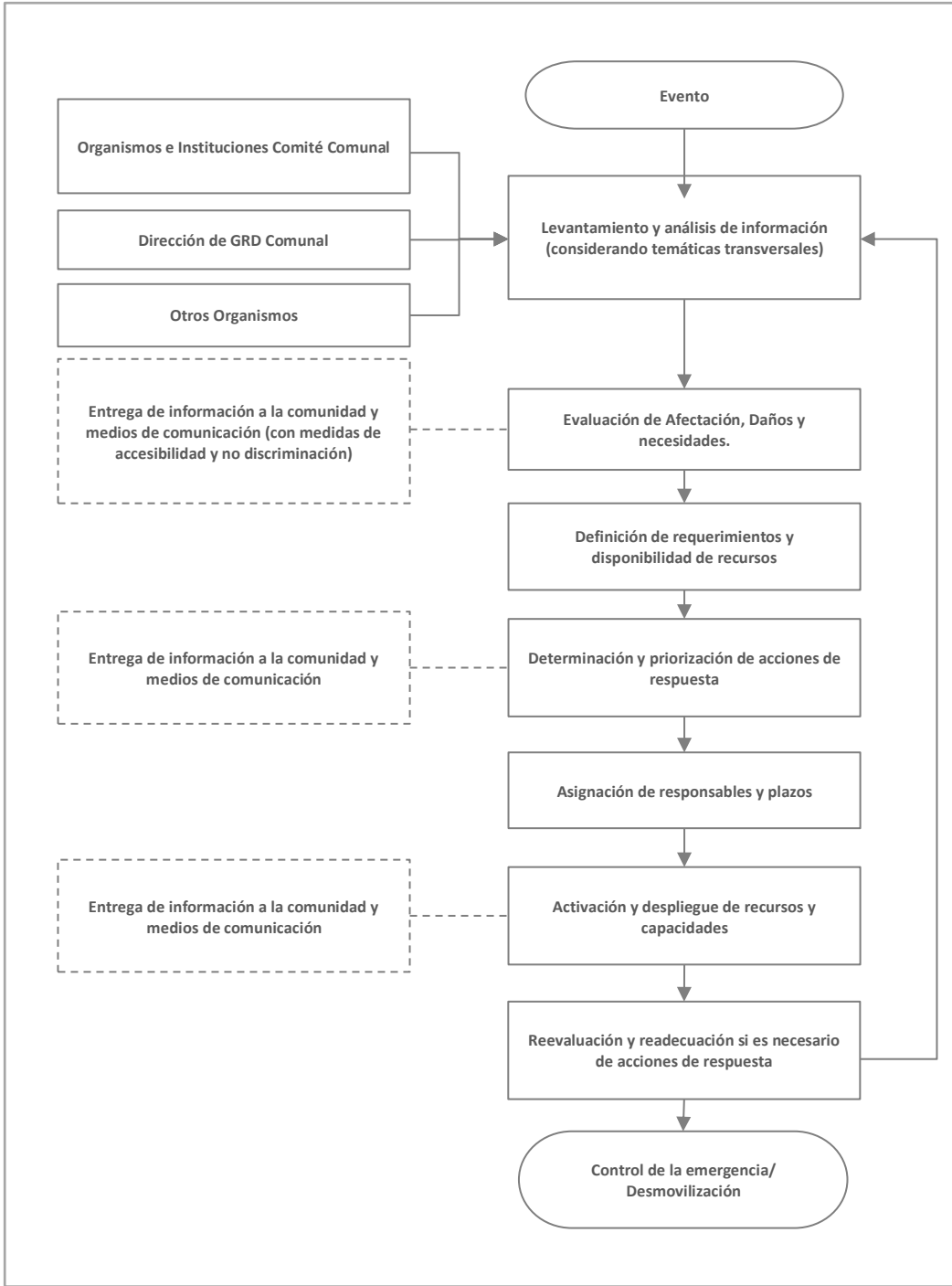


Figura N° 1: Diagrama de Flujo de Procesos Comité Comunal
Fuente: Adaptado del Plan Nacional de Emergencia

6. COORDINACIÓN - PROCESOS DE LA FASE DE RESPUESTA

Se establece la coordinación de acciones del plan basado en los procesos de la fase de respuesta representados a través del siguiente esquema:

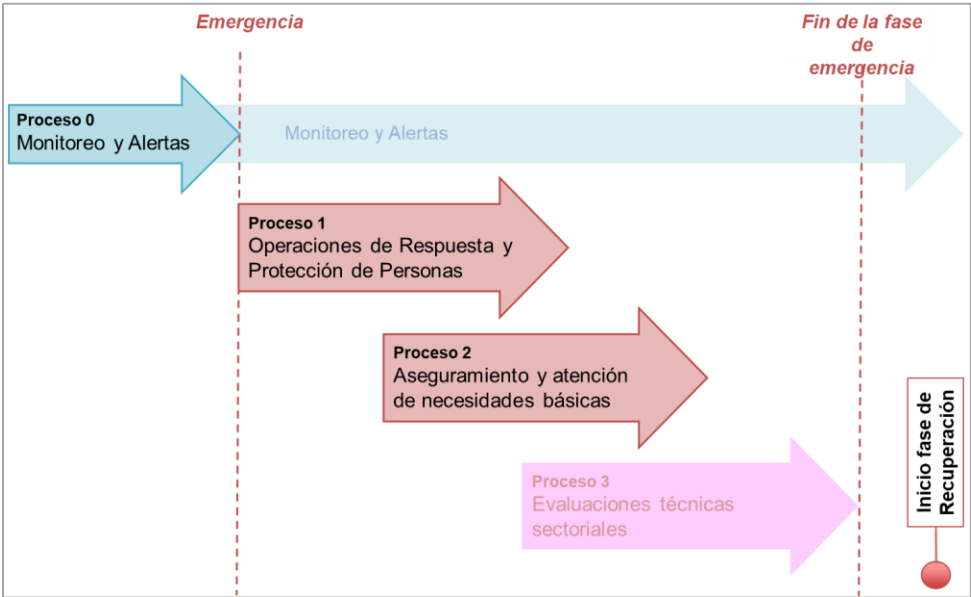


Figura N° 2: Esquema de Procesos de Gestiones de Respuesta.
Fuente: Adaptado de Metodología de Levantamiento de Capacidades Sectoriales para la Respuesta a Emergencias (2017).

Los procesos de la fase de respuesta son los siguientes:

Proceso	Descripción
Proceso 0: Alerta y Monitoreo	Proceso que agrupa una serie de acciones tendientes a realizar la coordinación con los organismos técnicos para el monitoreo de la amenaza , de acuerdo a la amplitud y cobertura de la amenaza identificada, recopilación de informes y antecedentes técnicos, evaluación temprana de la evolución del evento para alertar al SINAPRED (dado el sustento de una alerta técnica), reaccionar en caso de una inminente ocurrencia del evento destructivo (y derivados del evento principal si procede) y disponer de recursos adicionales en caso de declararse una alerta. Nota: Para el caso del nivel comunal corresponde a la definición de acciones a realizar, de acuerdo con el tipo de alerta declarada por el SENAPRED.
Proceso 1: Operaciones de Respuesta y Protección de Personas	Acciones y gestiones, principalmente operativas (incluyendo en terreno) que apuntan al resguardo y protección de la vida de las personas; y dependiendo del tipo de emergencia, su respectiva atención y control. También incorpora las instrucciones para el rescate de mascotas y animales de compañía, entre otros aspectos.
Proceso 2: Aseguramiento y atención de necesidades básicas.	Acciones de atención a la población, bienes y medios de vida afectados, en cuanto a suplir sus necesidades básicas, levantamiento de necesidades especiales y prevención de nuevos riesgos asociados al evento destructivo, entre otros aspectos.
Proceso 3: Evaluaciones técnicas sectoriales.	Acciones de asesoría técnica especializada y sectorial respecto de las condiciones sociales, económicas, ambientales, de la población, infraestructura crítica y medios de vida comprometidos en el área afectada, que permitirán la realización de diagnósticos y evaluaciones sectoriales, en tiempos previamente definidos. Por otra parte, se considera la coordinación del apoyo técnico, social, psicológico, económico, etc. para que la comunidad afectada pueda transitar al restablecimiento de las condiciones de habitabilidad y el funcionamiento básico de su entorno, migrando gradualmente a la etapa de rehabilitación. Nota: Para el caso del nivel comunal estas acciones se ejecutarán de acuerdo con lo establecido en los planes provinciales, regionales y nacional de emergencia.

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

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

	Ilustre Municipalidad de Macul	PLANTILLA VERSION: 01
	PLAN COMUNAL DE EMERGENCIA – ANEXOS PLANES POR AMENAZA	Página 28 de 52
	Fecha: 26 de marzo de 2025	

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

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

6.1. Comunicación e información

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

6.1.1. Flujos de comunicación para la coordinación de la respuesta

El presente plan contempla los flujos de comunicación para la coordinación de las acciones de respuesta y las estructuras del SINAPRED de nivel comunal y las áreas del municipio que participan y/o apoyan en la respuesta.

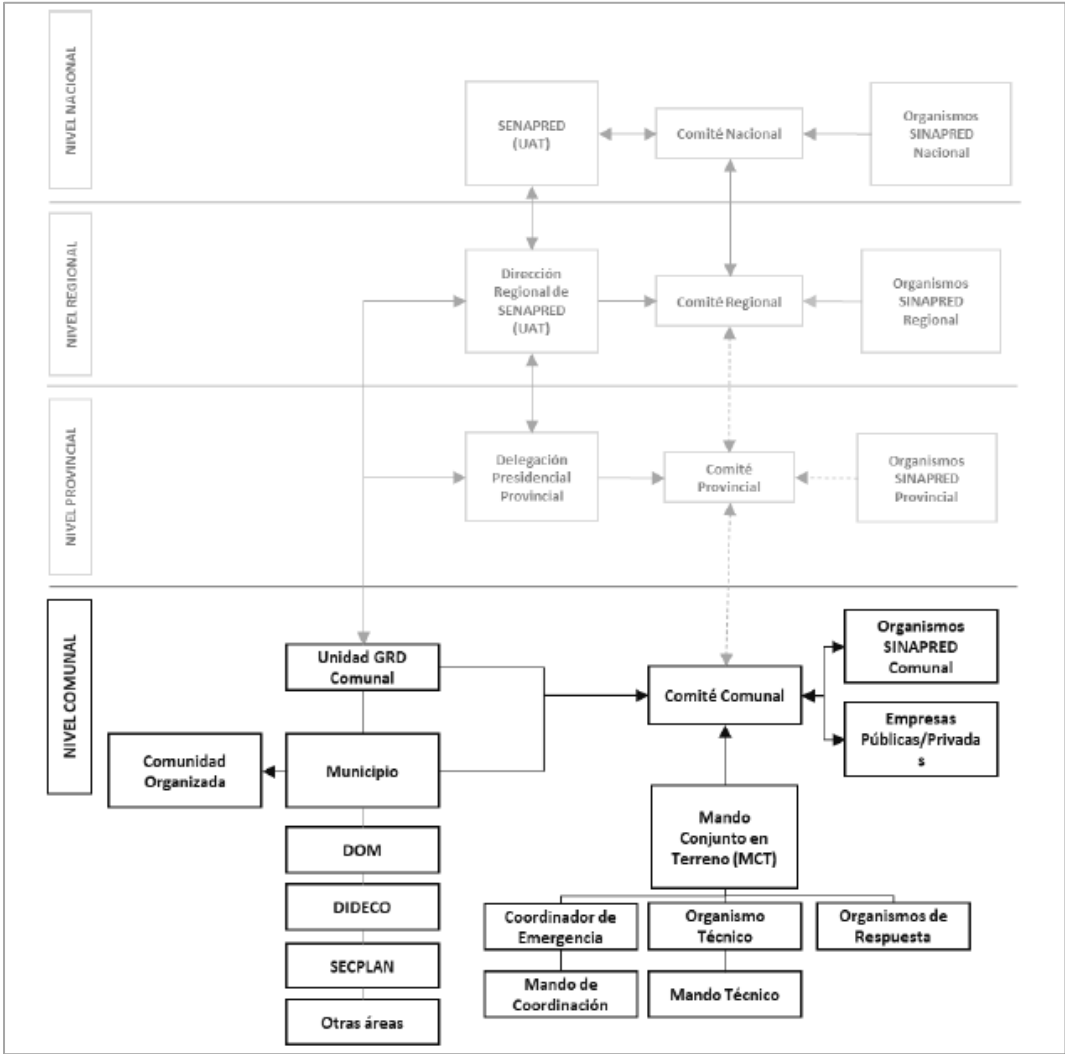


Figura N° 3: Esquema de Procesos de Gestiones de Respuesta.

6.1.2. Información a la comunidad y medios de comunicación

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

Formato	Descripción	Responsable
Publicación en canales de RRSS oficiales del municipio y pagina web institucional	Información validada que se entrega de manera oportuna y periódica durante la emergencia	Oficina de Comunicaciones
Vocería y punto de prensa	Vocerías y puntos de prensa para la entrega de información por parte de las autoridades durante el desarrollo de la emergencia, puede ser efectuado desde el puesto de mando, Comité Comunal u otra instancia.	Vocero/a: Alcalde/sa, mandos técnicos. Coordinación: Oficina de Comunicaciones

Comunicado de Prensa / Reporte	Información consolidada de la emergencia, afectación y sus cursos de acción establecidos.	Oficina de Comunicaciones - Dirección de Gestión del Riesgo de Desastres
Mensajería de texto a dirigentes sociales	Comunicación breve de información relevante sobre servicios de emergencia, servicios básicos y recomendaciones.	Dirección de Gestión del Riesgo de Desastres – Dirección de Desarrollo Comunitario

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

6.2. Sistema de evaluación de daños y necesidades

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

6.2.1. Informe ALFA

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

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

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

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

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

6.2.2. Ficha Básica de Emergencia FIBE

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

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

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

6.3. Proceso 0: ALERTA Y MONITOREO

6.3.1. Acciones del nivel comunal de acuerdo al tipo de alerta

El Sistema Nacional de Alertas (SNA) vigente se define en el Plan Nacional Emergencia, estableciendo los tipos de alertamiento: Alerta Verde - Temprana Preventiva, Amarilla y Roja, de acuerdo 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 por Realizar	Responsable (s)
Verde – Temprana Preventiva	Monitoreo en terreno de condiciones de riesgo y evaluación continua	DGRD Dirección de Seguridad Pública y Humana
	Recopilación de información actualizada por medio de diversas plataformas tecnológicas	DGRD Dirección de Seguridad Pública y Humana
	Identificación de brechas y requerimientos. Análisis de recursos y capacidades locales.	DGRD DMAOS DASG DIDECO SECPLA DAF
	Revisión de planes de contingencia y simulaciones de escenarios. Establecimiento de zonas de seguridad y puntos críticos para una rápida intervención.	DRGD Alcalde/sa Administración Municipal Bomberos
	Entrega de información a la comunidad y medios de comunicación buscando una diversificación de canales de comunicación, enlaces comunitarios, monitoreando la eficacia de la comunicación.	Vocero: Alcalde/sa Oficina de Comunicaciones DGRD DIDECO
	Coordinación temprana entre integrantes de COGRID y organismos de emergencia y servicios básicos.	DRGD Alcalde/sa Administración Municipal
	Búsqueda de asesoría técnica a través de especialistas, académicos u otros referentes, que permitan dilucidar interrogantes	DGRD
Amarilla	Convocatoria del Comité Comunal (Sujeta a Evaluación de la Autoridad Comunal, con Base en Antecedentes Técnicos)	Alcalde/sa Administración Municipal DRGD
	Asegurar la correcta integración de todos los organismos en el COGRID, preparando la información necesaria para la toma de decisiones y la asignación de recursos.	Alcalde/sa Administración Municipal DRGD
	Preparación del Proceso de Evacuación (Zonas Seguras, Vías de Evacuación y Puntos de	Alcalde/sa Administración Municipal DRGD

	Encuentro, Zonas de Evacuación, Centros de Acopio, Albergues, etc.)	Bomberos Carabineros Dirección de Seguridad Pública y Humana
	Coordinar la transmisión de información oficial a la comunidad, asegurándose de que los mensajes sean claros, accesibles y oportunos, y que lleguen a toda la población. Esto incluye la distribución de información a través de canales oficiales (medios locales, redes sociales, mensajería de texto, etc.). Adicionalmente, Cada organismo de respuesta deberá contar con un portavoz oficial que se encargue de proporcionar información específica sobre la situación de los servicios que gestionan (agua, electricidad, salud, seguridad) y las acciones que están tomando para atender la emergencia.	Alcalde/sa Administración Municipal Oficina de Comunicaciones DRGD Bomberos Carabineros
Roja	Ejecución de Medidas de Respuesta a la Emergencia. todos los organismos de respuesta (como Bomberos, Carabineros, Ejército, Aguas Andinas, ENEL, entre otros) deben activar todos sus protocolos de emergencia para garantizar la seguridad de la población y la mitigación de los efectos de la emergencia. Esto incluye la movilización de personal, equipos y recursos necesarios para una respuesta inmediata y efectiva.	Alcalde/sa DRGD Bomberos Carabineros
	Convocatoria del Comité Comunal. El COGRID será convocado de manera inmediata por el Alcalde/Alcaldesa, quien evaluará, en conjunto con los organismos involucrados, la necesidad de activar el comité en función de la magnitud de la emergencia. El COGRID, una vez convocado, procederá a coordinar las acciones de respuesta y a asignar responsabilidades.	Alcalde/sa Oficina de Comunicaciones DRGD Bomberos Carabineros
	Ejecución del Proceso de Evacuación (de acuerdo con la amenaza y análisis técnico, si aplica). Coordinación de las rutas de evacuación, priorizando a las personas más vulnerables, como	Alcalde/sa Oficina de Comunicaciones DRGD Bomberos Carabineros Dirección de Seguridad Pública y Humana

	personas con discapacidad, personas mayores y niños. Además, evaluará, junto con los organismos de respuesta, la amenaza que representa la emergencia, tomando decisiones técnicas sobre la urgencia y la viabilidad de la evacuación.	
	Movilización de Recursos Requeridos para la respuesta inmediata, asegurando la disponibilidad de equipos de rescate, suministros de emergencia (agua, alimentos, medicinas), y la activación de equipos médicos y de seguridad.	Alcalde/sa Oficina de Comunicaciones DRGD Bomberos Carabineros Dirección de Seguridad Pública y Humana DMAOS DIDECO
	Coordinar la transmisión de información oficial a la comunidad, asegurándose de que los mensajes sean claros, accesibles y oportunos, y que lleguen a toda la población. Esto incluye la distribución de información a través de canales oficiales (medios locales, redes sociales, mensajería de texto, aplicaciones móviles, entre otros). Adicionalmente, Cada organismo de respuesta deberá contar con un portavoz oficial que se encargue de proporcionar información específica sobre la situación de los servicios que gestionan (agua, electricidad, salud, seguridad) y las acciones que están tomando para atender la emergencia.	Alcalde/sa Administración Municipal Oficina de Comunicaciones DRGD Bomberos Carabineros

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

6.3.2. Acciones específicas en alerta y monitoreo

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

Acciones	Descripción	Responsable (s)
Difundir avisos/alertas/alarmas al SINAPRED nivel Comunal.	Activar protocolos de comunicación con el SINAPRED a nivel comunal para informar sobre la situación de alerta.	Encargado/a de Gestión del Riesgo en la Municipalidad.
Elaborar Decreto de Emergencia	Elaborar Decreto de Emergencia	Administrador Municipal Encargado/a de Gestión del Riesgo en la Municipalidad.
Comprobar disposición de stock crítico.	Revisar inventarios de recursos esenciales (medicamentos, alimentos, equipos de protección, etc.).	DGDR DASG

Alertamiento a la población.	Emitir alertas tempranas mediante sirenas, mensajes SMS, redes sociales y otros medios accesibles.	DGDR Oficina de Comunicaciones
Reforzar el monitoreo.	Incrementar la vigilancia de la situación en zonas de alto riesgo, utilizando personal y tecnología disponibles.	DGDR Dirección de Seguridad Pública y Humana
Activar plan de emergencia y anexo respectivo por amenaza si existe.	Poner en marcha los planes de emergencia específicos según la amenaza identificada.	DGDR
Levantar, recopilar y evaluar situación en terreno.	Realizar inspecciones para evaluar daños y riesgos en las áreas afectadas.	DGDR Dirección de Seguridad Pública y Humana
Sistematizar información preliminar del evento.	Consolidar información recogida en terreno en un informe inicial para la toma de decisiones.	DGDR Dirección de Seguridad Pública y Humana
Convocar Comité Comunal.	Reunir a los representantes del Comité Comunal de Gestión de Riesgos para coordinar acciones.	DGDR COGRID
Elaborar informes ALFA en caso de afectación.	Crear reportes preliminares con datos cuantitativos y cualitativos del evento.	DGDR COGRID
Determinar áreas de afectación (según tipo de amenaza).	Identificar y mapear zonas afectadas mediante análisis técnico y satelital.	DGDR
Ejecutar estrategia comunicacional para entrega de información a la comunidad y medios de comunicación.	Difundir información oficial y clara a la población y medios de comunicación para evitar rumores.	Oficina de Comunicaciones DGDR
Determinar cursos de acción de organismos del nivel comunal.	Coordinar con organismos locales para ejecutar acciones inmediatas de respuesta.	COGRID
Evaluar la efectividad del sistema de comunicación de alertas	Durante y después del proceso, revisar si las herramientas utilizadas (sirenas, mensajes, redes sociales) cumplieron su propósito. Implementar ajustes si es necesario.	DGRD Dirección de Seguridad Pública y Humana
Promover la participación comunitaria en la alerta y monitoreo	Involucrar a líderes locales y comités vecinales en el monitoreo y alerta temprana para reforzar la cobertura y precisión.	DGRD Dirección de Seguridad Pública y Humana DIDECO

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

6.4. Proceso 1: OPERACIONES DE RESPUESTA Y PROTECCIÓN DE PERSONAS

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

- **Comité Comunal para la GRD en la fase de respuesta y rehabilitación:** Estructura de coordinación, definida por ley, con función operativa, para la priorización de requerimientos del Mando Conjunto en Terreno y niveles territoriales afectados por la emergencia.
- **CAT Regionales:** Estructura que coordina acciones de apoyo a la respuesta, consolida y emite información relacionada a la emergencia (informes, alertas, etc.), entre otras funciones.
- **Mando Conjunto en Terreno (MCT):** Estructura de coordinación de acciones de respuesta en terreno, constituida en un puesto de mando, que puede ser integrado por los mandos

de Autoridad, Coordinación y Técnico, este último de acuerdo 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	Recopilar datos detallados sobre los daños en infraestructura, población afectada y medidas de respuesta ya implementadas.	DGRD Dirección de Seguridad Pública y Humana
Análisis, evaluación y priorización de acciones de respuesta y recursos, de acuerdo con la emergencia	Realizar un diagnóstico para determinar qué recursos y acciones tienen mayor urgencia según la gravedad del evento.	DGRD Dirección de Seguridad Pública y Humana
Solicitud de recursos y capacidades para la respuesta	Coordinar la solicitud formal de apoyo a entidades regionales, nacionales o internacionales, detallando necesidades específicas (logística, salud, alimentos, etc.).	DGRD
Convocatoria del Comité Comunal	Reunir al Comité Comunal para definir estrategias y tomar decisiones de respuesta.	COGRID DGRD
Elaboración de informes ALFA	Crear reportes iniciales con información actualizada de la emergencia, incluidas afectaciones, respuesta y necesidades urgentes.	DGRD Dirección de Seguridad Pública y Humana
Activación de proceso de evacuación (si aplica de acuerdo con el tipo de emergencia)	Coordinar la movilización de personas desde zonas de riesgo hacia áreas seguras, asegurando rutas y medios de transporte adecuados.	COGRID DGRD Dirección de Seguridad Pública y Humana
Activar y coordinar apoyo en búsqueda y rescate de personas	Movilizar equipos de búsqueda y rescate, y garantizar su acceso a las zonas afectadas.	COGRID DGRD Dirección de Seguridad Pública y Humana DMAOS
Apoyo en el rescate de mascotas y animales de compañía	Implementar acciones específicas para el rescate y resguardo de animales afectados por la emergencia.	DGRD Dirección de Seguridad Pública y Humana DMAOS
Apoyo a servicios críticos de salud	Garantizar que hospitales, centros de salud y ambulancias puedan operar sin interrupciones, priorizando recursos y acceso.	DGRD Dirección de Seguridad Pública y Humana Servicios de Salud
Activación y coordinación equipos de voluntarios de ayuda humanitaria presentes en la comuna	Organizar y asignar roles a voluntarios locales e instituciones humanitarias para atender necesidades de alimentación, refugio y soporte emocional.	DGRD Dirección de Seguridad Pública y Humana DIDECO
Creación de un sistema de retroalimentación con los afectados	Implementar encuestas rápidas o reuniones comunitarias para recoger necesidades emergentes y ajustar la respuesta.	Dirección de Seguridad Pública y Humana DIDECO

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

6.5. Proceso 2: ASEGURAMIENTO Y ATENCIÓN DE NECESIDADES BÁSICAS

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

Acciones	Descripción	Responsable (s)
Evaluar daños y necesidades producto de la emergencia	Realizar un análisis detallado de los daños materiales y las necesidades básicas de la población afectada.	COGRID DGRD
Elaboración de informes ALFA	Crear reportes con información preliminar sobre afectaciones y necesidades para guiar la toma de decisiones.	COGRID DGRD
Aplicación de FIBE	Recopilar datos específicos sobre las familias afectadas para priorizar la atención.	DIDECO
Convocatoria del Comité Comunal	Reunir al Comité Comunal para definir estrategias de atención y gestión de recursos básicos.	Alcalde DGRD
Solicitud de restablecimiento de servicios Básicos en zonas afectadas	Coordinar con empresas y organismos encargados para el restablecimiento de agua, electricidad y otros servicios esenciales.	DGRD DMAOS
Solicitud de restablecimiento de telecomunicaciones	Gestionar con proveedores de telecomunicaciones la restauración de redes de comunicación en áreas afectadas.	DGRD DMAOS
Adquirir/recepcionar, almacenar y distribuir agua potable, alimentos y abrigo, entre otros	Garantizar la recepción, almacenamiento y distribución eficiente de recursos básicos para la población afectada.	DGRD DMAOS DIDECO DASG
Solicitud de coordinación de acciones para el orden público en zonas afectadas por la amenaza	Solicitar a las fuerzas de seguridad local su apoyo para mantener el orden público y evitar saqueos o conflictos.	DSPH Ejercito Carabineros
Solicitud de apoyo para manejar y disponer cadáveres	Coordinar con servicios forenses y sanitarios el manejo digno y seguro de cuerpos.	Servicios de Salud PDI
Solicitud de apoyo para Identificar personas fallecidas	Solicitud de apoyo para Identificar personas fallecidas	Servicios de Salud PDI
Habilitar albergues	Acondicionar espacios seguros para alojar temporalmente a las personas afectadas.	DGRD DIDECO DASG
Habilitar centros de acopio	Establecer puntos para la recepción de donaciones y almacenamiento de recursos.	DGRD DMAOS DIDECO DASG
Habilitar centros de distribución	Designar y coordinar espacios para la entrega organizada de ayuda humanitaria.	DGRD DMAOS DIDECO DASG
Solicitud de apoyo para atender necesidades específicas de personas en situación de discapacidad, personas mayores, niños, niñas y adolescentes, pueblos originarios, entre otros	Diseñar e implementar planes de atención diferenciada para grupos vulnerables.	DGRD DIDECO
Solicitud de apoyo para el cuidado de animales de compañía y ayuda para animales de traspatio.	Establecer medidas de protección para animales domésticos y de traspatio.	DMAOS Oficina de Protección Animal

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

	Ilustre Municipalidad de Macul	PLANTILLA VERSION: 01
	PLAN COMUNAL DE EMERGENCIA – ANEXOS PLANES POR AMENAZA	Página 37 de 52
	Fecha: 26 de marzo de 2025	

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

La implementación del plan comunal de emergencia corresponde a una etapa fundamental que permite poner en funcionamiento lo establecido en este instrumento. Para llevar a cabo la implementación debe considerarse lo siguiente:

- Requisitos para la adecuada implementación y ejecución del plan.
- Acciones para la divulgación del Plan
- Definición de un plan de capacitación.

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

La implementación y ejecución efectiva del Plan Comunal de Emergencia de Macul debe contemplar todos los instrumentos operativos necesarios para su funcionamiento integral. Estos incluyen protocolos, procedimientos y los planes de emergencia de empresas privadas relevantes que juegan un papel clave ante la ocurrencia de emergencias en la comuna. En este sentido se considera el Protocolo de Corte de Agua de Aguas Andinas, y se deberá trabajar en la co-creación de instrumentos de similares características con ENEL y las principales empresas de telecomunicaciones que operan en la comuna.

Asimismo, es imprescindible que exista una coordinación interna institucional y multinivel, una integración con los niveles regional y nacional. Esto asegura que Macul no solo pueda responder eficientemente dentro de sus propios límites, sino que también pueda recibir y ofrecer apoyo en una red interinstitucional de gestión de emergencias.

Por otro lado, es prioritario establecer una planificación financiera y de recursos para garantizar el desarrollo de acciones relevantes, contando con la disponibilidad un fondo de emergencia comunal. Finalmente, el éxito del plan depende en gran medida de la participación activa de la comunidad. Para ello, el plan debe incluir estrategias que fomenten la educación cívica y la inclusión de todos los sectores de la población en la planificación, ejecución y evaluación de la respuesta.

7.1.2. Divulgación del Plan

La divulgación del plan debe ser un proceso claro, accesible y oportuno, dirigido tanto a las partes internas como externas involucradas en su implementación:

- **Divulgación Externa**
La divulgación externa del Plan Comunal de Emergencia de Macul está orientada a asegurar que todos los actores clave involucrados en la gestión de emergencias estén informados y preparados para actuar de manera coordinada. Esta divulgación debe ser dirigida a las entidades y actores externos que participarán en la respuesta a la emergencia, así como a aquellos que pueden tener un rol de apoyo.
Los objetivos serán asegurar una coordinación efectiva, informar a otras entidades del sistema comunal y fortalecer la colaboración con la Delegación Presidencial Regional.
Los públicos objetivos serán:

- *Organismos Operativos y Técnicos:* El plan será comunicado a todos los organismos operativos y técnicos clave en la respuesta a emergencias, como Bomberos, Carabineros, Ejército, Aguas Andinas, ENEL, entre otros, asegurando que estén al tanto de sus responsabilidades y los procedimientos a seguir.
- *Comunidad y Actores Externos:* El plan se divulgará a través de campañas de comunicación dirigidas a la población de Macul, utilizando canales como redes sociales, medios locales y mensajería masiva, para que la comunidad se familiarice con los procedimientos de evacuación, los puntos de encuentro y las medidas de protección.

● **Divulgación Interna**

La divulgación interna del Plan Comunal de Emergencia tiene como objetivo asegurar que todos los actores dentro del municipio estén debidamente informados y preparados para ejecutar sus roles de manera eficaz y coordinada en el marco de una emergencia.

El plan será compartido y explicado en detalle a las áreas principales del municipio que juegan un papel fundamental en la gestión de emergencias, como Administración Municipal, Secretaría Comunal de Planificación (SECPLA), Dirección de Desarrollo Comunitario (DIDECO), Dirección de Medio Ambiente, Aseo, Ornato y Sustentabilidad (DMAOS), la Dirección de Obras Municipales (DOM), la Dirección de Seguridad Pública y Humana, entre otras.

Actividad	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4
Preparación de Materiales (documentos, presentaciones, protocolos)	x			
Reunión Inicial con Directivos Municipales	x			
Capacitación a Administración Municipal	x	x		
Capacitación a SECPLA, DIDECO y DMAOS		x	x	
Capacitación a DOM y Seguridad Pública			x	x
Simulacro Interno y Evaluación de Aprendizajes				x
Entrega de Manuales y Recursos de Emergencia			x	x
Informe Final de Capacitación y Ajustes				x

Tabla N° 10: Carta Gantt difusión interna

● **Métodos de divulgación**

Para asegurar la eficacia de la divulgación tanto interna como externa, se utilizarán diversos canales de comunicación que se adapten a las necesidades de los distintos grupos de interés:

- *Plataformas digitales:* Uso de correos electrónicos y redes sociales para distribuir documentos, actualizaciones y alertas en tiempo real a todos los involucrados.
- *Reuniones presenciales y virtuales:* Organización de reuniones de trabajo tanto presenciales como virtuales, para asegurar que los mensajes sean claros y que todos los actores comprendan sus responsabilidades.
- *Materiales impresos:* Distribución de guías y manuales en las áreas municipales clave, así como folletos informativos para la comunidad, para asegurar que la información esté disponible en diferentes formatos.

7.1.3. *Definición de un plan de capacitación*

Para asegurar que el Plan Comunal de Emergencia se conozca y ejecute adecuadamente, es necesario establecer un plan o programa de capacitación dirigido tanto a representantes titulares como suplentes de los organismos que forman parte del plan. Esto incluye tanto a los equipos internos del municipio como a los miembros del Comité Comunal de Gestión del Riesgo de Desastres (COGRID).

	Ilustre Municipalidad de Macul	PLANTILLA VERSION: 01
	PLAN COMUNAL DE EMERGENCIA – ANEXOS PLANES POR AMENAZA	Página 39 de 52
	Fecha: 26 de marzo de 2025	

El objetivo principal de esta capacitación será familiarizar a los participantes con los roles, funciones y responsabilidades específicas que deben asumir durante una emergencia. Además, se hará énfasis en las capacidades de cada organismo y en cómo pueden contribuir de manera efectiva al proceso de respuesta, asegurando una ejecución fluida y coordinada. La capacitación deberá abordar escenarios prácticos, como simulacros, para asegurar que todos los involucrados entiendan perfectamente sus tareas, la logística de la emergencia y la interacción con otras entidades.

La capacitación deberá ser periódica y adaptada a los cambios que puedan ocurrir en la infraestructura, los recursos y las necesidades de la comunidad de Macul. A través de esta formación continua, se potenciará la resiliencia organizacional y se mejorará la capacidad de respuesta ante cualquier tipo de emergencia, desde desastres naturales hasta crisis de salud pública o incidentes de seguridad.

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	Radio portátil. Tetra	Marca Hytera. Designación ECO 1 Banda 806 – 870 MHZ	Comunal	Municipal	Interna – Operativa	No
	Radio portátil. Tetra	Marca Hytera. Designación ECO 2 Banda 806 – 870 MHZ	Comunal	Municipal	Interna – Operativa	No
	Radio portátil. Tetra	Marca Hytera. Designación ECO 3 Banda 806 – 870 MHZ	Comunal	Municipal	Interna – Operativa	No
	Radio portátil. Tetra	Marca Hytera. Designación ECO 5 Banda 806 – 870 MHZ	Comunal	Municipal	Interna – Operativa	No
	Radio Base móvil	Marca Hytera MD786i. Incluye micrófono y antena. VHF1: 136-174 MHz	Regional	Regional	Externa – No Operativa	Sin funcionamiento. Sistema de comunicación de emergencia entregado por SENAPRED y Gobierno de Santiago
Telefónica	Red	Sistema de comunicación interno municipal entre oficinas	No aplica	Municipal	Interna - externa	Sí
	Móvil	Teléfonos celulares institucionales	No aplica	Municipal	Interna - externa	Sí
Correos institucionales	Gmail Institucional	servidor es smtp.gmail.com Seguridad TLS	No aplica	Autoridades y funcionarios municipales	Interna - externa	Sí

Tabla N° 11: 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
DSHP												
Vehículos	disponibles	3	Arturo Gozávez 4315	Permanente		rodante	menos de 1 hora	conductor	superior a 48 horas			Vehículos de patrullaje de seguridad ciudadana
Vehículos	disponibles	2	Los Plátanos 3130	Permanente		rodante	menos de 1 hora	conductor	superior a 48 horas			Vehículos de patrullaje de seguridad ciudadana
DMAOS												
Camión Tolva	Disponible	4	Joaquín Rodríguez 7053, Macul	Permanente		Rodante	entre 2 y 6 horas	Conductor	superior a 48 hrs			Vehículo pesado que se utiliza para transportar y descargar materiales a grane
Cargador frontal	Disponible	1	Joaquín Rodríguez 7053, Macul	Permanente		Rodante	entre 2 y 6 horas	Conductor	superior a 48 hrs			Máquina pesada de construcción que se utiliza para cargar, acarrear, empujar y transportar materiales.
Alza hombre	Disponible	1	Joaquín Rodríguez 7053, Macul	Permanente		Rodante	entre 2 y 6 horas	Conductor	superior a 48 hrs			Plataforma elevadora que permite subir a trabajadores a alturas considerables de manera segura y eficiente.
Camión compactador	Disponible	2	Joaquín Rodríguez 7053, Macul	Permanente		Rodante	entre 2 y 6 horas	Conductor	superior a 48 hrs			Un camión compactador es un vehículo que reduce el volumen de los residuos sólidos para facilitar su recolección y transporte. También se le conoce como camión de aseo.
Retro excavadora	Disponible	1	Joaquín Rodríguez 7053, Macul	Permanente		Rodante	entre 2 y 6 horas	Conductor	superior a 48 hrs			La retroexcavadora, retrocargadora, excavadora mixta, cargadora o pala mixtas es una máquina de construcción utilizada para realizar trabajos de excavación.

Camión Aljibe	Disponible	4	Joaquín Rodríguez 7053, Macul	Permanente		Rodante	entre 2 y 6 horas	Conductor	superior a 48 hrs			Un camión aljibe es un vehículo que transporta agua potable y no potable en un tanque especial. También se le conoce como camión cisterna o pipa de agua.
Camionetas	Disponible	3	Joaquín Rodríguez 7053, Macul	Permanente		Rodante	entre 2 y 6 horas	Conductor	superior a 48 hrs			Vehículo utilitario que tiene dos filas de asientos y un área de carga en la parte trasera. Son ideales para transportar pasajeros y cargas pesadas.
DASG												
Vehículos transporte personal	Asignado	2	Av. Quilín #3248	9 - 11 meses		Portátil	1 - 2 hora aprox	Conductor	superior a 48 horas			Automóvil de pasajeros con cuatro puertas y una carrocería de tres volúmenes. Contiene maletero.
Vehículos transporte personal	Asignado	5	Av. Quilín #3248	9 - 12 meses		Portátil	1 - 2 hora aprox	Conductor	superior a 48 horas			Automóvil de pasajeros con cuatro puertas y una carrocería de tres volúmenes. Contiene maletero.
Vehículos transporte personal	Asignado	4	Av. Quilín #3248	9 - 12 meses		Portátil	1 - 2 hora aprox	Conductor	superior a 48 horas			Automóvil de pasajeros con cuatro puertas y una carrocería de tres volúmenes. Contiene maletero.
DIDECO												
Camión 3/4		disponible	1	Avda. Quilín 3248	permanente		autónomo					Camión ligero y se conduce de forma similar a un furgón, una camioneta o un SUV.
Veterinaria móvil		disponible	1	Avda. Quilín 3249	permanente		autónomo					Clínica móvil para atención especializada de animales domésticos.
Vehículo camioneta		disponible	2	Avda. Quilín 3250	permanente		autónomo					Vehículo utilitario que tiene dos filas de asientos y un área de carga en la parte trasera. Son ideales para transportar pasajeros y cargas pesadas.
DTT												
Vehículos	disponibles	1	Quilín 3248	Permanente		rodante	menos de 1 hora	conductor	superior a 48 horas			Vehículo con baliza

Tabla N° 12 Levantamiento de Capacidades Comunes. Equipamiento Vehicular.

Recurso o Capacidad	Estado	Cantidad	Ubicación Geográfica	Temporalidad	Activación (Alerta)	Movilidad	Tiempo de Alistamiento	Soporte	Tiempo de Operación	Rango-Alcance	Rangos de Asistencia	Descripción
DSPH												
Equipo de seguridad	disponibles	10	Los plátanos 3130	Permanente		transportable	menos de 1 hora	operador	superior a 48 horas			Vestimenta que incluye zapatos de seguridad, pantalón táctico, chaqueta táctica y chaleco antibalas.
Conos de tránsito	disponibles	8	Los plátanos 3130	Permanente		transportable	menos de 1 hora	operador	superior a 48 horas			Dispositivos de seguridad vial que se utilizan para alertar a los conductores y peatones sobre peligros o cambios en la circulación.
Megáfono	disponibles	7	Los plátanos 3130	Permanente		transportable	menos de 1 hora	operador	superior a 48 horas			Bocina acústica portátil o de mano, de forma cónica, que se utiliza para amplificar la voz u otros sonidos de una persona y dirigirlos en una dirección determinada.
DMAOS												
Equipamiento protección personal: cascos, guantes, botas, zapatos de seguridad, otros.	Disponible	60	Joaquín Rodríguez 7053, Macul	Permanente		Portátil	entre 2 y 6 horas	Vehículos de transporte (camión)	Entre 6 y 12 horas			Equipamiento para faenas que requieren la protección adicional de los trabajadores

Palas	Disponible	30	Joaquín Rodríguez 7053, Macul	Permanente		Transportable	entre 2 y 6 horas		superior a 48 hrs			Herramienta de mano utilizada para excavar o mover materiales con cohesión relativamente pequeña
Chuzos	Disponible	30	Joaquín Rodríguez 7053, Macul	Permanente		Transportable	entre 2 y 6 horas		superior a 48 hrs			Herramienta de mano, utilizada para abrir el suelo.
Carretillas	Disponible	10	Joaquín Rodríguez 7053, Macul	Permanente		Transportable	entre 2 y 6 horas		superior a 48 hrs			Carro pequeño de mano, generalmente de una sola rueda, utilizado en las obras para trasladar tierra, arena y otros materiales.
Generador eléctrico	Disponible	2	Joaquín Rodríguez 7053, Macul	Permanente		Transportable	entre 2 y 6 horas	operador	superior a 48 hrs			Transformador la energía mecánica en energía eléctrica
Placa compactadora	Disponible	1	Joaquín Rodríguez 7053, Macul	Permanente		Transportable	entre 2 y 6 horas	Operador	superior a 48 hrs			Herramienta que te permite aplanar el suelo de manera uniforme
Trompo	Disponible	2	Joaquín Rodríguez 7053, Macul	Permanente		Transportable	entre 2 y 6 horas	Operador	superior a 48 hrs			Máquina que se utiliza para mezclar los componentes del concreto
DIDECO												
Equipos de sonido		disponible	4	Av. Quilín 3248	permanente		transportable	1 a 2 horas		6 a 12 horas		Parlante amplificación
Equipos pc		disponible	30	Av. Quilín 3248	permanente		transportable	1 a 2 horas		6 a 12 horas		Computadora personal que está diseñada para ser instalada en un

	Ilustre Municipalidad de Macul	PLANTILLA VERSION: 01
	PLAN COMUNAL DE EMERGENCIA – ANEXOS PLANES POR AMENAZA	Página 45 de 52
	Fecha: 26 de marzo de 2025	

												lugar fijo, como un escritorio o mesa
DITEC												
												es posible transportar, sin embargo, en caso de corte de energía eléctrica debe operar para mantener arriba los sistemas municipales
GENERADOR	DISPONIBLE	2	QUILIN 3248	PERMANENTE		transportable (fijo)	INFERIOR A 1	COMBUSTIBLE	permanente			
RADIO	DISPONIBLE	4	QUILIN 3248	PERMANENTE		transportable	1-2 horas	transportable	permanente			Radiotransmisor portátil
CAMARAS	DISPONIBLE	3	QUILIN 3248	PERMANENTE		transportable	1-2 horas	transportable	permanente			Cámara fotográfica
NOTEBOOK	DISPONIBLE	1	QUILIN 3675	PERMANENTE		transportable	1-2 horas	transportable	permanente			Computadora portátil

Tabla N° 13: Levantamiento de Capacidades Comunes. Equipamiento de apoyo a la emergencia

[illegible]

	Ilustre Municipalidad de Macul							PLANTILLA VERSION: 01	
	PLAN COMUNAL DE EMERGENCIA – ANEXOS PLANES POR AMENAZA							Página 46 de 52	
	Fecha: 26 de marzo de 2025								

Operarios	Disponible	60	Joaquín Rodríguez 7053, Macul	Permanente		Personal debe ser trasladado	entre 2 y 6 horas	Vehículos de transporte (camión)	Entre 6 y 12 horas			
DASG												
Prevencionista de Riesgos		2	Av. Quilín #3248			Transportable		Autónomo	entre 12-24 horas			Departamento de RRHH
Choferes clase B		114	Todos los centros de la municipalidad			Transportable		Conductor	entre 12-24 horas			A Nivel Municipal
Choferes clase A2		17	Todos los centros de la municipalidad			Transportable		Conductor	entre 12-24 horas			A Nivel Municipal
Choferes clase A3		6	Todos los centros de la municipalidad			Transportable		Conductor	entre 12-24 horas			A Nivel Municipal
Choferes clase A4		10	Todos los centros de la municipalidad			Transportable		Conductor	entre 12-24 horas			A Nivel Municipal
Choferes clase A5		3	Todos los centros de la municipalidad			Transportable		Conductor	entre 12-24 horas			A Nivel Municipal
Choferes clase D		2	Todos los centros de la municipalidad			Transportable		Conductor	entre 12-24 horas			A Nivel Municipal
Departamento de Adquisiciones		-	Av. Quilín #3248			Transportable		Autónomo	entre 12-24 horas			Equipo de compra
Planta/Contrata		386	Todos los centros de la municipalidad			Transportable		Autónomo	entre 12-24 horas			A Nivel Municipal
Abogados/as		11	Todos los centros de la municipalidad	contratas/plantas		Transportable		Autónomo	entre 12-24 horas			A Nivel Municipal
Prevencionista de Riesgos		5	Todos los centros de la municipalidad	contratas/plantas		Transportable		Autónomo	entre 12-24 horas			A Nivel Municipal
Asistentes Sociales y Técnicos		22	Todos los centros de la municipalidad	contratas/plantas		Transportable		Autónomo	entre 12-24 horas			A Nivel Municipal
Arquitectos/as		15	Todos los centros de la municipalidad	contratas/plantas		Transportable		Autónomo	entre 12-24 horas			A Nivel Municipal
Veterinarios/as y Técnicos		3	Todos los centros de la municipalidad	contratas/plantas		Transportable		Autónomo	entre 12-24 horas			A Nivel Municipal
Técnico Paramédico		1	Todos los centros de la municipalidad	contratas/plantas		Transportable		Autónomo	entre 12-24 horas			A Nivel Municipal
Psicólogos/as		5	Todos los centros de la municipalidad	contratas/plantas		Transportable		Autónomo	entre 12-24 horas			A Nivel Municipal
Kinesióloga		1	Todos los centros de la municipalidad	contratas/plantas		Transportable		autónomo	entre 12-24 horas			A Nivel Municipal
Prestadores de Servicio		336	Todos los centros de la municipalidad			Transportable		autónomo	entre 12-24 horas			A Nivel Municipal

	Ilustre Municipalidad de Macul							PLANTILLA VERSION: 01	
	PLAN COMUNAL DE EMERGENCIA – ANEXOS PLANES POR AMENAZA							Página 47 de 52	
	Fecha: 26 de marzo de 2025								

Abogados/as		8	Todos los centros de la municipalidad	Honorarios		Transportable		autónomo	entre 12-24 horas			A Nivel Municipal
Prevencionista de Riesgos		1	Todos los centros de la municipalidad	Honorarios		Transportable		autónomo	entre 12-24 horas			A Nivel Municipal
Asistentes Sociales y Técnicos		18	Todos los centros de la municipalidad	Honorarios		Transportable		autónomo	entre 12-24 horas			A Nivel Municipal
Arquitectos/as		5	Todos los centros de la municipalidad	Honorarios		Transportable		autónomo	entre 12-24 horas			A Nivel Municipal
Veterinarios/as y Técnicos		2	Todos los centros de la municipalidad	Honorarios		Transportable		autónomo	entre 12-24 horas			A Nivel Municipal
Psicólogos/as		6	Todos los centros de la municipalidad	Honorarios		Transportable		autónomo	entre 12-24 horas			Fondo Municipal
DTEC												
SOPORTE	DISPONIBLE	5	QUILIN 3248	PERMANENTE		transportable	1-2 horas	1- conectividad 2- electricidad 3- combustible	permanente			Atención usuaria, redes internas
TELEFONIA	DISPONIBLE	1	QUILIN 3248	PERMANENTE		transportable	1-2 horas	conectividad	permanente			configuración central telefónica
MULTIMEDIA	DISPONIBLE	2	QUILIN 3248	PERMANENTE		transportable	1-2 horas	conectividad	permanente			Mantenimiento sitio web, transmisión línea, apoyo difusión unidades
DESARROLLO	DISPONIBLE	6	QUILIN 3248	PERMANENTE		transportable	1-2 horas	conectividad	permanente			Desarrollo sistemas, adaptación de ley, levantamiento de requerimiento, seguridad, información, etc
ADMINISTRATIVO	DISPONIBLE	2	QUILIN 3248	PERMANENTE		transportable	1-2 horas	autónomo	permanente			Generar directrices de dirección
CIAM												
Profesional	Disponible	5	Quilín 3675	Permanente		transportable	menos de 1 hora	autónomo	entre 6 y 12 horas			Trabajadora social
Profesional	Disponible	1	Quilín 3675	Permanente		transportable	menos de 1 hora	autónomo	entre 6 y 12 horas			Terapeuta ocupacional
Administrativas	Disponible	10	Quilín 3675	Permanente		transportable	menos de 1 hora	autónomo	entre 6 y 12 horas			atención pública
Auxiliar	Disponible	4	Quilín 3675	Permanente		transportable	menos de 1 hora	autónomo	entre 6 y 12 horas			aseo y mantención

Profesional	Disponible	2	Quilín 3675	permanente		transportable	menos de 1 hora	autónomo	entre 6 y 12 horas			kinesiólogo
Técnico	Disponible	1	Quilín 3675	Permanente		transportable	menos de 1 hora	autónomo	entre 6 y 12 horas			técnico social
Profesional	Disponible	3	Quilín 3675	Permanente		transportable	menos de 1 hora	autónomo	entre 6 y 12 horas			profesor educación física
Profesional	Disponible	1	Quilín 3675	Permanente		transportable	menos de 1 hora	autónomo	entre 6 y 12 horas			diseñadora

Tabla N°14: Levantamiento de Capacidades Comunes. Recursos Humanos

8.3. Resumen de albergues comunales

N° TOTAL DE ALBERGUES EN LA COMUNA				
RESUMEN DE ALBERGUES A NIVEL COMUNAL				
N°	Nombre del Albergue	Tipo de Infraestructura	Capacidad Máxima de personas Albergadas	Observaciones
1	Gimnasio Municipal	Centro Deportivo	130	Contempla los elementos fundamentales de un albergue según lo estipulado por el Ministerio del Desarrollo
2	Complejo Ivan Zamorano	Centro Deportivo	70	Contempla los elementos fundamentales de un albergue según lo estipulado por el Ministerio del Desarrollo
3	Centro Integral del Adulto Mayor	Centro Comunitario	40	Contempla los elementos fundamentales de un albergue según lo estipulado por el Ministerio del Desarrollo
CAPACIDAD TOTAL DE PERSONAS ALBERGADAS A NIVEL COMUNAL			240	

Tabla N° 15: Resumen albergues comunales.

8.4.Ficha de Enlaces (titulares y suplentes)

FICHA DE ENLACES							Fecha de Actualización: 26 de marzo de 2025
NOMBRE Y APELLIDOS	ORGANISMO/INSTITUCIÓN	CARGO	INDIQUE SI ES TITULAR (T) O SUPLENTE (S)	FASE: MITIGACIÓN Y PREPARACIÓN (1), RESPUESTA Y RECUPERACIÓN (2), TODAS LAS FASES (3).	CORREO ELECTRÓNICO (INSTITUCIONAL/PERSONAL)	TELÉFONO CELULAR (PRINCIPAL Y SECUNDARIO SI POSEE)	INFORMACIÓN ADICIONAL (DIRECCIÓN INSTITUCIONAL Y PARTICULAR)
	ILUSTRE MUNICIPALIDAD DE MACUL	ALCALDE	T	3			
	ILUSTRE MUNICIPALIDAD DE MACUL	ADMINISTRADOR MUNICIPAL	S	3			
	ILUSTRE MUNICIPALIDAD DE MACUL	DIRECTOR DE GESTIÓN DE RIESGO DE DESASTRE	T	3			
	ILUSTRE MUNICIPALIDAD DE MACUL	JEFA DE PROYECTOS DGRD	S	3			
	CARABINEROS DE CHILE. COMISARÍA 46° DE CARABINEROS DE MACUL	MAYOR JEFE DE LA UNIDAD DE COMISARÍA 46° MACUL	T	3			
	CARABINEROS DE CHILE. COMISARÍA 46° DE CARABINEROS DE MACUL	REPRESENTANTE DESIGNADO DEL MAYOR JEFE DE LA UNIDAD DE COMISARÍA 46° MACUL	S	3			
	CUERPO DE BOMBEROS DE ÑUÑO A (ÑUÑO A, LA REINA, PEÑALOLÉN, MACUL Y LA FLORIDA)	SUPERINTENDENTE DE BOMBEROS	T	3			

FICHA DE ENLACES							Fecha de Actualización: 26 de marzo de 2025
NOMBRE Y APELLIDOS	ORGANISMO/INSTITUCIÓN	CARGO	INDIQUE SI ES TITULAR (T) O SUPLENTE (S)	FASE: MITIGACIÓN Y PREPARACIÓN (1), RESPUESTA Y RECUPERACIÓN (2), TODAS LAS FASES (3).	CORREO ELECTRÓNICO (INSTITUCIONAL/PERSONAL)	TÉLEFONO CELULAR (PRINCIPAL Y SECUNDARIO SI POSEE)	INFORMACIÓN ADICIONAL (DIRECCIÓN INSTITUCIONAL Y PARTICULAR)
	CUERPO DE BOMBEROS DE ÑUÑO A (ÑUÑO A, LA REINA, PEÑALOLÉN, MACUL Y LA FLORIDA)	PRIMER COMANDANTE CUERPOS DE BOMBEROS DE ÑUÑO A	T	3			

	Ilustre Municipalidad de Macul	PLANTILLA VERSION: 01
	PLAN COMUNAL DE EMERGENCIA – ANEXOS PLANES POR AMENAZA	Página 52 de 52
	Fecha: 26 de marzo de 2025	

	Macul	PLANTILLA VERSION: 01
	ANEXO - PLAN POR AMENAZA SÍSMICA	Página 1 de 20
	Fecha: 31 de marzo de 2025	

ANEXO - PLAN POR AMENAZA Sísmica

Macul

	Macul	PLANTILLA VERSION: 01
	ANEXO - PLAN POR AMENAZA SÍSMICA	Página 2 de 20
	Fecha: 31 de marzo de 2025	

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	6
2.1.	Descripción de la Amenaza.....	6
2.2.	Zonificación de la Amenaza	6
2.3.	Análisis de la Exposición	7
3.	Coordinación – Procesos de la Fase de Respuesta	8
3.1.	Proceso 0 - Alerta y Monitoreo	8
3.1.1.	Acciones del Nivel Comunal por Tipo de Alerta.....	8
3.1.2.	Acciones Específicas en Alerta y Monitoreo	10
3.2.	Proceso 1 - Operaciones de Respuesta y Protección de Personas.....	11
3.2.1.	Sistema de Evacuación	13
3.2.2.	Recursos y Capacidades para la Evacuación	14
3.2.3.	Alertamiento a la Población	14
3.2.4.	Plano de Evacuación.....	15
3.2.5.	Proceso de Evacuación	15
3.3.	Proceso 2 – Aseguramiento y Atención de Necesidades Básicas.....	15
4.	Información Adjunta	16

	Macul	PLANTILLA VERSION: 01
	ANEXO - PLAN POR AMENAZA SÍSMICA	Página 3 de 20
	Fecha: 31 de marzo de 2025	

1. Introducción

Este anexo por amenaza sísmica tiene el objetivo de 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.

El anexo detalla la cobertura, amplitud y alcance de la amenaza, caracterizado el comportamiento de la amenaza en la comuna de Macul, la zonificación y la exposición correspondiente. El presente plan considera la amenaza de origen geológico asociada a la ocurrencia de sismos de gran magnitud en la comuna de Macul, inserta en la ciudad de Santiago de Chile, dentro del Valle Central. Dada la ubicación de la comuna en una zona de alta actividad sísmica debido a la convergencia de las placas de Nazca y Sudamericana, se contemplan posibles impactos en la infraestructura urbana, edificaciones residenciales e industriales, redes de suministro básico y movilidad.

El impacto de un sismo en la comuna depende de diversos factores, como la magnitud y profundidad del evento, la calidad de la construcción y la proximidad al epicentro. Se han identificado vulnerabilidades clave que aumentan el riesgo en la población y la infraestructura: poblaciones en situación de vulnerabilidad; viviendas colindantes a zonas industriales peligrosas; dificultades de acceso y movilidad urbana; falta de mantención del cableado aéreo; gestión del arbolado urbano; planes de emergencia desactualizados y envejecimiento de la población.

El terremoto del 27F de 2010, con magnitud 8,8 MW, fue el segundo más fuerte en la historia de Chile. Provocó 525 fallecidos, 56 desaparecidos y un tsunami que cobró 181 vidas. Con 500 viviendas destruidas y 2 millones de damnificados, fue la peor catástrofe en Chile desde 1960. En la comuna de Macul, según el Informe Técnico Preliminar del Colegio de Ingenieros de Chile A.G. sobre los efectos del terremoto en la Región Metropolitana de 2010, el 16% de las viviendas presentaban un colapso parcial, todas ellas departamentos. Asimismo, los edificios en la comuna que resultaron severamente dañados fueron edificio Don Manuel Sánchez y Condominio Sol Oriente I y II. Además del Conjunto los Viñedos de Vespucio, que fueron inicialmente declarados inhabitables.

En esa línea, este Plan se constituye como un marco operativo crucial para la gestión de situaciones de emergencia derivadas de eventos sísmicos que puedan impactar nuestra comuna. La frecuencia y la magnitud de estos fenómenos exigen un trabajo sistemático y permanente en torno a la preparación y protección de toda la comunidad. La comuna de Macul presenta una vulnerabilidad moderada, tanto estructural como social, ante un evento de gran magnitud, por lo que se hace evidente la necesidad de crear el presente anexo.

	Macul	PLANTILLA VERSION: 01
	ANEXO - PLAN POR AMENAZA SÍSMICA	Página 5 de 20
	Fecha: 31 de marzo de 2025	

conforme a lo establecido en el artículo 8° de la Ley N° 21.364 y en el Decreto Alcaldicio N° 01126/2024, mediante el cual se crea COGRID en la comuna de Macul.

Los integrantes del Comité en fase de respuesta y recuperación son:

- Alcalde/Alcaldesa, quien lo preside.
- Director de Gestión de Riesgo de Desastre de Macul, o a quien se le haya encomendado dicha función¹, quien hará las veces de Secretario Técnico y Ejecutivo.
- Jefe/a de la 46° Comisaría de Macul².
- Superintendente/a del Cuerpo de Bomberos de Ñuñoa³.

Además, se consideran otros organismos públicos y privados con competencias técnicas que resultan necesarias para abordar la emergencia según sean sus características, nivel de peligrosidad, alcance y amplitud de esta, en la forma que determinen los protocolos de actuación de acuerdo su competencia técnica, disposición legal, recursos y capacidades.

Al respecto, las unidades y/o direcciones consideradas de la Municipalidad de Macul son:

- Secretaría Comunal de Planificación (SECPLA)
- Dirección de Obras Municipales (DOM)
- Dirección de Asesoría Jurídica (DAJ)
- Dirección de Desarrollo Comunitario (DIDECO)
- Dirección de Finanzas (DF)
- Dirección de Administración y Servicios Generales (DASG)
- Dirección de Medio Ambiente, Aseo, Ornato y Sustentabilidad (DMAOS)
- Dirección de Seguridad Pública y Humana (DSPH)
- Dirección de Tránsito y Transporte Público (DTTP)
- Dirección de Informática y Tecnología de Comunicaciones (DITEC)
- Oficina de Comunicaciones
- Oficina de Organizaciones Comunitarias

En atención a lo indicado por el Artículo N° 8 de la ley 21.364¹, el Alcalde podrá convocara otras entidades tanto en las fases de Mitigación y Preparación, como de Respuesta y Recuperación, respecto a lo cual se han considerado los siguientes organismos/instituciones:

- Policía de investigaciones – PDI
- Ejército de Chile
- Defensa Civil sede local de Macul
- Corporación de salud
- Servicio Local de Educación
- Centros de Información Toxicológica
- SEREMI de Medio Ambiente
- SEREMI de Salud
- Empresas prestadoras de servicios básicos: agua potable, electricidad, gas domiciliario y telecomunicaciones.
- Superintendencia de Electricidad y Combustibles.

- **Alcance:** El presente plan considera la amenaza de origen geológico asociada a la ocurrencia de sismos de gran magnitud en la comuna de Macul, inserta en la ciudad de Santiago de Chile, dentro del Valle Central. Dada la ubicación de la comuna en una zona de alta actividad sísmica debido a la convergencia de las placas de Nazca y Sudamericana, se contemplan posibles impactos en la infraestructura urbana, edificaciones residenciales e industriales, redes de suministro básico y movilidad.

¹ Ley 21.364 art. 8 y Ley 18.695, artículos 26° bis y 26° ter.
² Comisaría responsable de la jurisdicción de la comuna de Macul, ubicada en Av. Escuela Agrícola N° 2340.
³ Cuerpo de Bomberos de Ñuñoa, atiende a las comunas de Ñuñoa, La Reina, Peñalolén, Macul y La Florida.

2. Descripción de la Amenaza, Zonificación y Exposición

2.1. Descripción de la Amenaza

La ubicación geográfica de Chile, sobre la zona de subducción de la placa de Nazca bajo la Placa Sudamericana, provoca gran cantidad de actividad sísmica y es responsable de la formación de la Cordillera de Los Andes (actividad volcánica). La comuna de Macul, ubicada en la Región Metropolitana de Santiago, se encuentra altamente expuesta, tanto a la interacción tectónica cómo a sistemas de fallas inversa con capacidad de generar terremotos de magnitud superior a 7 - falla de San Ramón -. Esta interacción podría generar eventos sísmicos de distinta magnitud, con la posibilidad de provocar daños estructurales y afectar la infraestructura crítica y los servicios esenciales, siendo la amenaza de sismo una de las más latentes en nuestra comuna.

El impacto de un sismo en la comuna depende de diversos factores, como la magnitud y profundidad del evento, la calidad de la construcción y la proximidad al epicentro. Se han identificado vulnerabilidades clave que aumentan el riesgo en la población y la infraestructura:

- Poblaciones en situación de vulnerabilidad: Sectores con estratos socioeconómicos menores presentan carencias en habitabilidad e ineficiencia térmica, lo que los hace más propensos a sufrir daños estructurales severos.
- Viviendas colindantes a zonas industriales peligrosas: La proximidad de conjuntos habitacionales a industrias que manejan materiales peligrosos incrementa el riesgo de accidentes secundarios, como fugas de sustancias tóxicas o incendios.
- Dificultades de acceso y movilidad urbana: La accesibilidad de los equipos de emergencia puede verse comprometida debido a problemas de conectividad vial y congestión urbana.
- Falta de mantención del cableado aéreo: Y la acumulación de tendidos en desuso pueden representar un peligro adicional ante el colapso de postes o cortocircuitos.
- Gestión del arbolado urbano: Se requiere un Plan de Manejo del Arbolado Urbano para reducir el riesgo de caída de árboles o ramas que obstaculicen vías de evacuación y afecten el suministro eléctrico.
- Planes de emergencia desactualizados: Existen edificios e industrias con planes de emergencia deficientes o desactualizados, con dificultades de supervisión, lo que puede afectar la respuesta organizada ante un evento sísmico.
- Envejecimiento de la población: Un porcentaje significativo de la población de la comuna corresponde a adultos mayores, quienes pueden enfrentar mayores dificultades en evacuaciones y acceso a ayuda post-sismo.

El terremoto del 27F de 2010, con magnitud 8,8 MW, fue el segundo más fuerte en la historia de Chile. Su epicentro estuvo en el mar frente a la actual Región de Ñuble, con una duración de hasta 4 minutos. Provocó 525 fallecidos, 56 desaparecidos y un tsunami que cobró 181 vidas. Con 500 viviendas destruidas y 2 millones de damnificados, fue la peor catástrofe en Chile desde 1960.

En la comuna de Macul, según el Informe Técnico Preliminar del Colegio de Ingenieros de Chile A.G. Sobre los efectos del terremoto en la Región Metropolitana de 2010, el 16% de las viviendas presentaban un colapso parcial, todas ellas departamentos (excluyendo a los edificios que presentaban daños severos). Se estableció que los principales daños consistieron en grietas en tabiquería interiores, fisuras en antetechos, descuadre en puertas y ventanas.

Los edificios en la comuna que resultaron severamente dañados fueron edificio Don Manuel Sánchez y Condominio Sol Oriente I y II. Además del Conjunto los Viñedos de Vespucio. Otras comunas que presentaron edificios severamente dañados fueron Quilicura, Maipú, Ñuñoa, San Joaquín y Huechuraba²⁶. Los edificios mencionados fueron declarados Inhabitables por el municipio de Macul, los que posteriormente tras varios años de litigios judiciales, fueron reparados y se desestimó su demolición. Según registros de damnificados internos municipales, se presentaron más de 400 personas con trasladados de residencia.

2.2. Zonificación de la Amenaza

Debido a la naturaleza de la amenaza sísmica, esta se zonifica en la totalidad de la comuna, ubicada en la Región Metropolitana de Santiago de Chile, Provincia de Santiago. Sector suroriente de la capital. La comuna de Macul limita al norte con la comuna de Ñuñoa, al poniente con San Joaquín, al oriente con Peñalolén y al sur con La Florida.

Comuna de Macul

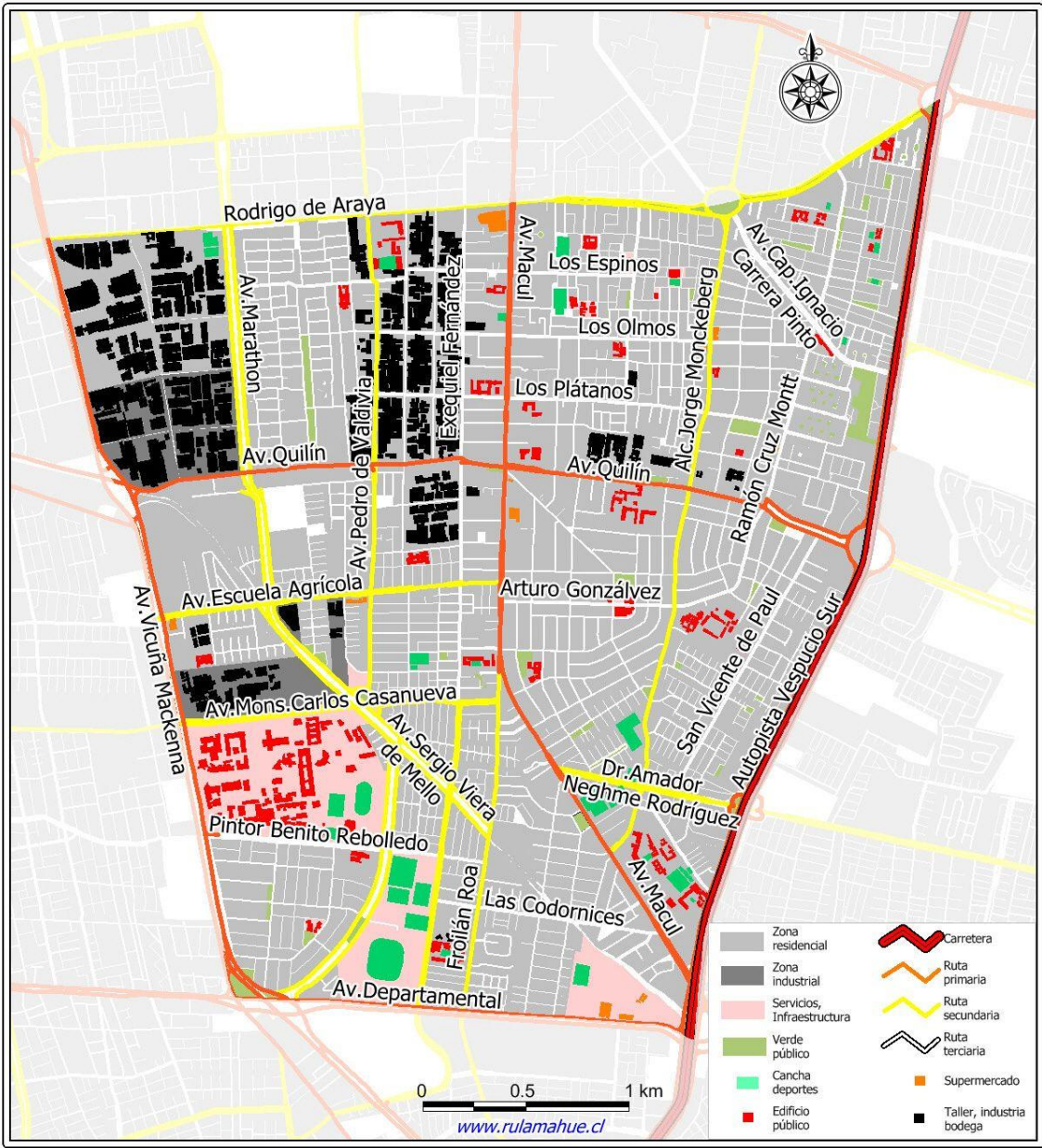


Figura N°2: Mapa Comuna de Macul.
Fuente: rulamahue.cl

2.3. Análisis de la Exposición

Desde un punto de vista geológico, Macul se sitúa en el Valle Central, caracterizado por suelos de origen aluvial y fluvial, los cuales pueden presentar variaciones en su respuesta sísmica. En ciertos sectores, se han identificado condiciones que pueden favorecer la amplificación de ondas sísmicas y la posible generación de micro socavones en la trama urbana. Asimismo, existe el riesgo de licuefacción en zonas con presencia de capas freáticas, lo que podría comprometer la estabilidad de las edificaciones.

Dada la naturaleza de esta amenaza, la comuna de Macul presenta una alta vulnerabilidad estructural y social ante un evento sísmico de gran magnitud. Su tejido urbano es altamente heterogéneo, con una marcada diversidad en los estratos socioeconómicos, lo que influye en las condiciones de habitabilidad y en la capacidad de respuesta ante emergencias. La presencia de tres parques industriales con rubros potencialmente peligrosos aumenta el riesgo asociado a eventos secundarios, como incendios o fugas de materiales peligrosos.

Asimismo, el acelerado crecimiento inmobiliario ha generado zonas de alta densidad habitacional, con edificaciones en altura que concentran una gran cantidad de residentes en espacios reducidos, lo que dificulta la evacuación y aumenta la exposición al riesgo. A esto se suma la cercanía a 10 estaciones del Metro de Santiago y presencia de dos autopistas urbanas—Avenida Américo Vespucio y Autopista Vespucio Sur—cuyas posibles afectaciones podrían comprometer gravemente la movilidad y la operatividad de los servicios esenciales.

La infraestructura crítica detallada de la comuna se observa ITEM 4. De información adjunta al final del Anexo de Amenaza Sísmica, donde se detallan: muebles de conservación histórica; Educación de especialidad, superior e investigación; equipamiento recreacional y deportivo; centros educacionales (escuelas básicas, liceos y colegios particulares); jardines infantiles y salas cuna; centros de salud; farmacias; bencineras y supermercados.

3. Coordinación – Procesos de la Fase de Respuesta

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

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

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

3.1. Proceso 0 - Alerta y Monitoreo

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

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

3.1.1. Acciones del Nivel Comunal por Tipo de Alerta

Tipo Alerta	Descripción de Acciones – Nivel Comunal	Responsable (s)
Temprana Preventiva	Monitoreo en terreno de condiciones de riesgo y evaluación continua	DGRD Dirección de Seguridad Pública y Humana SEREMI de Salud SEREMI de Medio Ambiente

Tipo Alerta	Descripción de Acciones – Nivel Comunal	Responsable (s)
	Identificación de brechas y requerimientos. Análisis de recursos y capacidades locales.	DGRD DMAOS DASG DIDECO BOMBEROS – GRUPO HAZMAT
	Revisión de planes de contingencia y simulaciones de escenarios. Establecimiento de zonas de seguridad y puntos críticos para una rápida intervención.	DRGD Alcalde/sa Administración Municipal Bomberos – Grupo HAZMAT SEREMI de Salud
	Entrega de información a la comunidad y medios de comunicación buscando una diversificación de canales de comunicación, enlaces comunitarios, monitoreando la eficacia de la comunicación.	Vocero: Alcalde/sa Oficina de Comunicaciones DGRD DIDECO SEREMI de Salud
	Coordinación temprana entre integrantes de COGRID y organismos de emergencia y servicios básicos.	DRGD Alcalde/sa Administración Municipal Organismos técnicos
Alerta Amarilla	Convocatoria del Comité Comunal (Sujeta a Evaluación de la Autoridad Comunal, con Base en Antecedentes Técnicos)	Alcalde/sa Administración Municipal DRGD
	Asegurar la correcta integración de todos los organismos en el COGRID, preparando la información necesaria para la toma de decisiones y la asignación de recursos.	Alcalde/sa Administración Municipal DRGD
	Preparación del Proceso de Evacuación (Zonas Seguras, Vías de Evacuación y Puntos de Encuentro, Zonas de Evacuación, Centros de Acopio, Albergues, etc.)	Alcalde/sa Administración Municipal DRGD Bomberos – Grupo Hazmat Carabineros Dirección de Seguridad Pública y Humana Seremi de Salud Seremi de Medio Ambiente
	Coordinar la transmisión de información oficial a la comunidad, asegurándose de que los mensajes sean claros, accesibles y oportunos, y que lleguen a toda la población. Esto incluye la distribución de información a través de canales oficiales (medios locales, redes sociales, mensajería de texto, etc.). Adicionalmente, Cada organismo de respuesta deberá contar con un portavoz oficial que se encargue de proporcionar información específica sobre la situación de los servicios que gestionan (agua, electricidad, salud, seguridad) y las acciones que están tomando para atender la emergencia.	Alcalde/sa Administración Municipal Oficina de Comunicaciones DRGD Bomberos Carabineros Seremi de Salud
Alerta Roja	Ejecución de Medidas de Respuesta a la Emergencia. todos los organismos de respuesta (como Bomberos, Carabineros, Ejército, Aguas Andinas, ENEL, Metrogas, entre otros) deben activar todos sus protocolos de emergencia	Alcalde/sa DRGD Bomberos Carabineros Seremi de Salud Seremi de Medio Ambiente

Tipo Alerta	Descripción de Acciones – Nivel Comunal	Responsable (s)
	para garantizar la seguridad de la población y la mitigación de los efectos de la emergencia. Esto incluye la movilización de personal, equipos y recursos necesarios para una respuesta inmediata y efectiva.	
	Convocatoria del Comité Comunal. El COGRID será convocado de manera inmediata por el Alcalde/Alcaldesa, quien evaluará, en conjunto con los organismos involucrados, la necesidad de activar el comité en función de la magnitud de la emergencia. El COGRID, una vez convocado, procederá a coordinar las acciones de respuesta y a asignar responsabilidades.	Alcalde/sa Oficina de Comunicaciones DRGD Bomberos Carabineros Seremi de Salud Seremi de Medio Ambiente
	Ejecución del Proceso de Evacuación (de acuerdo con la amenaza y análisis técnico, si aplica). Coordinación de las rutas de evacuación, priorizando a las personas más vulnerables, como personas con discapacidad, personas mayores y niños. Además, evaluará, junto con los organismos de respuesta, la amenaza que representa la emergencia, tomando decisiones técnicas sobre la urgencia y la viabilidad de la evacuación.	Alcalde/sa Oficina de Comunicaciones DRGD Bomberos Carabineros Dirección de Seguridad Pública y Humana
	Movilización de Recursos Requeridos para la respuesta inmediata, asegurando la disponibilidad de equipos de rescate, suministros de emergencia (agua, alimentos, medicinas), y la activación de equipos médicos y de seguridad.	Alcalde/sa Oficina de Comunicaciones DRGD Bomberos Carabineros Dirección de Seguridad Pública y Humana DMAOS DIDECO
	Coordinar la transmisión de información oficial a la comunidad, asegurándose de que los mensajes sean claros, accesibles y oportunos, y que lleguen a toda la población. Esto incluye la distribución de información a través de canales oficiales (medios locales, redes sociales, mensajería de texto, aplicaciones móviles, entre otros). Adicionalmente, Cada organismo de respuesta deberá contar con un portavoz oficial que se encargue de proporcionar información específica sobre la situación de los servicios que gestionan (agua, electricidad, salud, seguridad) y las acciones que están tomando para atender la emergencia.	Alcalde/sa Administración Municipal Oficina de Comunicaciones DRGD Bomberos Carabineros Seremi de Salud Seremi de Medio Ambiente

Tabla N° 2: 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)
Difundir avisos/alertas/alarmas al SINAPRED nivel Comunal.	Activar protocolos de comunicación con el SINAPRED a nivel comunal para informar sobre la situación de alerta.	DGDR
Comprobar disposición de stock crítico	Revisar inventarios de recursos esenciales (medicamentos, alimentos, equipos de protección, etc.).	DGDR DASG
Alertamiento a la población	Emitir alertas tempranas mediante sirenas, mensajes SMS, redes sociales y otros medios accesibles.	DGDR Oficina de Comunicaciones
Reforzar el monitoreo	Incrementar la vigilancia de la situación en zonas de alto riesgo, utilizando personal y tecnología disponibles.	DGDR Dirección de Seguridad Pública y Humana
Activar plan de emergencia y anexo respectivo	Poner en marcha los planes de emergencia específicos según la amenaza identificada.	DGDR
Levantar, recopilar y evaluar situación en terreno.	Realizar inspecciones para evaluar daños y riesgos en las áreas afectadas. Utilizar	DGDR Dirección de Seguridad Pública y Humana
Sistematizar información preliminar del evento.	Consolidar información recogida en terreno en un informe inicial para la toma de decisiones.	DGDR Dirección de Seguridad Pública y Humana
Convocar Comité Comunal.	Reunir a los representantes del Comité Comunal de Gestión de Riesgos para coordinar acciones.	DGDR COGRID
Elaborar informes ALFA en caso de afectación.	Crear reportes preliminares con datos cuantitativos y cualitativos del evento.	DGDR COGRID
Determinar áreas de afectación - riesgo y puntos críticos	Identificar y mapear zonas afectadas mediante análisis técnico y satelital.	DGDR
Evaluar estrategia comunicacional, para entrega de información a la comunidad.	Analizar la situación para desarrollar una estrategia efectiva de comunicación, asegurando la entrega clara y oportuna de información a la comunidad.	DGDR Oficina de Comunicaciones Administración Municipal

Tabla N° 3: Acciones y Responsables del Proceso O – Alerta y Monitoreo

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

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

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

Conjunto en Terreno y Comité Comunal, empleo y solicitud de recursos, entre otros, mediante los instrumentos del Sistema de Evaluación de Daños y Necesidades.

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

Las principales estructuras definidas: Comité Comunal, CAT Regional y MCT, de acuerdo con sus funciones, deben coordinarse en el nivel comunal, de acuerdo 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 afectación y acciones de respuesta en curso	Recopilar datos detallados sobre los daños en infraestructura, población afectada y medidas de respuesta ya implementadas. Utilizar en caso de disponer, drones e imágenes satelitales.	DGRD Dirección de Seguridad Pública y Humana SEREMI de Salud Superintendencia de Electricidad y Combustibles.
Elaborar Decreto de Emergencia	Elaborar Decreto de Emergencia	Administrador Municipal Encargado/a de Gestión del Riesgo en la Municipalidad.
Análisis, evaluación y priorización de acciones de respuesta y recursos, de acuerdo con la emergencia	Realizar un diagnóstico para determinar qué recursos y acciones tienen mayor urgencia según la gravedad del evento. análisis de capacidad hospitalaria y disponibilidad de albergues temporales.	DGRD Dirección de Seguridad Pública y Humana
Solicitud de recursos y capacidades para la respuesta	Coordinar la solicitud formal de apoyo a entidades regionales, nacionales o internacionales, detallando necesidades específicas (logística, salud, alimentos, etc.). Así cómo de refuerzos en infraestructura crítica (carreteras, puentes, servicios de agua y electricidad). Coordinación con Empresas suministradoras de productos de subsistencia y de respuesta ante una emergencia.	DGRD
Convocatoria del Comité Comunal	Reunir al Comité Comunal para definir estrategias y tomar decisiones de respuesta.	COGRID DGRD
Elaboración de informes ALFA	Crear reportes iniciales con información actualizada de la emergencia, incluidas afectaciones, respuesta y necesidades urgentes.	DGRD Dirección de Seguridad Pública y Humana
Activación de proceso de evacuación	Coordinar la movilización de personas desde zonas de riesgo hacia áreas seguras, asegurando rutas y medios de transporte adecuados. Activar protocolos para personas en situación de discapacidad, adultos mayores y hospitales. Considerar la evaluación de rutas bloqueadas o con riesgo de colapso para evitar accidentes.	COGRID DGRD Dirección de Seguridad Pública y Humana

Activar y coordinar apoyo en búsqueda y rescate de personas	Movilizar equipos de búsqueda y rescate, y garantizar su acceso a las zonas afectadas.	COGRID DGRD Dirección de Seguridad Pública y Humana DMAOS
Apoyo en el rescate de mascotas y animales de compañía	Implementar acciones específicas para el rescate y resguardo de animales afectados por la emergencia.	DGRD Dirección de Seguridad Pública y Humana DMAOS
Apoyo a servicios críticos de salud	Garantizar que hospitales, centros de salud y ambulancias puedan operar sin interrupciones, priorizando recursos y acceso.	DGRD Dirección de Seguridad Pública y Humana Servicios de Salud
Activación y coordinación equipos de voluntarios de ayuda humanitaria presentes en la comuna	Organizar y asignar roles a voluntarios locales e instituciones humanitarias para atender necesidades de alimentación, refugio y soporte emocional.	DGRD Dirección de Seguridad Pública y Humana DIDECO
Creación de un sistema de retroalimentación con los afectados	Implementar encuestas rápidas o reuniones comunitarias para recoger necesidades emergentes y ajustar la respuesta. Implementar plataformas de reporte ciudadano.	Dirección de Seguridad Pública y Humana DIDECO
Análisis, evaluación y priorización de acciones de respuesta y recursos, de acuerdo con la emergencia	Realizar un diagnóstico para determinar qué recursos y acciones tienen mayor urgencia según la gravedad del evento.	DGRD Dirección de Seguridad Pública y Humana
Solicitud de recursos y capacidades para la respuesta	Coordinar la solicitud formal de apoyo a entidades regionales, nacionales o internacionales, detallando necesidades específicas (logística, salud, alimentos, etc.).	DGRD
Instalar puntos de atención de primeros auxilios en zonas seguras	Coordinar los materiales, personal de salud y localización de puntos	DGRD Corporación de Salud
Monitoreo estructural de edificios y viviendas colapsadas	Incluir a especialistas para evaluar seguridad antes del reingreso.	DGRD DOM
Plan de contingencia en caso de réplicas	Diseñar protocolos específicos para responder ante posibles nuevas emergencias.	DGDR DIDECO
Atención a la salud mental de la población afectada	Implementar apoyo psicosocial para personas con estrés postraumático.	DIDECO Corporación de Salud de Macul
Evaluar estrategia comunicacional, para entrega de información a la comunidad.	Analizar la estrategia comunicacional, asegurando la entrega clara y oportuna de información a la comunidad.	DGDR Oficina de Comunicaciones Administración Municipal

Tabla N° 4: 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.

Las evacuaciones podrán ser preventiva o de emergencia:

- Evacuación preventiva: se realiza de manera anticipada, antes de que ocurra el sismo/replica o en función de indicios que alerten sobre un evento inminente (enjambre sísmico). Se basa en información previa, como alertas sísmicas tempranas o evaluación de riesgos en estructuras con daños preexistentes. Su objetivo es minimizar la exposición al peligro y permitir un desplazamiento seguro y ordenado hacia zonas de menor riesgo. Se

	Macul	PLANTILLA VERSION: 01
	ANEXO - PLAN POR AMENAZA SÍSMICA	Página 14 de 20
	Fecha: 31 de marzo de 2025	

realiza, como ejemplo, en algunos de los siguientes casos: *evacuación de un edificio con daños estructurales previos tras un sismo menor, para evitar riesgos en réplicas; ó desalojo de hospitales, escuelas o edificios vulnerables si se detecta actividad sísmica inusual o tras una alerta oficial.*

- Evacuación de emergencia: ocurre de manera inmediata durante o después del sismo, cuando la vida de las personas está en riesgo por colapso estructural, incendios, fugas de gas u otras amenazas secundarias. Se prioriza la rapidez y la seguridad en la salida del lugar afectado. Se realiza a modo de ejemplo en algunos de los siguientes casos: *evacuación inmediata de un edificio tras un fuerte movimiento sísmico que ha causado daños estructurales evidentes; desalojo urgente de una zona con peligro de derrumbe o incendios post-sismo; evacuación de personas atrapadas en estructuras colapsadas o dañadas.*

Una vez realizada la evaluación de la emergencia, se definirán por el equipo técnico áreas de riesgo, áreas seguras y eventual necesidad de evacuación tanto preventiva como de emergencia. Asimismo, se dispondrán de zonas a atención de primeros auxilios y los perímetros correspondientes de protección en zonas con riesgo de derrumbe.

Para la evacuación, se diseñará brevemente un Plan de Evacuación o varios planes paralelos para diferentes requerimientos, considerando las instalaciones e infraestructura. La elaboración del Plan de Evacuación o de los planes podrá guiarse por los siguientes apartados, que deben ser completados de forma sucinta, considerando los breves plazos para dar respuesta a la emergencia:

- Alcance y cobertura
- Levantamiento de información
 - Planos
 - Plan de Emergencia de la institución o industria
 - Listado de materiales o sustancias peligrosas existentes
 - Otros
- Detección de amenazas
- Detección de amenazas subyacentes
- Población expuesta por amenaza
- Impacto en infraestructura y accesibilidad
- Establecimiento de áreas de restricción, zonas de seguridad y puntos de encuentros
- Establecimiento de rutas de evacuación principales y alternativas
- Medios de evacuación
- Responsables
- Habilitación de albergues (en caso de ser requerido)
- Métodos de notificación e instrucciones a la población
- Seguimiento del proceso de evacuación

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

3.2.2. Recursos y Capacidades para la Evacuación

Conforme al registro de capacidades comunales del Plan Comunal de Emergencia, ítem 8.2.

3.2.3. Alertamiento a la Población

El alertamiento a la población se realizará por medio de:

- Sistema de comunicación interna: Uso de megáfonos, sirenas móviles, radios o aplicaciones de alerta en tiempo real, RRSS, sistema de alerta SAE.
- Aviso a organismos externos: Bomberos, Carabineros, ONEMI, empresas de suministro básico.
- Capacitación a la comunidad: previas capacitaciones a ciudadanos, estudiantes o residentes sobre cómo actuar ante sismos de gran magnitud.

3.2.4. Plano de Evacuación

Debido a la naturaleza de la amenaza no es posible establecer un plano de evacuación preliminar.

3.2.5. Proceso de Evacuación

El proceso de evacuación se exhibe en el siguiente diagrama de flujo:

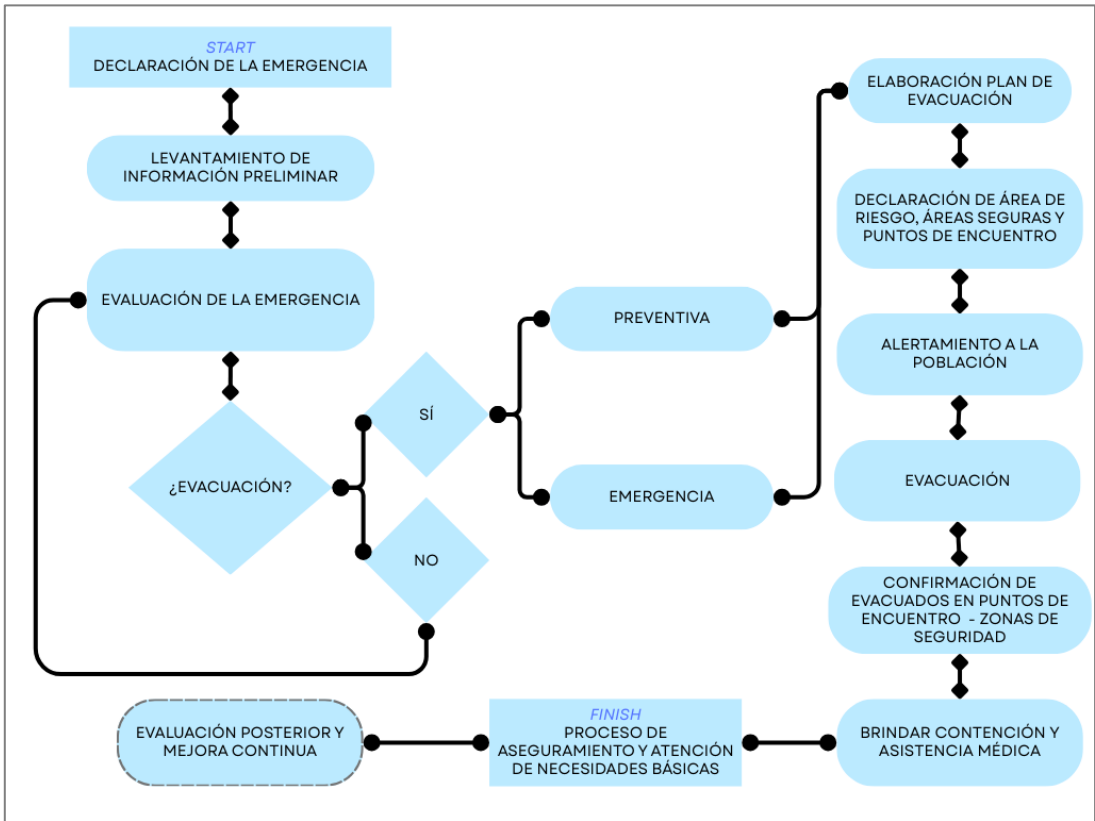


Figura N°4: Diagrama de flujo proceso de evacuación.

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 producto de la emergencia	Realizar un análisis detallado de los daños materiales y las necesidades básicas de la población afectada. Incorporar nuevas tecnologías 8drones imágenes satelitales, sensores sisimicos).	COGRID DGRD Corporación de Salud
Elaboración de informes ALFA	Crear reportes con información preliminar sobre afectaciones y necesidades para guiar la toma de	COGRID DGRD

	decisiones. Idealmente, generar datos en formatos georreferenciados.	
Aplicación de FIBE	Recopilar datos específicos sobre las familias afectadas para priorizar la atención.	DIDECO
Convocatoria del Comité Comunal	Reunir al Comité Comunal para definir estrategias de atención y gestión de recursos básicos.	Alcalde DGRD
Solicitud de restablecimiento de servicios básicos en zonas afectadas	Coordinar con empresas y organismos encargados para el restablecimiento de agua, electricidad y otros servicios esenciales. Establecer prioridades de restablecimiento (hospitales, albergues, centros de abastecimiento).	DGRD DMAOS
Solicitud de restablecimiento de telecomunicaciones	Gestionar con proveedores de telecomunicaciones la restauración de redes de comunicación en áreas afectadas. Priorizar la restauración de redes móviles y de emergencia. Evaluar la implementación de antenas satelitales temporales para zonas críticas.	DGRD DMAOS
Adquirir/recepcionar, almacenar y distribuir agua potable, alimentos y abrigo, entre otros	Garantizar la recepción, almacenamiento y distribución eficiente de recursos básicos para la población afectada.	DGRD DMAOS DIDECO DASG
Solicitud de coordinación de acciones para el orden público en zonas afectadas por la amenaza	Solicitar a las fuerzas de seguridad local su apoyo para mantener el orden público y evitar saqueos o conflictos.	DSPH Ejército Carabineros
Solicitud de apoyo para manejar y disponer cadáveres y reconocimiento en caso de ser necesario-	Coordinar con servicios forenses y sanitarios el manejo digno y seguro de cuerpos. Solicitud de apoyo para identificar personas fallecidas	Servicios de Salud PDI
Sistema de distribución de combustible para vehículos de emergencia	Priorizar la disponibilidad de combustible para ambulancias, bomberos y equipos de rescate.	Administración Municipal DMAOS DGDR
Atención psicológica de emergencia a afectados	Movilización de equipos de salud mental y asistencia a niños, adultos mayores y personas en crisis.	Corporación de Salud DIDECO
Evaluar estrategia comunicacional, para entrega de información a la comunidad.	Analizar la estrategia comunicacional, asegurando la entrega clara y oportuna de información a la comunidad.	DGDR Oficina de Comunicaciones Administración Municipal

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

4. Información Adjunta

Infraestructura Crítica
PRC Macul

4.1. LISTADO DE INFRAETSRUCTURA CRÍTICA

1. INMUEBLES DE CONSERVACIÓN HISTÓRICA
- Edificio Consistorial ubicado en Macul N° 2995

	Macul	PLANTILLA VERSION: 01
	ANEXO - PLAN POR AMENAZA SÍSMICA	Página 17 de 20
	Fecha: 31 de marzo de 2025	

- Edificio ubicado en Av. Macul N° 2955
- Edificio ubicado en Av. Macul N° 2996
- Iglesia El Buen Pastor, ubicada en Avda. Macul N° 136 esquina Avda. Rodrigo de Araya.
- Iglesia de La Sagrada Familia, ubicado en Av. Macul N° 5660 (Congregación Salesianos Macul).
- Además, en el territorio comunal aún se conservan las antiguas bodegas de la Viña Santa Carolina, que fueron declaradas Monumento Nacional, en el marco de la Ley 17.288, Título III Art. 9.

2. INFRAESTRUCTURA DE IMPORTANCIA METROPOLITANA O INTERCOMUNAL

2.1. Educación de especialidad, superior e investigación:

- Campus San Joaquín de la Pontificia Universidad Católica de Chile ubicado en Av. Vicuña Mackenna N° 4860, Macul, y está delimitado por las calles Av. Vicuña Mackenna, Monseñor Carlos Casanueva, Av. La Aguada, Av. Marathon y Av. Benito Rebolledo.
- Instituto de Nutrición y Tecnología de los Alimentos (INTA). Universidad de Chile, ubicado El Líbano N° 5524, Macul.
- INACAP Santiago Sur ubicado en Av. Vicuña Mackenna N°3824, Macul.
- Escuela de Suboficiales de Carabineros ubicado en Av. Rodrigo de Araya N° 2601, Macul.

2.2. Equipamiento recreacional y deportivo:

- Complejo Juan Pinto Duran ubicado en Av. Dr. Amador Neghme Rodríguez 3714, Macul.
- Estadio Monumental David Arellano, compuesto por 22 Hás. Av. Marathon N° 5300, Macul.

3. CENTROS EDUCACIONALES

3.1. Colegios, incluyendo escuelas básicas, liceos y colegios particulares:

- ESCUELA JOSE BERNARDO SUAREZ, Joaquín Rodríguez 2501
- COLEGIO SAN MARCOS, Rodrigo de Araya 3265
- ESCUELA BÁSICA N 520 FLORENCE NIGHTINGALE, Av Macul 2451
- LICEO MUNICIPALIZADO MANUEL ROJAS, Manuel Sánchez
- ESCUELA BAS. CENTRO EDUCACIONAL MILLANTU, Amanda Labarca Huberston 4681
- LICEO POLIVALENTE MERCEDES MARIN DEL SOLAR, Rodrigo de Araya 5079
- COLEGIO SAINT MARY JOSEPH SCHOOL, Castillo Urizar 2931
- ESCUELA BAS. NEWTON SCHOOL, Castillo Urizar 3055
- LICEO VILLA MACUL ACADEMIA, Los Plátanos 3112
- COLEGIO PARTICULAR EL ALBA DE MACUL, Los Plátanos 3237
- COLEGIO MADRE DE LA DIVINA PROVIDENCIA, Los Plátanos 3245
- COLEGIO POLIV. ROCKET COLLEGE, Los Limoneros 4201
- COLEGIO LIBERTADOR SIMON BOLIVAR, Capitán Ignacio Carrera Pinto 4729
- ESCUELA PARTICULAR THE NEW SCHOOL, Las Madreselvas 4436
- COMPLEJO EDUCACIONAL ESPERANZA, Coipué 2793
- ESCUELA BASICA PARTICULAR LOS HUSARES, Castillo Urizar Sur 4083
- COMPLEJO EDUC. JOAQUIN EDWARDS BELLO., Av Macul 4301
- ESCUELA JULIO MONTT SALAMANCA, Pedro Prado 4375

	Macul	PLANTILLA VERSION: 01
	ANEXO - PLAN POR AMENAZA SÍSMICA	Página 18 de 20
	Fecha: 31 de marzo de 2025	

- ESCUELA PARTICULAR COLEGIO CEDI, Poeta Augusto Winter 4017
- ESCUELA VILLA MACUL, Poeta Augusto Winter 4098
- ESCUELA PARTICULAR NUESTRA SRA.DEL PILAR, vespucio 5151
- COLEGIO PART. SWEDENBORG COLLEGE, Vespucio 3859
- ESCUELA PARTICULAR REGINA MUNDI, Los Evangelistas 3990
- LICEO SALESIANO CAMILO ORTUZAR MONTT, Avenida Macul 5950
- ESCUELA BASICA, Benito Rebolledo 2393

3.2. Jardines infantiles y salas cuna:

- Jardín Infantil Girolin, Doctor Amador Neghme Rodríguez 3626
- Jardín Infantil y Sala Cuna Ailin Creaciones, Poeta Vicente Huidobro 3765
- Jardín Infantil Os Meninos, Los Academicos 2790
- Ana Alicia Monsalve Prieto, Uno 1862
- Miranda Valenzuela Verónica, Gregorio de la Fuente 3155
- Sala Cuna y Jardín Infantil Pequeño Hiawata, Macul 4676
- Jardín Infantil Kimba, Macul 3815
- Jardín Infantil Las Vertientes, Macul 2451
- Jardín Infantil y Sala Cuna Nuestros Niños, Exequiel Fernández 2406
- Sala Cuna y Jardín Infantil Artecólor, Italo Martínez 4664
- Jardín Infantil y Sala Cuna Rinconcito Feliz, Estadio Colo Colo 1873
- Jardín Infantil Dulce De Leche, Amador Neghme Rodríguez 3200
- Jardín Saint Flower, Los Cedros 4530
- Playgroup Educación UC, Manuel Sánchez 3340
- Cacharrito, Premio Nobel 2940
- Rossana Olivia Herrera Sepulveda, Froilán Roa 5790
- Junji, Santa Julia 2354
- Sala Cuna y Jardín Infantil Tenvilú, Santa Cristina 3141

4. CENTROS DE SALUD:

- Centro de Especialidades Clínicas spa (medicec), Av. Macul 4214.
- Centro de Salud Familiar Félix de Amesti, Las Torcazas 6568.
- Centro de Salud Familiar Padre Alberto Hurtado, Arturo Prat 4345.
- Centro de Salud Familiar Santa Julia, Sta. Julia 2309.
- Centro Médico Macul, Gregorio de la Fuente 3521.
- Centro Médico San Joaquín Red de Salud UC CHRISTUS, Av. Vicuña Mackenna 4686.
- Centro Odontológico Macul, Arturo Prat 4357.
- Centro Odontológico Uno Salud Dental Macul, Av. Macul 2555.
- Clínica del Carmen, Av. Quilín 3679.
- Clínica Macul, Av. Rodrigo de Araya 3240.
- Consultorio Escuela de Suboficiales de Carabineros de Chile, Av. Rodrigo de Araya 2601.
- COSAM Macul, Gregorio de la Fuente 3521.
- Global Help, Av. Dr. Amador Neghme Rodríguez 3626.
- SAPU Santa Julia, Sta. Julia 2309.

5. FARMACIAS

- Farmacia Dr. Simi, Av. Macul # 2075.
- Farmacia Ahumada, Av. Jose Pedro Alessandri # 2127.

	Macul	PLANTILLA VERSION: 01
	ANEXO - PLAN POR AMENAZA SÍSMICA	Página 19 de 20
	Fecha: 31 de marzo de 2025	

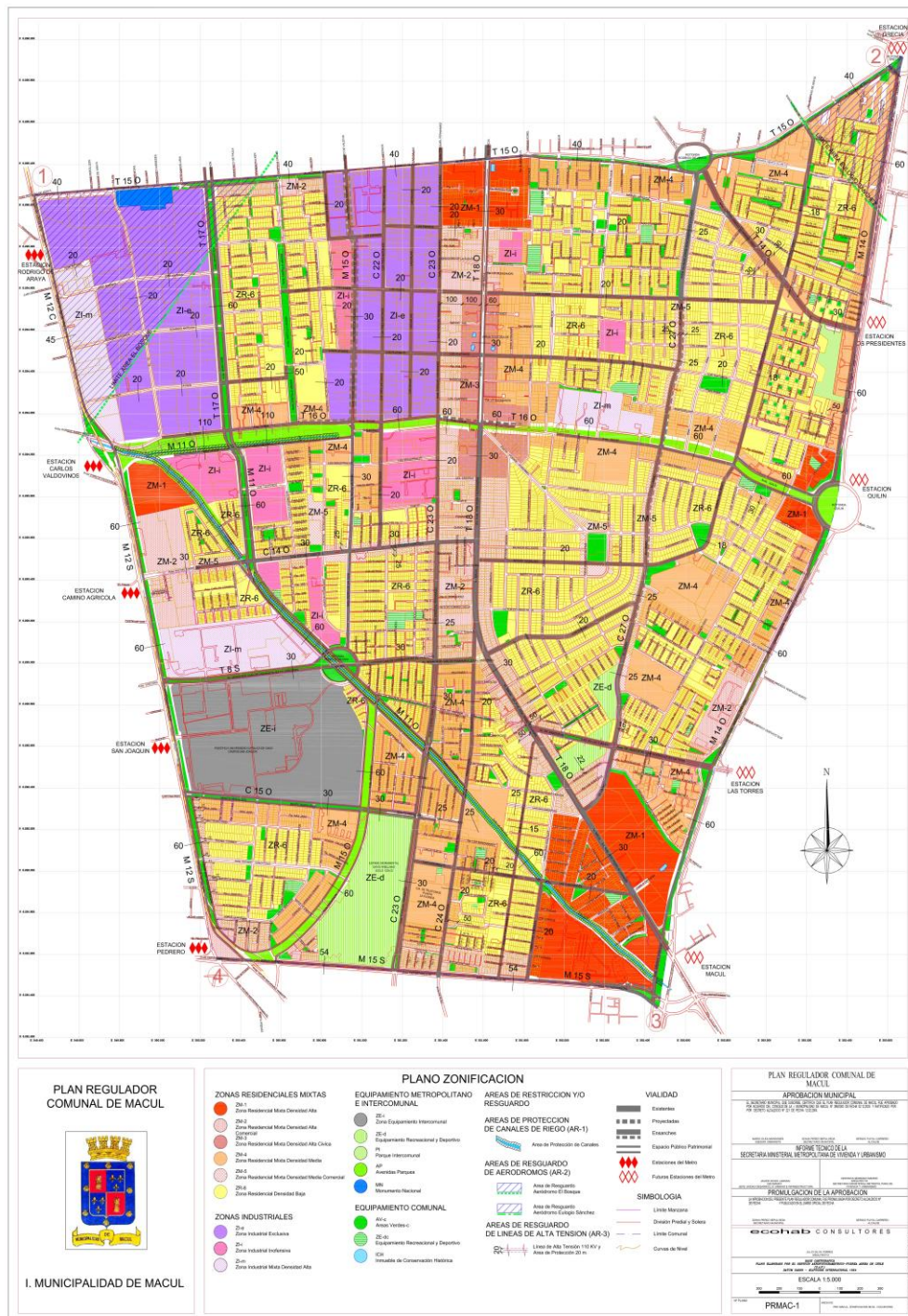
- Farmacia Ahumada, Av. Macul # 2555.
- Farmacia Cruz Verde, Av. Jose Pedro Alessandri # 2841.
- Farmacia Salco Brand, Av. Macul # 3019 Local 2,3 Y 4.
- Farmacia Salco Brand, Av. Macul # 3430 Local 1.
- Farmacia Dr. Simi, Av. Macul # 3354.
- Farmacia Instafarm, Av. Macul # 3941.
- Farmacia Cruz Verde, Av. Macul # 4105.
- Farmacia Dr. Simi, Av. Macul # 4225.
- Farmacia Damyfar, Av. Macul # 4251.
- Farmacia Manríquez, Enrique Gómez Correa # 5750.
- Farmacia Store J. Rafah, Froilán Roa # 5470.
- Farmacia Farmavida Fqf Macul, Benito Rebolledo # 2505.
- Farmacia Kumelkalen, Exequiel Fernández # 5109.
- Farmacia Cruz Verde, Av. Vicuña Mackenna # 4686.
- Farmacia Ahumada, Av. Vicuña Mackenna # 4102.
- Farmacia Instafarm, Av. Escuela Agrícola # 2461.
- Farmacia Comunal, Amanda Labarca # 4835.
- Farmacia Comunal, Av. Quilín # 3250.

6. BENCINERAS

- Copec, Escuela Agrícola 2589
- Copec, Av. Macul 5880
- Copec, Av. Macul 4003
- Copec, Av. Vicuña Mackenna 5700
- Shell, Av. Américo Vespucio 5542
- Shell, Av. Macul 2675
- Shell, Pedro de Valdivia 5517

7. SUPERMERCADOS

- Líder, Av. José Pedro Alessandri 2127
- Mayorista 10, Av. Marathon 3123
- Expres de Líder, Froilán Roa 5308
- Supermercado San José, Av. Macul 5317
- Unimarc Macul, Av. Macul 3578
- Erbi, Mayor Abe 3133



	Macul	PLANTILLA VERSION: 01
	ANEXO - PLAN POR AMENAZA DE MATERIALES PELIGROSOS	Página 1 de 20
	Fecha: 31 de marzo de 2025	

ANEXO - PLAN POR AMENAZA

Materiales peligrosos

Macul

	Macul	PLANTILLA VERSION: 01
	ANEXO - PLAN POR AMENAZA DE MATERIALES PELIGROSOS	Página 2 de 20
	Fecha: 31 de marzo de 2025	

Índice

1.	Introducción.....	3
1.1.	Objetivos General y Específicos.....	3
1.2.	Cobertura, Amplitud y Alcance.....	4
2.	Descripción de la Amenaza, Zonificación y Exposición	5
2.1.	Descripción de la Amenaza.....	5
2.2.	Zonificación de la Amenaza	7
2.3.	Análisis de la Exposición	9
3.	Coordinación – Procesos de la Fase de Respuesta.....	11
3.1.	Proceso 0 - Alerta y Monitoreo	11
3.1.1.	Acciones del Nivel Comunal por Tipo de Alerta	11
3.1.2.	Acciones Específicas en Alerta y Monitoreo	13
3.2.	Proceso 1 - Operaciones de Respuesta y Protección de Personas.....	14
3.2.1.	Sistema de Evacuación	16
3.2.2.	Recursos y Capacidades para la Evacuación.....	17
3.2.3.	Alertamiento a la Población	17
3.2.4.	Plano de Evacuación	17
3.2.5.	Proceso de Evacuación	17
3.3.	Proceso 2 – Aseguramiento y Atención de Necesidades Básicas.....	18
4.	Información Adjunta.....	18

	Macul	PLANTILLA VERSION: 01
	ANEXO - PLAN POR AMENAZA DE MATERIALES PELIGROSOS	Página 3 de 20
	Fecha: 31 de marzo de 2025	

1. Introducción

Este anexo por amenaza de materiales o sustancias peligrosas tiene el objetivo de 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.

El anexo detalla la cobertura, amplitud y alcance de la amenaza, caracterizado el comportamiento de la amenaza en la comuna de Macul, la zonificación y exposición correspondiente. SENAPRED establece que un material peligroso corresponde a toda sustancia, sólida, líquida o gaseosa que por sus características físicas, químicas o biológicas puede ocasionar daños a los seres humanos, al medio ambiente y a los bienes¹. Asimismo, define a una emergencia por materiales peligrosos a una situación causada o que involucre un material peligroso que produce una alteración en las personas, bienes, servicios o ambiente, generando la movilización de los organismos de respuesta especializados.

En la comuna de Macul, la amenaza se zonifica en función del tránsito de materiales y sustancias peligrosas y por medio de la manipulación y almacenaje de estos. En relación con el tránsito, se manifiesta a través de su red vial, ya sea por el transporte hacia o desde industrias locales, o por el tránsito de cargas que atraviesan la comuna con otros destinos. Respecto a la manipulación y almacenamiento de sustancias o materiales peligrosos, el principal foco de riesgo se localiza en la zona industrial definida en el Plan Regulador Comunal (PRC) como “industria molesta”, representada en las imágenes N°2 y N°3. Sin embargo, también existen riesgos asociados a industrias de menor impacto, como talleres mecánicos y bodegas.

El alcance del presente plan será específicamente para la amenaza de materiales peligros en la comuna de Macul. Contempla eventos y/o incidentes en que se involucren sustancias o materiales peligrosos, de acuerdo con la clasificación establecida en la Nch 382/2021 (o la que la reemplace) u otra que la complemente, producto de actos lícitos e ilícitos.

Macul ha registrado múltiples incendios en fábricas e instalaciones industriales, incluyendo bodegas, talleres mecánicos, empresas textiles y fábricas de materiales combustibles, los cuales han generado nubes tóxicas de gran magnitud y han requerido la evacuación de la población debido a la posible presencia de materiales explosivos. Estos eventos han evidenciado la necesidad de contar con este instrumento.

1.1. Objetivos General y Específicos

- **Objetivo General**
Establecer las acciones para la Fase de Respuesta en situaciones de emergencia para la amenaza específica que contempla este plan, con el propósito de brindar protección a las personas, sus bienes y medio ambiente, en el territorio comunal expuesto a esta amenaza, a través de la gestión y coordinación de recursos y capacidades de los organismos que correspondan y del Comité Comunal para la GRD.
- **Objetivo Específicos**
 - Delimitar el alcance del plan por amenaza de materiales peligrosos, identificando amenazas, vulnerabilidades y niveles de exposición en la comuna de Macul para una gestión efectiva del riesgo.

¹ SENAPRED, Material peligroso. Disponible en: <https://web.senapred.cl/materiales-peligrosos/#:~:text=%C2%BFQu%C3%A9%20es%20un%20material%20peligroso,medio%20ambiente%20y%20a%20los%20bienes.>

	Macul	PLANTILLA VERSION: 01
	ANEXO - PLAN POR AMENAZA DE MATERIALES PELIGROSOS	Página 4 de 20
	Fecha: 31 de marzo de 2025	

- Establecer protocolos de activación y coordinación interinstitucional, definiendo roles, funciones y mecanismos de respuesta entre organismos competentes para una acción eficaz y ordenada ante emergencias.
- Implementar un sistema de comunicación y atención inclusiva, asegurando la difusión de información clara y accesible, promoviendo la autoprotección y garantizando una respuesta equitativa a las necesidades de distintos grupos poblacionales.

1.2. Cobertura, Amplitud y Alcance

- **Cobertura:** Considera la totalidad del territorio de la comuna de Macul, en especial, aquellas zonas del Plan Regulador Comunal (PRC) que establece zonas industriales, considerando zona industrial exclusiva, inofensiva y mixta densidad alta.
- **Amplitud:** Para la formulación y aplicación del presente Plan, se consideran los organismos integrantes del Comité Comunal para la Gestión del Riesgo de Desastres (COGRID), conforme a lo establecido en el artículo 8° de la Ley N° 21.364 y en el Decreto Alcaldicio N° 01126/2024, mediante el cual se crea COGRID en la comuna de Macul.

Los integrantes del Comité en fase de respuesta y recuperación son:

- Alcalde/Alcaldesa, quien lo preside.
- Director de Gestión de Riesgo de Desastre de Macul, o a quien se le haya encomendado dicha función², quien hará las veces de Secretario Técnico y Ejecutivo.
- Jefe/a de la 46° Comisaría de Macul³.
- Superintendente/a del Cuerpo de Bomberos de Ñuñoa⁴.

Además, se consideran otros organismos públicos y privados con competencias técnicas que resultan necesarias para abordar la emergencia según sean sus características, nivel de peligrosidad, alcance y amplitud de esta, en la forma que determinen los protocolos de actuación de acuerdo su competencia técnica, disposición legal, recursos y capacidades.

Al respecto, las unidades y/o direcciones consideradas de la Municipalidad de Macul son:

- Secretaría Comunal de Planificación (SECPLA)
- Dirección de Obras Municipales (DOM)
- Dirección de Asesoría Jurídica (DAJ)
- Dirección de Desarrollo Comunitario (DIDECO)
- Dirección de Finanzas (DF)
- Dirección de Administración y Servicios Generales (DASG)
- Dirección de Medio Ambiente, Aseo, Ornato y Sustentabilidad (DMAOS)
- Dirección de Seguridad Pública y Humana (DSPH)
- Dirección de Tránsito y Transporte Público (DTTP)
- Dirección de Informática y Tecnología de Comunicaciones (DITEC)
- Oficina de Comunicaciones
- Oficina de Organizaciones Comunitarias

En atención a lo indicado por el Artículo N° 8 de la ley 21.364¹, el Alcalde podrá convocara otras entidades tanto en las fases de Mitigación y Preparación, como de Respuesta y Recuperación, respecto a lo cual se han considerado los siguientes organismos/instituciones:

- Policía de investigaciones – PDI
- Defensa Civil sede local de Macul
- Corporación de salud

² Ley 21.364 art. 8 y Ley 18.695, artículos 26° bis y 26° ter.
³ Comisaría responsable de la jurisdicción de la comuna de Macul, ubicada en Av. Escuela Agrícola N° 2340.
⁴ Cuerpo de Bomberos de Ñuñoa, atiende a las comunas de Ñuñoa, La Reina, Peñalolén, Macul y La Florida.

- Centros de Información Toxicológica
 - SEREMI de Medio Ambiente
 - SEREMI de Salud
 - Empresas prestadoras de servicios básicos: agua potable, electricidad, gas domiciliario y telecomunicaciones.
 - Superintendencia de Electricidad y Combustibles.
- **Alcance:** El alcance del presente plan será específicamente para la amenaza de materiales peligrosos en la comuna de Macul. Contempla eventos y/o incidentes en que se involucren sustancias o materiales peligrosos, de acuerdo con la clasificación establecida en la Nch 382/2021 (o la que la reemplace) u otra que la complemente, producto de actos lícitos e ilícitos. El plan será aplicable ante eventos o incidentes en cualquiera de las etapas del ciclo de vida de la sustancia o material peligroso, que requiera acciones de respuesta.

2. Descripción de la Amenaza, Zonificación y Exposición

2.1. Descripción de la Amenaza

SENAPRED establece que un material peligroso corresponde a toda sustancia, sólida, líquida o gaseosa que por sus características físicas, químicas o biológicas puede ocasionar daños a los seres humanos, al medio ambiente y a los bienes⁵. Asimismo, define a una emergencia por materiales peligrosos a una situación causada o que involucre un material peligroso que produce una alteración en las personas, bienes, servicios o ambiente, generando la movilización de los organismos de respuesta especializados.

Por su parte, la Norma Chilena 382:2021 de sustancias peligrosas- clasificación general define a las sustancias o materiales peligrosos (mercancías peligrosas) como artículo, sustancia, mezcla u objeto que, por sus características físicas, químicas y/o biológicas pueden constituir un peligro para la salud, la seguridad, los bienes de las personas o el medio ambiente y que se encuentren listadas o clasificadas en la referida norma.

La Norma Chilena NCh382 clasifica e identifica las sustancias peligrosas atendiendo al tipo de riesgo o peligro más significativo que éstas presentan en su ciclo de vida, especialmente durante su transporte, manipulación y almacenamiento. Incorpora el sistema de marcación o señal de la norma Nch2190 y Nch1411/IV para la identificación de riesgos de materiales, y la norma Nch2120/1-9 definiendo las características y clasificaciones de riesgos y almacenamiento. La clasificación se observa en la siguiente tabla:

Clase	División
Clase 1: Explosivos Son sustancias que, por la acción de choque, percusión, fricción, formación de chispas y/o acción de calor tienen efecto destructivo, por liberación violenta de energía.	División 1.1: Sustancias y objetos que presentan un peligro de explosión en toda la masa. División 1.2: Sustancias y objetos que presentan un peligro de proyección sin peligro de explosión en toda la masa. División 1.3: Sustancias y objetos que presentan un peligro de incendio y un peligro menor de explosión o un peligro menor de

⁵ SENAPRED, Material peligroso. Disponible en: <https://web.senapred.cl/materiales-peligrosos/#:~:text=%C2%BFQu%C3%A9%20es%20un%20material%20peligroso,medio%20ambiente%20y%20a%20los%20bienes.>

	proyección, o ambos, pero no un peligro de explosión en toda la masa. División 1.4: Sustancias y objetos que no presentan peligro apreciable. División 1.5: Sustancias muy insensibles que presentan un peligro de explosión en toda la masa. División 1.6: Objetos sumamente extremadamente insensibles que no presentan peligro de explosión en toda la masa. Explosivos inestables.
Clase 2: Gases	División 2.1: Gases inflamables. División 2.2: Gases no inflamables, no tóxicos. División 2.3: Gases tóxicos.
Clase 3: Líquidos inflamables Son sustancias que a una temperatura igual o inferior a 61 °C desprenden vapores inflamables.	No posee división
Clase 4: Sólidos inflamables Son sustancias químicas no explosivas, fácilmente combustibles, que causan o contribuyen a producir incendios.	División 4.1: Sólidos inflamables, sustancias de reacción espontánea y sólidos explosivos insensibilizados y sustancias polimerizantes. o División 4.2: Sustancias que pueden experimentar combustión espontánea. o División 4.3: Sustancias que, en contacto con el agua, desprenden gases inflamables.
Clase 5: Sustancias comburentes y peróxidos orgánicos. Son sustancias que desprenden oxígeno y favorecen la combustión.	División 5.1: Sustancias comburentes. o División 5.2: Peróxidos orgánicos.
Clase 6: Sustancias tóxicas y sustancias infecciosas. Tóxicas: Son sustancias que, al introducirse por inhalación, ingestión o absorción en el organismo, a través de la piel o mucosas, pueden dar origen a trastornos orgánicos de carácter grave o mortal. Infecciosas: Son sustancias que contienen microorganismos patógenos, que al entrar en contacto con los seres humanos pueden producir un estado de enfermedad.	o División 6.1: Sustancias tóxicas. o División 6.2: Sustancias infecciosas
Clase 7: Materiales radioactivos. Son aquellas sustancias que poseen la propiedad de producir la desintegración espontánea de sus núcleos atómicos, acompañada de e	No posee división
Clase 8: Sustancias corrosivas Son sustancias que causan destrucción de tejidos vivos o material inerte.	No posee división
Clase 9: Sustancias y objetos peligrosos varios, incluidas las sustancias peligrosas para el medio ambiente	No posee división

Tabla N° 1: Clasificación de materiales o sustancias peligrosas según NCh 382/2021.

Para la identificación de las sustancias peligrosas, Chile se ha acogido al Sistema Globalmente Armonizado (SGA) de Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos. Este es un sistema creado por las Naciones Unidas que armoniza y estructura la clasificación de peligros y etiquetado de los productos químicos, definiendo los peligros físicos, para la salud y para el medio ambiente, creando procesos de clasificación y transmitiendo informaciones sobre los peligros y medios de protección.

El SGA⁶ cubre todos los productos químicos peligrosos, especialmente en el lugar de trabajo, en todas las etapas del ciclo de vida del producto, a saber, producción, almacenamiento, transporte, manipulación, reciclaje y eliminación. El SGA⁷, dependiendo de la legislación nacional, puede incluir también el uso de productos químicos en productos de consumo, que a menudo se encuentran en muchos sectores del mundo del trabajo. Estos pueden incluir, por ejemplo, los productos químicos utilizados para desinfectar los lugares de trabajo o las pinturas en el sector de la construcción, entre otros. A continuación, se observa el pictograma⁸ con las principales imágenes de advertencia:



Figura N°1: Pictograma de materiales o sustancias peligrosas según SGA.

2.2. Zonificación de la Amenaza

En la comuna de Macul, la amenaza se zonifica en función del tránsito de materiales y sustancias peligrosas y por medio de la manipulación y almacenaje. En relación con el tránsito, se manifiesta a través de su red vial, ya sea por el transporte hacia o desde industrias locales, o por el tránsito de cargas que atraviesan la comuna con otros destinos. Este flujo se concentra principalmente en corredores viales de alta capacidad, como la Autopista Vespucio Sur, Autopista Vespucio Oriente y arterias estructurantes como Av. Macul, Av. Departamental, Av. Quilín, Av. Rodrigo de Araya, Av. Vicuña Mackenna y Exequiel Fernández, entre otras.

Respecto a la manipulación y almacenamiento de sustancias o materiales peligrosos, el principal foco de riesgo se localiza en la zona industrial definida en el Plan Regulador Comunal (PRC) como

⁶ Sistema Globalmente Armonizado (SGA) de Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos (SGA). Organización Internacional del Trabajo (OIT). Disponible en: https://www.ilo.org/sites/default/files/wcmsp5/groups/public/%40ed_dialogue/%40lab_admin/documents/publication/wcms_871192.pdf

⁷ Es muy importante recalcar que el SGA no es una norma sino un sistema propuesto que debiera ser considerado al momento de realizar la normalización en los países.

⁸ Los pictogramas GHS son símbolos dentro de un diamante rojo diseñados para proporcionar información de peligros a los que manipulan sustancias químicas, de reconocimiento universal y a simple vista. Disponible en:

“industria molesta”, representada en las imágenes N°2 y N°3. Sin embargo, también existen riesgos asociados a industrias de menor impacto, como talleres mecánicos y bodegas.

Macul ha registrado múltiples incendios en fábricas e instalaciones industriales, incluyendo bodegas, talleres mecánicos, empresas textiles y fábricas de materiales combustibles, los cuales han generado nubes tóxicas de gran magnitud y han requerido la evacuación de la población debido a la posible presencia de materiales explosivos. Estos eventos han evidenciado una deficiente fiscalización centralizada sobre las industrias de la comuna y su entorno, una vulnerabilidad identificada en el Plan de Reducción del Riesgo de Desastres de Macul.

En la siguiente cartografía, podemos identificar el uso de suelo industrial, bodegaje y actividades ligadas a talleres mecánicos, donde se podrían manejar materiales peligrosos en la comuna de Macul.



Figura N°2: Uso de suelo industrial, bodegaje y actividades ligadas a talleres mecánicos, extracto de comuna de Macul.

	Macul	PLANTILLA VERSION: 01
	ANEXO - PLAN POR AMENAZA DE MATERIALES PELIGROSOS	Página 10 de 20
	Fecha: 31 de marzo de 2025	

desarrollos industriales cumplan con normativas estrictas de seguridad y que las zonas de uso mixto se gestionen adecuadamente para minimizar posibles afectaciones.

La proximidad de conjuntos habitacionales a instalaciones que manejan materiales peligrosos expone a la población a emergencias como fugas, explosiones o incendios, afectando su seguridad y salud, principalmente por la contaminación del aire y el agua. Además, la falta de conciencia sobre los riesgos industriales y la carencia de planes de emergencia específicos o adecuadamente difundidos agravan la vulnerabilidad de los residentes.

Las industrias de la comuna albergan tanto materiales inflamables como un número significativo de trabajadores, lo que dificulta la evacuación y el control de sustancias peligrosas en caso de incendio. La densidad urbana y la proximidad entre edificaciones facilitan la propagación del fuego y la afectación de estructuras aledañas. Adicionalmente, la transformación reciente de las zonas industriales, con la aparición de nuevos rubros y subdivisiones de uso desconocido, junto con el abandono de predios, ha generado incertidumbre respecto a las condiciones de seguridad y respuesta ante emergencias. En los últimos años, la comuna ha experimentado incendios industriales de gran magnitud, con graves consecuencias para la comunidad.

Las deficiencias en la infraestructura vial en las zonas industriales, caracterizadas por escasa mantención de luminarias y espacios públicos, dificultan el acceso a emergencias y limitan el desplazamiento seguro de los habitantes de sectores colindantes, como la Villa Santa Carolina. En este contexto, diversas áreas presentan alta exposición a incendios y posibles emisiones de nubes tóxicas, afectando sectores habitacionales y educativos, tales como el jardín infantil Peque Arte y el colegio José Bernardo Suárez, así como infraestructuras de transporte público como la Estación de Metro Rodrigo de Araya. Entre los sectores de mayor exposición destacan la Villa Santa Carolina, la avenida Marathon, la Población Macul de Carabineros y, eventualmente, la población Escuela Agrícola.

Si bien en los últimos años se han registrado incendios industriales de gran magnitud, el aprendizaje de estas experiencias ha permitido avanzar en la identificación de zonas de mayor exposición y en la necesidad de fortalecer medidas de prevención. Entre las principales emergencias destacan:

- 09 de abril de 2024. Incendio afectó a dependencias del Campus San Joaquín de la Universidad Católica. El fuego se registró en una bodega de almacenamiento de productos químicos, por lo que se efectuó la evacuación de las personas que se encontraban en el recinto universitario.
- 27 de junio de 2023. Incendio estructural de dos empresas de telecomunicaciones e instalaciones sanitarias, en las cercanías de calle Obispo Espinoza Campos y Avenida Quilín. Resultando 2 voluntarios de Bomberos lesionados. Trabajaron en el lugar Bomberos de Ñuñoa, Santiago, La Granja, Metropolitano Sur, Quinta Normal, Colina, Puente Alto y Maipú; Carabineros, Delegada Presidencial Provincial, personal municipal con apoyo de 2 camiones aljibe, Autoridad Sanitaria y equipo de la Dirección Regional del SENAPRED.
- 24 de junio de 2023. Incendio estructural que afectó a la fábrica textil “Ecocitex” ubicada en cercanías de la intersección de las calles Las Dalias y Los Olmos. Resultando 6 voluntarios de Bomberos lesionados y la fábrica destruida. Trabajaron en el lugar Bomberos de Ñuñoa, Santiago, La Granja-San Ramón-La Pintana y Puente Alto-Pirque, junto a Carabineros y personal municipal.
- 14 de septiembre de 2022. Incendio estructural afectó a hogar de ancianos ubicado en la intersección de El Líbano y Purranque. En el lugar fallecieron dos personas y 18 pudieron ser rescatadas.
- 01 de enero de 2022. Incendio afectó a cuatro viviendas, dejando un saldo de 30 personas damnificadas. El hecho ocurrió en la villa 23 de enero, donde dos personas resultaron lesionadas. Cerca de 120 voluntarios de Bomberos trabajaron para contener las llamas.

3. Coordinación – Procesos de la Fase de Respuesta

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

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

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

3.1. Proceso 0 - Alerta y Monitoreo

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

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

3.1.1. Acciones del Nivel Comunal por Tipo de Alerta

Tipo Alerta	Descripción de Acciones – Nivel Comunal	Responsable (s)
Temprana Preventiva	Monitoreo en terreno de condiciones de riesgo y evaluación continua	DGRD Dirección de Seguridad Pública y Humana SEREMI de Salud SEREMI de Medio Ambiente
	Identificación de brechas y requerimientos. Análisis de recursos y capacidades locales.	DGRD DMAOS DASG DIDECO BOMBEROS – GRUPO HAZMAT
	Revisión de planes de contingencia y simulaciones de escenarios. Establecimiento de zonas de seguridad y puntos críticos para una rápida intervención.	DRGD Alcalde/sa Administración Municipal Bomberos – Grupo HAZMAT SEREMI de Salud
	Entrega de información a la comunidad y medios de comunicación buscando una diversificación de canales de comunicación, enlaces comunitarios, monitoreando la eficacia de la comunicación.	Vocero: Alcalde/sa Oficina de Comunicaciones DGRD DIDECO SEREMI de Salud
	Coordinación temprana entre integrantes de COGRID y organismos de emergencia y servicios básicos.	DRGD Alcalde/sa Administración Municipal Organismos técnicos

Tipo Alerta	Descripción de Acciones – Nivel Comunal	Responsable (s)
Alerta Amarilla	Convocatoria del Comité Comunal (Sujeta a Evaluación de la Autoridad Comunal, con Base en Antecedentes Técnicos)	Alcalde/sa Administración Municipal DRGD
	Asegurar la correcta integración de todos los organismos en el COGRID, preparando la información necesaria para la toma de decisiones y la asignación de recursos.	Alcalde/sa Administración Municipal DRGD
	Preparación del Proceso de Evacuación (Zonas Seguras, Vías de Evacuación y Puntos de Encuentro, Zonas de Evacuación, Centros de Acopio, Albergues, etc.)	Alcalde/sa Administración Municipal DRGD Bomberos – Grupo Hazmat Carabineros Dirección de Seguridad Pública y Humana Seremi de Salud Seremi de Medio Ambiente
	Coordinar la transmisión de información oficial a la comunidad, asegurándose de que los mensajes sean claros, accesibles y oportunos, y que lleguen a toda la población. Esto incluye la distribución de información a través de canales oficiales (medios locales, redes sociales, mensajería de texto, etc.). Adicionalmente, Cada organismo de respuesta deberá contar con un portavoz oficial que se encargue de proporcionar información específica sobre la situación de los servicios que gestionan (agua, electricidad, salud, seguridad) y las acciones que están tomando para atender la emergencia.	Alcalde/sa Administración Municipal Oficina de Comunicaciones DRGD Bomberos Carabineros Seremi de Salud
Alerta Roja	Ejecución de Medidas de Respuesta a la Emergencia. todos los organismos de respuesta (como Bomberos, Carabineros, Ejército, Aguas Andinas, ENEL, Metrogas, entre otros) deben activar todos sus protocolos de emergencia para garantizar la seguridad de la población y la mitigación de los efectos de la emergencia. Esto incluye la movilización de personal, equipos y recursos necesarios para una respuesta inmediata y efectiva.	Alcalde/sa DRGD Bomberos Carabineros Seremi de Salud Seremi de Medio Ambiente
	Convocatoria del Comité Comunal. El COGRID será convocado de manera inmediata por el Alcalde/Alcaldesa, quien evaluará, en conjunto con los organismos involucrados, la necesidad de activar el comité en función de la magnitud de la emergencia. El COGRID, una vez convocado, procederá a coordinar las acciones de respuesta y a asignar responsabilidades.	Alcalde/sa Oficina de Comunicaciones DRGD Bomberos Carabineros Seremi de Salud Seremi de Medio Ambiente
	Ejecución del Proceso de Evacuación (de acuerdo con la amenaza y análisis técnico, si aplica). Coordinación de las rutas de evacuación, priorizando a las personas más vulnerables,	Alcalde/sa Oficina de Comunicaciones DRGD Bomberos Carabineros

Tipo Alerta	Descripción de Acciones – Nivel Comunal	Responsable (s)
	como personas con discapacidad, personas mayores y niños. Además, evaluará, junto con los organismos de respuesta, la amenaza que representa la emergencia, tomando decisiones técnicas sobre la urgencia y la viabilidad de la evacuación.	Dirección de Seguridad Pública y Humana
	Movilización de Recursos Requeridos para la respuesta inmediata, asegurando la disponibilidad de equipos de rescate, suministros de emergencia (agua, alimentos, medicinas), y la activación de equipos médicos y de seguridad.	Alcalde/sa Oficina de Comunicaciones DRGD Bomberos Carabineros Dirección de Seguridad Pública y Humana DMAOS DIDECO
	Coordinar la transmisión de información oficial a la comunidad, asegurándose de que los mensajes sean claros, accesibles y oportunos, y que lleguen a toda la población. Esto incluye la distribución de información a través de canales oficiales (medios locales, redes sociales, mensajería de texto, aplicaciones móviles, entre otros). Adicionalmente, Cada organismo de respuesta deberá contar con un portavoz oficial que se encargue de proporcionar información específica sobre la situación de los servicios que gestionan (agua, electricidad, salud, seguridad) y las acciones que están tomando para atender la emergencia.	Alcalde/sa Administración Municipal Oficina de Comunicaciones DRGD Bomberos Carabineros Seremi de Salud Seremi de Medio Ambiente

Tabla N° 2: 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)
Difundir avisos/alertas/alarmas al SINAPRED nivel Comunal.	Activar protocolos de comunicación con el SINAPRED a nivel comunal para informar sobre la situación de alerta.	Encargado/a de Gestión del Riesgo en la Municipalidad.
Elaborar Decreto de Emergencia	Elaborar Decreto de Emergencia	Administrador Municipal Encargado/a de Gestión del Riesgo en la Municipalidad.
Comprobar disposición de stock crítico	Revisar inventarios de recursos esenciales (medicamentos, alimentos, equipos de protección, etc.).	DGDR DASG
Alertamiento a la población	Emitir alertas tempranas mediante sirenas, mensajes SMS, redes sociales y otros medios accesibles.	DGDR Oficina de Comunicaciones
Reforzar el monitoreo	Incrementar la vigilancia de la situación en zonas de alto riesgo,	DGDR

	utilizando personal y tecnología disponibles.	Dirección de Seguridad Pública y Humana
Activar plan de emergencia y anexo respectivo	Poner en marcha los planes de emergencia específicos según la amenaza identificada.	DGDR
Levantar, recopilar y evaluar situación en terreno.	Realizar inspecciones para evaluar daños y riesgos en las áreas afectadas.	DGDR Dirección de Seguridad Pública y Humana
Sistematizar información preliminar del evento.	Consolidar información recogida en terreno en un informe inicial para la toma de decisiones.	DGDR Dirección de Seguridad Pública y Humana
Convocar Comité Comunal.	Reunir a los representantes del Comité Comunal de Gestión de Riesgos para coordinar acciones.	DGDR COGRID
Elaborar informes ALFA en caso de afectación.	Crear reportes preliminares con datos cuantitativos y cualitativos del evento.	DGDR COGRID
Determinar áreas de afectación - riesgo y puntos críticos	Identificar y mapear zonas afectadas mediante análisis técnico y satelital.	DGDR

Tabla N° 3: Acciones y Responsables del Proceso O – Alerta y Monitoreo

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

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

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

Las principales estructuras definidas: Comité Comunal, CAT Regional y MCT, de acuerdo con sus funciones, deben coordinarse en el nivel comunal, de acuerdo 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 afectación y acciones de respuesta en curso	Recopilar datos detallados sobre los daños en infraestructura, población afectada y medidas de respuesta ya implementadas.	DGRD Dirección de Seguridad Pública y Humana SEREMI de Salud Superintendencia de Electricidad y Combustibles.
Análisis, evaluación y priorización de acciones de respuesta y recursos, de acuerdo con la emergencia	Realizar un diagnóstico para determinar qué recursos y acciones tienen mayor urgencia según la gravedad del evento.	DGRD Dirección de Seguridad Pública y Humana
Solicitud de recursos y capacidades para la respuesta	Coordinar la solicitud formal de apoyo a entidades regionales, nacionales o internacionales, detallando necesidades específicas (logística, salud, alimentos, etc.).	DGRD
Convocatoria del Comité Comunal	Reunir al Comité Comunal para definir estrategias y tomar decisiones de respuesta.	COGRID DGRD
Elaboración de informes ALFA	Crear reportes iniciales con información actualizada de la emergencia, incluidas afectaciones, respuesta y necesidades urgentes.	DGRD Dirección de Seguridad Pública y Humana
Activación de proceso de evacuación	Coordinar la movilización de personas desde zonas de riesgo hacia áreas seguras, asegurando rutas y medios de transporte adecuados.	COGRID DGRD Dirección de Seguridad Pública y Humana
Activar y coordinar apoyo en búsqueda y rescate de personas	Movilizar equipos de búsqueda y rescate, y garantizar su acceso a las zonas afectadas.	COGRID DGRD Dirección de Seguridad Pública y Humana DMAOS
Apoyo en el rescate de mascotas y animales de compañía	Implementar acciones específicas para el rescate y resguardo de animales afectados por la emergencia.	DGRD Dirección de Seguridad Pública y Humana DMAOS
Apoyo a servicios críticos de salud	Garantizar que hospitales, centros de salud y ambulancias puedan operar sin interrupciones, priorizando recursos y acceso.	DGRD Dirección de Seguridad Pública y Humana Servicios de Salud
Activación y coordinación equipos de voluntarios de ayuda humanitaria presentes en la comuna	Organizar y asignar roles a voluntarios locales e instituciones humanitarias para atender necesidades de alimentación, refugio y soporte emocional.	DGRD Dirección de Seguridad Pública y Humana DIDECO
Creación de un sistema de retroalimentación con los afectados	Implementar encuestas rápidas o reuniones comunitarias para recoger necesidades emergentes y ajustar la respuesta.	Dirección de Seguridad Pública y Humana DIDECO
Levantamiento de información de la afectación y acciones de respuesta en curso	Recopilar datos detallados sobre los daños en infraestructura, población afectada y medidas de respuesta ya implementadas.	DGRD Dirección de Seguridad Pública y Humana
Análisis, evaluación y priorización de acciones de respuesta y recursos, de acuerdo con la emergencia	Realizar un diagnóstico para determinar qué recursos y acciones tienen mayor urgencia según la gravedad del evento.	DGRD Dirección de Seguridad Pública y Humana
Solicitud de recursos y capacidades para la respuesta	Coordinar la solicitud formal de apoyo a entidades regionales, nacionales o internacionales, detallando necesidades específicas (logística, salud, alimentos, etc.).	DGRD
Instalar puntos de atención de primeros auxilios en zonas seguras	Coordinar los materiales, personal de salud y localización de puntos	DGRD Corporación de Salud

Tabla N° 4: 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.

Las evacuaciones podrán ser preventiva o de emergencia:

- Evacuación preventiva: es el desplazamiento anticipado y ordenado de personas desde una zona de riesgo hacia un área segura antes de que ocurra un evento peligroso o cuando existe una amenaza inminente. Se basa en información previa, pronósticos o indicios de peligro, permitiendo una salida controlada y sin pánico. Su objetivo principal es reducir la exposición al riesgo y evitar daños a la población.
- Evacuación de emergencia: es el desplazamiento inmediato de personas desde un área afectada por un evento peligroso que ya está en curso o ha ocurrido de manera súbita. Se ejecuta de manera urgente para salvaguardar la vida de las personas, priorizando la rapidez y seguridad en la movilización.

Una vez realizada la evaluación de la emergencia por el Cuerpo de Bomberos de Ñuñoa (HAZMAT Rancagua), se definirán áreas de riesgo, áreas seguras y eventual necesidad de evacuación tanto preventiva como de emergencia. Asimismo, se dispondrán de zonas a atención de primeros auxilios y los perímetros correspondientes de protección.

Para la evacuación, se diseñará brevemente un Plan de Evacuación, considerando las instalaciones, infraestructura, localización de la emergencia y factores climáticos (viento y dirección, pronósticos de precipitaciones, temperaturas extremas, entre otros). La elaboración del Plan de Evacuación podrá guiarse por los siguientes apartados, que deben ser completados de forma sucinta, considerando los breves plazos para dar respuesta a la emergencia:

- Alcance y cobertura
- Levantamiento de información
 - Planos
 - Plan de Emergencia de la institución o industria
 - Listado de materiales o sustancias peligrosas existentes
 - Otros
- Detección de amenazas
- Detección de amenazas subyacentes
- Población expuesta por amenaza
- Impacto en infraestructura y accesibilidad
- Establecimiento de áreas de restricción, zonas de seguridad y puntos de encuentros
- Establecimiento de rutas de evacuación principales y alternativas
- Medios de evacuación
- Responsables
- Habilitación de albergues (en caso de ser requerido)
- Métodos de notificación e instrucciones a la población
- Seguimiento del proceso de evacuación

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

3.2.2. Recursos y Capacidades para la Evacuación

Conforme al registro de capacidades comunales del Plan Comunal de Emergencia, ítem 8.2.

3.2.3. Alertamiento a la Población

El alertamiento a la población se realizará por medio de:

- Sistema de comunicación interna: Uso de megáfonos, sirenas móviles, radios o aplicaciones de alerta en tiempo real, RRSS.
- Aviso a organismos externos: Bomberos, Carabineros, ONEMI, empresas de suministro básico.
- Capacitación a la comunidad: previas capacitaciones a trabajadores, estudiantes o residentes sobre cómo actuar ante incendios o fugas de materiales peligrosos.

Además, el Director de la DGRD podrá solicitar a la Dirección Regional de SENAPRED la activación del sistema de mensajes SAE, el que conformará un “refuerzo” al alertamiento comunal.

3.2.4. Plano de Evacuación

Debido a la naturaleza de la amenaza no es posible establecer un plano de evacuación preliminar

3.2.5. Proceso de Evacuación

El proceso de evacuación se exhibe en el siguiente diagrama de flujo:

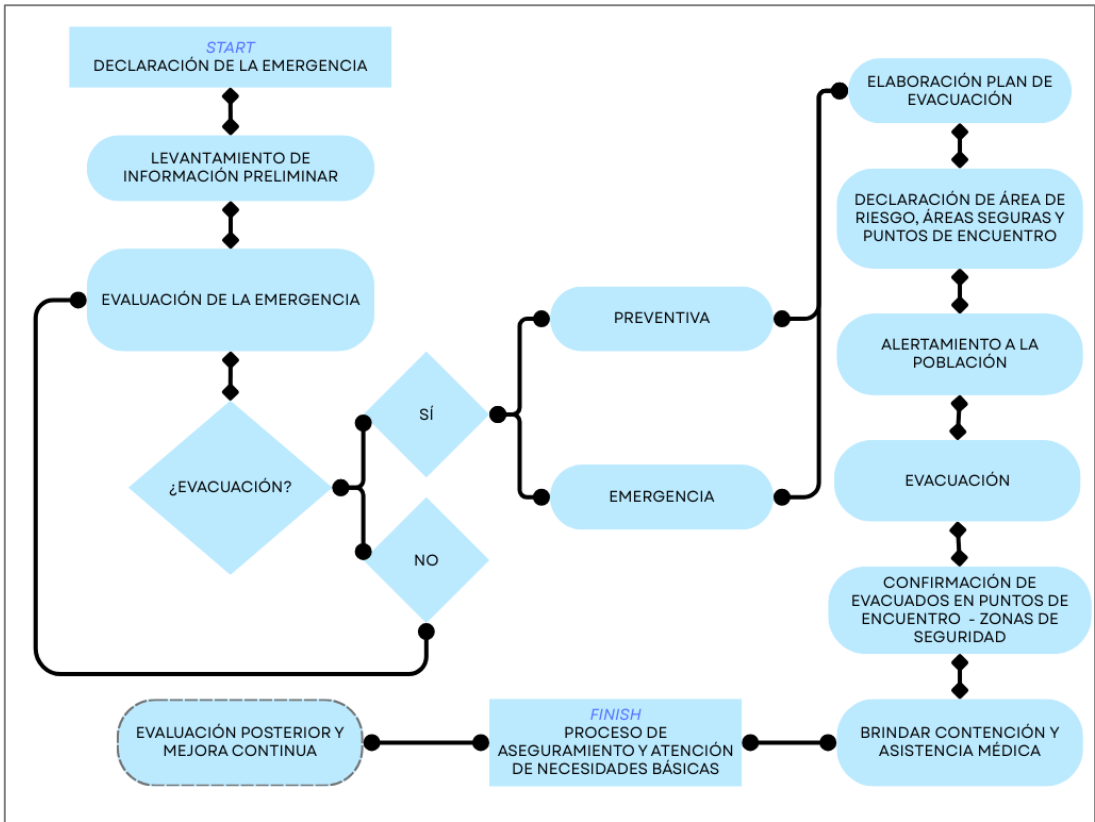


Figura N°4: Diagrama de flujo proceso de evacuación.

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

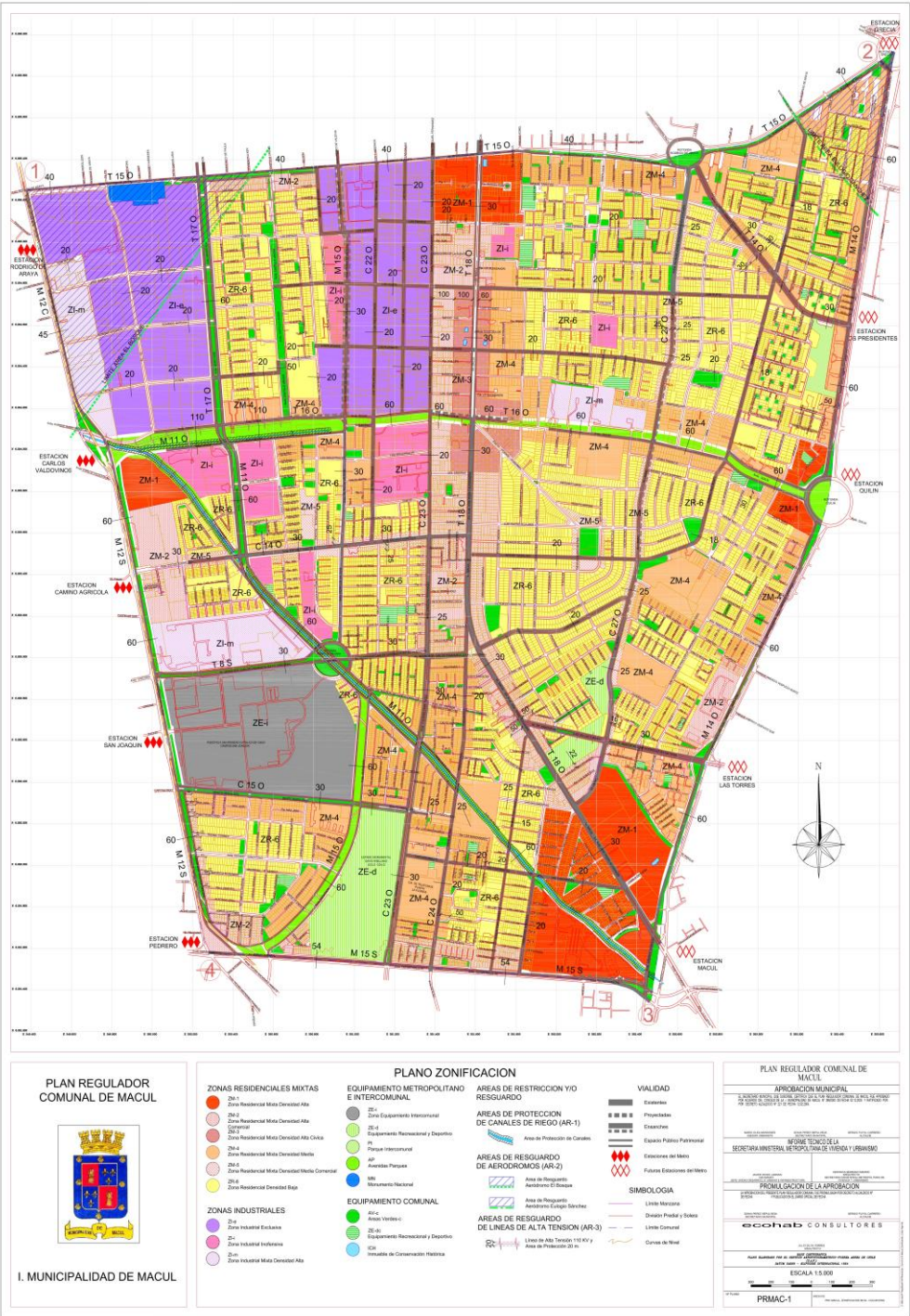
Las acciones específicas de este proceso y sus responsables se describen a continuación:

Acciones	Descripción	Responsable (s)
Evaluar daños y necesidades producto de la emergencia	Realizar un análisis detallado de los daños materiales y las necesidades básicas de la población afectada.	COGRID DGRD Corporación de Salud
Elaboración de informes ALFA	Crear reportes con información preliminar sobre afectaciones y necesidades para guiar la toma de decisiones.	COGRID DGRD
Aplicación de FIBE	Recopilar datos específicos sobre las familias afectadas para priorizar la atención.	DIDECO
Convocatoria del Comité Comunal	Reunir al Comité Comunal para definir estrategias de atención y gestión de recursos básicos.	Alcalde DGRD
Solicitud de restablecimiento de servicios básicos en zonas afectadas	Coordinar con empresas y organismos encargados para el restablecimiento de agua, electricidad y otros servicios esenciales.	DGRD DMAOS
Solicitud de restablecimiento de telecomunicaciones	Gestionar con proveedores de telecomunicaciones la restauración de redes de comunicación en áreas afectadas.	DGRD DMAOS
Adquirir/recepcionar, almacenar y distribuir agua potable, alimentos y abrigo, entre otros	Garantizar la recepción, almacenamiento y distribución eficiente de recursos básicos para la población afectada.	DGRD DMAOS DIDECO DASG
Solicitud de coordinación de acciones para el orden público en zonas afectadas por la amenaza	Solicitar a las fuerzas de seguridad local su apoyo para mantener el orden público y evitar saqueos o conflictos.	DSPH Ejercito Carabineros
Solicitud de apoyo para manejar y disponer cadáveres	Coordinar con servicios forenses y sanitarios el manejo digno y seguro de cuerpos.	Servicios de Salud PDI
Solicitud de apoyo para Identificar personas fallecidas	Solicitud de apoyo para Identificar personas fallecidas	Servicios de Salud PDI

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

4. Información Adjunta

Plano de zonificación PRC Macul
Plano de Unidades Vecinales – PRC Macul



K=VIA CAMILO HENRIQUEZ (C.3249)
L=CONJUNTO LAGUNILLAS (C.3046)
M=CONJUNTO LAS CIGUEÑAS (C.3054)
N=CAMPUS (C.12887)
O=U.C. CAMPUS SAN JOAQUIN (C.3281) (C.313)

	Macul	PLANTILLA VERSION: 01
	ANEXO - PLAN POR AMENAZA DE MATERIALES PELIGROSOS	Página 1 de 28
	Fecha: 30 de abril de 2025	

ANEXO - PLAN POR AMENAZA

Inundación urbana

Macul

	Macul	PLANTILLA VERSION: 01
	ANEXO - PLAN POR AMENAZA DE MATERIALES PELIGROSOS	Página 2 de 28
	Fecha: 30 de abril de 2025	

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	6
2.1.	Descripción de la Amenaza	6
2.2.	Zonificación de la Amenaza.....	6
2.3.	Análisis de la Exposición.....	10
3.	Coordinación – Procesos de la Fase de Respuesta.....	12
3.1.	Proceso 0 - Alerta y Monitoreo	12
3.1.1.	Acciones del Nivel Comunal por Tipo de Alerta	13
3.1.2.	Acciones Específicas en Alerta y Monitoreo	15
3.2.	Proceso 1 - Operaciones de Respuesta y Protección de Personas	16
3.2.1.	Sistema de Evacuación	19
3.2.2.	Recursos y Capacidades para la Evacuación	20
3.2.3.	Alertamiento a la Población	20
3.2.4.	Plano de Evacuación.....	20
3.2.5.	Proceso de Evacuación.....	20
3.3.	Proceso 2 – Aseguramiento y Atención de Necesidades Básicas.	21
4.	Información Adjunta	22

	Macul	PLANTILLA VERSION: 01
	ANEXO - PLAN POR AMENAZA DE MATERIALES PELIGROSOS	Página 3 de 28
	Fecha: 30 de abril de 2025	

1. Introducción

Este anexo por amenaza de inundación o anegamiento urbano tiene el objetivo de 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.

El anexo detalla la cobertura, amplitud y alcance de la amenaza, caracterizado el comportamiento de la amenaza en la comuna de Macul, la zonificación y la exposición correspondiente. El presente plan considera la amenaza de inundación o anegamiento con los siguientes impactos principalmente: inundación de calles; inundaciones súbitas; desbordamiento de canales, alcantarillados y cuerpos de agua afectación a la movilidad de las personas; daños en infraestructura; problemas sanitarios y daños a la propiedad.

En esa línea, este Plan se constituye como un marco operativo crucial para la gestión de situaciones de emergencia derivadas de eventos meteorológicos extremos (EHE), cómo precipitaciones intensas, que puedan impactar nuestra comuna. La frecuencia y la magnitud de estos fenómenos exigen un trabajo sistemático y permanente en torno a la preparación y protección de toda la comunidad.

	Macul	PLANTILLA VERSION: 01
	ANEXO - PLAN POR AMENAZA DE MATERIALES PELIGROSOS	Página 4 de 28
	Fecha: 30 de abril de 2025	

1.1. Objetivos General y Específicos

- **Objetivo General**

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

- **Objetivo Específicos**

- Delimitar el alcance del plan por amenaza de inundación – anegamiento, identificando amenazas, vulnerabilidades y niveles de exposición en la comuna de Macul para una gestión efectiva del riesgo.
- Establecer protocolos de activación y coordinación interinstitucional, definiendo roles, funciones y mecanismos de respuesta entre organismos competentes para una acción eficaz y ordenada ante emergencias.
- Implementar un sistema de comunicación y atención inclusiva, asegurando la difusión de información clara y accesible, promoviendo la autoprotección y garantizando una respuesta equitativa a las necesidades de distintos grupos poblacionales.

1.2. Cobertura, Amplitud y Alcance

- **Cobertura:** Considera la totalidad del territorio de la comuna de Macul, con especial atención de los puntos críticos establecidos para el Plan de Invierno.
La comuna de Macul en el Programa de Invierno ha reportado 41 puntos críticos. Con niveles de riesgo bajo o medio. La mayoría de estos puntos se generan por el colapso de colectores de agua lluvias/alcantarillados. Los puntos críticos de bajo riesgo corresponden al 82%, el 15% a moderado y el 2,5% a alto riesgo. Este último punto colinda con la comuna de Peñalolén.

	Macul	PLANTILLA VERSION: 01
	ANEXO - PLAN POR AMENAZA DE MATERIALES PELIGROSOS	Página 5 de 28
	Fecha: 30 de abril de 2025	



Figura N°1: Visualización de Puntos Críticos de Invierno
Fuente: SENAPRED en colaboración con Ilustre Municipalidad de Macul.

- **Amplitud:** Para la formulación y aplicación del presente Plan, se consideran los organismos integrantes del Comité Comunal para la Gestión del Riesgo de Desastres (COGRID), conforme a lo establecido en el artículo 8° de la Ley N° 21.364 y en el Decreto Alcaldicio N° 01126/2024, mediante el cual se crea COGRID en la comuna de Macul.

Los integrantes del Comité en fase de respuesta y recuperación son:

- Alcalde/Alcaldesa, quien lo preside.
- Director de Gestión de Riesgo de Desastre de Macul, o a quien se le haya encomendado dicha función¹, quien hará las veces de Secretario Técnico y Ejecutivo.
- Jefe/a de la 46° Comisaría de Macul².
- Superintendente/a del Cuerpo de Bomberos de Ñuñoa³.

Además, se consideran otros organismos públicos y privados con competencias técnicas que resultan necesarias para abordar la emergencia según sean sus características, nivel de peligrosidad, alcance y amplitud de esta, en la forma que determinen los protocolos de actuación de acuerdo su competencia técnica, disposición legal, recursos y capacidades.

Al respecto, las unidades y/o direcciones consideradas de la Municipalidad de Macul son:

¹ Ley 21.364 art. 8 y Ley 18.695, artículos 26° bis y 26° ter.

² Comisaría responsable de la jurisdicción de la comuna de Macul, ubicada en Av. Escuela Agrícola N° 2340.

³ Cuerpo de Bomberos de Ñuñoa, atiende a las comunas de Ñuñoa, La Reina, Peñalolén, Macul y La Florida.

	Macul	PLANTILLA VERSION: 01
	ANEXO - PLAN POR AMENAZA DE MATERIALES PELIGROSOS	Página 6 de 28
	Fecha: 30 de abril de 2025	

- Secretaría Comunal de Planificación (SECPLA)
- Dirección de Obras Municipales (DOM)
- Dirección de Asesoría Jurídica (DAJ)
- Dirección de Desarrollo Comunitario (DIDECO)
- Dirección de Administración y Servicios Generales (DASG)
- Dirección de Medio Ambiente, Aseo, Ornato y Sustentabilidad (DMAOS)
- Dirección de Seguridad Pública y Humana (DSPH)
- Dirección de Tránsito y Transporte Público (DTTP)
- Oficina de Comunicaciones

En atención a lo indicado por el Artículo N° 8 de la ley 21.3641, el Alcalde podrá convocar a otras entidades tanto en las fases de Mitigación y Preparación, como de Respuesta y Recuperación, respecto a lo cual se han considerado los siguientes organismos/instituciones:

- Ejército de Chile
 - Defensa Civil sede local de Macul
 - Corporación de salud
 - Servicio Local de Educación
 - Empresas prestadoras de servicios básicos: agua potable, electricidad, gas domiciliario y telecomunicaciones.
 - Superintendencia de Electricidad y Combustibles.
- **Alcance:** El presente Plan por Amenaza se aplica a la ocurrencia de inundaciones en la comuna de Macul, derivadas tanto del incremento del caudal en cursos de agua como del desequilibrio entre el volumen de agua a evacuar y la capacidad de los sistemas artificiales de drenaje. La vulnerabilidad hídrica de la comuna se ve agravada por factores meteorológicos como lluvias intensas, prolongadas o eventos combinados con la fusión de nieves y hielos en la zona precordillerana, que descienden hacia el valle.

2. Descripción de la Amenaza, Zonificación y Exposición

2.1. Descripción de la Amenaza

Las inundaciones se encuentran dentro de las amenazas hidrológicas, principalmente asociadas a amenazas meteorológicas. Las inundaciones corresponden a procesos en los que una masa de agua sale de su cauce y cubre áreas que regularmente se encuentran en estado seco, manifestándose principalmente como crecidas de cursos de agua, y desbordes de cuerpos de agua como lagos y lagunas. Entre las causas se pueden mencionar los factores climáticos como: lluvias intensas, fusión de nieves y hielos, y lluvias prolongadas.

Además, existen otras causas relacionadas con factores antrópicos como: desequilibrio entre el volumen de agua a evacuar y la capacidad de los sistemas artificiales de recolección, intervención

	Macul	PLANTILLA VERSION: 01
	ANEXO - PLAN POR AMENAZA DE MATERIALES PELIGROSOS	Página 7 de 28
	Fecha: 30 de abril de 2025	

de cauces naturales, disminuyendo su capacidad y la ruptura de represas o abertura de sus compuertas⁴ que se dan especialmente en la temporada invernal, las que, sumado a la impermeabilización producida por la expansión y desarrollo urbano, involucra potenciales riesgos.

La comuna de Macul, caracterizada por su condición de 100% urbana, enfrenta crecientes procesos de anegamiento en diversos sectores de su territorio, como resultado de la combinación de factores estructurales y dinámicos. En primer lugar, su ubicación topográfica en cotas más bajas respecto de comunas aledañas como Peñalolén y La Reina, implica que durante eventos de precipitaciones intensas recibe escorrentía superficial proveniente de dichas zonas, lo que sobrecarga su red de drenaje pluvial. A este fenómeno se suma la alta densificación habitacional experimentada en los últimos años, reflejada en un aumento significativo de superficies impermeabilizadas por construcciones verticales y pavimentación intensiva, reduciendo drásticamente la infiltración natural del agua lluvia. Esta convergencia de factores ha incrementado la vulnerabilidad de la comuna frente a eventos meteorológicos extremos, generando impactos tanto en la movilidad urbana como en la calidad de vida de sus habitantes.

2.2. Zonificación de la Amenaza

La principal zona de inundación que se reconoce es aquella aledaña al Zanjón de la Aguada. En su extensión, este curso de agua natural - aunque encauzado – recorre la comuna de Macul en diagonal desde el suroriente al poniente, en cauce abierto, cercado y en gran parte de su trayecto.

La comuna de Macul se manifiesta propensa mayormente a anegamientos viales, que se presentan de forma esporádica en tiempos de precipitaciones intensas. Estas zonas además corresponden en su mayoría a avenidas de gran flujo vehicular y de transporte público, provocando un impacto a la movilidad urbana. El PRC indica que: *“los anegamientos de vías de la comuna responden a factores a solucionar a mediano plazo”. Respecto al Zanjón de la Aguada y la afectación de zona recurrentemente inundable de todo su entorno, esto ha sido superado con el mejoramiento de dicho acueducto junto con la construcción del Parque Intercomunal Víctor Jara, ya que es un parque inundable que actúa como estanque del canal ante eventos de esta índole. Cabe señalar que en los últimos años se han introducido significativas mejoras al cauce de este, tanto cuanto se refiere a su revestimiento como al control de desbordes”*. Posterior a estas mejoras, incluso en los temporales de 2023 y 2024 no se han generado inundaciones, pero dado el comportamiento extremo de los eventos meteorológicos actuales no es posible descartarlo.

La comuna de Macul en el Programa de Invierno ha reportado 41 puntos críticos. Con niveles de riesgo bajo o medio. La mayoría de estos puntos se generan por el colapso de colectores de agua lluvias/alcantarillados. Los puntos críticos de bajo riesgo corresponden al 82%, el 15% a moderado y el 2,5% a alto riesgo. Este último punto colinda con la comuna de Peñalolén.

⁴ Definición de Inundación, SENAPRED, 2023.

	Macul	PLANTILLA VERSION: 01
	ANEXO - PLAN POR AMENAZA DE MATERIALES PELIGROSOS	Página 8 de 28
	Fecha: 30 de abril de 2025	

Las zonas más problemáticas se identifican en:

- Intersección Brown Sur con Los Cedros
- Pasaje Poconchile
- Av. Quilín esquina Av. Macul y Exequiel Fernández
- Av. Quilín esquina Ramón Cruz Montt
- Av. Escuela Agrícola, entre Marathon y Pedro de Valdivia
- Av. Rodrigo de Araya con Av. Marathon

La zona de riesgo frente a un evento hidrometeorológica extremo:

- Canal Zanjón de la Aguada
- Canal Quilín

Las siguientes gráficas muestran la zonificación de las amenazas:

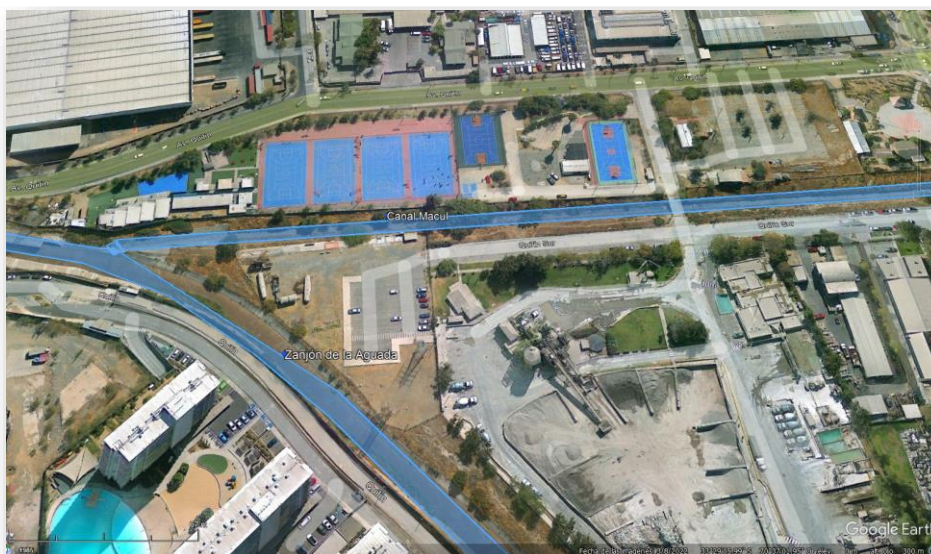


Figura N°2. Intersección Canal Macul – Canal Quilín

Fuente: Elaboración propia, sobre la base cartográfica de Google Earth, 2024.

	Macul	PLANTILLA VERSION: 01
	ANEXO - PLAN POR AMENAZA DE MATERIALES PELIGROSOS	Página 9 de 28
	Fecha: 30 de abril de 2025	

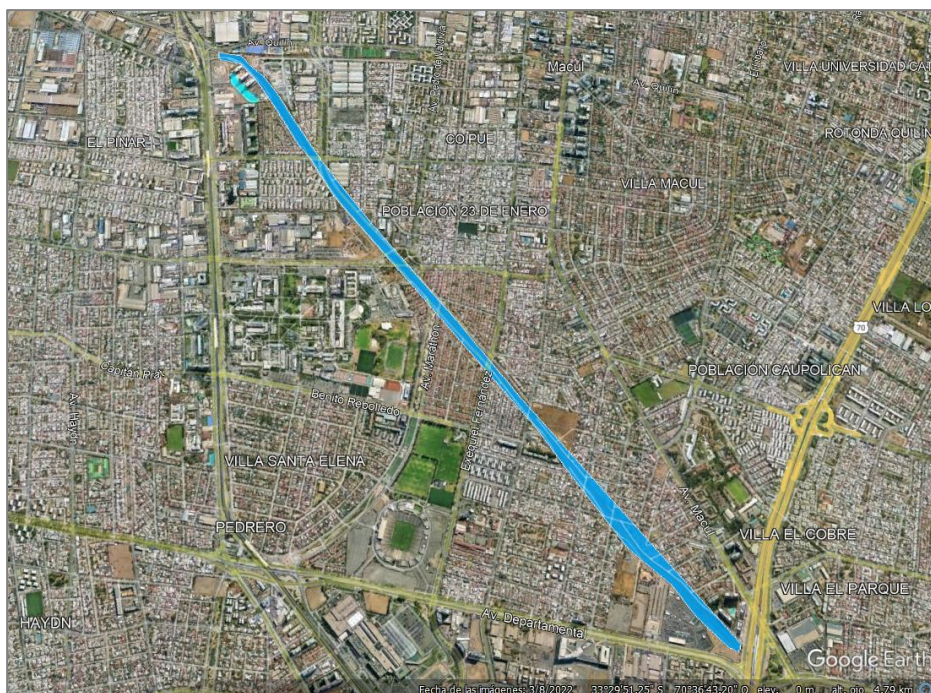


Figura N°3. Zona de inundación Zanjón de la Aguada
Fuente: Elaboración de propia de polígono en Google Earth.



Figura N°4. Intersección Brown sur con Los Cedros (izquierda) y Pasaje Poconchile (derecha)
Fuente: Elaboración de propia de polígono en Google Earth.

	Macul	PLANTILLA VERSION: 01
	ANEXO - PLAN POR AMENAZA DE MATERIALES PELIGROSOS	Página 10 de 28
	Fecha: 30 de abril de 2025	



Figura N°5. Zonas de anegamiento. Av. Quilín esquina Av. Macul y Exequiel Fernández (izquierda)
Av. Quilín esquina Ramón Cruz Montt (derecha)

Fuente: Elaboración de propia de polígono en Google Earth.

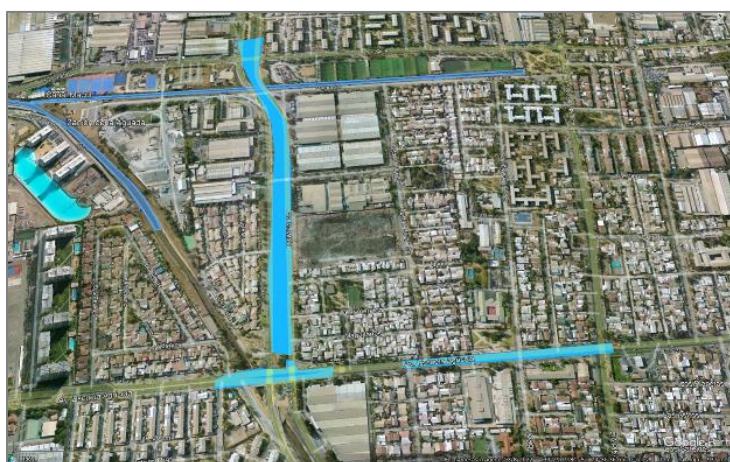


Figura N°6. Zonas de anegamiento. Escuela Agrícola, entre Marathon y Pedro de Valdivia y Av. Marathon

Fuente: Elaboración de propia de polígono en Google Earth.

2.3. Análisis de la Exposición

Macul es una de las 32 comunas de la Provincia de Santiago, en la Región Metropolitana de Santiago de Chile. Posee una extensión de 12,9 km², con una proyección poblacional de 137.735 habitantes en 2023. Situada en un área puramente urbana, ha sufrido un considerable desarrollo inmobiliario, especialmente en la densificación de altura para fines residenciales. Macul disfruta de un clima mediterráneo de lluvia invernal (Csb) y un clima semiárido de lluvia invernal (BSk(s)), y está ubicada en la depresión intermedia central del país, en la Cuenca de Santiago, a una altitud promedio de 530 msnm.

Macul es principalmente una comuna residencial, con una amplia gama de estratos socioeconómicos y dos importantes zonas industriales con gran potencial productivo. Según el

	Macul	PLANTILLA VERSION: 01
	ANEXO - PLAN POR AMENAZA DE MATERIALES PELIGROSOS	Página 11 de 28
	Fecha: 30 de abril de 2025	

Índice de Calidad de Vida Urbana (2022), es la séptima comuna con mejor calidad de vida en la Región Metropolitana.

En el último tiempo se ha visto un alza en lo que respecta a los fenómenos extremos relacionados con las precipitaciones, principalmente en los años 2023 y 2024. Los eventos meteorológicos extremos (EHE) se refieren a una situación en la que se combinan condiciones meteorológicas y climáticas extremas que pueden generar daños significativos en la infraestructura, la salud y la economía de la región. Se estima que el cambio en los patrones globales del clima, así como su dinámica natural pueden ocasionar una alta incidencia en los fenómenos extremos y en consecuencia aumentar los niveles de riesgos.

Por lo mismo, las ciudades y sectores urbanos han sido perjudicados debido a que dichos eventos han sacado a relucir la precaria planificación de grandes ciudades, donde una de las consecuencias más importantes ha sido la formación de anegamientos urbanos⁵. En la plataforma de ARCLIM, es posible visualizar el impacto de inundaciones urbanas. Estos mapas muestran los efectos de inundaciones generadas por precipitaciones extremas de distinto período de retorno en zonas urbanas de diferentes comunas del país, considerando aspectos sociales y existencia de servicios básicos junto a las condiciones climáticas presentes y futuras⁶. Se miden cuatro categorías destacando en Macul la amenaza-cambio categorizada como “fuerte aumento”; exposición “severa” y cambio del índice de riesgo con un “fuerte aumento”. Lo anterior, manifiesta que la comuna se encuentra altamente expuesta a la amenaza de anegamiento urbano con posibles consecuencias para su desarrollo.

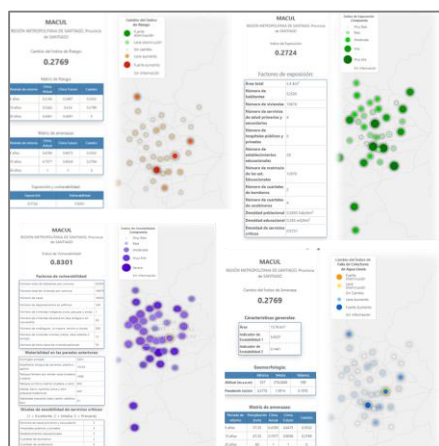


Figura N°6. Visualización de efectos negativos de Inundaciones Urbanas
Fuente: Arclim. Ministerio del Medio Ambiente

Sólo en el año 2024 se han presentado diferentes eventos con importantes afectaciones. Dos intensos temporales con una semana de diferencia en junio afectaron a 10 regiones chilenas, entre Coquimbo, en el norte del país, hasta Los Lagos, en el sur, incluida la región Metropolitana,

⁵ Piera Ulloa, L. (2023). Propuesta de clasificación de anegamientos urbanos para la gestión del riesgo en la ciudad de Quellón. Disponible en <https://repositorio.uchile.cl/handle/2250/197742>

⁶ Arclim. Ministerio del Medio Ambiente. Disponible en: https://arclim.mma.gob.cl/atlas/view/inundaciones_urbanas/

	Macul	PLANTILLA VERSION: 01
	ANEXO - PLAN POR AMENAZA DE MATERIALES PELIGROSOS	Página 12 de 28
	Fecha: 30 de abril de 2025	

provocaron desbordes de ríos, inundaciones de localidades casi en su totalidad y millonarios daños en la infraestructura y cuantiosas pérdidas en la agricultura. Estos eventos extremos de lluvia no poseen un comportamiento normal ni típicos en un clima mediterráneo de Chile central.

El Plan Regulador establece que en el caso específico de la red de aguas lluvias, Macul es parte del sistema de recolección compuesto por una red de colectores unitarios cuya captación se inicia en la comuna de Providencia por el norte, canalizando sus flujos hacia el sur, hasta descargarlos en la red de colectores correspondientes al sistema paralelo y complementario al Zanjón de La Aguada.

Por otra parte, establecer que, de acuerdo con información oficial, la red unitaria tiene capacidad suficiente para recibir los caudales de aguas servidas, pero en condiciones de eventos de lluvias de gran intensidad, resulta insuficiente como consecuencia de las características unitarias de la red, en cuyo caso los excedentes se descargan al canal de derrames Quilín. En estas situaciones, el sistema general entra en un régimen de presión, que llega a provocar la remoción de las tapas de cámaras y/o la surgencia a través de estas, con el consiguiente vertido de aguas negras (combinación de aguas lluvias y aguas servidas) a las calles. Este fenómeno se ve agravado por las urbanizaciones que se están efectuando aguas arriba en comunas aledañas, que carecen de sistemas de captación aguas lluvias, hecho que provocará un incremento de las escorrentías superficiales.

La infraestructura crítica detallada de la comuna se observa ITEM 4. De información adjunta al final del Anexo de Amenaza Sísmica, donde se detallan: muebles de conservación histórica; Educación de especialidad, superior e investigación; equipamiento recreacional y deportivo; centros educacionales (escuelas básicas, liceos y colegios particulares); jardines infantiles y salas cuna; centros de salud; farmacias; bencineras y supermercados.

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

	Macul	PLANTILLA VERSION: 01
	ANEXO - PLAN POR AMENAZA DE MATERIALES PELIGROSOS	Página 13 de 28
	Fecha: 30 de abril de 2025	

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

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

3.1.1. Acciones del Nivel Comunal por Tipo de Alerta

Tipo Alerta	Descripción de Acciones – Nivel Comunal	Responsable (s)
Temprana Preventiva	Monitoreo en terreno de condiciones de riesgo y evaluación continua	DGRD Dirección de Seguridad Pública y Humana
	Identificación de brechas y requerimientos. Análisis de recursos y capacidades locales.	DGRD DMAOS
	Revisión de planes de contingencia y simulaciones de escenarios. Establecimiento de zonas de seguridad y puntos críticos para una rápida intervención.	DRGD Alcalde/sa Administración Municipal
	Entrega de información a la comunidad y medios de comunicación buscando una diversificación de canales de comunicación, enlaces comunitarios, monitoreando la eficacia de la comunicación.	Vocero: Alcalde/sa Oficina de Comunicaciones DGRD DIDECO SEREMI de Salud
	Coordinación temprana entre integrantes de COGRID y organismos de emergencia y servicios básicos.	DRGD Alcalde/sa Administración Municipal Organismos técnicos
Alerta Amarilla	Convocatoria del Comité Comunal (Sujeta a Evaluación de la Autoridad Comunal, con Base en Antecedentes Técnicos)	Alcalde/sa Administración Municipal DRGD
	Asegurar la correcta integración de todos los organismos en el COGRID, preparando la información necesaria para la toma de decisiones y la asignación de recursos.	Alcalde/sa Administración Municipal DRGD
	Preparación del Proceso de Evacuación (Zonas Seguras, Vías de Evacuación y Puntos de Encuentro, Zonas de Evacuación, Centros de Acopio, Albergues, etc.)	Alcalde/sa Administración Municipal DRGD Bomberos – Grupo Hazmat Carabineros

	Macul	PLANTILLA VERSION: 01
	ANEXO - PLAN POR AMENAZA DE MATERIALES PELIGROSOS	Página 14 de 28
	Fecha: 30 de abril de 2025	

Tipo Alerta	Descripción de Acciones – Nivel Comunal	Responsable (s)
		Dirección de Seguridad Pública y Humana Seremi de Salud Seremi de Medio Ambiente
	Coordinar la transmisión de información oficial a la comunidad, asegurándose de que los mensajes sean claros, accesibles y oportunos, y que lleguen a toda la población. Esto incluye la distribución de información a través de canales oficiales (medios locales, redes sociales, mensajería de texto, etc.). Adicionalmente, Cada organismo de respuesta deberá contar con un portavoz oficial que se encargue de proporcionar información específica sobre la situación de los servicios que gestionan (agua, electricidad, salud, seguridad) y las acciones que están tomando para atender la emergencia.	Alcalde/sa Administración Municipal Oficina de Comunicaciones DRGD Bomberos Carabineros Seremi de Salud
Alerta Roja	Ejecución de Medidas de Respuesta a la Emergencia. todos los organismos de respuesta (como Bomberos, Carabineros, Ejército, Aguas Andinas, ENEL, Metrogas, entre otros) deben activar todos sus protocolos de emergencia para garantizar la seguridad de la población y la mitigación de los efectos de la emergencia. Esto incluye la movilización de personal, equipos y recursos necesarios para una respuesta inmediata y efectiva.	Alcalde/sa DRGD Bomberos Carabineros Seremi de Salud Seremi de Medio Ambiente
	Convocatoria del Comité Comunal. El COGRID será convocado de manera inmediata por el Alcalde/Alcaldesa, quien evaluará, en conjunto con los organismos involucrados, la necesidad de activar el comité en función de la magnitud de la emergencia. El COGRID, una vez convocado, procederá a coordinar las acciones de respuesta y a asignar responsabilidades.	Alcalde/sa Oficina de Comunicaciones DRGD Bomberos Carabineros Seremi de Salud Seremi de Medio Ambiente
	Ejecución del Proceso de Evacuación (de acuerdo con la amenaza y análisis técnico, si aplica). Coordinación de las rutas de evacuación, priorizando a las personas más vulnerables, como personas con discapacidad, personas mayores y niños. Además, evaluará, junto con los organismos de respuesta, la amenaza que	Alcalde/sa Oficina de Comunicaciones DRGD Bomberos Carabineros Dirección de Seguridad Pública y Humana

	Macul	PLANTILLA VERSION: 01
	ANEXO - PLAN POR AMENAZA DE MATERIALES PELIGROSOS	Página 15 de 28
	Fecha: 30 de abril de 2025	

Tipo Alerta	Descripción de Acciones – Nivel Comunal	Responsable (s)
	representa la emergencia, tomando decisiones técnicas sobre la urgencia y la viabilidad de la evacuación.	
	Movilización de Recursos Requeridos para la respuesta inmediata, asegurando la disponibilidad de equipos de rescate, suministros de emergencia (agua, alimentos, medicinas), y la activación de equipos médicos y de seguridad.	Alcalde/sa Oficina de Comunicaciones DRGD Bomberos Carabineros Dirección de Seguridad Pública y Humana DMAOS DIDECO
	Coordinar la transmisión de información oficial a la comunidad, asegurándose de que los mensajes sean claros, accesibles y oportunos, y que lleguen a toda la población. Esto incluye la distribución de información a través de canales oficiales (medios locales, redes sociales, mensajería de texto, aplicaciones móviles, entre otros). Adicionalmente, Cada organismo de respuesta deberá contar con un portavoz oficial que se encargue de proporcionar información específica sobre la situación de los servicios que gestionan (agua, electricidad, salud, seguridad) y las acciones que están tomando para atender la emergencia.	Alcalde/sa Administración Municipal Oficina de Comunicaciones DRGD Bomberos Carabineros Seremi de Salud Seremi de Medio Ambiente

Tabla N° 1. 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)
Difundir avisos/alertas/alarmas al SINAPRED nivel Comunal.	Activar protocolos de comunicación con el SINAPRED a nivel comunal para informar sobre la situación de alerta.	DGDR
Comprobar disposición de stock crítico	Revisar inventarios de recursos esenciales (medicamentos, alimentos, equipos de protección, etc.).	DGDR DASG

	Macul	PLANTILLA VERSION: 01
	ANEXO - PLAN POR AMENAZA DE MATERIALES PELIGROSOS	Página 16 de 28
	Fecha: 30 de abril de 2025	

Alertamiento a la población	Emitir alertas tempranas mediante sirenas, mensajes SMS, redes sociales y otros medios accesibles.	DGDR Oficina de Comunicaciones
Reforzar el monitoreo	Incrementar la vigilancia de la situación en zonas de alto riesgo, utilizando personal y tecnología disponibles.	DGDR Dirección de Seguridad Pública y Humana
Activar plan de emergencia y anexo respectivo	Poner en marcha los planes de emergencia específicos según la amenaza identificada.	DGDR
Levantar, recopilar y evaluar situación en terreno.	Realizar inspecciones para evaluar daños y riesgos en las áreas afectadas. Utilizar	DGDR Dirección de Seguridad Pública y Humana
Sistematizar información preliminar del evento.	Consolidar información recogida en terreno en un informe inicial para la toma de decisiones.	DGDR Dirección de Seguridad Pública y Humana
Convocar Comité Comunal.	Reunir a los representantes del Comité Comunal de Gestión de Riesgos para coordinar acciones.	DGDR COGRID
Elaborar informes ALFA en caso de afectación.	Crear reportes preliminares con datos cuantitativos y cualitativos del evento.	DGDR COGRID
Determinar áreas de afectación - riesgo y puntos críticos	Identificar y mapear zonas afectadas mediante análisis técnico y satelital.	DGDR
Evaluar estrategia comunicacional, para entrega de información a la comunidad.	Analizar la situación para desarrollar una estrategia efectiva de comunicación, asegurando la entrega clara y oportuna de información a la comunidad.	DGDR Oficina de Comunicaciones Administración Municipal

Tabla N° 2. Acciones y Responsables del Proceso O – Alerta y Monitoreo

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

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

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

	Macul	PLANTILLA VERSION: 01
	ANEXO - PLAN POR AMENAZA DE MATERIALES PELIGROSOS	Página 17 de 28
	Fecha: 30 de abril de 2025	

Conjunto en Terreno y Comité Comunal, empleo y solicitud de recursos, entre otros, mediante los instrumentos del Sistema de Evaluación de Daños y Necesidades.

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

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

3.2.1. 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 afectación y acciones de respuesta en curso	Recopilar datos detallados sobre los daños en infraestructura, población afectada y medidas de respuesta ya implementadas. Utilizar en caso de disponer, drones e imágenes satelitales.	DGRD Dirección de Seguridad Pública y Humana SEREMI de Salud Superintendencia de Electricidad y Combustibles.
Elaborar Decreto de Emergencia	Elaborar Decreto de Emergencia	Administrador Municipal Encargado/a de Gestión del Riesgo en la Municipalidad.
Análisis, evaluación y priorización de acciones de respuesta y recursos, de acuerdo con la emergencia	Realizar un diagnóstico para determinar qué recursos y acciones tienen mayor urgencia según la gravedad del evento. análisis de capacidad hospitalaria y disponibilidad de albergues temporales.	DGRD Dirección de Seguridad Pública y Humana
Solicitud de recursos y capacidades para la respuesta	Coordinar la solicitud formal de apoyo a entidades regionales, nacionales o internacionales, detallando necesidades específicas (logística, salud, alimentos, etc.). Así como de refuerzos en infraestructura crítica (carreteras, puentes, servicios de agua y electricidad). Coordinación con Empresas suministradoras de productos de subsistencia y de respuesta ante una emergencia.	DGRD
Convocatoria del Comité Comunal	Reunir al Comité Comunal para definir estrategias y tomar decisiones de respuesta.	COGRID DGRD
Elaboración de informes ALFA	Crear reportes iniciales con información actualizada de la emergencia, incluidas	DGRD

	Macul	PLANTILLA VERSION: 01
	ANEXO - PLAN POR AMENAZA DE MATERIALES PELIGROSOS	Página 18 de 28
	Fecha: 30 de abril de 2025	

	afectaciones, respuesta y necesidades urgentes.	Dirección de Seguridad Pública y Humana
Activación de proceso de evacuación	Coordinar la movilización de personas desde zonas de riesgo hacia áreas seguras, asegurando rutas y medios de transporte adecuados. Activar protocolos para personas en situación de discapacidad, adultos mayores y hospitales. Considerar la evaluación de rutas bloqueadas o con riesgo de colapso para evitar accidentes.	COGRID DGRD Dirección de Seguridad Pública y Humana
Activar y coordinar apoyo en búsqueda y rescate de personas	Movilizar equipos de búsqueda y rescate, y garantizar su acceso a las zonas afectadas.	COGRID DGRD Dirección de Seguridad Pública y Humana DMAOS
Apoyo en el rescate de mascotas y animales de compañía	Implementar acciones específicas para el rescate y resguardo de animales afectados por la emergencia.	DGRD Dirección de Seguridad Pública y Humana DMAOS
Apoyo a servicios críticos de salud	Garantizar que hospitales, centros de salud y ambulancias puedan operar sin interrupciones, priorizando recursos y acceso.	DGRD Dirección de Seguridad Pública y Humana Servicios de Salud
Activación y coordinación equipos de voluntarios de ayuda humanitaria presentes en la comuna	Organizar y asignar roles a voluntarios locales e instituciones humanitarias para atender necesidades de alimentación, refugio y soporte emocional.	DGRD Dirección de Seguridad Pública y Humana DIDECO
Creación de un sistema de retroalimentación con los afectados	Implementar encuestas rápidas o reuniones comunitarias para recoger necesidades emergentes y ajustar la respuesta. Implementar plataformas de reporte ciudadano.	Dirección de Seguridad Pública y Humana DIDECO
Análisis, evaluación y priorización de acciones de respuesta y recursos, de acuerdo con la emergencia	Realizar un diagnóstico para determinar qué recursos y acciones tienen mayor urgencia según la gravedad del evento.	DGRD Dirección de Seguridad Pública y Humana
Solicitud de recursos y capacidades para la respuesta	Coordinar la solicitud formal de apoyo a entidades regionales, nacionales o internacionales, detallando necesidades específicas (logística, salud, alimentos, etc.).	DGRD
Instalar puntos de atención de primeros auxilios en zonas seguras	Coordinar los materiales, personal de salud y localización de puntos	DGRD Corporación de Salud
Monitoreo estructural de edificios y viviendas colapsadas	Incluir a especialistas para evaluar seguridad antes del reingreso.	DGRD DOM
Plan de contingencia en caso de réplicas	Diseñar protocolos específicos para responder ante posibles nuevas emergencias.	DGDR DIDECO

	Macul	PLANTILLA VERSION: 01
	ANEXO - PLAN POR AMENAZA DE MATERIALES PELIGROSOS	Página 19 de 28
	Fecha: 30 de abril de 2025	

Atención a la salud mental de la población afectada	Implementar apoyo psicosocial para personas con estrés postraumático.	DIDECO Corporación de Salud de Macul
Evaluar estrategia comunicacional, para entrega de información a la comunidad.	Analizar la estrategia comunicacional, asegurando la entrega clara y oportuna de información a la comunidad.	DGDR Oficina de Comunicaciones Administración Municipal

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

3.2.2. 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.

Las evacuaciones podrán ser preventiva o de emergencia:

- Evacuación preventiva: se realiza de manera anticipada, antes de que ocurra el sismo/replica o en función de indicios que alerten sobre un evento inminente (enjambre sísmico). Se basa en información previa, como alertas sísmicas tempranas o evaluación de riesgos en estructuras con daños preexistentes. Su objetivo es minimizar la exposición al peligro y permitir un desplazamiento seguro y ordenado hacia zonas de menor riesgo. Se realiza, como ejemplo, en algunos de los siguientes casos: *evacuación de un edificio con daños estructurales previos tras un sismo menor, para evitar riesgos en réplicas; ó desalojo de hospitales, escuelas o edificios vulnerables si se detecta actividad sísmica inusual o tras una alerta oficial.*
- Evacuación de emergencia: ocurre de manera inmediata durante o después del sismo, cuando la vida de las personas está en riesgo por colapso estructural, incendios, fugas de gas u otras amenazas secundarias. Se prioriza la rapidez y la seguridad en la salida del lugar afectado. Se realiza a modo de ejemplo en algunos de los siguientes casos: *evacuación inmediata de un edificio tras un fuerte movimiento sísmico que ha causado daños estructurales evidentes; desalojo urgente de una zona con peligro de derrumbe o incendios post-sismo; evacuación de personas atrapadas en estructuras colapsadas o dañadas.*

Una vez realizada la evaluación de la emergencia, se definirán por el equipo técnico áreas de riesgo, áreas seguras y eventual necesidad de evacuación tanto preventiva como de emergencia. Asimismo, se dispondrán de zonas a atención de primeros auxilios y los perímetros correspondientes de protección en zonas con riesgo de derrumbe.

Para la evacuación, se diseñará brevemente un Plan de Evacuación o varios planes paralelos para diferentes requerimientos, considerando las instalaciones e infraestructura. La elaboración del Plan de Evacuación o de los planes podrá guiarse por los siguientes apartados, que deben ser completados de forma sucinta, considerando los breves plazos para dar respuesta a la emergencia:

- Alcance y cobertura

	Macul	PLANTILLA VERSION: 01
	ANEXO - PLAN POR AMENAZA DE MATERIALES PELIGROSOS	Página 20 de 28
	Fecha: 30 de abril de 2025	

- Levantamiento de información
 - Planos
 - Plan de Emergencia de la institución o industria
 - Listado de materiales o sustancias peligrosas existentes
 - Otros
- Detección de amenazas
- Detección de amenazas subyacentes
- Población expuesta por amenaza
- Impacto en infraestructura y accesibilidad
- Establecimiento de áreas de restricción, zonas de seguridad y puntos de encuentros
- Establecimiento de rutas de evacuación principales y alternativas
- Medios de evacuación
- Responsables
- Habilitación de albergues (en caso de ser requerido)
- Métodos de notificación e instrucciones a la población
- Seguimiento del proceso de evacuación

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

3.2.3. Recursos y Capacidades para la Evacuación

Conforme al registro de capacidades comunales del Plan Comunal de Emergencia, ítem 8.2.

3.2.4. Alertamiento a la Población

El alertamiento a la población se realizará por medio de:

- Sistema de comunicación interna: Uso de megáfonos, sirenas móviles, radios o aplicaciones de alerta en tiempo real, RRSS, sistema de alerta SAE.
- Aviso a organismos externos: Bomberos, Carabineros, ONEMI, empresas de suministro básico.
- Capacitación a la comunidad: previas capacitaciones a ciudadanos, estudiantes o residentes sobre cómo actuar ante sismos de gran magnitud.

3.2.5. Plano de Evacuación

Debido a la naturaleza de la amenaza no es posible establecer un plano de evacuación preliminar.

3.2.6. Proceso de Evacuación

El proceso de evacuación se exhibe en el siguiente diagrama de flujo:

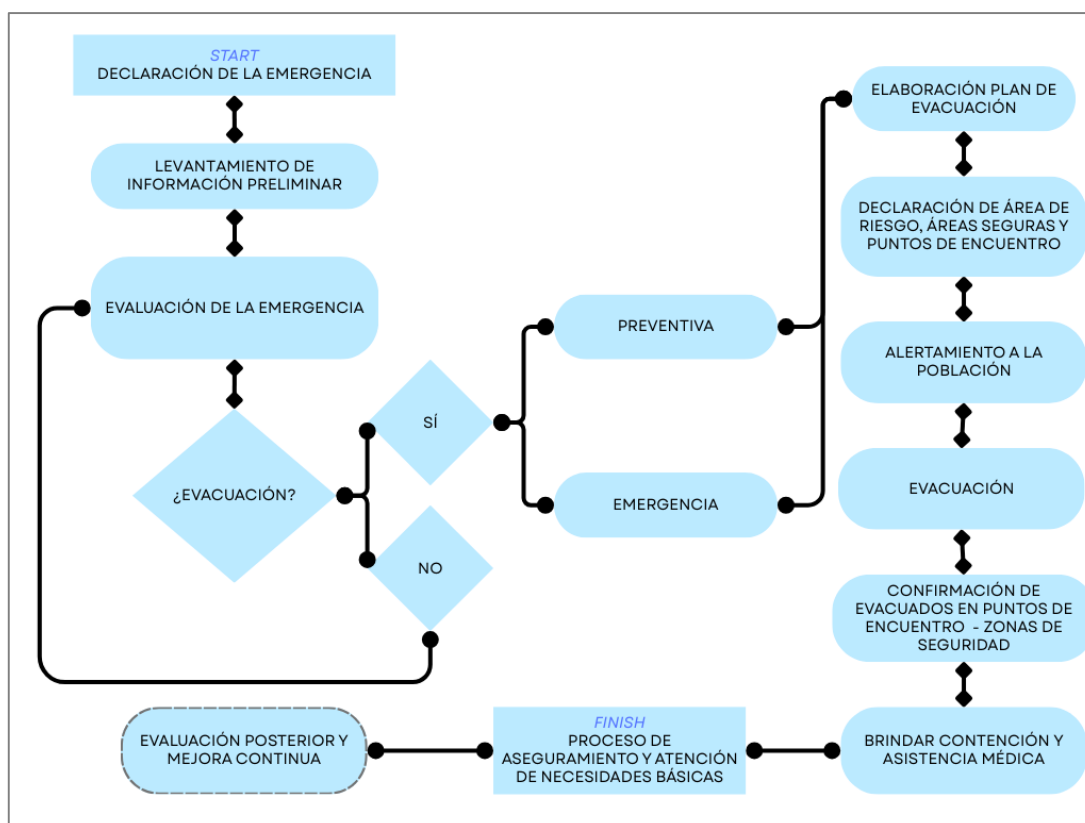


Figura N°7: Diagrama de flujo proceso de evacuación.

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 producto de la emergencia	Realizar un análisis detallado de los daños materiales y las necesidades básicas de la población afectada. Incorporar nuevas tecnologías 8drones imágenes satelitales, sensores sísmicos).	COGRID DGRD Corporación de Salud
Elaboración de informes ALFA	Crear reportes con información preliminar sobre afectaciones y necesidades para guiar la toma de decisiones. Idealmente, generar datos en formatos georreferenciados.	COGRID DGRD
Aplicación de FIBE	Recopilar datos específicos sobre las familias afectadas para priorizar la atención.	DIDECO
Convocatoria del Comité Comunal	Reunir al Comité Comunal para definir estrategias de atención y gestión de recursos básicos.	Alcalde DGRD

	Macul	PLANTILLA VERSION: 01
	ANEXO - PLAN POR AMENAZA DE MATERIALES PELIGROSOS	Página 22 de 28
	Fecha: 30 de abril de 2025	

Solicitud de restablecimiento de servicios básicos en zonas afectadas	Coordinar con empresas y organismos encargados para el restablecimiento de agua, electricidad y otros servicios esenciales. Establecer prioridades de restablecimiento (hospitales, albergues, centros de abastecimiento).	DGRD DMAOS
Solicitud de restablecimiento de telecomunicaciones	Gestionar con proveedores de telecomunicaciones la restauración de redes de comunicación en áreas afectadas. Priorizar la restauración de redes móviles y de emergencia. Evaluar la implementación de antenas satelitales temporales para zonas críticas.	DGRD DMAOS
Adquirir/recepcionar, almacenar y distribuir agua potable, alimentos y abrigo, entre otros	Garantizar la recepción, almacenamiento y distribución eficiente de recursos básicos para la población afectada.	DGRD DMAOS DIDECO DASG
Solicitud de coordinación de acciones para el orden público en zonas afectadas por la amenaza	Solicitar a las fuerzas de seguridad local su apoyo para mantener el orden público y evitar saqueos o conflictos.	DSPH Ejercito Carabineros
Solicitud de apoyo para manejar y disponer cadáveres y reconocimiento en caso de ser necesario-	Coordinar con servicios forenses y sanitarios el manejo digno y seguro de cuerpos. Solicitud de apoyo para Identificar personas fallecidas	Servicios de Salud PDI
Sistema de distribución de combustible para vehículos de emergencia	Priorizar la disponibilidad de combustible para ambulancias, bomberos y equipos de rescate.	Administración Municipal DMAOS DGDR
Atención psicológica de emergencia a afectados	Movilización de equipos de salud mental y asistencia a niños, adultos mayores y personas en crisis.	Corporación de Salud DIDECO
Evaluar estrategia comunicacional, para entrega de información a la comunidad.	Analizar la estrategia comunicacional, asegurando la entrega clara y oportuna de información a la comunidad.	DGDR Oficina de Comunicaciones Administración Municipal

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

4. Información Adjunta

- Infraestructura Crítica
- PRC Macul

4.1. LISTADO DE INFRAESTRUCTURA CRÍTICA

4.1.1. INMUEBLES DE CONSERVACIÓN HISTÓRICA

- Edificio Consistorial ubicado en Macul N° 2995

	Macul	PLANTILLA VERSION: 01
	ANEXO - PLAN POR AMENAZA DE MATERIALES PELIGROSOS	Página 23 de 28
	Fecha: 30 de abril de 2025	

- Edificio ubicado en Av. Macul N° 2955
- Edificio ubicado en Av. Macul N° 2996
- Iglesia El Buen Pastor, ubicada en Avda. Macul N° 136 esquina Avda. Rodrigo de Araya.
- Iglesia de La Sagrada Familia, ubicado en Av. Macul N° 5660 (Congregación Salesianos Macul).
- Además, en el territorio comunal aún se conservan las antiguas bodegas de la Viña Santa Carolina, que fueron declaradas Monumento Nacional, en el marco de la Ley 17.288, Título III Art. 9.

4.1.2. INFRAESTRUCTURA DE IMPORTANCIA METROPOLITANA O INTERCOMUNAL

4.1.2.1. Educación de especialidad, superior e investigación:

- Campus San Joaquín de la Pontificia Universidad Católica de Chile ubicado en Av. Vicuña Mackenna N° 4860, Macul, y está delimitado por las calles Av. Vicuña Mackenna, Monseñor Carlos Casanueva, Av. La Aguada, Av. Marathon y Av. Benito Rebolledo.
- Instituto de Nutrición y Tecnología de los Alimentos (INTA). Universidad de Chile, ubicado El Líbano N° 5524, Macul.
- INACAP Santiago Sur ubicado en Av. Vicuña Mackenna N°3824, Macul.
- Escuela de Suboficiales de Carabineros ubicado en Av. Rodrigo de Araya N° 2601, Macul.

4.1.2.2. Equipamiento recreacional y deportivo:

- Complejo Juan Pinto Duran ubicado en Av. Dr. Amador Neghme Rodríguez 3714, Macul.
- Estadio Monumental David Arellano, compuesto por 22 Hás. Av. Marathon N° 5300, Macul.

4.1.3. CENTROS EDUCACIONALES

4.1.3.1. Colegios, incluyendo escuelas básicas, liceos y colegios particulares:

- ESCUELA JOSE BERNARDO SUAREZ, Joaquín Rodríguez 2501
- COLEGIO SAN MARCOS, Rodrigo de Araya 3265
- ESCUELA BÁSICA N 520 FLORENCE NIGHTINGALE, Av. Macul 2451
- LICEO MUNICIPALIZADO MANUEL ROJAS, Manuel Sánchez
- ESCUELA BAS. CENTRO EDUCACIONAL MILLANTU, Amanda Labarca Huberston 4681
- LICEO POLIVALENTE MERCEDES MARIN DEL SOLAR, Rodrigo de Araya 5079
- COLEGIO SAINT MARY JOSEPH SCHOOL, Castillo Urizar 2931
- ESCUELA BAS. NEWTON SCHOOL, Castillo Urizar 3055
- LICEO VILLA MACUL ACADEMIA, Los Plátanos 3112

	Macul	PLANTILLA VERSION: 01
	ANEXO - PLAN POR AMENAZA DE MATERIALES PELIGROSOS	Página 24 de 28
	Fecha: 30 de abril de 2025	

- COLEGIO PARTICULAR EL ALBA DE MACUL, Los Plátanos 3237
- COLEGIO MADRE DE LA DIVINA PROVIDENCIA, Los Plátanos 3245
- COLEGIO POLIV. ROCKET COLLEGE, Los Limoneros 4201
- COLEGIO LIBERTADOR SIMON BOLIVAR, Capitán Ignacio Carrera Pinto 4729
- ESCUELA PARTICULAR THE NEW SCHOOL, Las Madreselvas 4436
- COMPLEJO EDUCACIONAL ESPERANZA, Coipué 2793
- ESCUELA BASICA PARTICULAR LOS HUSARES, Castillo Urizar Sur 4083
- COMPLEJO EDUC. JOAQUIN EDWARDS BELLO., Av. Macul 4301
- ESCUELA JULIO MONTT SALAMANCA, Pedro Prado 4375
- ESCUELA PARTICULAR COLEGIO CEDI, Poeta Augusto Winter 4017
- ESCUELA VILLA MACUL, Poeta Augusto Winter 4098
- ESCUELA PARTICULAR NUESTRA SRA.DEL PILAR, Vespucio 5151
- COLEGIO PART. SWEDENBORG COLLEGE, Vespucio 3859
- ESCUELA PARTICULAR REGINA MUNDI, Los Evangelistas 3990
- LICEO SALESIANO CAMILO ORTUZAR MONTT, Avenida Macul 5950
- ESCUELA BASICA, Benito Rebolledo 2393

4.1.3.2. Jardines infantiles y salas cuna:

- Jardín Infantil Girolin, Doctor Amador Neghme Rodríguez 3626
- Jardín Infantil y Sala Cuna Ailin Creaciones, Poeta Vicente Huidobro 3765
- Jardín Infantil Os Meninos, Los Académicos 2790
- Ana Alicia Monsalve Prieto, Uno 1862
- Miranda Valenzuela Verónica, Gregorio de la Fuente 3155
- Sala Cuna y Jardín Infantil Pequeño Hiawata, Macul 4676
- Jardín Infantil Kimba, Macul 3815
- Jardín Infantil Las Vertientes, Macul 2451
- Jardín Infantil y Sala Cuna Nuestros Niños, Exequiel Fernández 2406
- Sala Cuna y Jardín Infantil Artecólor, Italo Martínez 4664
- Jardín Infantil y Sala Cuna Rinconcito Feliz, Estadio Colo Colo 1873
- Jardín Infantil Dulce De Leche, Amador Neghme Rodríguez 3200
- Jardín Saint Flower, Los Cedros 4530
- Playgroup Educación UC, Manuel Sánchez 3340
- Cacharrito, Premio Nobel 2940
- Rossana Olivia Herrera Sepúlveda, Froilán Roa 5790
- Junji, Santa Julia 2354
- Sala Cuna y Jardín Infantil Tenvilú, Santa Cristina 3141

4.1.4. CENTROS DE SALUD:

- Centro de Especialidades Clínicas spa (Medicec), Av. Macul 4214.

	Macul	PLANTILLA VERSION: 01
	ANEXO - PLAN POR AMENAZA DE MATERIALES PELIGROSOS	Página 25 de 28
	Fecha: 30 de abril de 2025	

- Centro de Salud Familiar Félix de Amesti, Las Torcazas 6568.
- Centro de Salud Familiar Padre Alberto Hurtado, Arturo Prat 4345.
- Centro de Salud Familiar Santa Julia, Sta. Julia 2309.
- Centro Médico Macul, Gregorio de la Fuente 3521.
- Centro Médico San Joaquín Red de Salud UC CHRISTUS, Av. Vicuña Mackenna 4686.
- Centro Odontológico Macul, Arturo Prat 4357.
- Centro Odontológico Uno Salud Dental Macul, Av. Macul 2555.
- Clínica del Carmen, Av. Quilín 3679.
- Clínica Macul, Av. Rodrigo de Araya 3240.
- Consultorio Escuela de Suboficiales de Carabineros de Chile, Av. Rodrigo de Araya 2601.
- COSAM Macul, Gregorio de la Fuente 3521.
- Global Help, Av. Dr. Amador Neghme Rodríguez 3626.
- SAPU Santa Julia, Sta. Julia 2309.

4.1.5. FARMACIAS

- Farmacia Dr. Simi, Av. Macul # 2075.
- Farmacia Ahumada, Av. José Pedro Alessandri # 2127.
- Farmacia Ahumada, Av. Macul # 2555.
- Farmacia Cruz Verde, Av. José Pedro Alessandri # 2841.
- Farmacia Salco Brand, Av. Macul # 3019 Local 2,3 Y 4.
- Farmacia Salco Brand, Av. Macul # 3430 Local 1.
- Farmacia Dr. Simi, Av. Macul # 3354.
- Farmacia Instafarm, Av. Macul # 3941.
- Farmacia Cruz Verde, Av. Macul # 4105.
- Farmacia Dr. Simi, Av. Macul # 4225.
- Farmacia Damyfar, Av. Macul # 4251.
- Farmacia Manríquez, Enrique Gómez Correa # 5750.
- Farmacia Store J. Rafah, Froilán Roa # 5470.
- Farmacia Farmavida Fqf Macul, Benito Rebolledo # 2505.
- Farmacia Kumelkalen, Exequiel Fernández # 5109.
- Farmacia Cruz Verde, Av. Vicuña Mackenna # 4686.
- Farmacia Ahumada, Av. Vicuña Mackenna # 4102.
- Farmacia Instafarm, Av. Escuela Agrícola # 2461.
- Farmacia Comunal, Amanda Labarca # 4835.
- Farmacia Comunal, Av. Quilín # 3250.

4.1.6. BENCINERAS

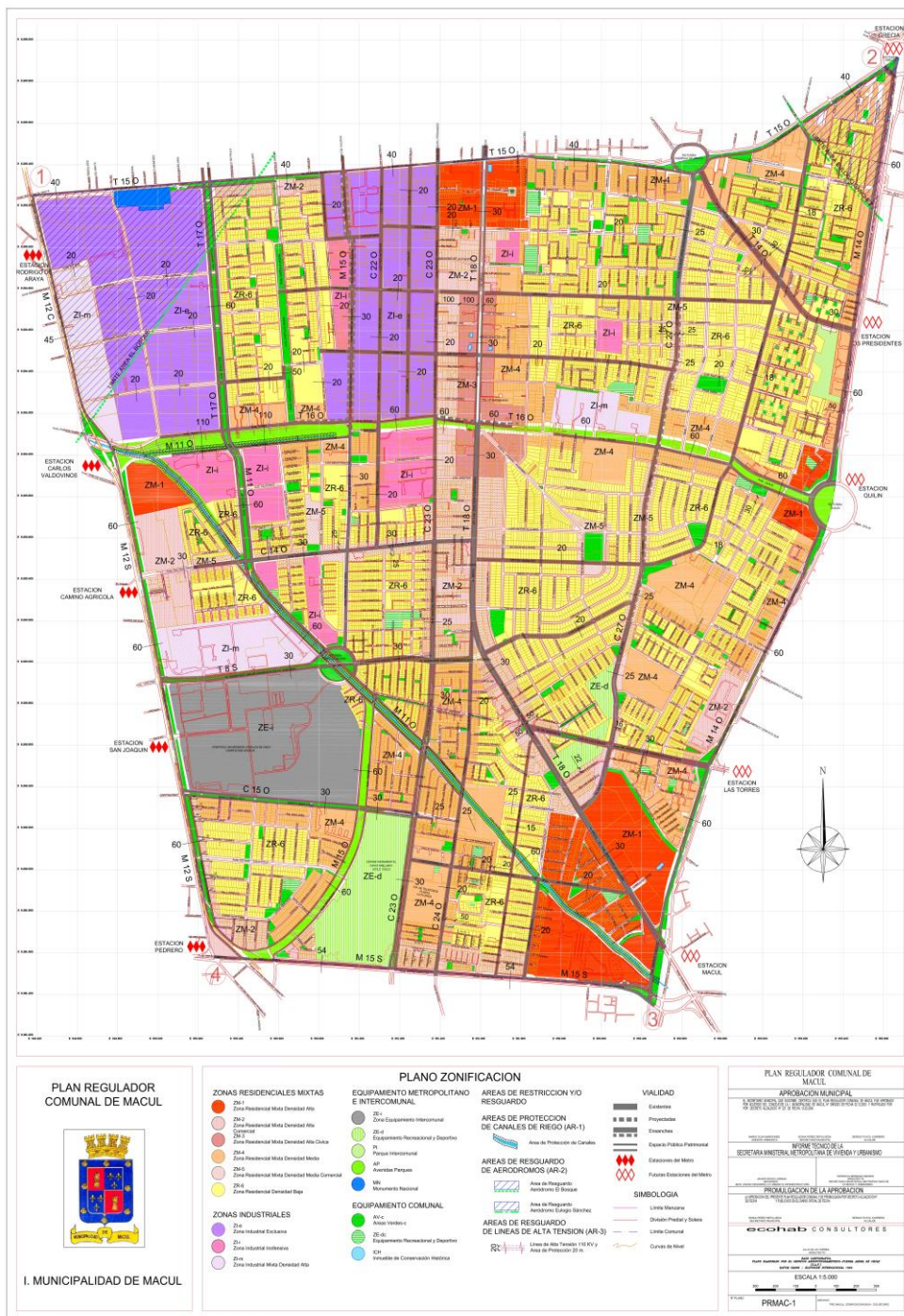
	Macul	PLANTILLA VERSION: 01
	ANEXO - PLAN POR AMENAZA DE MATERIALES PELIGROSOS	Página 26 de 28
	Fecha: 30 de abril de 2025	

- Copec, Escuela Agrícola 2589
- Copec, Av. Macul 5880
- Copec, Av. Macul 4003
- Copec, Av. Vicuña Mackenna 5700
- Shell, Av. Américo Vespucio 5542
- Shell, Av. Macul 2675
- Shell, Pedro de Valdivia 5517

4.1.7. SUPERMERCADOS

- Líder, Av. José Pedro Alessandri 2127
- Mayorista 10, Av. Marathon 3123
- Expres de Líder, Froilán Roa 5308
- Supermercado San José, Av. Macul 5317
- Unimarc Macul, Av. Macul 3578
- Erbi, Mayor Abe 3133

4.2. Plan Regulador Comunal



	Macul	PLANTILLA VERSION: 01
	ANEXO - PLAN POR AMENAZA DE MATERIALES PELIGROSOS	Página 28 de 28
	Fecha: 30 de abril de 2025	