
	COMUNA DE CALAMA	PLANTILLA VERSION: 01
	ANEXO - PLAN POR AMENAZA MATERIALES PELIGROSOS	Página 1 de 35
	Fecha: Diciembre 2023	

# ANEXO - PLAN POR AMENAZA MATERIALES PELIGROSOS


CALAMA  
Provincia del Loa  
Región de Antofagasta

**Aprobado mediante Decreto Alcaldicio N°: 2.221  
de fecha 15 de noviembre de 2024.-**

	COMUNA DE CALAMA	PLANTILLA VERSION: 01
	ANEXO - PLAN POR AMENAZA MATERIALES PELIGROSOS	Página 2 de 35
	Fecha: Diciembre 2023	

## Índice

<b>1.</b>	<b>Introducción</b> .....	<b>3</b>
<b>1.1.</b>	<b>Objetivos General y Específicos</b> .....	<b>4</b>
<b>1.2.</b>	<b>Cobertura, Amplitud y Alcance</b> .....	<b>4</b>
<b>2.</b>	<b>Descripción de la Amenaza, Zonificación y Exposición</b> .....	<b>7</b>
<b>2.1.</b>	<b>Descripción de la Amenaza</b> .....	<b>7</b>
<b>2.2.</b>	<b>Zonificación de la Amenaza</b> .....	<b>13</b>
<b>2.3.</b>	<b>Análisis de la Exposición</b> .....	<b>14</b>
<b>3.</b>	<b>Coordinación - Procesos de la Fase de Respuesta</b> .....	<b>17</b>
<b>3.1.</b>	<b>Proceso 0 - Alerta y Monitoreo</b> .....	<b>17</b>
<b>3.1.1.</b>	<b>Acciones del Nivel Comunal por Tipo de Alerta</b> .....	<b>18</b>
<b>3.1.2.</b>	<b>Acciones Específicas en Alerta y Monitoreo</b> .....	<b>21</b>
<b>3.2.</b>	<b>Proceso 1 - Operaciones de Respuesta y Protección de Personas</b> .....	<b>22</b>
<b>3.2.1.</b>	<b>Sistema de Evacuación</b> .....	<b>23</b>
<b>3.2.2.</b>	<b>Recursos y Capacidades para la Evacuación</b> .....	<b>23</b>
<b>3.2.3.</b>	<b>Alertamiento a la Población</b> .....	<b>25</b>
<b>3.2.4.</b>	<b>Plano de Evacuación</b> .....	<b>26</b>
<b>3.2.5.</b>	<b>Proceso de Evacuación</b> .....	<b>26</b>
<b>3.3.</b>	<b>Proceso 2 - Aseguramiento y Atención de Necesidades Básicas</b> .....	<b>28</b>
<b>4.</b>	<b>Información Adjunta</b> .....	<b>29</b>

	COMUNA DE CALAMA	PLANTILLA VERSION: 01
	ANEXO - PLAN POR AMENAZA MATERIALES PELIGROSOS	Página 3 de 35
	Fecha: Diciembre 2023	

## 1. Introducción


*La región Antofagasta, a través de su historia se ha caracterizado por el desarrollo de la actividad minera e industrial. En ocasiones, producto de estas actividades se han depositado en el suelo, de forma inadecuada, productos y/o sustancias que pueden afectar directamente a este componente ambiental e indirectamente a otros (aire, agua, biota), generando suelos abandonados con potencial presencia de contaminantes. Si no existe una apropiada gestión y manejo, transporte y almacenamiento de estas sustancias, eventualmente pueden generarse daños ambientales con incidencia potencial en la salud de las personas y los ecosistemas, propiciando la degradación de los recursos naturales. Asimismo, la probabilidad de ocurrencia de una emergencia por incendio o derrame de algún producto químico, es permanente pudiendo comprometer la vida y la salud de las personas y provocar daños de consideración a la infraestructura y/ o al medio ambiente.*

En el caso de la comuna de Calama, cercana a cruces fronterizos y a la actividad minera, es necesario considerar las posibles emergencias que puedan ocurrir a causa del transporte de sustancias peligrosas y tóxicas que puedan afectar la salud de las personas y la contaminación de ecosistemas.

Actualmente la utilización de sustancias clasificadas como peligrosas es muy frecuente. El transporte y disposición de estos productos conlleva riesgos potenciales que pueden causar lesiones o la muerte a las personas y daños al medio ambiente y la infraestructura, por esta razón requiere un tratamiento específico. Es cierto que generalmente el transporte de estas sustancias peligrosas llega a su destino final sin problemas, sin embargo la posibilidad de presentarse un accidente a lo largo de la ruta está siempre presente. Es por esta razón que los esfuerzos se encaminan en formular medidas de prevención y control dirigidas a reducir los accidentes y mitigar sus consecuencias con medidas incluyen el cumplimiento de requisitos especiales para los vehículos y la capacitación del personal en lo relacionado con la responsabilidad en el manejo de este tipo de productos y su capacidad de respuesta a situaciones de emergencia.

Es así, que el presente plan está orientado a canalizar y direccionar las acciones de coordinación y planificación de los organismos del Sistema Comunal de Protección Civil, frente a un evento de sustancias peligrosas en la comuna de Calama, con la finalidad de contrarrestar los efectos negativos que esta variable de riesgo pudiese tener sobre la población, los bienes o el medio ambiente.

En materia de respuesta a eventos o incidentes que involucren sustancias o materiales peligrosos el Sistema Regional de Protección Civil, contará con el presente plan que

	COMUNA DE CALAMA	PLANTILLA VERSION: 01
	ANEXO - PLAN POR AMENAZA MATERIALES PELIGROSOS	Página 4 de 35
	Fecha: Diciembre 2023	

establece las coordinaciones de operaciones de respuesta con un alcance amplio, incluyendo eventos o incidentes radiológicos, entre otros.

### 1.1. Objetivos General y Específicos

- **Objetivo General:**

Establecer las acciones para la Fase de Respuesta a nivel comunal 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 de la comuna de Calama expuesto a esta amenaza, a través de la gestión y coordinación de recursos y capacidades de los organismos técnicos y de primera respuesta que correspondan y del Comité Comunal para la GRD.


- **Objetivos Específicos:**

- 1) Realizar un catastro de sustancias peligrosas presentes en la comuna de Calama.
- 2) Determinar zonas de riesgo por almacenamiento y transporte de sustancias y materiales peligrosos.
- 3) Revisar y actualizar el tránsito de cargas peligrosas por las ciudades de la región.
- 4) Determinar roles y funciones de integrantes pertenecientes al Comité comunal para la Gestión del Riesgo de Desastres COGRID y organismos técnicos asociados a los eventos de Sustancias Peligrosas.
- 5) Relacionar los mecanismos del sistema de alertamiento técnico y alerta al Sistema de Protección Civil con la activación del Plan. Individualizando los sistemas de comunicación técnica e información a la comunidad y medios de comunicación.
- 6) Definir los recursos disponibles para la respuesta a emergencia de sustancias peligrosas.
- 7) Determinar zonas de riesgo por almacenamiento de sustancias peligrosas

### 1.2. Cobertura, Amplitud y Alcance

**1.2.1 Cobertura:** El presente plan contempla el territorio comunal de Calama, identificando localidades y sectores con posibles riesgos por sustancias peligrosas y el transporte de estas por los caminos que conectan dichas localidades o sectores. para elaborar el Plan Específico de Emergencias por sustancias peligrosas.

**1.2.2 Amplitud:** Contempla los organismos del Comité comunal para la Gestión del Riesgo de Desastres COGRID y organismos técnicos asociados a los eventos de Sustancias Peligrosas, según el siguiente detalle.

	COMUNA DE CALAMA	PLANTILLA VERSION: 01
	ANEXO - PLAN POR AMENAZA MATERIALES PELIGROSOS	Página 5 de 35
	Fecha: Diciembre 2023	

- Alcalde de Calama
- Bomberos de Chile de Calama
- Carabineros de Chile de Calama
- Dirección de Seguridad Pública I.M. Calama
- Dirección de Medio Ambiente Aseo y Ornato I.M. Calama
- Dirección de Tránsito I.M. Calama
- Director Regional de SINAPRED Antofagasta.
- Secretaría Regional Ministerial de Obras Públicas (Dirección de Vialidad)
- Secretaría Ministerial de Transporte y telecomunicaciones.
- Secretaría Ministerial de Agricultura.
- Secretaría Ministerial de Salud.
- Secretaría Regional Ministerial de Minería.
- Dirección de Vialidad.MOP.
- Dirección Provincial El Loa de Gestión de Riesgos y Desastres
- Servicio Nacional de Geología y Minería. Comando Conjunto Norte
- Ejército de Chile- (División Motorizada regimiento Calama.)


A requerimiento del alcalde puede ser citado cualquier otro servicio público que se estime puede ser de aporte a la emergencia.

**1.2.3 Alcance:** El presente plan abarca el alertamiento y respuesta ante una emergencia ocasionada por un incidente relacionado al transporte de materiales peligrosos y tóxicos, establecida en la Nch382:2017 o la que remplace, u otra que la complementa, que produzca o pueda producir alteración o daños a las personas, bienes, medio ambiente y por ende requiera el actuar del Sistema Comunal de Protección Civil que otorgue resguardo a la integridad de estos.

#### 1.4. Activación del Plan

El presente plan se activa a partir de al menos una de las siguientes situaciones

Nivel	Descripción	Coordinación	Clasificación
Nivel I	Situación atendida con recursos locales del organismo Habitualmente disponibles.	Nivel Local	Emergencia
Nivel II	Situación que es atendida con recursos locales adicionales dispuestos para emergencias, sin exceder su capacidad de respuesta.	Nivel Comunal	Emergencia Mayor
Nivel III - <u>Se activa Plan de Emergencia</u>	Situación que excede la capacidad local y/o comunal de respuesta.	Nivel Provincial y/o Regional	Emergencia Compleja
Nivel IV - <u>Se activa Plan de Emergencia</u>	Situación que sobrepasa la capacidad regional de respuesta.	Nivel Nacional	Desastre
Se activa Plan de Emergencia	Situación que sobrepasa la capacidad Nacional de Respuesta	Cooperación Internacional	Catástrofe

	COMUNA DE CALAMA	PLANTILLA VERSION: 01
	ANEXO - PLAN POR AMENAZA MATERIALES PELIGROSOS	Página 6 de 35
	Fecha: Diciembre 2023	

### 1.5. Relación con otros planes

**Plan Nacional de Emergencia:** el presente plan (Plan Específico de Emergencia por Variable de Riesgo Materiales Peligrosos) corresponde a un instrumento que complementa de manera específica el Plan Nacional de Emergencia, respecto de una planificación a nivel nacional para la respuesta a incidentes en que se involucran sustancias o materiales peligrosos. De esta manera, el plan se vincula directamente a las acciones de coordinación del Sistema Nacional de Protección Civil en alertamiento, respuesta y rehabilitación; flujos de comunicación e información, sistema de evaluación de daños y necesidades, entre otros.


**Plan de Emergencia Sectorial:** El presente plan se complementa con la planificación de emergencia sectorial, a partir de la determinación de las acciones de respuesta, de manera interna e interinstitucional, frente a una situación de emergencia desastre o catástrofe, por parte del sector respectivo, en función de los recursos que dispone.

**Plan Regional de Emergencia:** el presente plan se vincula con la planificación regional, a través de la activación del Comité Regional de Operaciones de Emergencia (COE Regional), el sistema de alertamiento regional, los flujos de comunicación e información y la evaluación de daños y necesidades.

**Plan Regional de Emergencia por Variable de Riesgo Materiales Peligrosos:** el presente plan se vincula con la planificación regional, debido a que esta última corresponde a la expresión regional de las acciones de respuesta frente a eventos o incidentes en que se involucran sustancias o materiales peligrosos, estableciendo la coordinación del Sistema Regional de Protección Civil y acciones de respuesta en niveles locales {provincias y comunas}.

**Plan de emergencia Comunal de Calama :** Establece funciones de directores y departamentos del municipio de Calama, coordinación interinstitucional, en tiempos de emergencia.

**Plan Específico por Variable de Riesgo Nacional de Sustancias Peligrosas:** Este Plan establece y debe coordinarse con entidades técnicas a nivel regional para dar respuestas pertinentes al tipo de emergencia que se posee. Debe informar, organizar, coordinar las entidades locales con que se cuenta en la comuna para la alerta, respuesta y evacuación adecuada.

	COMUNA DE CALAMA	PLANTILLA VERSION: 01
	ANEXO - PLAN POR AMENAZA MATERIALES PELIGROSOS	Página 7 de 35
	Fecha: Diciembre 2023	

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

### 2.1. Descripción de la Amenaza

#### 2.1.1. Materiales Peligrosos

Se definen como materiales peligrosos el artículo, 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 medioambiente. Los materiales peligrosos se conocen también como sustancias peligrosas, cargas o mercancías peligrosas. (NCh382:2017 Clasificación Mercancías Peligrosas – Términos y Definiciones)


#### 2.1.2. Incidente por Materiales Peligrosos

Se define incidente por materiales peligrosos como el evento no deseado que incluye la potencial liberación de sustancias o materiales peligrosos en las que personas expuestas se enferman o pueden enfermarse más adelante, sean días, meses o años. La liberación de materiales peligrosos puede causar, a las personas expuestas, graves daños que no se detecten de inmediato sino con posterioridad. El medio ambiente también podrá ser gravemente afectado. (Manual PRIMAP – Oficina de Asistencia para Catástrofe del Gobierno de Estados Unidos de América – OFDA – Edición junio 2002, Revisión septiembre 2017).

#### 2.1.3. Clasificación Materiales Peligrosos

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. Las clases contempladas en la NCh382 y en el alcance del presente plan, corresponden a las siguientes:

CLASE	DIVISION DE SUSTANCIAS Y/O MATERIALES PELIGROSOS
<b>CLASE 1: EXPLOSIVOS</b>	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 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.

	COMUNA DE CALAMA	PLANTILLA VERSION: 01
	ANEXO - PLAN POR AMENAZA MATERIALES PELIGROSOS	Página 8 de 35
	Fecha: Diciembre 2023	

<b>CLASE 2 : GASES</b>	División 2.1: Gases inflamables.
	División 2.2: Gases no inflamables, no tóxicos.
	División 2.3: Gases tóxicos.
<b>CLASE 3: LIQUIDOS INFLAMABLES</b>	No posee división
<b>CLASE 4: SOLIDOS INFLAMABLES</b>	División 4.1: Sólidos inflamables, sustancias de reacción espontánea y sólidos explosivos insensibilizados y sustancias polimerizantes.
	División 4.2: Sustancias que pueden experimentar combustión espontánea.
	División 4.3: Sustancias que, en contacto con el agua, desprenden gases.
<b>CLASE 5: SUSTANCIAS COMBURENTES Y PEROXIDOS ORGANICOS</b>	División 5.1: Sustancias comburentes
	División 5.2: Peróxidos orgánicos.
<b>CLASE 6: SUSTANCIAS TOXICAS Y SUSTANCIAS PELIGROSAS</b>	División 6.1: Sustancias tóxicas.
	División 6.2: Sustancias infecciosas
<b>CLASE 7: MATERIALES RADIOACTIVOS</b>	No posee división
<b>CLASE 8: SUSTANCIAS CORROSIVAS</b>	No posee división
<b>CLASE 9: SUSTANCIAS Y OBJETOS PELIGROSOS VARIOS, INCLUIDAS LAS SUSTANCIAS PELIGROSAS PARA EL MEDIO AMBIENTE</b>	No posee división

Clasificación de Materiales Peligrosos de acuerdo a la Norma Chilena 382

### Clase 1: Explosivos

**Sustancia explosiva:** Sustancia sólida o líquida (o mezcla de sustancias) que, de manera espontánea, por reacción química, puede producir gases a una temperatura, una presión y una velocidad tales que cause daño en los alrededores. En esta definición entran las sustancias pirotécnicas aun cuando no produzcan gases. (NCh-ISO 382/2004 Sustancias Peligrosas – Clasificación General).

**Objeto explosivo:** Objeto que contiene una o varias sustancias explosivas. (NCh-ISO 382/2004 Sustancias Peligrosas - Clasificación General).


### Clase 2: Gases

**Gases inflamables:** Gases que, a 20°C y a una presión de 101,3 Kpa son inflamables en mezclas de proporción menor o igual a 13%, en volumen, con el aire; o que tienen una gama de inflamabilidad de al menos el 12% independiente del límite inferior de inflamabilidad. (Fuente: Manual de Sustancias Peligrosas – Clasificación e información de Riesgos; Asociación Chilena de Seguridad, 2004).

**Gases no inflamables, no tóxicos:** Gases que se transportan a una presión no inferior de 280 Kpa 20°C, o como líquidos refrigerados, y que son; asfixiantes (diluyen o sustituyen el oxígeno del aire), comburentes (liberan oxígeno) o no pueden ser incluidos en otra división. (Fuente: Manual de Sustancias Peligrosas – Clasificación e información de Riesgos; Asociación Chilena de Seguridad).

**Gases tóxicos:** Gases respecto de los cuales existe constancia de que son tóxicos o corrosivos, al punto que representan riesgo para la salud. (Fuente: Manual de Sustancias



	COMUNA DE CALAMA	PLANTILLA VERSION: 01
	ANEXO - PLAN POR AMENAZA MATERIALES PELIGROSOS	Página 9 de 35
	Fecha: Diciembre 2023	

Peligrosas – Clasificación e información de Riesgos; Asociación Chilena de Seguridad, 2004).

### **Clase 3: Líquidos Inflamables**

**Líquidos inflamables:** Líquidos, mezcla de líquidos o líquidos que contienen sustancias sólidas en solución o suspensión (pinturas, barnices, lacas, etc.) que desprenden vapores inflamables, alcanzando su punto de inflamación a una temperatura no mayor a 60,5°C (Fuente: Manual de Sustancias Peligrosas – Clasificación e información de Riesgos; Asociación Chilena de Seguridad, 2004).

**Clase 4: Sólidos inflamables;** sustancias que pueden experimentar combustión espontánea; sustancias que en contacto con el agua desprenden gases inflamables

**Sólidos inflamables:** Sólidos que entran fácilmente en combustión y los que pueden producir fuego por rozamiento. Sustancias térmicamente inestables que pueden experimentar una descomposición exotérmica intensa incluso en ausencia de oxígeno. También incluyen los explosivos insensibilizados (Fuente: Manual de Sustancias Peligrosas – Clasificación e información de Riesgos; Asociación Chilena de Seguridad, 2004).

**Sustancias que pueden experimentar combustión espontánea:** Comprende las sustancias pirofóricas y las que experimentan calentamiento espontáneo, y que pueden inflamarse al entrar en contacto con el aire sin aporte de energía (Fuente: Manual de Sustancias Peligrosas–Clasificación e información de Riesgos; Asociación Chilena de Seguridad,2004).

**Sustancias que en contacto con agua desprenden gases inflamables:** Sustancias que en contacto con el agua tienden a desprender gas o mezcla de gases que pueden formar mezclas inflamables con el aire y que pueden entrar en ignición por la presencia de alguna energía externa (chispas o llamas) (Fuente: Manual de Sustancias Peligrosas – Clasificación e información de Riesgos; Asociación Chilena de Seguridad, 2004).

### **Clase 5: Sustancias comburentes y peróxidos orgánicos**


**Sustancias comburentes/oxidantes:** Sustancias que, sin ser necesariamente combustibles por sí mismas, pueden generalmente liberar oxígeno, causar o facilitar la combustión de otras materias o contribuir a ella (Fuente: Manual de Sustancias Peligrosas – Clasificación e información de Riesgos; Asociación Chilena de Seguridad, 2004).

**Peróxidos orgánicos:** Sustancias orgánicas que poseen la estructura bivalente –O-O-. Son sustancias térmicamente inestables que pueden sufrir descomposición exotérmica auto acelerada. Además, pueden tener propiedades de descomposición explosiva, arder rápidamente, ser sensibles a los choques o la fricción, reaccionar peligrosamente con otras sustancias (Fuente: Manual de Sustancias Peligrosas – Clasificación e información de Riesgos; Asoc. Chilena de Seguridad 2004)

### **Clase 6: Sustancias tóxicas y sustancias Infecciosas**

**Sustancias tóxicas:** Sustancias que pueden causar la muerte o lesiones graves o pueden producir efectos perjudiciales para la salud del ser humano y animales si se ingieren, se inhalan o se absorben por vía cutánea. También se las conocen como sustancias venenosas o sustancias nocivas. (Fuente: Manual de Sustancias Peligrosas – Clasificación e información de Riesgos; Asociación Chilena de Seguridad, 2004).

**Sustancias Infecciosas:** Sustancias respecto de las cuales se sabe o se especula a través de ensayos, que contienen agentes patógenos que causan enfermedades infecciosas en los seres humanos y en los animales. (Fuente: Manual de Sustancias Peligrosas – Clasificación e información de Riesgos; Asociación Chilena de Seguridad,

	COMUNA DE CALAMA	PLANTILLA VERSION: 01
	ANEXO - PLAN POR AMENAZA MATERIALES PELIGROSOS	Página 10 de 35
	Fecha: Diciembre 2023	

2004).

### Clase 7: Materiales radiactivos

**Material (Sustancias) Radiactivo:** Cualquier material que tenga una actividad específica mayor de 2 milésimas de microcurio por gramo. (Ley N° 18.302 de 1984, de Seguridad Nuclear).

### Clase 8: Sustancias corrosivas

**Sustancias corrosivas:** Sustancias que, por su acción química, causa lesiones graves a los tejidos vivos con que entra en contacto o que, si se produce un escape, puede causar daños de consideración a otras mercancías o a los medios de transporte, o incluso destruirlos. (Fuente: Manual de Sustancias Peligrosas – Clasificación e información de Riesgos; Asociación Chilena de Seguridad, 2004).

### Clase 9: Sustancias y objetos peligrosos varios, incluida las sustancias peligrosas para el medio ambiente

**Sustancias y objetos peligrosos varios:** Son aquellas sustancias que, durante el transporte, almacenamiento y/o manipulación presentan un riesgo distinto de los correspondientes a las demás clases. Comprenden también sustancias que se transportan a altas temperaturas (superior a 100°C para el estado líquido o superior a 240°C para el estado sólido). (Fuente: Manual de Sustancias Peligrosas – Clasificación e información de Riesgos; Asociación Chilena de Seguridad, 2004).

#### 2.1. 4 Peligros y efectos para la salud

**Cancerígenos:** son sustancias que pueden generar o potenciar el desarrollo de un crecimiento desordenado de células (Fundación MAPFRE; *Manual de Higiene Industrial*; Madrid, MAPFRE, 1996, 4° Ed., p. 20).


**Asfixiantes:** Son sustancias capaces de impedir la llegada de oxígeno a los tejidos. Se clasifican en simples (reducen la concentración de oxígeno en el aire) y químicos (impiden la llegada de oxígeno a las células) (Fundación MAPFRE; *Manual de Higiene Industrial*; Madrid, MAPFRE, 1996, 4° Ed., página 20 - 21).

**Dermatitis:** Sustancias que pueden ejercer otros efectos tóxicos sobre el organismo pero que en contacto con la piel originan cambios en esta a través de la irritación primaria, sensibilización alérgica o fotosensibilización (Fundación MAPFRE; *Manual de Higiene Industrial*; Madrid, MAPFRE, 1996, 4° Ed., p.21).

**Toxicidad aguda:** Se refiere a los efectos adversos que se manifiestan tras la administración por vía oral o cutánea de una sola dosis de una sustancia química, de dosis múltiples administradas a lo largo de 24 horas, o como consecuencia de una exposición por inhalación durante 4 horas (Sistema Globalmente Armonizado de Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos (SGA), 2015, p. 121).

**Corrosión cutánea:** Es la formación de una lesión irreversible de la piel, tal como necrosis visible a través de la epidermis hasta la dermis, como consecuencia de la aplicación de una sustancia de ensayo durante un período de 4 horas (Sistema Globalmente Armonizado de Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos (SGA), 2015, p.133).

**Irritación cutánea:** Es la formación de una lesión reversible de la piel como consecuencia de la aplicación de una sustancia de ensayo durante un período de hasta 4 horas (Sistema Globalmente Armonizado de Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos (SGA), 2015, p.133).

	COMUNA DE CALAMA	PLANTILLA VERSION: 01
	ANEXO - PLAN POR AMENAZA MATERIALES PELIGROSOS	Página 11 de 35
	Fecha: Diciembre 2023	

**Lesiones oculares graves:** Lesiones de los tejidos oculares o degradación severa de la vista, como consecuencia de la aplicación de una sustancia de ensayo en la superficie anterior del ojo y que no son totalmente reversibles en los 21 días siguientes a la aplicación (Sistema Globalmente Armonizado de Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos (SGA), 2015, p. 147).

**Irritación Ocular:** Aparición de lesiones oculares como consecuencia de la aplicación de una sustancia de ensayo en la superficie anterior del ojo y que son totalmente reversibles en los 21 días siguientes a la aplicación (Sistema Globalmente Armonizado de Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos (SGA), 2015, p.147).

**Sensibilización respiratoria:** Sustancia cuya inhalación da lugar a hipersensibilidad en las vías Respiratorias (Sistema Globalmente Armonizado de Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos (SGA), 2015, p. 163).

**Sensibilización cutánea:** Sustancia que da lugar a una respuesta alérgica por contacto con la piel (Sistema Globalmente Armonizado de Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos (SGA), 2015, p. 163).

**Mutagenicidad en células germinales:** Productos químicos capaces de inducir mutaciones en las células germinales humanas transmisibles a los descendientes (Sistema Globalmente Armonizado de Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos (SGA), 2015, p. 173).

**Carcinogenicidad:** Sustancia o mezcla que induce cáncer o aumenta su incidencia (Sistema Globalmente Armonizado de Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos (SGA), 2015, p.181).

**Toxicidad para la reproducción:** Incluye los efectos adversos sobre la función sexual y la fertilidad de hombres y mujeres adultos, y los efectos adversos sobre el desarrollo de los descendientes (Sistema Globalmente Armonizado de Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos (SGA), 2015, p.191).


**Toxicidad específica en órganos diana - Exposición única:** Sustancias y mezclas que producen toxicidad no letal y específica de órganos diana, tras una exposición única. (Sistema Globalmente Armonizado de Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos (SGA), 2015, p.203).

**Toxicidad específica en órganos diana- Exposición repetidas:** Sustancias y mezclas que producen toxicidad no letal y específica de órganos diana, tras una exposición repetida (Sistema Globalmente Armonizado de Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos (SGA), 2015, p. 215).

**Peligros por aspiración:** Entrada de un producto químico líquido o sólido directamente por la boca o la nariz, o indirectamente por regurgitación, en la tráquea o en las vías respiratorias inferiores. La toxicidad por aspiración puede entrañar graves efectos agudos tales como neumonía química, lesiones pulmonares más o menos importantes e incluso la muerte después de la aspiración (Sistema Globalmente Armonizado de Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos (SGA), 2015, p.225).

**Intoxicación:** Efecto producido por un tóxico en un organismo no es sólo función de la dosis que recibe, sino también de la forma y del tiempo que tarde en administrarse esa dosis. Hay tres tipos de intoxicaciones según velocidad de penetración en el organismo (Fundación MAPFRE; *Manual de Higiene Industrial*; Madrid, MAPFRE, 1996, 4° Ed., p.65-66).

**Intoxicación aguda:** se caracteriza por un tiempo de exposición muy corto a una concentración generalmente elevada y por una rápida absorción del tóxico por el organismo, dando lugar a una alteración grave (Fundación MAPFRE; *Manual de Higiene*

	COMUNA DE CALAMA	PLANTILLA VERSION: 01
	ANEXO - PLAN POR AMENAZA MATERIALES PELIGROSOS	Página 12 de 35
	Fecha: Diciembre 2023	

*Industrial*; Madrid, MAPFRE, 1996, 4° Ed., p. 65-66).

**Intoxicación subaguda:** se diferencia de la anterior básicamente por el efecto producido que es menor (Fundación MAPFRE; *Manual de Higiene Industrial*; Madrid, MAPFRE, 1996, 4° Ed., p. 65-66).

**Intoxicación crónica:** se caracteriza por concentraciones del contaminante pequeñas y largos periodos de exposición, absorbiendo y acumulando el tóxico en ciertas partes organismo (Fundación MAPFRE; *Manual de Higiene Industrial*; Madrid, MAPFRE, 1996, 4° Ed., p. 65-66).

**Irritación:** respuesta inflamatoria a agentes físicos o químicos, sin erosión o abrasión del tejido. Debido a una reacción química o física en las áreas anatómicas que entran en contacto con la sustancia peligrosa, se puede clasificar como irritación dérmica (piel) e irritación de mucosas (ocular, respiratoria o digestiva) (MINSAL). El factor que indica la gravedad del efecto es la concentración de la sustancia en el aire y no el tiempo de exposición (Fundación MAPFRE; *Manual de Higiene Industrial*; Madrid, MAPFRE, 1996, 4° Ed., p.19).

**Efecto determinista (Efectos radiológicos):** Efecto de la radiación en la salud para el que existe por lo general un nivel umbral de dosis por encima del cual la gravedad del efecto aumenta al elevarse la dosis (Fuente: Glosario de seguridad tecnológica del OIEA - Terminología empleada en seguridad tecnológica nuclear y protección radiológica,2007).

**Efecto determinista grave (Efectos radiológicos):** Efecto determinista que causa o puede causar la muerte o que produce una lesión permanente que merma la calidad de vida (Fuente: Glosario de seguridad tecnológica del OIEA - Terminología empleada en seguridad tecnológica nuclear y protección radiológica,2007).

**Efecto estocástico (Efectos radiológicos):** Efecto en la salud, inducido por la radiación, cuya probabilidad de darse aumenta al incrementar la dosis de radiación, y cuya gravedad (cuando se produce) es independiente de la dosis (Fuente: Glosario de seguridad tecnológica del OIEA - Terminología empleada en seguridad tecnológica nuclear y protección radiológica, 2007).


**Efecto hereditario (Efectos radiológicos):** Efecto en la salud, inducido por la radiación, que aparece en un descendiente de la persona expuesta (Fuente: Glosario de seguridad tecnológica del OIEA - Terminología empleada en seguridad tecnológica nuclear y protección radiológica, 2007).

**Efecto somático (Efectos radiológicos):** Efecto en la salud, inducido por la radiación, que se produce en la persona expuesta (Fuente: Glosario de seguridad tecnológica del OIEA - Terminología empleada en seguridad tecnológica nuclear y protección radiológica, 2007).

**Efecto tardío (Efectos radiológicos):** Efecto en la salud, inducido por la radiación, que se manifiesta años después de la exposición que lo produjo (Fuente: Glosario de seguridad tecnológica del OIEA - Terminología empleada en seguridad tecnológica nuclear y protección radiológica,2007).

**Efecto temprano (Efectos radiológicos):** Efecto en la salud, inducido por la radiación, que se manifiesta pocos meses después de la exposición que lo produjo. (Fuente: Glosario de seguridad tecnológica del OIEA - Terminología empleada en seguridad tecnológica nuclear y protección radiológica, 2007).

**Exposición (radiactiva):** Acto o situación de estar sometido a irradiación (Fuente: Glosario de seguridad tecnológica del OIEA-Terminología empleada en seguridad tecnológica nuclear y protección radiológica, 2007).

	COMUNA DE CALAMA	PLANTILLA VERSION: 01
	ANEXO - PLAN POR AMENAZA MATERIALES PELIGROSOS	Página 13 de 35
	Fecha: Diciembre 2023	

**Exposición (radiactiva) externa:** Exposición a las radiaciones proveniente de una fuente situada afuera del cuerpo (Fuente: Glosario de seguridad tecnológica del OIEA - Terminología empleada en seguridad tecnológica nuclear y protección radiológica, 2007).

**Exposición (radiactiva) interna:** Exposición a la radiación procedente de una fuente situada dentro del cuerpo (Fuente: Glosario de seguridad tecnológica del OIEA - Terminología empleada en seguridad tecnológica nuclear y protección radiológica, 2007).

**Infección:** estado de enfermedad producido por la acción de microorganismos patógenos (NCh-ISO 382-2013 Sustancias Peligrosas - Clasificación General)

## 2.2. Zonificación de la Amenaza

En relación a lo establecido en la norma chilena Nch 382, la cual señala que en las operaciones que involucren o puedan incluir la presencia de sustancias o materiales peligrosos que se efectúan en recintos portuarios se aplican las disposiciones del Código Marítimo Internacional de Mercaderías Peligrosas (IMGD) y en los recintos de aeródromos y aeropuertos, las disposiciones que emanan de la Dirección de Aeronáutica Civil, de acuerdo al documento DAR-18 Transporte Sin Riesgo de Mercancía Peligrosa por vía aérea.


En Chile las actividades que involucran materiales nucleares y radiactivos están reguladas y fiscalizadas por la Comisión Chilena de Energía Nuclear y por el Ministerio de Salud, según clasificación establecida en la Ley N° 18.302, Ley de Seguridad Nuclear y en el D.S. N°133/1984, reglamento sobre autorizaciones.

En este sentido, y de acuerdo con las disposiciones especiales relativas a sustancias u objetos determinados en la Nch382/2017, respecto a los requisitos de marcado del bulto, cualquiera sea el medio de transporte de las mercancías peligrosas, es importante considerar todos aquellos puntos de entradas y salidas a nuestro país como escenarios fundamentales para la detección de materiales o sustancias peligrosas lícitas o ilícitas

En el caso de la Comuna de Calama podemos decir que se encuentra cercana a 5 pasos fronterizos, y también existe actividad minera. Se encuentra lejana de puertos. El aeropuerto El Loa se encuentra a 6 km de la ciudad de Calama. La amenaza puede también encontrarse en las carreteras de vehículos de carga que transitan con las sustancias tóxicas dentro de la comuna arriesgando la salud de la población y su ecosistema (flora y fauna).

En cuanto a los pasos fronterizos de la provincia del Loa y cercanos a la comuna de Calama se observan en la siguiente tabla:

Provincia	Comuna	Paso Fronterizo	Ubicación	Altura	Habilitación	Jurisdicción
El Loa	Ollague	Ollague	Lat sur 21°13' Long oeste 68°14'	3.695	Permanente	Antofagasta
El Loa	San Pedro de Atacama	Paso Portezuelo Cajón del Cajón	Lat sur 22°54' Long oeste 67°47'	4.480	Permanente	Antofagasta
El Loa	San Pedro de Atacama	San Pedro de Atacama	Lat sur 22°54' Long oeste 68°11'	2.600	Permanente	Antofagasta
El Loa	San Pedro de Atacama (Rutahacia Jujuy)	Jama	Lat sur 23°14' Long oeste 67°01'	4.275	Permanente	Antofagasta

	COMUNA DE CALAMA		PLANTILLA VERSION: 01
	ANEXO - PLAN POR AMENAZA MATERIALES PELIGROSOS		Página 14 de 35
	Fecha: Diciembre 2023		

	Argentina)					
<b>El Loa</b>	Cerca de Sico	Lat sur 23°52'	4.092	Permanente	Antofagasta	
	Comuna de San Pedro de Atacama( Ruta hacia Salta Argentina)	Longitud Oeste 67°09"				

### 2.3. Análisis de la Exposición

Al análisis de la exposición a la amenaza debe considerar, principalmente, la población, vivienda, infraestructura crítica, servicios, medios de vida u otros elementos presentes en la zona de amenaza identificada en el punto anterior. Además, puede ser considerada información de áreas protegidas públicas o privadas, especies endémicas, humedales y áreas ganaderas, entre otras, para el análisis de la exposición.

En el caso de la Comuna de Calama podemos decir que se encuentra cercana a 5 pasos fronterizos y también existe actividad minera. Se encuentra lejana de puertos. El aeropuerto se encuentra en la ciudad de Calama. El transporte de sustancias peligrosas en lo relativo a la amenaza puede encontrarse principalmente en las carreteras de vehículos de carga que transitan con las sustancias tóxicas dentro de la comuna arriesgando la salud de la población y su ecosistema (flora y fauna, no obstante lo anterior igual el mencionado transporte pasa por algunos lugares poblados, en donde se deben tomar las precauciones necesarias para no exponer a los habitantes.

Asimismo podemos mencionar algunos lugares donde existe almacenaje y trabajo con materiales peligrosos que se señalan a continuación:

Nombre Paso Fronterizo	Limite	Tipo de Paso Fronterizo	Servicio(s)	Habilitación	Observaciones
Paso Salar de Ollagüe	Bolivia	Ferrovial y Carretero	Aduana, PDI, SAG	Permanente	Paso de personas y todo tipo de operaciones aduaneras
Paso Portezuelo del Cajón	Solivia	Carretero	Aduana, PDI, SAG	Permanente	Paso de personas y vehículos
Paso Jama Norte	Argentina	Gasoducto		Permanente	Sólo para operatoria de gasoducto
Paso Jama	Argentina	Carretero	Aduana, PDI, SAG	Permanente	Paso de personas y todo tipo de operaciones aduaneras
Paso Jama Sur	Argentina	Gasoducto		Permanente	Sólo para operatoria de gasoducto
Paso Sico	Argentina	Carretero	Aduana, PDI, SAG	Permanente	Paso de personas y vehículos
Paso Laguna Sico	Argentina	Electricidad		Permanente	Sólo para energía eléctrica
Paso Socompa	Argentina	Ferrovial y Carretero	Aduana, PDI, SAG	Permanente	Paso de personas y todo tipo de operaciones aduaneras



COMUNA DE CALAMA

PLANTILLA  
VERSION: 01

ANEXO - PLAN POR AMENAZA MATERIALES PELIGROSOS

Página  
15 de 35

Fecha: Diciembre 2023

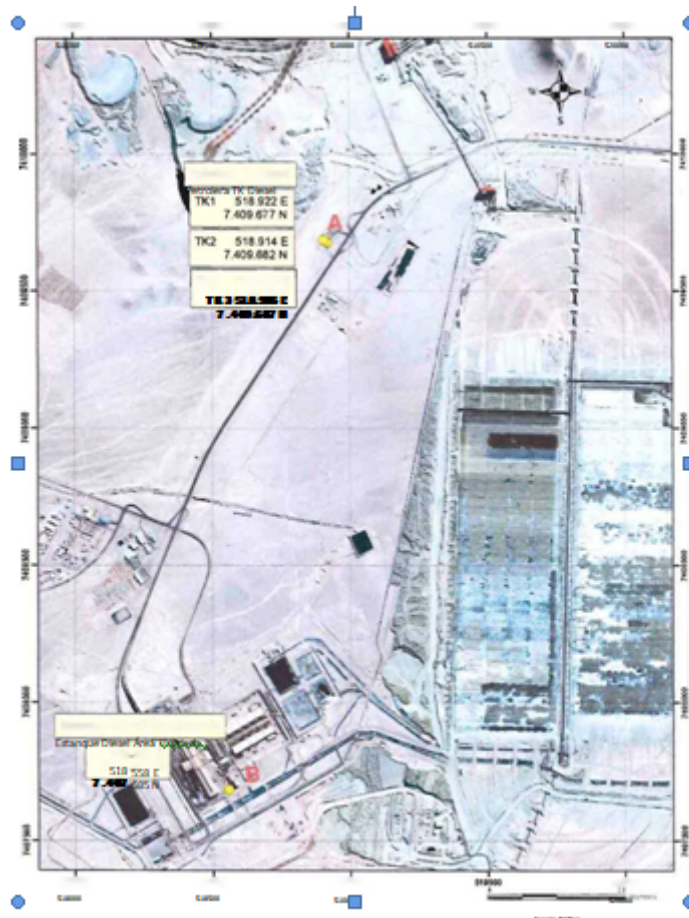
Comuna	Provincia	RUT	IDEstVU	Nombre	Periodo	Instalación	Tipo Instalación	Clase División	Dirección
Calama	El Loa	76041871-4	5440742	ENAEX SERVICIOS PLANTA RIO LOA	2018-2	Acetona	Bodega	Clase 3 - Líquidos inflamables	RUTA 25 S/N, Calama
Caíama	El Loa	76041871-4	5440742	ENAEX SERVICIOS PLANTA RIO LOA	2018-2	TK37	Estanque superficial	Clase 8 - Sustancias corrosivas	RUTA 25 S/N, Calama
Calama	El Loa	76041871-4	5440742	ENAEX SERVICIOS PLANTA RIO LOA	2018-2	TK37A	Estanque superficial	Clase 8 - Sustancias corrosivas	RUTA 25 S/N, Calama
Calama	El Loa	76041871-4	5440742	ENAEX SERVICIOS PLANTA RIO LOA	2018-2	TK38A	Estanque superficial	Clase 8 - Sustancias corrosivas	RUTA 25 S/N, Calama
Calama	El Los	76041871-4	5440742	ENAEX SERVICIOS PLANTA RIO LOA	2018-2	TK38B	Estanque superficial	Clase 8 - Sustancias corrosivas	RUTA 25 S/N, Calama
Calama	El Loa	76041871-4	5440742	ENAEX SERVICIOS PLANTA RIO LOA	2018-2	TK39	Estanque superficial	Clase 8 - Sustancias corrosivas	RUTA 25 S/N, Calama
Calama	El Loa	76041871-4	5440742	ENAEX SERVICIOS PLANTA RIO LOA	2018-2	TK101A	Estanque superficial	Clase 8 - Sustancias corrosivas	RUTA 25 S/N, Calama
Calama	El Loa	76041871-4	5440742	ENAEX SERVICIOS PLANTA RIO LOA	2018-2	TK101B	Estanque superficial	Clase 8 - Sustancias corrosivas	RUTA 25 S/N, Calama
Calama	El Loa	76041871-4	5440742	ENAEX SERVICIOS PLANTA RIO LOA	2018-2	TK102A	Estanque superficial	Clase 8 - Sustancias corrosivas	RUTA 25 S/N, Calama
Calama	El Loa	76041871-4	5440742	ENAEX SERVICIOS PLANTA RIO LOA	2018-2	TK102B	Estanque superficial	Clase 8 - Sustancias corrosivas	RUTA 25 S/N, Calama
Calama	El Loa	96590530-8	5452255	AIR LIQUIDE CHILE S.A. PLANTA CALAMA	2018-2	bodega de gases no inflamables	Bodega	Clase 2 - Gases División 2.1 - Gases inflamables	AVENIDA CIRCUNVALACIÓN 1032, Calama
Calama	El Loa	96590530-8	5452255	AIR LIQUIDE CHILE S.A. PLANTA CALAMA	2018-2	bodega de gases no inflamables	Bodega	Clase 5 - Sustancias comburentes y peróxidos orgánicos División 5.1 - Sustancias comburentes	AVENIDA CIRCUNVALACIÓN 1032, Calama
Calama	El Loa	96590530-8	5452255	AIR LIQUIDE CHILE S.A. PLANTA CALAMA	2018-2	Estanque oxígeno liquido	Estanque superficial	Clase 5 - Sustancias comburentes y peróxidos orgánicos División 5.1 - Sustancias comburentes	AVENIDA CIRCUNVALACIÓN 1032, Calama
Calama	El Loa	59087530-9	322997	PLANTA ECOMETALES	2018-2	TK-143 Estanque Ácido Sulfúrico	Estanque superficial	Clase 8 - Sustancias corrosivas	B-151 CAM. R, TOMIC KM16,5, Calama
Calama	El Loa	59087530-9	322997	PLANTA	2018-2	TK-186 Estanque Peróxido de Hidrógeno	Estanque	Clase 5 - Sustancias comburentes y peróxidos orgánicos División 5.1 - Sustancias comburentes	B-151 CAM. R, TOMIC KM16,5, Calama

				ECOMETALES		superficial			
Calama	El Loa	59087530-9	322997	PLANTA ECOMETALES	2018-2	TK-187 Estanque Peróxido de Hidrógeno	Estanque superficial	Clase 5 - Sustancias comburentes y peróxidos orgánicos División 5.1 - Sustancias comburentes	B-151 CAM. R. TOMIC KM16,5, Calama


### Estanques de Acido Sulfúrico . Radomiro Tomic

#### Listado de Substancias Peligrosas División Gabriela Mistral

Punto	Sector	Nombre	Este	Norte
A	Petrolera TK Diesel	TK1	518922	7409677
A	Petrolera TK Diesel	TK2	518914	7409682
A	Petrolera TK Diesel	TK3	518906	7409687
B	Estanque Diesel Área Húmeda	1	518558	7407685
C	Estanque Superficial GLP	GLP1	520847	7409661
C	Estanque Superficial GLP	GLP2	520845	7409660
D	Estanques Ácido Sulfúrico	003	520204	7410276
D	Estanques Ácido Sulfúrico	004	520218	7410251
D	Estanques Ácido Sulfúrico	005	520234	7410225
E	Descarga Ácido Sulfúrico	1	520487	7410412
F	Bodega	Inflamable	521119	7410181
F	Bodega	Corrosivo	521131	7410145
G	Estanque Nitrógeno Líquido	1	520339	7411369





	COMUNA DE CALAMA	PLANTILLA VERSION: 01
	ANEXO - PLAN POR AMENAZA MATERIALES PELIGROSOS	Página 17 de 35
	Fecha: Diciembre 2023	

### 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 de Alerta	Condiciones /Requisitos
Verde – Temprana Preventiva	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Situaciones que involucren materiales o sustancias peligrosas que sean conocidas en espacio (territorio) y tiempo, que permitan prever una situación de riesgo, que requiera reforzamiento de las condiciones de vigilancia y atención, mediante el monitoreo preciso y riguroso de las condiciones de riesgo advertidas, por ejemplo, el transporte programado de un material peligroso que según lo indicado por un (os) organismo(s) técnico(s) pueda generar impacto en la población y medioambiente.</li> <li>• La declaración de esta alerta debe basarse en informes técnicos que indiquen que el material o sustancia peligrosa pueda generar impacto en la población y medio ambiente.</li> </ul>
Amarilla	<p>Puede evaluarse su declaración considerando las siguientes condiciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Una vez acontecido el incidente que involucra materiales o sustancias peligrosas y declarado como emergencia compleja, desastre o catástrofe, por al menos un organismo técnico competente.</li> </ul> <p>Informe técnico de al menos un organismo técnico competente que establezca los niveles de peligrosidad o potencial peligro a la población y medioambiente, que indique expresamente la necesidad de alistar recursos para intervenir, de acuerdo a la evolución del evento o incidente, cuando crezca en extensión y severidad.</p>
Roja	<p>Puede evaluarse su declaración considerando las siguientes condiciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Una vez acontecido el incidente que involucra materiales o sustancias peligrosas y declarado como emergencia compleja, desastre o catástrofe por al menos un organismo técnico competente.</li> <li>• Informe técnico de al menos un organismo técnico competente que establezca los niveles de peligrosidad o potencial peligro a la población y medioambiente, que indique expresamente la necesidad de movilizar todos los recursos necesarios y disponibles para para la atención y control del evento o incidente, cuando crezca en extensión y severidad.</li> </ul>

TIPO ALERTA	Descripción de Acciones - Nivel Comunal	Responsable (s)
Temprana Preventiva	- Situaciones que involucren	Unidad de Gestión de Riesgo

	COMUNA DE CALAMA	PLANTILLA VERSION: 01
	ANEXO - PLAN POR AMENAZA MATERIALES PELIGROSOS	Página 18 de 35
	Fecha: Diciembre 2023	

TIPO ALERTA	Descripción de Acciones - Nivel Comunal	Responsable (s)
	<p>materiales o sustancias peligrosas que sean conocidas en espacio (territorio) y tiempo, que permitan prever una situación de riesgo, que requiera reforzamiento de las condiciones de vigilancia y atención, mediante el monitoreo preciso y riguroso de las condiciones de riesgo advertidas, por ejemplo, el transporte programado de un material peligroso que según lo indicado por un (os) organismo(s) técnico(s) pueda generar impacto en la población y medioambiente.</p> <p>- La declaración de esta alerta debe basarse en informes técnicos que indiquen que el material o sustancia peligrosa pueda generar impacto en la población y medio ambiente.</p>	<p>de Desastres Municipalidad Calama.</p> <p>Ubicar personas técnicas en la Materia</p> <p>Organismos de respuesta: Bomberos HAZMAT. Carabineros - GOPE SAMU, Autoridad Sanitaria. CCHEN (solo incidentes radiológicos). SERNAGEOMIN</p> <p>Otros organismos especializados en la materia ( Si es empresa involucrada se debe contactar)</p>

TIPO ALERTA	ACCIONES A REALIZAR	RESPONSABLE (S)
<p><b>Amarilla</b> (Puede ampliarse según cobertura de la alerta)</p> <p>Se establece cuando una amenaza crece en extensión y severidad</p> <p style="text-align: center;">-</p>	Activación del Plan de Amenaza por Materiales Peligrosos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Unidad de Gestión de Riesgos de Desastres Municipalidad Calama</li> <li>* COGRID Comuna de Calama</li> </ul>
	Monitoreo de la Situación	<ul style="list-style-type: none"> <li>*Unidad de Gestión de Riesgo de Desastres Municipalidad Calama</li> <li>*Ubicar personas técnicas en la Materia</li> <li>*Organismos de respuesta: Bomberos HAZMAT. *Carabineros - GOPE *SAMU, Autoridad Sanitaria. CCHEN (solo incidentes radiológicos). *SERNAGEOMIN *Otros organismos especializados en la materia (Si es Empresa involucrada contactar)</li> </ul>
	Ejecución de medidas de respuesta en el incidente en que se involucren sustancias o materiales peligrosos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Unidad de Gestión de Riesgos de Desastres Municipalidad Calama</li> <li>• Carabineros, Bomberos, Depto Salud COMDES Calama, Salud Hospital de Calama</li> <li>* SERNAGEOMIN Y Organismos especializados</li> </ul>
	Ejecución de medidas de respuesta, ante la variable de riesgo de mayor extensión de la amenaza	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Unidad de Gestión de Riesgos de Desastres Municipalidad Calama</li> <li>• Carabineros, Bomberos, Depto Salud COMDES Calama, Salud Hospital de Calama</li> <li>* SERNAGEOMIN Y Organismos especializados</li> </ul>
	Entrega de equipo pertinente de trabajo según indiquen los organismos técnicos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Unidad de Gestión de Riesgos de Desastres Municipalidad Calama</li> <li>• Carabineros, Bomberos, Depto Salud COMDES Calama, Salud Hospital de Calama</li> <li>* SERNAGEOMIN Y Organismos especializados</li> </ul>
	Proporcionar información técnica de la condición y evolución meteorológica de la zona de la emergencia, desastres o catástrofe	* Dirección Meteorológica de Chile
	Convocatoria COE Comunal (sujeta a evaluación de la Autoridad Comunal, con base en antecedentes técnicos)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Autoridad Comunal</li> <li>• Encargado Comunal de Gestión de Riesgos de Desastres</li> <li>• Organismos técnicos.</li> </ul>




	Convoca COE Regional para monitoreo preventivo. Evaluación y preparación de recursos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dirección Regional SENAPRED</li> <li>• Autoridad Regional</li> </ul>
	Preparación proceso de evacuación (zonas seguras, vías de evacuación y puntos de encuentro, zonas de evacuación aérea, centros de acopio, albergues, etc.)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dirección Regional de SENAPRED</li> <li>• Autoridad comunal</li> <li>• Fuerzas Armadas</li> <li>• PDI</li> <li>• Carabineros de Chile de Calama</li> <li>• Bomberos de Chile de Calama</li> </ul>
	Alistamiento general de los recursos requeridos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Municipalidad de Calama</li> </ul>
	Entrega de información a la comunidad y medios de comunicación.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Alcalde Comuna de Calama</li> <li>• Directora Comunal de Gestión de Riesgo de Desastres Municipalidad Calama</li> </ul>
	Asistencia de auxilio, socorros y salvamentos en emergencias con asesoría de organismos técnicos expertos en sustancias tóxicas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CESFAM.</li> <li>• Bomberos</li> <li>• Carabineros</li> <li>*Organismos técnicos que se definan</li> </ul>
	Elaboración de Informes en la Materia	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Organismos técnicos que se definan, SENAPRED,</li> <li>*Sernageomin, Bomberos de Chile, Carabineros de Chile</li> </ul>
	Emisión de informe de un agravamiento de la situación de emergencia	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Organismos técnicos que se definan , SENAPRED,</li> <li>*Sernageomin, Bomberos de Chile, Carabineros de Chile</li> </ul>
	Coordinación para cierre preventivo de rutas interurbanas vulnerables (de corte rápido) y de rutas interurbanas vulnerables y rutas de atractivos turísticos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• MOP(Vialidad)</li> <li>• Seremi de Transporte y Telecomunicaciones</li> <li>•Municipalidad de Calama</li> <li>• Carabineros de Chile de Calama</li> </ul>
	Albergues operativos después de emitida alerta amarilla.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Municipalidad de Calama</li> </ul>
	Ubicación de personal en Albergues activados para recepción de personas afectadas por la emergencia. Apoyo en labores de administración de bodegas Municipales o activas para entrega de recursos. Control y administración de redes de Voluntariado juvenil.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Defensa Civil</li> <li>• Municipalidad de Calama</li> </ul>
	Evaluación permanente, corte de suministro parcial de agua en sectores afectados por colapso de redes de alcantarillados. Si hubiese sido afectado	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aguas Antofagasta.</li> </ul>
	Evaluación permanente. Reposición de suministro de energía en sectores afectados por cortes de redes. Si hubiese sido afectado	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CGE</li> <li>• Seremi de Energía.</li> <li>• Secretaría de Planificación (SECPLAC)</li> </ul>
	Activación del Plan Específico de Emergencia por Materiales Peligrosos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Autoridad Regional</li> <li>• Dirección Regional SENAPRED</li> <li>• Municipalidad de Calama</li> </ul>

<b>Roja</b> (Puede ampliarse según cobertura de la alerta).	Convocatoria COE Regional	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dirección Regional de SENAPRED •COE Regional</li> </ul>
	Determinación y Difusión de la Alerta/Alarma para Evacuación.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Departamentos de Comunicaciones de Municipalidad Calama</li> </ul>
	Ejecución de medidas de respuesta en el incidente en que se involucren sustancias o materiales Peligrosos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dirección Regional de SENAPRED</li> <li>• Municipalidad de Calama</li> <li>• Ejército de Chile</li> </ul>
	Activación de operativo de evacuación por zona y sectores. evacuación sectores y poblados a sector seguro libre de contaminación.	<ul style="list-style-type: none"> <li>*Carabineros de Chile, Bomberos.</li> <li>• Organismos técnicos en la materia</li> </ul>
	Asistencia de auxilio, socorro y salvamento en emergencias	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ejército</li> <li>• Bomberos, CESFAM</li> </ul>
	Con Asesoría de organismos técnicos en la materia	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Organismos técnicos en la materia.</li> </ul>
	Apoyo de evacuaciones y mantención de orden y seguridad en zonas y puntos de encuentro. Control de robos en zonas evacuadas. Asistencia de auxilio, socorros y salvamentos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Carabineros de Chile.</li> </ul>
	Movilización de recursos requeridos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dirección Regional de SENAPRED •MOP</li> <li>• Organismos de respuesta</li> <li>• Fuerzas Armadas</li> </ul>
	Entrega de información a la comunidad y medios de comunicación	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Autoridad Regional</li> <li>• Autoridad Provincial</li> <li>• Departamento de Comunicación</li> <li>• Dirección Regional SENAPRED</li> </ul>
	Entrega de Información de la situación Meteorológica de la zona de decisiones.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dirección Meteorológica.</li> </ul>
Emisión de informe Técnica del estado de la situación del accidente	Bomberos, Salud, Organismos técnicos en Sustancias Tóxicas	
Gestión de solicitudes de necesidades y recursos adicionales para la atención y control de la emergencia o desastre	<ul style="list-style-type: none"> <li>• SENAPRED</li> </ul>	
Evaluación permanente, corte de suministro parcial de agua en sectores afectados por posible contaminación del agua	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CAPRA.</li> </ul>	
Evaluación permanente. Reposición de suministro de energía en sectores afectados por cortes de redes por el accidente.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CESPA.</li> <li>• Seremi de Energía.</li> <li>• Secretaría de Planificación(SECLAC)</li> </ul>	
Revisión de puntos críticos, generación de polígonos de afectación.	<ul style="list-style-type: none"> <li>*Unidad de Gestión de Riesgo de Desastres Municipalidad Calama</li> <li>• Dirección de Obras Municipalidad de Calama</li> </ul>	

### 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)
--------	-------------	-----------------


	COMUNA DE CALAMA	PLANTILLA VERSION: 01
	ANEXO - PLAN POR AMENAZA MATERIALES PELIGROSOS	Página 21 de 35
	Fecha: Diciembre 2023	

Evaluar situación en terreno.	Se procederá a evaluar situaciones y diversos eventos de emergencia en terreno.	• COGRID COMUNAL
Sistematizar información preliminar del evento.	Se debe llevar a cabo un proceso de sistematización de la información preliminar del evento o emergencia.	• COGRID COMUNAL
Elaborar informes ALFA (si corresponde)	Se procederá a confeccionar y elaborar informes ALFA de acuerdo a la magnitud del evento, con el propósito de informar los diversos antecedentes del evento y solicitar recursos en los casos más complejos (si corresponde).	• Municipalidad de Calama a través de la Unidad de Gestión de riesgos de desastres
Determinar áreas de afectación (según tipo de amenaza).	Se debe determinar áreas de afectación producto del evento de emergencia (según tipo de amenaza).	• COGRID con el apoyo de personal técnico.
Convocar Comité Comunal.	Se convocara a los diversos integrantes y organismos que componen el Comité Comunal y COGRID	• Alcalde de la Comuna o quien lo subrogue
Evaluar estrategia comunicacional, para entrega de información a la comunidad.	Se llevara a cabo estrategia comunicacional, para entrega de información a la comunidad, la que debiera ser emitida por autoridades.	• Alcalde de la comuna o quien lo subrogue.
Difundir avisos/alertas/alarmas según corresponda por esta amenaza al SINAPRED nivel comunal.	Difundir avisos/alertas/alarmas según corresponda por esta amenaza al SINAPRED nivel comunal.	• Comité Comunal de Emergencia .
Alertamiento a la población de acuerdo al tipo de amenaza.	Como un punto muy importante en el proceso se deberá alertar a la población de acuerdo al tipo de amenaza.	• COGRID y personal de Organismos técnicos
Reforzar el monitoreo de la amenaza con enlaces de la comuna.	Se debe reforzar el monitoreo de la amenaza con enlaces de la comuna, a objeto de que este sea eficiente.	• COGRID y organismos técnicos
Evaluar disposición y estado de albergues en función a esta amenaza.	Hay que llevar a cabo una Evaluación permanente y actualizada respecto a la disposición y estado de albergues en función a las diversas amenazas.	• Municipalidad de Calama . Dirección de Desarrollo Comunitario
Comprobar disposición de stock crítico.	Comprobar disposición de stock crítico.	• Municipalidad de Calama a través de la Unidad de Gestión de riesgos de desastres.

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

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

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

	COMUNA DE CALAMA	PLANTILLA VERSION: 01
	ANEXO - PLAN POR AMENAZA MATERIALES PELIGROSOS	Página 22 de 35
	Fecha: Diciembre 2023	

establecer las directrices y coordinación de acciones de respuesta, empleo y solicitud de recursos, levantamiento de información, entre otras acciones.


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

#### Coordinación de acciones de nivel comunal:

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

Acción	Descripción	Responsable (s)
Levantamiento de información de la amenaza y acciones de respuesta en curso.	Se procederá a llevar a cabo un Levantamiento de información de la amenaza y acciones de respuesta en curso.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• COGRID Comuna de Calama</li> </ul>
Análisis, evaluación y priorización de acciones de respuesta y recursos, de acuerdo a la emergencia.	Consiste en llevar a cabo un análisis, evaluación y priorización de acciones de respuesta y recursos, de acuerdo a la emergencia o evento.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• COGRID Comuna de Calama</li> </ul>
Solicitud de recursos y capacidades para la respuesta.	Se procederá mediante las vías pertinentes a solicitar recursos y capacidades para la respuesta.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• COGRID Comuna de Calama</li> </ul>
Convocatoria del Comité Comunal.	Se procederá a Convocar a los integrantes y organismos del Comité Comunal.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Alcalde la comuna de Calama</li> </ul>
Elaboración de informes ALFA.	Se procederá a elaborar de informes ALFA, que indique los antecedentes generales del evento y en caso de requerirse la solicitud de recursos para cubrir la emergencia.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Municipalidad de Calama a través de la Unidad de Gestión de riesgos de desastres</li> </ul>
Apoyo en el Control del evento destructivo (si corresponde según tipo de amenaza).	Se procederá a brindar apoyo en el Control del evento destructivo (si corresponde según tipo de amenaza).	<ul style="list-style-type: none"> <li>• COGRID Comunal a través de su diversos organismos que lo integran</li> </ul>
Activación del proceso de evacuación (si aplica de acuerdo al tipo de evento)	Se llevara a cabo la activación del proceso de evacuación (si aplica de acuerdo al tipo de evento)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• COGRID Comunal a través de sus diversos organismos que lo integran.</li> </ul>
Definir habilitación de albergues en lugares seguros considerando la amenaza.	Se procederá a habilitar albergues en lugares seguros considerando la amenaza y sector del evento.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Municipalidad de Calama, Dirección de Desarrollo Comunitario.</li> </ul>
Activar y coordinar apoyo en búsqueda y rescate de personas.	Se activara y coordinara apoyo en lo relativo a búsqueda y rescate de personas.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• COGRID Comunal y Organismos y ONG de búsqueda y rescate.</li> </ul>
Apoyo en el rescate de mascotas y animales de compañía, entre otros.	Se procederá y dispondrá de los recursos para brindar apoyo en el rescate de mascotas y animales de compañía, entre otros.	<ul style="list-style-type: none"> <li>*Municipalidad de Calama</li> <li>• *ONG Protección de animales y mascotas.</li> </ul>
Activar y coordinar equipos técnicos especializados.	La finalidad es activar y coordinar equipos técnicos de carácter especializados.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• COGRID Comunal a través de sus diversos organismos que lo integran.</li> </ul>
Apoyo a servicios críticos de salud.	Se dispondrá el brindar Apoyo a servicios críticos de salud.	<ul style="list-style-type: none"> <li>*Municipalidad de Calama</li> <li>• Servicio de Salud</li> </ul>
Activar y coordinar equipos de voluntarios de ayuda humanitaria presentes en la comuna.	Su finalidad ser el activar y coordinar equipos de voluntarios de ayuda humanitaria presentes en la comuna de Calama	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ONG Comunales</li> </ul>

### 3.2.1 Sistema de Evacuación

	COMUNA DE CALAMA	PLANTILLA VERSION: 01
	ANEXO - PLAN POR AMENAZA MATERIALES PELIGROSOS	Página 23 de 35
	Fecha: Diciembre 2023	

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.

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, ya que los eventos de emergencia se pueden producir en todo el trayecto no pudiendo definirse planos específicos.


Asimismo en los casos de dependencias mineras o empresas que trabajan con materiales peligrosos, en forma interna a través de su departamento de Prevención y Riesgos deben definir los lugares de evacuación, planos de evacuación. Puntos de encuentros.

### 3.2.2 Recursos y Capacidades para la Evacuación

En la comuna de Calama, para el proceso de evacuación, se movilizarán la Ilustre Municipalidad de Calama, Bomberos, Carabineros, Hospital, Salud COMDES, las instituciones de fuerzas armadas (ejército y Fuerza Aérea) en conjunto a funcionarios de PDI, ONG de protección civil como RNE, URAC, BRAC, TRAUMATIN, voluntariados de Defensa Civil y Cruz Roja, etc., que colaboran en el proceso de evacuación, acompañado del mensaje SAE que se gestionara con SENAPRED para que lo puedan activar, que les llegara a todos los celulares de las personas que se encuentren dentro las zonas de riesgos. Son estas unidades quienes ayudan a difundir la alerta de evacuación y la cancelación de esta una vez terminada la emergencia.

Otro apoyo en el proceso de evacuación es el despliegue de funcionarios a terreno, donde colaboran en el proceso de evacuación, prestan atención a la comunidad afectada como también disponen del servicio de orden y seguridad, que permite el resguardo de las personas y sus bienes.

Es fundamental la Identificación de Logística donde se identifican la cantidad y ubicación de los distintos servicios e instituciones que prestan ayuda, apoyo y colaboran en el proceso de evacuación (Municipalidad de Calama, Carabineros, Bomberos, PDI, ONG etc), según las comunas y localidades a las que pertenecen las zonas de riesgos identificadas en el presente plan; como también otras infraestructuras críticas frente a una emergencia (Centros de salud, Colegios, Jardines, Centros comerciales, etc.)

	COMUNA DE CALAMA	PLANTILLA VERSION: 01
	ANEXO - PLAN POR AMENAZA MATERIALES PELIGROSOS	Página 24 de 35
	Fecha: Diciembre 2023	


Al definir Roles y Funciones de los Organismos que Participan del Proceso de Evacuación se puede señalar lo siguiente:

Organismo/ Representante	Rol	Funciones
<b>Organismo Regional, Provincial y Municipal (Gobernador, Delegados Provinciales y Alcaldes)</b>	Responsable Político	<ul style="list-style-type: none"> <li>Responsable de declarar el proceso de evacuación (Según jurisdicción)</li> <li>Responsable de la vocería. (Según jurisdicción)</li> <li>Responsable de la declaración del término de evacuación, e Inicio del proceso de retorno. (Según jurisdicción)</li> <li>Para ver roles específicos de</li> </ul>
<b>SENAPRED Antofagasta</b>	Coordinador General	<ul style="list-style-type: none"> <li>Coordinar el sistema de alerta.</li> <li>Disponer de la información actualizada del evento para determinar los sectores de mayor afectación.</li> <li>Activa mensaje de alerta de evacuación al sistema regional de protección civil.</li> </ul>
<b>Carabineros</b>	Coordinador	<ul style="list-style-type: none"> <li>Disponer Servicios de orden y seguridad suficientes que permitan el resguardo de las personas y sus bienes, ante la necesidad de evacuar sectores poblacionales o instalaciones.</li> <li>Utilizar personal y medios para difundir la decisión de evacuar a zonas seguras.</li> <li>Informar respecto de los cursos de acción planificados por la institución.</li> <li>Apoyo en el proceso de difusión de la cancelación de la alerta.</li> <li>Apoyo en la mantención del orden y la seguridad en el proceso de retorno de la población a sus hogares.</li> <li>Mantener un control y seguridad en las zonas seguras y albergues.</li> </ul>
<b>Bomberos</b>	Responsable Técnico	<ul style="list-style-type: none"> <li>Utilizar personal y medios para difundir la decisión de evacuar a zonas seguras.</li> <li>Utilizar personal y medios para apoyar el proceso de evacuación tanto de personas que lo hagan a pie o que deban trasladarse en los carros de la institución hasta las zonas seguras o albergues.</li> <li>Informar respecto de los cursos de acción planificados por la institución, en la contingencia que se convoca.</li> <li>Apoyar en las tareas de búsqueda y rescate.</li> </ul>
<b>Servicio de Salud</b>	Responsable Técnico	<ul style="list-style-type: none"> <li>Apoyar con los profesionales, personal técnico, administrativo, y medios disponibles (vehículos, ambulancias, telecomunicaciones) para el proceso de evacuación y la atención de emergencias médicas derivadas.</li> <li>Disponer de personal en los puntos de encuentro y albergues.</li> <li>Reforzar los sistemas de turno durante el proceso de evacuación.</li> </ul>
<b>Ejercito</b>	Responsable Técnico	<ul style="list-style-type: none"> <li>Utilizar personal y medios para difundir la decisión de evacuar zonas seguras.</li> <li>Utilizar personal y medios para apoyar el proceso de evacuación tanto de personas que lo hagan a pie o que deban trasladarse en los vehículos de la institución hasta las zonas seguras o albergues.</li> <li>Informar respecto de los recursos de acción planificados por la institución en la contingencia que se convoca.</li> <li>Apoyo en la mantención del orden y la seguridad en el proceso de retorno de la población a sus hogares en zonas donde no se cuente con personal de carabineros.</li> <li>Mantener un control y seguridad en las zonas seguras y albergues de ser requerido.</li> </ul>
<b>Dirección Comunal de Gestión de Riesgos de Desastres Municipalidad de Calama</b>	Colaborador desde el Responsable Político	<ul style="list-style-type: none"> <li>Apoyo en la búsqueda de información y apoyo vocería Municipal por la emergencia</li> </ul>
<b>COMDES (Sector Educación)</b>	Técnico	<ul style="list-style-type: none"> <li>Utilizar personal y medios para la habilitación de albergues al momento de la evacuación</li> </ul>

### 3.2.3 Alertamiento a la Población

Ante el aviso/alerta de riesgo de afectación a centros poblados y/o infraestructura crítica,



	COMUNA DE CALAMA	PLANTILLA VERSION: 01
	ANEXO - PLAN POR AMENAZA MATERIALES PELIGROSOS	Página 25 de 35
	Fecha: Diciembre 2023	

considerando los análisis técnicos de SERNAGEOMIN y bomberos; SENAPRED informará a las autoridades locales y regionales de la activación del proceso de evacuación preventiva por riesgo de incidente y peligro asociado a sustancias tóxicas.

Los órganos institucionales como carabineros, ejército, bomberos, PDI, servicio de salud son informados y activados por coordinación de SENAPRED para la activación de sus protocolos internos que permitan alertar a la población en las respectivas zonas asignadas, sin colocar en peligro la vida de su personal, a través de sirenas, balizas, megáfonos que se tenga a disponibilidad donde se informe la evacuación obligatoria desde la zona de riesgo hacia la zona segura.

El aviso sobre la ocurrencia o probable ocurrencia de un evento incidente con materiales o sustancias peligrosas puede emanar de:

\*La propia comunidad afectada o potencialmente afectada, hacia un (os) organismo (s) de primera respuesta u organismo(s) técnico(s) relacionado(s).

\*Empresas cuya actividad industrial está asociada al empleo o manejo de materiales o sustancias peligrosas, tanto de manera fija como en el transporte de éstas, hacia un(os) organismo(s) de primera respuesta o a la autoridad competente respectiva.

\*La Comisión Chilena de Energía Nuclear, frente a una notificación de incidente o emergencia nuclear o radiológica, que pudiera afectar al país, o de carácter transnacional, emanada del Organismo Internacional de Energía Atómica, canalizada hacia ONEMI para su difusión a nivel nacional.


\*Toda persona que se encuentre en la obligación de informar, en virtud de la ley N° 18.302, Ley de Seguridad Nuclear, acerca de situaciones descritas en los artículos N° 173 y N° 184, a la Comisión Chilena de Energía Nuclear y a la autoridad competente, respectivamente.

\*Cualquier organismo público que alerte al organismo técnico específico.

\*El servicio de gestión aduanera asociada al comercio lícito, el control y la fiscalización de mercancías peligrosas, que notificará a los organismos de primera respuesta y organismos técnicos de acuerdo con lo establecido en los respectivos planes de emergencia.

\*La Autoridad Aeronáutica y Aeroportuaria en cargada de la seguridad en aviación civil, que notificará a los organismos de respuesta y organismos técnicos de acuerdo con lo establecido en planes de emergencia de los respectivos aeródromos y aeropuertos.

\*Organismos encargados del control de actos ilícitos, en el territorio nacional, relacionados con sustancias, materiales y mercancías peligrosas, que notificarán a los organismos de

	COMUNA DE CALAMA	PLANTILLA VERSION: 01
	ANEXO - PLAN POR AMENAZA MATERIALES PELIGROSOS	Página 26 de 35
	Fecha: Diciembre 2023	

primera respuesta y organismos técnicos de acuerdo con lo establecido en los respectivos planes de emergencia.

En una primera instancia el aviso debe ser validado por un organismo con competencias en la detección y/o respuesta a eventos o incidentes en que se involucran materiales o sustancias peligrosas. Validado el aviso o alarma como ocurrencia o probable ocurrencia de un evento o incidente, por los organismos respectivos, se activan y/o movilizan los recursos locales de respuesta, de acuerdo con los procedimientos de respuesta local. Si el nivel de respuesta supera las capacidades comunales y/o provinciales, se activa el Sistema Regional y/o Nacional de Protección Civil, según corresponda a través del Sistema Nacional de Alertas.

### 3.2.4 Plano de Evacuación

Por ser la amenaza Materiales Peligrosos, NO APLICA.

Asimismo en los casos de dependencias mineras o empresas que trabajan con materiales peligrosos, en forma interna a través de su departamento de Prevención y Riesgos deben definir los lugares de evacuación, planos de evacuación. Puntos de encuentros.

### 3.2.5 Proceso de Evacuación

El objetivo general es coordinar el proceso de evacuación, es decir, definir las acciones de desocupar ordenada y planificadamente las zonas de riesgos, ante emergencias ocasionadas por transporte de sustancias tóxicas con el objetivo de brindar protección a la población afectada, sus bienes y medio ambiente.

Y dentro de los Objetivos Específicos tenemos

- Determinación de organismos que ejercerán roles y funciones en el proceso de evacuación.
- Determinar los roles y funciones de los organismos participantes.
- Identificar y establecer zonas de riesgos, zonas seguras, puntos de encuentro. Vías y zonas de evacuación.
- Realizar un levantamiento de recursos y capacidades para el proceso de evacuación.
- Establecer y dar a conocer sistema de alertamiento a la población expuesta al riesgo.
- Establecer el proceso de evacuación segura.
- Establecer el proceso de retorno seguro de la población afectada

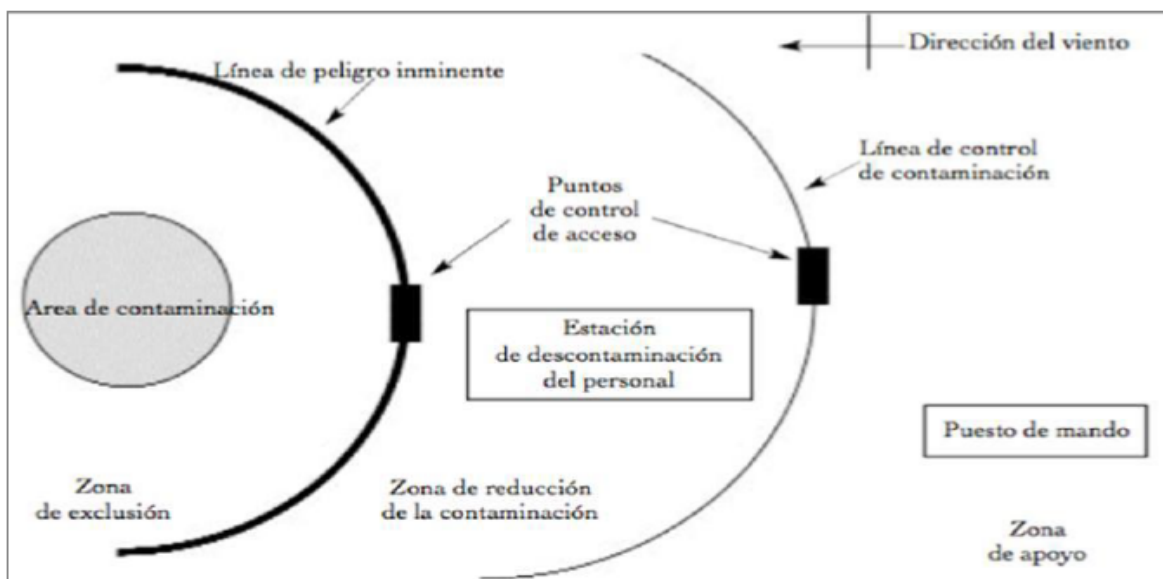
El Comité Regional de Operaciones de Emergencia, a través de sus integrantes mantendrá contacto directo con los niveles locales y organismos técnicos cuando corresponda, para cumplir con el monitoreo y vigilar el proceso de evacuación, considerando:

- La población expuesta evacuada hacia una zona segura.
- Se disponga de los recursos y capacidades para la evacuación de instalaciones

complejas y de alta concentración de población.

- Se establezcan las áreas de restricción de acceso de ser necesario.
- Se monitoreen la condición de infraestructura y servicios de instalaciones críticas.
- Evaluar permanentemente requerimientos específicos según necesidades especiales de la población.
- Se evalúen los territorios afectados, incluyendo aspectos ambientales, antes de permitir el acceso a estos.
- Se brinden las condiciones de seguridad a la población, en puntos de encuentro y zonas seguras durante todo el periodo de evacuación hasta que la alerta haya sido cancelada.
- Brindar las condiciones de seguridad para el retorno seguro de la población.
- Otras consideraciones que el Comité Nacional de Operaciones de Emergencia considere necesarias.


En el contexto del desarrollo de las acciones de respuesta por parte de los organismos técnicos y de primera respuesta, el proceso de evacuación debe contemplar la organización de la respuesta. Que establece la definición del puesto de mando como un lugar de facilitación operativa, al cual deben concurrir los recursos y recibir instrucciones sobre tareas y/o actividades a desarrollar en el área afectada. Debe corresponder a un lugar seguro, que se debe encontrar a una distancia que no intervenga con las acciones de respuesta en zona segura, fuera de la zona de influencia directa o potencial del material peligroso.



### 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)
----------	-------------	-----------------

	COMUNA DE CALAMA	PLANTILLA VERSION: 01
	ANEXO - PLAN POR AMENAZA MATERIALES PELIGROSOS	Página 28 de 35
	Fecha: Diciembre 2023	

Evaluar daños y necesidades, de acuerdo a competencias técnicas y sectoriales según tipo de amenaza.	Se deberá evaluar daños y necesidades, teniendo en cuenta las competencias técnicas y sectoriales según tipo de amenaza.	COGRID Comuna de Calama
Convocatoria de organismos adicionales al Comité Comunal.	Se convocara a organismos adicionales al COGRID	COGRID Comuna de Calama
Coordinar acciones de orden público con organismos responsables (policías y FFAA, según corresponda) en zonas afectadas por la amenaza.	Se debe coordinar acciones de orden público con organismos responsables (policías y FFAA, según corresponda) en zonas afectadas por la amenaza.	*COGRID Comuna de Calama *Carabineros de Chile *PDI *FFAA
Habilitar y administrar albergues en función de la amenaza.	De acuerdo al evento se deberá habilitar y administrar albergues en función de la amenaza.	*Municipalidad de Calama
Habilitar centros de acopio en función de la amenaza.	Se deberá habilitar centros de acopio en función de la amenaza.	*Municipalidad de Calama *ONG
Habilitar centros de distribución en función de la amenaza.	Se Habilitaran centros de distribución en función de la amenaza.	*Municipalidad de Calama
Solicitud de apoyo para resguardar fauna silvestre en función de la amenaza.	Solicitud de apoyo para resguardar fauna silvestre en función de la amenaza.	*Municipalidad de Calama *CONAF
Promover el resguardo de animales de compañía, de producción, en función de la amenaza.	Producto del evento de emergencia es importante el promover el resguardo de animales de compañía, de producción, en función de la amenaza.	*Municipalidad de Calama *ONG Protección de animales y mascotas.
Solicitud de apoyo para implementar vigilancia epidemiológica (controlar reservorios y vectores de interés sanitario) en función de la amenaza.	Con ocasión del evento de emergencia se deberá solicitar apoyo para implementar vigilancia epidemiológica (controlar reservorios y vectores de interés sanitario) en función de la amenaza.	*Municipalidad de Calama *Servicio de Salud

#### 4. Información Adjunta


##### 4.1. Terminología Técnica: Materiales Peligrosos

**Mercancías peligrosas:** 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. Las mercancías peligrosas se conocen también como: cargas peligrosas, sustancias o materiales peligrosos (NCh-ISO 382/2017 Sustancias Peligrosas - Términos y Definiciones, 2017).

**Emergencia con materiales peligrosos:** Situación causada o que involucra un material peligroso que produce una alteración en las personas, bienes, servicio o ambiente y genera la movilización de los organismos de respuesta especializados. (Fuente: Mesa técnica de trabajo por variable de riesgo Materiales Peligrosos, 2017).

**Toxicidad:** Capacidad de una sustancia de ser letal en baja concentración o de producir efectos tóxicos acumulativos, carcinogénicos, mutagénicos o teratogénicos. (Fuente: Manual de Sustancias Peligrosas - Clasificación e información de Riesgos; Asociación Chilena de Seguridad, 2004).

**Radiactividad:** Fenómeno por el cual los átomos experimentan una desintegración espontánea al azar, normalmente acompañada por emisión de radiación

	COMUNA DE CALAMA	PLANTILLA VERSION: 01
	ANEXO - PLAN POR AMENAZA MATERIALES PELIGROSOS	Página 29 de 35
	Fecha: Diciembre 2023	

(ionizante).(Fuente: Glosario de seguridad tecnológica del OIEA - Terminología empleada en seguridad tecnológica nuclear y protección radiológica,2007).

**Patogenicidad:** capacidad de un organismo y/o agente patógeno de producir enfermedades infecciosas en seres humanos y en animales susceptibles. (Fuente: Manual de Sustancias Peligrosas - Clasificación e información de Riesgos; Asociación Chilena de Seguridad, 2004).

**Inflamabilidad:** capacidad de una sustancia de iniciar la combustión provocada por la elevación local de la temperatura. Este fenómeno se transforma en combustión propiamente tal cuando se alcanza la temperatura de inflamación. (Fuente: Manual de Sustancias Peligrosas - Clasificación e información de Riesgos; Asociación Chilena de Seguridad, 2004).

**Corrosividad:** Proceso de carácter químico causado por determinadas sustancias que desgastan los sólidos o pueden producir lesiones más o menos graves a los tejidos vivos (Sustancias Peligrosas – Clasificación e información de Riesgos; Asociación Chilena de Seguridad, 2004).

**Reactividad:** Potencial que tienen algunas sustancias para reaccionar químicamente liberando en forma violenta energía y/o compuestos nocivos, ya sea por combinación con otras sustancias, descomposición, detonación o polimerización. (Fuente: Manual de Sustancias Peligrosas – Clasificación e información de Riesgos; Asociación Chilena de Seguridad, 2004).

**Derrame y/o fuga:** Se refiere a cualquier liberación no prevista de una sustancia química peligrosa, la cual expone a las personas a lesiones graves. El nivel de riesgo dependerá de las características de cada sustancia y de los procesos que la utilicen.(Fuente: Asociación Chilena de Seguridad; Serie: Procedimientos de Emergencia: Fugas y derrames, Evacuación, Ficha02).


**Explosión:** Acción y efecto de una reacción físico-química, caracterizada por su gran velocidad de desarrollo, que envuelve una expansión extremadamente rápida de los gases generados, la que se asocia a una onda de compresión; generalmente, va acompañada de liberación de calor. Explosión de la totalidad de la masa: la que se extiende, de manera prácticamente instantánea, a casi toda la carga.(NCh-ISO382/2004 Sustancias Peligrosas Clasificación General).

**Inflamación:** iniciación de la combustión provocada por la elevación local de la temperatura. Este fenómeno se transforma en combustión propiamente tal cuando se alcanza la temperatura de inflamación. Inflamación, temperatura de: temperatura mínima, medida en condiciones prefijadas en el líquido, a la cual la sustancia desprende suficientes vapores para formar, con el aire, una mezcla inflamable, la cual puede encenderse en contacto con una chispa o una llama (NCh-ISO 382-2013 Sustancias Peligrosas - Clasificación General).

**Combustión:** Una reacción química entre un cuerpo combustible con un comburente en presencia de una energía de activación. La combustión genera calor y gases y casi siempre llamas y humo. (Fuente: Academia Nacional de Bomberos, <http://www.anb.cl/wp-content/uploads/2015/05/Guia-Fuego.pdf>, Consultado el: 03.08.2017).

**Radiaciones Ionizantes:** La propagación de energía de naturaleza corpuscular o electromagnética que en su interacción con la materia produce ionización. (Ley N° 18.302 de 1984, de Seguridad Nuclear).

**Radiaciones No ionizantes:** Al no incidir sobre la materia biológica no poseen suficiente energía para provocar una ionización. Engloban la radiación ultravioleta, radiación visible e infrarroja, láseres, microondas y radiofrecuencia. Pueden incluirse los ultrasonidos ya

	COMUNA DE CALAMA	PLANTILLA VERSION: 01
	ANEXO - PLAN POR AMENAZA MATERIALES PELIGROSOS	Página 30 de 35
	Fecha: Diciembre 2023	

que los riesgos producidos son similares a los de las radiaciones no ionizantes, debido a su naturaleza ondulatoria y su alta frecuencia (Fundación MAPFRE; *Manual de Higiene Industrial*; Madrid, MAPFRE, 1996, 4° Ed., p. 683).

**Contaminación:** la presencia en el ambiente de sustancias, elementos, energía o combinación de ellos, en concentraciones o concentraciones y permanencia superiores o inferiores, según corresponda, a las establecidas en la legislación vigente. (Ley N° 19.300 de 2016 Sobre Bases Generales del Medio Ambiente).

**Daño Ambiental:** toda pérdida, disminución, detrimento o menoscabo significativo inferido al medio ambiente o a uno o más de sus componentes. (Ley N° 19.300 de 2016 Sobre Bases Generales del Medio Ambiente).

**Contaminación (radiactiva):** 1) Presencia de sustancias radiactivas sobre superficies, o dentro de sólidos, líquidos o gases (incluido el cuerpo humano) donde tal presencia no es intencionada ni deseable, o proceso que provoca la presencia de sustancias radiactivas en dichos lugares (Fuente: Glosario de seguridad tecnológica del OIEA-Terminología empleada en seguridad tecnológica nuclear y protección radiológica, 2007). 2) Presencia de una sustancia radiactiva sobre una superficie en cantidades superiores a 0.4Bq/cm<sup>2</sup> en el caso de emisores beta y gamma, o 0.04 Bq/cm<sup>2</sup> en el caso de emisores alfa (Decreto N° 12 de 1985, Reglamento Transporte seguro Materiales Radiactivos).


**Protección cutánea:** El aislamiento de dichas vías de penetración se consigue mediante el empleo de vestimenta adecuada, bajada principalmente en trajes especiales, guantes, gorros y botas. La elección de estos elementos debe basarse en el conocimiento del contaminante (Fundación MAPFRE; *Manual de Higiene Industrial*; Madrid, MAPFRE, 1996, 4° Ed., p.321).

**Contaminante:** Todo elemento, compuesto, sustancia, derivado químico o biológico, energía, radiación, vibración, ruido, o una combinación de ellos, cuya presencia en el ambiente, en ciertos niveles, concentraciones o períodos de tiempo, pueda constituir un riesgo a la salud de las personas, a la calidad de vida de la población, a la preservación de la naturaleza o a la conservación del patrimonio ambiental. (Ley N° 19.300 de 2016 Sobre Bases Generales del Medio Ambiente).

**Protección dermatológica:** Uso sistemático y habitual de productos destinados a proteger la piel, tales como: jabones neutros, cremas barreras y cremas hidratantes (Fundación MAPFRE; *Manual de Higiene Industrial*; Madrid, MAPFRE, 1996, 4° Ed., p. 321).

**Protección respiratoria:** Se clasifican en dependientes e independientes del medio ambiente. Los primeros son aquellos en el que el usuario respira el propio aire que le rodea previa purificación de este. En los segundos el aire proviene de una fuente de aportación del aire en condiciones de ser inhalado (Fundación MAPFRE; *Manual de Higiene Industrial*; Madrid, MAPFRE, 1996, 4° Ed., p.323).


**Protección radiológica (Radio-protección):** Protección de las personas contra los efectos de la exposición a la radiación ionizante y medios para conseguirla. (Fuente: Glosario de seguridad tecnológica del OIEA - Terminología empleada en seguridad tecnológica nuclear y protección radiológica, 2007).

	<b>COMUNA DE CALAMA</b>	<b>PLANTILLA VERSION: 01</b>
	<b>ANEXO - PLAN POR AMENAZA MATERIALES PELIGROSOS</b>	<b>Página 31 de 35</b>
	Fecha: Diciembre 2023	

#### 4.2 Recursos y Capacidades disponibles para la evacuación

#### VEHICULOS

Recurso o Capacidad	Estado	Cantidad	Ubicación Geográfica	Temporalidad	Activación (Alerta)	Movilidad	Tiempo de Alistamiento	Soporte	Tiempo de Operación	Rango- Alcance	Rangos de Asistencia	Descripción
CAMIONETAS MUNICIPALIDAD DE CALAMA	DISPONIBLE	20	COMUNA DE CALAMA	PERMANENTE	ALERTAS: VERDE AMARILLA-ROJA	RODANTE	ENTRE 01 A 02 HORAS	CONDUCTOR - SERVICIO DE MANTENIMIENTO . SERVICIO DE COMBUSTIBLE	ENTRE 06 Y 12 HORAS	TRASLADO DE 20 A 100 FUNCIONARIOS A LA ZONA	INFERIOR A 100 PERSONAS	USO DE CAMIONETAS MUNICIPALES PARA TRASLADO DE FUNCIONARIOS IDA Y VUELTA A LUGAR DE ALERTA O AMENAZA, EVENTO O EMERGENCIA
CAMIONETAS DE ASISTENCIA VECINAL MUNICIPALIDAD DE CALAMA	DISPONIBLE	6	COMUNA DE CALAMA	PERMANENTE	ALERTAS: VERDE AMARILLA-ROJA	RODANTE	ENTRE 01 A 02 HORAS	CONDUCTOR - SERVICIO DE MANTENIMIENTO . SERVICIO DE COMBUSTIBLE	ENTRE 06 Y 12 HORAS	TRASLADO DE 20 A 100 FUNCIONARIOS A LA ZONA DE ALERTA,	INFERIOR A 100 PERSONAS	USO DE CAMIONETAS MUNICIPALES PARA TRASLADO DE FUNCIONARIOS IDA Y VUELTA A LUGAR DE ALERTA O AMENAZA, EVENTO O EMERGENCIA
MOTOCICLETAS DE ASISTENCIA VECINAL MUNICIPALIDAD DE CALAMA	DISPONIBLE	6	COMUNA DE CALAMA	PERMANENTE	ALERTAS: VERDE AMARILLA-ROJA	RODANTE	ENTRE 01 A 02 HORAS	CONDUCTOR - SERVICIO DE MANTENIMIENTO . SERVICIO DE COMBUSTIBLE	ENTRE 06 Y 12 HORAS	TRASLADO 12 FUNCIONARIOS A LA ZONA DE ALERTA,	INFERIOR A 100 PERSONAS	USO DE MOTOCICLETAS MUNICIPALES PARA TRASLADO DE FUNCIONARIOS IDA Y VUELTA A LUGAR DE ALERTA O AMENAZA, EVENTO O EMERGENCIA
CAMIONES ALJIBES DE 10 M3 (10.000 LITROS) MUNICIPALIDAD DE CALAMA	DISPONIBLE	6	COMUNA DE CALAMA	PERMANENTE	ALERTAS: VERDE AMARILLA-ROJA	RODANTE	ENTRE 01 A 02 HORAS	CONDUCTOR - SERVICIO DE MANTENIMIENTO . SERVICIO DE COMBUSTIBLE	ENTRE 06 Y 12 HORAS	TRASLADO DE 10000 LITROS AGUA EN CADA VIAJE DE UN CAMION	NO APLICA	TRASLADO DE AGUA POTABLE A LUGAR DE ALERTA O AMENAZA, EVENTO O EMERGENCIA
CAMIONES DE VOLTERO DE 14 M3 MUNICIPALIDAD DE CALAMA	DISPONIBLE	2	COMUNA DE CALAMA	PERMANENTE	ALERTAS: VERDE AMARILLA-ROJA	RODANTE	ENTRE 01 A 02 HORAS	CONDUCTOR - SERVICIO DE MANTENIMIENTO . SERVICIO DE COMBUSTIBLE	ENTRE 06 Y 12 HORAS	24.000 KILOS por viaje	NO APLICA	USO DE CAMION DE VOLTERO MUNICIPAL PARA MOVER CUALQUIER TIPO DE CARGA QUE REQUIERA SER TRASLADADA DE UN PUNTO A OTRO A GRAN EL COMO LA ARENA, PIEDRAS, TIERRA O BASURA EN LUGARES DE ALERTA O AMENAZA, EVENTO O EMERGENCIA
CAMIONETAS CENTRO DE SALUD FAMILIAR - COMDES SALUD CALAMA	DISPONIBLE	5	COMUNA DE CALAMA	PERMANENTE	ALERTAS: VERDE AMARILLA-ROJA	RODANTE	ENTRE 01 A 02 HORAS	CONDUCTOR - SERVICIO DE MANTENIMIENTO . SERVICIO DE COMBUSTIBLE	ENTRE 06 Y 12 HORAS	TRASLADO DE 20 FUNCIONARIOS A LA ZONA	INFERIOR A 100 PERSONAS	USO DE CAMIONETAS DE CENTRO DE SALUD FAMILIAR PARA TRASLADO DE FUNCIONARIOS A LUGAR DE ALERTA O AMENAZA, EVENTO O EMERGENCIA
JEEP CENTRO DE SALUD FAMILIAR CENTRAL - COMDES SALUD CALAMA	DISPONIBLE	1	COMUNA DE CALAMA	PERMANENTE	ALERTAS: VERDE AMARILLA-ROJA	RODANTE	ENTRE 01 A 02 HORAS	CONDUCTOR - SERVICIO DE MANTENIMIENTO . SERVICIO DE COMBUSTIBLE	ENTRE 06 Y 12 HORAS	TRASLADO DE 05 FUNCIONARIOS A LA ZONA	ENTRE 100 A 250 PERSONAS	USO DE JEEP DE CENTRO DE SALUD FAMILIAR CENTRAL PARA TRASLADO DE FUNCIONARIOS A LUGAR DE ALERTA O AMENAZA, EVENTO O EMERGENCIA, O ALBERGUE
CAMIONETAS POSTAS DE SALUD LOCALIDADES ALTO EL LOA - COMDES SALUD CALAMA	DISPONIBLE	5	COMUNA DE CALAMA ( LOCALIDADES ALTO EL LOA)	PERMANENTE	ALERTAS: VERDE AMARILLA-ROJA	RODANTE	MENOS DE UNA HORA	CONDUCTOR - SERVICIO DE MANTENIMIENTO . SERVICIO DE COMBUSTIBLE	ENTRE 06 Y 12 HORAS	TRASLADO DE 20 FUNCIONARIOS A LA ZONA	INFERIOR A 100 PERSONAS	USO DE CAMIONETAS DE POSTAS DE SALUD PARA TRASLADO DE FUNCIONARIOS A LUGAR DE ALERTA O AMENAZA, EVENTO O EMERGENCIA
AMBULANCIAS CENTRO DE SALUD FAMILIAR - COMDES SALUD CALAMA	DISPONIBLE	8	COMUNA DE CALAMA	PERMANENTE	ALERTAS: VERDE AMARILLA-ROJA	RODANTE	MENOS DE UNA HORA	CONDUCTOR - SERVICIO DE MANTENIMIENTO . SERVICIO DE COMBUSTIBLE	ENTRE 06 Y 12 HORAS	TRASLADO DE 32 FUNCIONARIOS A LA ZONA - TRASLADO DE 8 PACIENTES DESDE LA ZONA POR VIAJE	INFERIOR A 100 PERSONAS	USO DE AMBULANCIA PARA TRASLADO DE FUNCIONARIOS Y PACIENTES IDA Y REGRESO A LUGAR DE ALERTA O AMENAZA, EVENTO O EMERGENCIA
AMBULANCIAS SAR ALEMANIA - COMDES SALUD CALAMA	DISPONIBLE	2	COMUNA DE CALAMA ( LOCALIDADES CHIU CHIU Y CASPANA	PERMANENTE	ALERTAS: VERDE AMARILLA-ROJA	RODANTE	MENOS DE UNA HORA	CONDUCTOR - SERVICIO DE MANTENIMIENTO . SERVICIO DE COMBUSTIBLE	ENTRE 06 Y 12 HORAS	TRASLADO DE 8 FUNCIONARIOS A LA ZONA - TRASLADO DE 2 PACIENTES DESDE LA ZONA POR VIAJE	INFERIOR A 100 PERSONAS	USO DE AMBULANCIA PARA TRASLADO DE FUNCIONARIOS Y PACIENTES IDA Y REGRESO A LUGAR DE ALERTA O AMENAZA, EVENTO O EMERGENCIA
AMBULANCIAS SAPU SUR - COMDES SALUD CALAMA	DISPONIBLE	1	COMUNA DE CALAMA	PERMANENTE	ALERTAS: VERDE AMARILLA-ROJA	RODANTE	MENOS DE UNA HORA	CONDUCTOR - SERVICIO DE MANTENIMIENTO . SERVICIO DE COMBUSTIBLE	ENTRE 06 Y 12 HORAS	TRASLADO DE 4 FUNCIONARIOS A LA ZONA - TRASLADO DE 1 PACIENTES DESDE LA ZONA POR VIAJE	INFERIOR A 100 PERSONAS	USO DE AMBULANCIA PARA TRASLADO DE FUNCIONARIOS Y PACIENTES IDA Y REGRESO A LUGAR DE ALERTA O AMENAZA, EVENTO O EMERGENCIA
AMBULANCIAS POSTAS DE SALUD CASPANA Y CHIU CHIU A - COMDES SALUD CALAMA	DISPONIBLE	2	COMUNA DE CALAMA ( LOCALIDADES CHIU CHIU Y CASPANA	PERMANENTE	ALERTAS: VERDE AMARILLA-ROJA	RODANTE	MENOS DE UNA HORA	CONDUCTOR - SERVICIO DE MANTENIMIENTO . SERVICIO DE COMBUSTIBLE	ENTRE 06 Y 12 HORAS	TRASLADO DE 2 FUNCIONARIOS A LA ZONA - TRASLADO DE 2 PACIENTES DESDE LA ZONA POR VIAJE	INFERIOR A 100 PERSONAS	USO DE AMBULANCIA PARA TRASLADO DE FUNCIONARIOS Y PACIENTES IDA Y REGRESO A LUGAR DE ALERTA O AMENAZA, EVENTO O EMERGENCIA
MINIBUS SPRINTER - CESFAM NORPONIENTE COMDES SALUD CALAMA	DISPONIBLE	1	COMUNA DE CALAMA	PERMANENTE	ALERTAS: VERDE AMARILLA-ROJA	RODANTE	MENOS DE UNA HORA	CONDUCTOR - SERVICIO DE MANTENIMIENTO . SERVICIO DE COMBUSTIBLE	ENTRE 06 Y 12 HORAS	TRASLADO DE 33 PASAJEROS	INFERIOR A 100 PERSONAS	TRASLADO DE PASAJEROS IDA Y REGRESO A LUGAR DE ALERTA O AMENAZA, EVENTO O EMERGENCIA Y A ALBERGUES
MINIBUS SPRINTER - COMDES EDUCACION CALAMA	DISPONIBLE	2	COMUNA DE CALAMA	PERMANENTE	ALERTAS: VERDE AMARILLA-ROJA	RODANTE	MENOS DE UNA HORA	CONDUCTOR - SERVICIO DE MANTENIMIENTO . SERVICIO DE COMBUSTIBLE	ENTRE 06 Y 12 HORAS	TRASLADO DE 33 PASAJEROS	INFERIOR A 100 PERSONAS	TRASLADO DE PASAJEROS IDA Y REGRESO A LUGAR DE ALERTA O AMENAZA, EVENTO O EMERGENCIA Y A ALBERGUES
CAMIONETAS COMDES EDUCACION DE CALAMA	DISPONIBLE	2	COMUNA DE CALAMA	PERMANENTE	ALERTAS: VERDE AMARILLA-ROJA	RODANTE	ENTRE 01 A 02 HORAS	CONDUCTOR - SERVICIO DE MANTENIMIENTO . SERVICIO DE COMBUSTIBLE	ENTRE 06 Y 12 HORAS	TRASLADO DE 05 A 10 FUNCIONARIOS A LA ZONA	INFERIOR A 100 PERSONAS	USO DE CAMIONETAS MUNICIPALES PARA TRASLADO DE FUNCIONARIOS A LUGAR DE ALERTA O AMENAZA, EVENTO O EMERGENCIA Y A ALBERGUES
CAMION 3/4 DE CARGA COMDES EDUCACION DE CALAMA	DISPONIBLE	1	COMUNA DE CALAMA	PERMANENTE	ALERTAS: VERDE AMARILLA-ROJA	RODANTE	ENTRE 01 A 02 HORAS	CONDUCTOR - SERVICIO DE MANTENIMIENTO . SERVICIO DE COMBUSTIBLE	ENTRE 06 Y 12 HORAS	5.000 KILOS	NO APLICA	USO DE CAMION DE COMDES EDUCACION PARA MOVER CUALQUIER TIPO DE CARGA QUE REQUIERA SER TRASLADADA DE UN PUNTO A OTRO A GRAN EL COMO LA ARENA, PIEDRAS, TIERRA O BASURA EN LUGARES DE ALERTA O AMENAZA, EVENTO O EMERGENCIA, O A ALBERGUE

	COMUNA DE CALAMA		PLANTILLA VERSION: 01
	ANEXO - PLAN POR AMENAZA MATERIALES PELIGROSOS		Página 32 de 35
	Fecha: Diciembre 2023		


## MAQUINARIAS

Recurso o Capacidad	Estado	Cantidad	Ubicación Geográfica	Temporalidad	Activación (Alerta)	Movilidad	Tiempo de Alistamiento	Soporte	Tiempo de Operación	Rango-Alcance	Rangos de Asistencia	Descripción
CARGADOR FRONTAL KOMATSU VWA 380	DISPONIBLE	1	COMUNA DE CALAMA	PERMANENTE	ALERTAS: VERDE AMARILLA-ROJA	RODANTE	ENTRE 01 A 02 HORAS	CONDUCTOR - SERVICIO DE MANTENIMIENMTO . SERVICIO DE COMBUSTIBLE	ENTRE 06 - 12 HORAS	5000 KILOS	NO APLICA	USO DE CARGADOR FRONTAL MUNICIPAL PARA CARGA, EXCAVAR, ACARREAR, EMPUJAR MATERIALES Y TRANSPORTARLOS EN TRAYECYTOS BREVES, EN LUGARES DE ALERTA O AMENAZA, EVENTO O EMERGENCIA
BULDOZER 155 AV-6	DISPONIBLE	1	COMUNA DE CALAMA	PERMANENTE	ALERTAS: VERDE AMARILLA-ROJA	RODANTE	ENTRE 01 A 02 HORAS	CONDUCTOR - SERVICIO DE MANTENIMIENMTO . SERVICIO DE COMBUSTIBLE	ENTRE 06 - 12 HORAS	30000 KILOS	NO APLICA	USO DE CARGADOR FRONTAL MUNICIPAL PARA EMPUJAR Y EXCAVAR TERRENOS, EN LUGARES DE ALERTA O AMENAZA, EVENTO O EMERGENCIA
MOTO NIVELADORA	DISPONIBLE	1	COMUNA DE CALAMA	PERMANENTE	ALERTAS: VERDE AMARILLA-ROJA	RODANTE	ENTRE 01 A 02 HORAS	CONDUCTOR - SERVICIO DE MANTENIMIENMTO . SERVICIO DE COMBUSTIBLE	ENTRE 06 - 12 HORAS	16.500 KILOIS	NO APLICA	USO DE MOTONIVELADORA MUNICIPAL PARA LA CONSTRUCCIÓN DE CARRETERAS, LA NIVELACIÓN DE TERRENOS AGRÍCOLAS, LA CONSTRUCCIÓN DE CANALES Y TALUDES DE TIERRA Y, EN GENERAL, LA LIMPIEZA DE TERRENOS Y SUELOS, EN LUGARES DE ALERTA O AMENAZA, EVENTO O EMERGENCIA
BATEA DE CARGA	DISPONIBLE	2	COMUNA DE CALAMA	PERMANENTE	ALERTAS: VERDE AMARILLA-ROJA	RODANTE	ENTRE 01 A 02 HORAS	CONDUCTOR - SERVICIO DE MANTENIMIENMTO . SERVICIO DE COMBUSTIBLE	ENTRE 06 - 12 HORAS	35000 KILOS	NO APLICA	USO DE BATEA PARA CARGA DE DIVERSA INDOLE

## EQUIPOS


Recurso o Capacidad	Estado	Cantidad	Ubicación Geográfica	Temporalidad	Activación (Alerta)	Movilidad	Tiempo de Alistamiento	Soporte	Tiempo de Operación	Rango-Alcance	Rangos de Asistencia	Descripción
MOTOBOMBAS 3X3 GASOLINA PARA EXTRACCION DE AGUA	DISPONIBLE	3	COMUNA DE CALAMA	PERMANENTE	ALERTAS: VERDE AMARILLA-ROJA	TRANSPORTABLE	ENTRE 01 A 02 HORAS	OPERADOR - SERVICIO DE MANTENIMIENTO .SERVICIO DE COMBUSTIBLE	ENTRE 06 - 12 HORAS	1000 LITROS POR MINUTO	NO APLICA	USO DE MOTOBOMBAS PARA EXTRACCION DE AGUA, EN TODO EVENTO
MOTOSIERRAS GASOLINA MAX 16" 18", 1.8 HP Y 3.0 HP	DISPONIBLE	3	COMUNA DE CALAMA	PERMANENTE	ALERTAS: VERDE AMARILLA-ROJA	TRANSPORTABLE	ENTRE 01 A 02 HORAS	OPERADOR - SERVICIO DE MANTENIMIENTO .SERVICIO DE COMBUSTIBLE	ENTRE 06 - 12 HORAS	SEGÚN EL USO Y CANTIDAD DE CORTES PARA LA CUAL SE DESTINE	NO APLICA	USO DE MOTOSIERRA, EN TODO EVENTO
RADIO BASE UHF MUNICIPAL	DISPONIBLE	3	COMUNA DE CALAMA	PERMANENTE	ALERTAS: VERDE AMARILLA-ROJA	FIJO	INFERIOR A 1 HORA	OPERADOR- SERVICIO DE MANTENIMIENTO	SUPERIOR A 48 HORAS	USO INTERNO JUNTO A 5 RADIO HANDIK	NO APLICA	USO DE RADIO BASE UHF, EN TODO EVENTO



	COMUNA DE CALAMA										PLANTILLA VERSION: 01
	ANEXO - PLAN POR AMENAZA MATERIALES PELIGROSOS										Página 33 de 35
	Fecha: Diciembre 2023										


## RECURSOS HUMANOS

Recurso o Capacidad	Estado	Cantidad	Ubicación Geográfica	Temporalidad	Activación (Alerta)	Movilidad	Tiempo de Alistamiento	Soporte	Tiempo de Operación	Rango-Alcance	Rangos de Asistencia	Descripción
FUNCIONARIOS MUNICIPALIDAD DE CALAMA	DISPONIBLE	150	COMUNA DE CALAMA	PERMANENTE	ALERTAS: VERDE AMARILLA-ROJA	FIJO	ENTRE 1 A 2 HORAS	08 HORAS DE AUTONOMIA	ENTRE 06 Y 12 HORAS	No aplica	ENTRE 500 A 1000 PERSONAS	VIGILANTES QUE PRESTAN APOYO DE RESGUARDO DE INSTALACIONES DURANTE LA ALERTA O EVENTO DE EMERGENCIA.
VIGILANTES MUNICIPALIDAD DE CALAMA	DISPONIBLE	22	COMUNA DE CALAMA	PERMANENTE	ALERTAS: VERDE AMARILLA-ROJA	FIJO	ENTRE 1 A 2 HORAS	08 HORAS DE AUTONOMIA	ENTRE 06 Y 12 HORAS	No aplica	INFERIOR A 100 PERSONAS	FUNCIONARIOS QUE PRESTAN APOYO EN DIFERENTES FUNCIONES DURANTE LA ALERTA O EVENTO DE EMERGENCIA.
FUNCIONARIOS COMPAÑIAS DE BOMBEROS DE CALAMA	DISPONIBLE		COMUNA DE CALAMA	PERMANENTE	ALERTAS: VERDE AMARILLA-ROJA	FIJO	ENTRE 1 A 2 HORAS	08 HORAS DE AUTONOMIA	ENTRE 06 Y 12 HORAS	No aplica	ENTRE 500 A 1000 PERSONAS	FUNCIONARIOS QUE PRESTAN APOYO EN DIFERENTES FUNCIONES DURANTE LA ALERTA O EVENTO DE EMERGENCIA.
FUNCIONARIOS CARABINEROS DE CHILE DE CALAMA	DISPONIBLE		COMUNA DE CALAMA	PERMANENTE	ALERTAS: VERDE AMARILLA-ROJA	FIJO	ENTRE 1 A 2 HORAS	08 HORAS DE AUTONOMIA	ENTRE 06 Y 12 HORAS	No aplica	ENTRE 500 A 1000 PERSONAS	FUNCIONARIOS QUE PRESTAN APOYO EN DIFERENTES FUNCIONES DURANTE LA ALERTA O EVENTO DE EMERGENCIA.
FUNCIONARIOS ALBERGUE LICEO A-27 JORGE ALESSANDRI DE CALAMA	DISPONIBLE	15	COMUNA DE CALAMA	PERMANENTE	ALERTAS: VERDE AMARILLA-ROJA	FIJO	ENTRE 1 A 2 HORAS	08 HORAS DE AUTONOMIA	ENTRE 06 Y 12 HORAS	No aplica	ENTRE 100 Y 250 PERSONAS	FUNCIONARIOS QUE PRESTAN APOYO EN DIFERENTES FUNCIONES DURANTE LA ALERTA O EVENTO DE EMERGENCIA.
FUNCIONARIOS ALBERGUE ESCUELA REPUBLICA DE CHILE D-54 DE CALAMA	DISPONIBLE	15	COMUNA DE CALAMA	PERMANENTE	ALERTAS: VERDE AMARILLA-ROJA	FIJO	ENTRE 1 A 2 HORAS	08 HORAS DE AUTONOMIA	ENTRE 06 Y 12 HORAS	No aplica	ENTRE 100 Y 250 PERSONAS	FUNCIONARIOS QUE PRESTAN APOYO EN DIFERENTES FUNCIONES DURANTE LA ALERTA O EVENTO DE EMERGENCIA.
FUNCIONARIOS ALBERGUE ESCUELA VADO DE TOPATER D-49 DE CALAMA	DISPONIBLE	15	COMUNA DE CALAMA	PERMANENTE	ALERTAS: VERDE AMARILLA-ROJA	FIJO	ENTRE 1 A 2 HORAS	08 HORAS DE AUTONOMIA	ENTRE 06 Y 12 HORAS	No aplica	ENTRE 100 Y 250 PERSONAS	FUNCIONARIOS QUE PRESTAN APOYO EN DIFERENTES FUNCIONES DURANTE LA ALERTA O EVENTO DE EMERGENCIA.
FUNCIONARIOS ALBERGUE ESCUELA RURAL DE CASPANA	DISPONIBLE	5	COMUNA DE CALAMA - LOCALIDAD DE CASPANA	PERMANENTE	ALERTAS: VERDE AMARILLA-ROJA	FIJO	ENTRE 1 A 2 HORAS	08 HORAS DE AUTONOMIA	ENTRE 06 Y 12 HORAS	No aplica	INFERIOR A 100 PERSONAS	FUNCIONARIOS QUE PRESTAN APOYO EN DIFERENTES FUNCIONES DURANTE LA ALERTA O EVENTO DE EMERGENCIA.
FUNCIONARIOS ALBERGUE ESCUELA RURAL DE CHIU CHIU	DISPONIBLE	5	COMUNA DE CALAMA - LOCALIDAD DE CHIU CHIU	PERMANENTE	ALERTAS: VERDE AMARILLA-ROJA	FIJO	ENTRE 1 A 2 HORAS	08 HORAS DE AUTONOMIA	ENTRE 06 Y 12 HORAS	No aplica	INFERIOR A 100 PERSONAS	FUNCIONARIOS QUE PRESTAN APOYO EN DIFERENTES FUNCIONES DURANTE LA ALERTA O EVENTO DE EMERGENCIA.
FUNCIONARIOS ALBERGUE ESCUELA RURAL DE AYQUINA	DISPONIBLE	5	COMUNA DE CALAMA - LOCALIDAD DE AYQUINA	PERMANENTE	ALERTAS: VERDE AMARILLA-ROJA	FIJO	ENTRE 1 A 2 HORAS	08 HORAS DE AUTONOMIA	ENTRE 06 Y 12 HORAS	No aplica	INFERIOR A 100 PERSONAS	FUNCIONARIOS QUE PRESTAN APOYO EN DIFERENTES FUNCIONES DURANTE LA ALERTA O EVENTO DE EMERGENCIA.
FUNCIONARIOS CENTRO DE SALUD FAMILIAR COMDES SALUD CALAMA	DISPONIBLE	50	COMUNA DE CALAMA	PERMANENTE	ALERTAS: VERDE AMARILLA-ROJA	FIJO	ENTRE 1 A 2 HORAS	08 HORAS DE AUTONOMIA	ENTRE 06 Y 12 HORAS	No aplica	SUPERIOR A 1000 PERSONAS	FUNCIONARIOS QUE PRESTAN APOYO EN DIFERENTES FUNCIONES DURANTE LA ALERTA O EVENTO DE EMERGENCIA.
FUNCIONARIOS CENTRO DE SAR ALEMANIA COMDES SALUD CALAMA	DISPONIBLE	50	COMUNA DE CALAMA	PERMANENTE	ALERTAS: VERDE AMARILLA-ROJA	FIJO	ENTRE 1 A 2 HORAS	08 HORAS DE AUTONOMIA	ENTRE 06 Y 12 HORAS	No aplica	SUPERIOR A 1000 PERSONAS	FUNCIONARIOS QUE PRESTAN APOYO EN DIFERENTES FUNCIONES DURANTE LA ALERTA O EVENTO DE EMERGENCIA.
FUNCIONARIOS CENTRO DE SAPU SUR COMDES SALUD CALAMA	DISPONIBLE	50	COMUNA DE CALAMA	PERMANENTE	ALERTAS: VERDE AMARILLA-ROJA	FIJO	ENTRE 1 A 2 HORAS	08 HORAS DE AUTONOMIA	ENTRE 06 Y 12 HORAS	No aplica	SUPERIOR A 1000 PERSONAS	FUNCIONARIOS QUE PRESTAN APOYO EN DIFERENTES FUNCIONES DURANTE LA ALERTA O EVENTO DE EMERGENCIA.
FUNCIONARIOS POSTA DE SALUD DE AYQUINA COMDES SALUD CALAMA	DISPONIBLE	3	COMUNA DE CALAMA - LOCALIDAD DE AYQUINA	PERMANENTE	ALERTAS: VERDE AMARILLA-ROJA	FIJO	ENTRE 1 A 2 HORAS	08 HORAS DE AUTONOMIA	ENTRE 06 Y 12 HORAS	No aplica	ENTRE 100 Y 250 PERSONAS	FUNCIONARIOS QUE PRESTAN APOYO EN DIFERENTES FUNCIONES DURANTE LA ALERTA O EVENTO DE EMERGENCIA.
FUNCIONARIOS POSTA DE SALUD DE CASPANA COMDES SALUD CALAMA	DISPONIBLE	3	COMUNA DE CALAMA - LOCALIDAD DE CASPANA	PERMANENTE	ALERTAS: VERDE AMARILLA-ROJA	FIJO	ENTRE 1 A 2 HORAS	08 HORAS DE AUTONOMIA	ENTRE 06 Y 12 HORAS	No aplica	ENTRE 100 Y 250 PERSONAS	FUNCIONARIOS QUE PRESTAN APOYO EN DIFERENTES FUNCIONES DURANTE LA ALERTA O EVENTO DE EMERGENCIA.
FUNCIONARIOS POSTA DE SALUD DE CHIU CHIU COMDES SALUD CALAMA	DISPONIBLE	3	COMUNA DE CALAMA - LOCALIDAD DE CHIU CHIU	PERMANENTE	ALERTAS: VERDE AMARILLA-ROJA	FIJO	ENTRE 1 A 2 HORAS	08 HORAS DE AUTONOMIA	ENTRE 06 Y 12 HORAS	No aplica	ENTRE 100 Y 250 PERSONAS	FUNCIONARIOS QUE PRESTAN APOYO EN DIFERENTES FUNCIONES DURANTE LA ALERTA O EVENTO DE EMERGENCIA.
FUNCIONARIOS POSTA DE SALUD DE TOCONCE COMDES SALUD CALAMA	DISPONIBLE	3	COMUNA DE CALAMA - LOCALIDAD DE TOCONCE	PERMANENTE	ALERTAS: VERDE AMARILLA-ROJA	FIJO	ENTRE 1 A 2 HORAS	08 HORAS DE AUTONOMIA	ENTRE 06 Y 12 HORAS	No aplica	ENTRE 100 Y 250 PERSONAS	FUNCIONARIOS QUE PRESTAN APOYO EN DIFERENTES FUNCIONES DURANTE LA ALERTA O EVENTO DE EMERGENCIA.

	<b>COMUNA DE CALAMA</b>		<b>PLANTILLA VERSION: 01</b>
	<b>ANEXO - PLAN POR AMENAZA MATERIALES PELIGROSOS</b>		<b>Página 34 de 35</b>
	Fecha: Diciembre 2023		

## INSTALACIONES

Recurso o Capacidad	Estado	Cantidad	Ubicación Geográfica	Temporalidad	Activación (Alerta)	Movilidad	Tiempo de Alistamiento	Soporte	Tiempo de Operación	Rango-Alcance	Rangos de Asistencia	Descripción
DEPENDENCIAS MUNICIPALIDAD DE CALAMA	DISPONIBLE	1	COMUNA DE CALAMA	PERMANENTE	ALERTAS: VERDE AMARILLA-ROJA	FIJO	INFERIOR A 1 HORA	AUTONOMO 08 HORAS DE AUTONOMIA	SUPERIOR A 48 HORAS	SOBRE 100 PERSONAS	SOBRE 100 PERSONAS	USO DE DEPENDENCIAS MUNICIPALES PARA DIFERENTES FINES RELACIONADOS CON LA ALERTA O EVENTO DE EMERGENCIA.
DEPENDENCIAS COMPAÑÍAS DE BOMBEROS DE CALAMA	DISPONIBLE	1	COMUNA DE CALAMA	PERMANENTE	ALERTAS: VERDE AMARILLA-ROJA	FIJO	INFERIOR A 1 HORA	AUTONOMO 08 HORAS DE AUTONOMIA	SUPERIOR A 48 HORAS			USO DE DEPENDENCIAS DE BOMBEROS PARA DIFERENTES FINES RELACIONADOS CON LA ALERTA O EVENTO DE EMERGENCIA.
DEPENDENCIAS PREFECTURA DE CARABINEROS DE CALAMA	DISPONIBLE	1	COMUNA DE CALAMA	PERMANENTE	ALERTAS: VERDE AMARILLA-ROJA	FIJO	INFERIOR A 1 HORA	AUTONOMO 08 HORAS DE AUTONOMIA	SUPERIOR A 48 HORAS			USO DE DEPENDENCIAS PREFECTURA DE CARABINEROS DE CALAMA PARA DIFERENTES FINES RELACIONADOS CON LA ALERTA O EVENTO DE EMERGENCIA.
DEPENDENCIAS ALBERGUE LICEO A-27 JORGE ALESSANDRI DE CALAMA	DISPONIBLE	1	COMUNA DE CALAMA	PERMANENTE	ALERTAS: VERDE AMARILLA-ROJA	FIJO	INFERIOR A 1 HORA	AUTONOMO 08 HORAS DE AUTONOMIA	SUPERIOR A 48 HORAS	120 PERSONAS	120 PERSONAS ALBERGADAS	USO DE DEPENDENCIAS DE ESTABLECIMIENTO EDUCACIONAL PARA ALBERGUE DE PERSONAS .
DEPENDENCIAS ALBERGUE ESCUELA REPUBLICA DE CHILE D-54 DE CALAMA	DISPONIBLE	1	COMUNA DE CALAMA	PERMANENTE	ALERTAS: VERDE AMARILLA-ROJA	FIJO	INFERIOR A 1 HORA	AUTONOMO 08 HORAS DE AUTONOMIA	SUPERIOR A 48 HORAS	120 PERSONAS	120 PERSONAS ALBERGADAS	USO DE DEPENDENCIAS DE ESTABLECIMIENTO EDUCACIONAL PARA ALBERGUE DE PERSONAS .
DEPENDENCIAS ALBERGUE ESCUELA VADO DE TOPATER D-49 DE CALAMA	DISPONIBLE	1	COMUNA DE CALAMA	PERMANENTE	ALERTAS: VERDE AMARILLA-ROJA	FIJO	INFERIOR A 1 HORA	AUTONOMO 08 HORAS DE AUTONOMIA	SUPERIOR A 48 HORAS	100 PERSONAS	100 PERSONAS ALBERGADAS	USO DE DEPENDENCIAS DE ESTABLECIMIENTO EDUCACIONAL PARA ALBERGUE DE PERSONAS .
DEPENDENCIAS ALBERGUE ESCUELA RURAL DE CASPANA	DISPONIBLE	1	COMUNA DE CALAMA - LOCALIDAD DE CASPANA	PERMANENTE	ALERTAS: VERDE AMARILLA-ROJA	FIJO	INFERIOR A 1 HORA	AUTONOMO 08 HORAS DE AUTONOMIA	SUPERIOR A 48 HORAS	20 PERSONAS	20 PERSONAS ALBERGADAS	USO DE DEPENDENCIAS DE ESTABLECIMIENTO EDUCACIONAL PARA ALBERGUE DE PERSONAS .
DEPENDENCIAS ALBERGUE ESCUELA RURAL DE CHIU CHIU	DISPONIBLE	1	COMUNA DE CALAMA - LOCALIDAD DE CHIU CHIU	PERMANENTE	ALERTAS: VERDE AMARILLA-ROJA	FIJO	INFERIOR A 1 HORA	AUTONOMO 08 HORAS DE AUTONOMIA	SUPERIOR A 48 HORAS	20 PERSONAS	20 PERSONAS ALBERGADAS	USO DE DEPENDENCIAS DE ESTABLECIMIENTO EDUCACIONAL PARA ALBERGUE DE PERSONAS .
DEPENDENCIAS ALBERGUE ESCUELA RURAL DE AYQUINA	DISPONIBLE	1	COMUNA DE CALAMA - LOCALIDAD DE AYQUINA	PERMANENTE	ALERTAS: VERDE AMARILLA-ROJA	FIJO	INFERIOR A 1 HORA	AUTONOMO 08 HORAS DE AUTONOMIA	SUPERIOR A 48 HORAS	10 PERSONAS	10 PERSONAS ALBERGADAS	USO DE DEPENDENCIAS DE ESTABLECIMIENTO EDUCACIONAL PARA ALBERGUE DE PERSONAS .
DEPENDENCIAS CENTRO DE SALUD FAMILIAR COMDES SALUD CALAMA	DISPONIBLE	4	COMUNA DE CALAMA	PERMANENTE	ALERTAS: VERDE AMARILLA-ROJA	FIJO	INFERIOR A 1 HORA	AUTONOMO 08 HORAS DE AUTONOMIA	SUPERIOR A 48 HORAS	600 PERSONAS	600 PERSONAS ATENDIDAS	USO DE DEPENDENCIAS DE CENTRO DE SALUD FAMILIAR PARA ATENCION DE PERSONAS
DEPENDENCIAS CENTRO DE SAR ALEMANIA COMDES SALUD CALAMA	DISPONIBLE	1	COMUNA DE CALAMA	PERMANENTE	ALERTAS: VERDE AMARILLA-ROJA	FIJO	INFERIOR A 1 HORA	AUTONOMO 08 HORAS DE AUTONOMIA	SUPERIOR A 48 HORAS	150 PERSONAS	150 PERSONAS	USO DE DEPENDENCIAS DE SAR ALEMANIA PARA ATENCION DE PERSONAS
DEPENDENCIAS CENTRO DE SAPU SUR COMDES SALUD CALAMA	DISPONIBLE	1	COMUNA DE CALAMA	PERMANENTE	ALERTAS: VERDE AMARILLA-ROJA	FIJO	INFERIOR A 1 HORA	AUTONOMO 08 HORAS DE AUTONOMIA	SUPERIOR A 48 HORAS	150 PERSONAS	150 PERSONAS ATENDIDAS	USO DE DEPENDENCIAS DE SAPU SUR PARA ATENCION DE PERSONAS
DEPENDENCIAS POSTA DE SALUD DE AYQUINA COMDES SALUD CALAMA	DISPONIBLE	1	COMUNA DE CALAMA - LOCALIDAD DE AYQUINA	PERMANENTE	ALERTAS: VERDE AMARILLA-ROJA	FIJO	INFERIOR A 1 HORA	AUTONOMO 08 HORAS DE AUTONOMIA	SUPERIOR A 48 HORAS	150 PERSONAS	150 PERSONAS ATENDIDAS	USO DE DEPENDENCIAS DE POSTA DE SALUD PARA ATENCION DE PERSONAS
DEPENDENCIAS POSTA DE SALUD DE CASPANA COMDES SALUD CALAMA	DISPONIBLE	1	COMUNA DE CALAMA - LOCALIDAD DE CASPANA	PERMANENTE	ALERTAS: VERDE AMARILLA-ROJA	FIJO	INFERIOR A 1 HORA	AUTONOMO 08 HORAS DE AUTONOMIA	SUPERIOR A 48 HORAS	150 PERSONAS	150 PERSONAS ATENDIDAS	USO DE DEPENDENCIAS DE POSTA DE SALUD PARA ATENCION DE PERSONAS
DEPENDENCIAS POSTA DE SALUD DE CHIU CHIU COMDES SALUD CALAMA	DISPONIBLE	1	COMUNA DE CALAMA - LOCALIDAD DE CHIU CHIU	PERMANENTE	ALERTAS: VERDE AMARILLA-ROJA	FIJO	INFERIOR A 1 HORA	AUTONOMO 08 HORAS DE AUTONOMIA	SUPERIOR A 48 HORAS	150 PERSONAS	150 PERSONAS ATENDIDAS	USO DE DEPENDENCIAS DE POSTA DE SALUD PARA ATENCION DE PERSONAS
DEPENDENCIAS POSTA DE SALUD DE TOCONCE COMDES SALUD CALAMA	DISPONIBLE	1	COMUNA DE CALAMA - LOCALIDAD DE TOCONCE	PERMANENTE	ALERTAS: VERDE AMARILLA-ROJA	FIJO	INFERIOR A 1 HORA	AUTONOMO 08 HORAS DE AUTONOMIA	SUPERIOR A 48 HORAS	150 PERSONAS	150 PERSONAS ATENDIDAS	USO DE DEPENDENCIAS DE POSTA DE SALUD PARA ATENCION DE PERSONAS

	COMUNA DE CALAMA		PLANTILLA VERSION: 01
	ANEXO - PLAN POR AMENAZA MATERIALES PELIGROSOS		Página 35 de 35
	Fecha: Diciembre 2023		

### VEHICULOS DEPENDIENTES DE BOMBEROS DE CALAMA

Recurso o Capacidad	Estado	Cantidad	Ubicación Geográfica	Temporalidad	Activación (Alerta)	Movilidad	Tiempo de Alistamiento	Soporte	Tiempo de Operación	Rango- Alcance	Rangos de Asistencia	Descripción
Carro Bomba	Disponible	17	Calama	Permanente	Inferior a 1 hora	Rodante	Inferior a 1 hora	Autonomo	Inferior a 6 horas	8 a 10 bomberos	Inferior a 100 personas	Vehiculo de emergencia, Cuerpo de Bomberos Calama
Carro Bomba	Disponible	3	Calama	Permanente	Inferior a 1 hora	Rodante	Inferior a 1 hora	Autonomo	Inferior a 6 horas	5 bomberos	Inferior a 100 personas	Vehiculo de emergencia, Cuerpo de Bomberos Calama
Camioneta	Disponible	2	Calama	Permanente	Inferior a 1 hora	Rodante	Inferior a 1 hora	Autonomo	Inferior a 6 horas	5 bomberos	Inferior a 100 personas	Vehiculo de emergencia, Cuerpo de Bomberos Calama
Minibus	Disponible	1	Calama	Permanente	Inferior a 1 hora	Rodante	Inferior a 1 hora	Autonomo	Inferior a 6 horas	9 bomberos	Inferior a 100 personas	Vehiculo de emergencia, Cuerpo de Bomberos Calama
Station Wagon	Disponible	1	Calama	Permanente	Inferior a 1 hora	Rodante	Inferior a 1 hora	Autonomo	Inferior a 6 horas	5 bomberos	Inferior a 100 personas	Vehiculo de emergencia, Cuerpo de Bomberos Calama

### EQUIPAMIENTO BOMBEROS CALAMA

Recurso o Capacidad	Estado	Cantidad	Ubicación Geográfica	Temporalidad	Activación (Alerta)	Movilidad	Tiempo de Alistamiento	Soporte	Tiempo de Operación	Rango- Alcance	Rangos de Asistencia	Descripción
Equipo Estructural	Asignado	30	Calama	Entre 9 y 12 meses	Inferior a 1 hora	Trasportable	No aplica	Autonomo	No aplica	No aplica	No aplica	Uniformes y trajes de Bomberos, proteccion personal
Equipos de Trauma	Asignado	20	Calama	Entre 9 y 12 meses	Inferior a 1 hora	Trasportable	No aplica	Autonomo	No aplica	No aplica	No aplica	Equipamientos para emergencias medicas
Equipos Iluminacion	Asignado	40	Calama	Entre 9 y 12 meses	Inferior a 1 hora	Trasportable	No aplica	Autonomo	No aplica	No aplica	No aplica	Herramientas de iluminacion
Herramientas de corte	Asignado	33	Calama	Entre 9 y 12 meses	Inferior a 1 hora	Trasportable	No aplica	Autonomo	No aplica	No aplica	No aplica	Herramientas de corte
Motobombas y Generadores	Asignado	10	Calama	Entre 9 y 12 meses	Inferior a 1 hora	Trasportable	No aplica	Autonomo	No aplica	No aplica	No aplica	Generadores para emergencias
Equipo deteccion y monitoreo	Asignado	10	Calama	Entre 9 y 12 meses	Inferior a 1 hora	Trasportable	No aplica	Autonomo	No aplica	No aplica	No aplica	Herramientas de monitoreo
Equipo de ventilacion y escalas	Asignado	40	Calama	Entre 9 y 12 meses	Inferior a 1 hora	Trasportable	No aplica	Autonomo	No aplica	No aplica	No aplica	Equipos de escala, bichero, extractor y ventilador
Pitones	Asignado	60	Calama	Entre 9 y 12 meses	Inferior a 1 hora	Trasportable	No aplica	Autonomo	No aplica	No aplica	No aplica	Herramientas llave de grifo, gemelo, llave de copla, llave de matriz
Mangueras	Asignado	50	Calama	Entre 9 y 12 meses	Inferior a 1 hora	Trasportable	No aplica	Autonomo	No aplica	No aplica	No aplica	Todo tipo de mangueras
Herramientas de palanca	Asignado	64	Calama	Entre 9 y 12 meses	Inferior a 1 hora	Trasportable	No aplica	Autonomo	No aplica	No aplica	No aplica	Herramientas de corte
Era MSA	Asignado	50	Calama	Entre 9 y 12 meses	Inferior a 1 hora	Trasportable	No aplica	Autonomo	No aplica	No aplica	No aplica	Todo tipo de ames, mascara Era, cilindro Era.
Casco estructural	Asignado	200	Calama	Entre 9 y 12 meses	Inferior a 1 hora	Trasportable	No aplica	Autonomo	No aplica	No aplica	No aplica	Equipos de seguridad