

MAT.: Aprueba Planes Regionales de Emergencia que indica.

RESOLUCIÓN EXENTA Nº 1295/

Chillán, lunes 30 de diciembre de 2019

VISTOS:

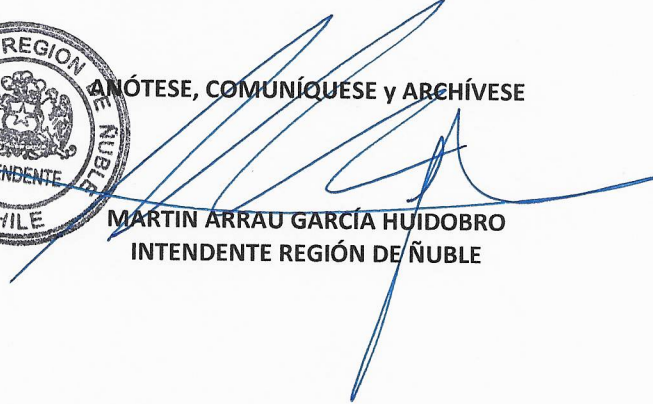
Lo dispuesto en el DFL Nº 1/19.653 del Ministerio Secretaría General de la Presidencia de 2001, que fija el texto refundido, coordinado y sistematizado de la Ley Nº 18.575, Orgánica Constitucional de Bases Generales de Administración del Estado; en el Art. 2º, letras i) y o) del DFL 1-19.175 que fija texto Refundido, Coordinado, Sistematizado y Actualizado de la Ley Nº 19.175 Orgánica Constitucional Sobre Gobierno y Administración Regional; en los artículos Nº 27º, Nº 28º y Nº 29 del DFL Nº 369 de 1974, que crea la Oficina Nacional de Emergencia y su Reglamento contenido en el Decreto Nº 509 de 1983; en el D.S. Nº 156 de 2002, del Ministerio del Interior, Que Aprueba Plan Nacional de Protección Civil; en la Resolución 1600/2018 de la Contraloría General de la Republica y en el D.S. Nº1245 de 2018, del Ministerio del Interior y Seguridad Pública.

CONSIDERANDO:

- 1.- La Resolución Exenta Nº68 de 24 de enero de 2019, que aprueba la versión 00 del Plan Regional de Emergencia de la Región de Ñuble y sus apéndices, los Planes Regionales Específicos de Emergencia por Variable de Riesgo, Volcánico y de Incendios Forestales.
- 2.- Que es necesario actualizar los planes antes mencionados y avanzar en el desarrollo de planes que aborden otras variables de riesgo.

RESUELVO:

- 1.- Apruébese la versión 01 del Plan Regional de Emergencia y de los Planes Regionales Específicos por Variable de Riesgo, Volcánico y de Incendios Forestales.
- 2.- Apruébese la versión 00 de los Planes Regionales Específicos por Variable de Riesgo, Tsunami y Materiales Peligrosos.
- 3.- Los Planes antes señalados entrarán en vigencia a contar de la presente fecha y hasta cuando ameriten una modificación.

 **ANÓTESE, COMUNÍQUESE y ARCHÍVESE**

MARTIN ARRAU GARCÍA HUIDOBRO
INTENDENTE REGIÓN DE ÑUBLE

GGA/can
DISTRIBUCIÓN:

1. Gobernación Provincial de Diguillín
2. Gobernación Provincial de Itata
3. Gobernación Provincial de Punilla
4. Secretaría Regional Ministerial de Gobierno
5. Secretaría Regional Ministerial de Salud
6. Secretaría Regional Ministerial de Obras Públicas
7. Secretaría Regional Ministerial de Energía
8. Secretaría Regional Ministerial de Transportes y Telecomunicaciones
9. Secretaría Regional Ministerial de Educación
10. Secretaría Regional Ministerial de Desarrollo Social y Familia
11. Secretaría Regional Ministerial de Vivienda y Urbanismo
12. Secretaría Regional Ministerial de Agricultura
13. Secretaría Regional Ministerial de Bienes Nacionales
14. Secretaría Regional Ministerial de Minería
15. Secretaría Regional Ministerial de Hacienda
16. Secretaría Regional Ministerial de Economía
17. Secretaría Regional Ministerial de Trabajo y Previsión Social
18. Secretaría Regional Ministerial de Justicia y Derechos Humanos
19. Secretaría Regional Ministerial de la Mujer y Equidad de Género
20. Secretaría Regional Ministerial de Cultura y las Artes



- 21. XVI Zona de Carabineros de Chile
- 22. Región Policial de Ñuble, Policía de Investigaciones de Chile
- 23. Regimiento N°9 Chillán, Ejército de Chile
- 24. Consejo Regional de Bomberos Ñuble
- 25. Dirección Regional de ONEMI
- 26. Dirección Regional de CONAF
- 27. Servicio de Salud Ñuble
- 28. Servicio Médico Legal
- 29. Archivo Intendencia Regional

	DIRECCIÓN DE PROTECCIÓN CIVIL Y EMERGENCIA REGIÓN DE ÑUBLE	PLANTILLA VERSIÓN: 0.0
	PLAN ESPECÍFICO DE EMERGENCIA POR VARIABLE DE RIESGO – TSUNAMI V. 00 (APÉNDICE N°3 PLAN REGIONAL DE EMERGENCIA)	Página 1 de 27
	Fecha: 14-11-2019	

PLAN ESPECÍFICO DE EMERGENCIA POR VARIABLE DE RIESGO

TSUNAMI

REGIÓN DE ÑUBLE

Versión 00

Elaborado por: Nombre: Carlos Aguirre Núñez. Cargo: Coordinador Centro de Alerta Temprana  FIRMA Fecha: 13-11-2019	Revisado por: Nombre: Cristian Matus Ferro Cargo: Encargado de Operaciones  FIRMA Fecha: 14-11-2019	Aprobado por: Nombre: Gilda Grandón Alvia Cargo: Directora Regional de ONEMI Ñuble  FIRMA Fecha: 20-11-2019
---	--	--



	DIRECCIÓN DE PROTECCIÓN CIVIL Y EMERGENCIA REGIÓN DE ÑUBLE	PLANTILLA VERSIÓN: 0.0
	PLAN ESPECÍFICO DE EMERGENCIA POR VARIABLE DE RIESGO – TSUNAMI V. 00 (APÉNDICE N°3 PLAN REGIONAL DE EMERGENCIA)	Página 2 de 27
	Fecha: 14-11-2019	

ÍNDICE GENERAL

1	Introducción	4
1.1	Antecedentes	4
1.2	Objetivos	4
1.2.1	Objetivo General:	4
1.2.2	Objetivos Específicos:	4
1.3	Cobertura, Amplitud y Alcance	4
1.3.1	Cobertura:	4
1.3.2	Amplitud:	4
1.3.3	Alcance:	5
1.4	Activación del Plan	5
1.5	Relación con otros planes	5
2	Descripción de la Variable de Riesgo	6
2.1	Antecedentes	6
2.2	Definiciones y Terminología Técnica:	6
2.2.1	General	6
2.2.2	Clasificación de los tsunamis	7
2.2.3	De los estados de Alerta y sus acciones	7
2.3	Sistema Nacional de Alerta y Alertamiento Técnico	8
2.3.1	Alertamiento Organismos Técnicos:	8
2.3.2	Sistema Nacional de Alerta:	8
3	Roles y Funciones	9
4	Coordinación	10
4.1	Fase Operativa – Alertamiento	10
4.2	Fase Operativa: – Respuesta	11
4.2.1	Levantamiento de información:	11
4.2.2	Activación y despliegue de recursos y capacidades:	12
4.2.3	Coordinación de Acciones de Respuesta:	12
4.2.4	Desmovilización:	14
4.3	Fase Operativa – Rehabilitación	14
5	Zonificación de la Amenaza	15
5.1	Identificación de Zonas de Amenaza	15
5.1.1	Cartas de Inundación por tsunamis:	15
5.1.2	Población Residente:	16
5.1.3	Infraestructura crítica	16
5.2	Proceso de Evacuación	17
5.2.1	Evacuación Zona de Precaución	17
5.2.2	Evacuación a Zona Segura	17
5.2.3	Definición de vías de evacuación, puntos de encuentro y zonas de evacuación:	17
5.2.4	Planos de Evacuación	18
5.2.5	Roles y Funciones de los Organismos que participan del proceso de evacuación	21
5.2.6	Alertamiento a la Población	21
5.2.7	Procedimiento de Evacuación	22
5.2.8	Retorno Seguro y Término del Proceso de Evacuación	23
6	Comunicación e Información	23
6.1	Flujos de Comunicación e Información	23
6.2	Medios de Telecomunicación	24
6.3	Información a la Comunidad y Medios de Comunicación	24
7	Evaluación de Daños y Necesidades	25
8	Implementación y Readecuación del Plan	25
8.1	Implementación:	25
8.1.1	Divulgación del Plan:	25
8.1.2	Revisión Periódica	25
8.1.3	Actualización	25
9	Anexos	25
9.1	Marco Normativo y Legal	25
9.2	Protocolos relacionados	26
9.3	Cuadro de Control de Cambios	26
9.4	Recursos y Capacidades	26
9.5	Infografía Evacuación Preventiva	27

	DIRECCIÓN DE PROTECCIÓN CIVIL Y EMERGENCIA REGIÓN DE ÑUBLE	PLANTILLA VERSIÓN: 0.0
	PLAN ESPECÍFICO DE EMERGENCIA POR VARIABLE DE RIESGO – TSUNAMI V. 00 (APÉNDICE N°3 PLAN REGIONAL DE EMERGENCIA)	Página 3 de 27
	Fecha: 14-11-2019	

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Alerta técnica de tsunami	8
Tabla 2. Niveles de alerta y condiciones para su activación	8
Tabla 3. Roles y funciones	10
Tabla 4. Acciones según nivel de alerta	11
Tabla 5. Estructura de mando y control	12
Tabla 6. Niveles de respuesta	12
Tabla 7. Procesos asociados al mando y control	13
Tabla 8. Población residente bajo cota 30	16
Tabla 9. Infraestructura crítica	17
Tabla 10. Roles y funciones en la evacuación	21
Tabla 11. Medios de telecomunicación	24
Tabla 12. Información a la comunidad y medios de comunicación	25
Tabla 13. Marco Normativo y Legal	26
Tabla 14. Protocolos relacionados	26
Tabla 15. Cuadro de control de cambios	26

ÍNDICE DE IMÁGENES

Imagen 1. Carta de Inundación por tsunami comuna de Cobquecura	15
Imagen 2. Carta de inundación por tsunami comunas de Trehuaco y Coelemu	16
Imagen 3. Plano de evacuación comuna de Cobquecura	18
Imagen 4. Plano de evacuación comuna de Trehuaco	19
Imagen 5. Plano de evacuación comuna de Coelemu	20
Imagen 6. Infografía evacuación preventiva ONEMI	27

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Diagrama de flujo del proceso de evacuación	22
Figura 2. Diagrama de flujo comunicaciones de emergencia	23

	DIRECCIÓN DE PROTECCIÓN CIVIL Y EMERGENCIA REGIÓN DE ÑUBLE	PLANTILLA VERSIÓN: 0.0
	PLAN ESPECÍFICO DE EMERGENCIA POR VARIABLE DE RIESGO – TSUNAMI V. 00 (APÉNDICE N°3 PLAN REGIONAL DE EMERGENCIA)	Página 4 de 27
	Fecha: 14-11-2019	

1 Introducción

1.1 Antecedentes

Los tsunamis son eventos naturales de alto impacto y potencial larga duración, que en muchos casos pueden arribar a las costas con apenas unos minutos de ocurrido el fenómeno que los genera. Todas las zonas costeras del mundo pueden experimentar tsunamis, siendo Chile uno de los países más propensos a ser afectados por ellos.

En la actualidad, entre ONEMI y SHOA, existe un Protocolo por evento de tsunami para las costas de Chile (Res. Exenta. N°393 de 06 de mayo de 2016 de la Oficina Nacional de Emergencia de Ministerio del Interior y Seguridad Pública); el presente plan establece las coordinaciones del Sistema de Protección Civil Regional, frente a un eventual evento tsunamigénico, en el marco del Protocolo antes mencionado.

1.2 Objetivos

1.2.1 Objetivo General:

Establecer las acciones de respuesta a desarrollar por el nivel regional ante eventos tsunamigénicos, facilitando el proceso de evacuación de la población hacia zonas seguras.

1.2.2 Objetivos Específicos:

- ❖ Relacionar los mecanismos del alertamiento técnico y alerta al Sistema Regional de Protección Civil con la activación del presente plan.
- ❖ Detallar roles, funciones, capacidades y coordinación interinstitucional de organismos que deberán dar respuesta en primera instancia ante un evento tsunamigénico.
- ❖ Individualizar los sistemas de comunicación técnica e información a la comunidad y medios de comunicación.

1.3 Cobertura, Amplitud y Alcance

1.3.1 Cobertura:

Comunas de Cobquecura, Trehuaco y Coelemu, Provincia de Itata.

1.3.2 Amplitud:

La amplitud del plan está dada por la participación de las siguientes instituciones:

- ❖ Intendencia Regional de Ñuble.
- ❖ Gobernación Provincial de Itata.
- ❖ Dirección Regional de ONEMI.
- ❖ Municipalidades de Coelemu, Cobquecura y Trehuaco.
- ❖ II Zona Naval, Armada de Chile.
- ❖ XVI Zona de Carabineros, Región de Ñuble.
- ❖ Región Policial de Ñuble – PDI.
- ❖ SEREMI de Gobierno.
- ❖ SEREMI Energía.
- ❖ SEREMI de Obras Públicas.

	DIRECCIÓN DE PROTECCIÓN CIVIL Y EMERGENCIA REGIÓN DE ÑUBLE	PLANTILLA VERSIÓN: 0.0
	PLAN ESPECÍFICO DE EMERGENCIA POR VARIABLE DE RIESGO – TSUNAMI V. 00 (APÉNDICE N°3 PLAN REGIONAL DE EMERGENCIA)	Página 5 de 27
	Fecha: 14-11-2019	

- ❖ SEREMI de Salud.
- ❖ SEREMI de Transporte y Telecomunicaciones.
- ❖ SEREMI de Desarrollo Social.
- ❖ SEREMI de Educación JUNAEB
- ❖ Servicio de Salud.
- ❖ Bomberos de Chile.

1.3.3 Alcance:

El presente plan aplica frente a la ocurrencia de eventos tsunamigénicos, ocasionados por sismos de mayor intensidad, tanto de campo cercano como lejano, abarcando el alertamiento, la evacuación y la evaluación preliminar de daños y necesidades.

1.4 Activación del Plan

El plan se activará ante las siguientes condiciones:

- ❖ **Evacuación preventiva:** Acción de mitigación establecida por ONEMI durante los primeros minutos luego de ocurrido un evento sísmico, sin que exista evaluación aún del SNAM¹, y con base a información validada de intensidades Mercalli² en zonas costeras.
- ❖ **Estado de precaución:** Estado establecido por el SNAM cuando existe una probabilidad de que se genere un Tsunami en las costas de Chile
- ❖ **Alerta de tsunami:** Estado establecido por el SNAM cuando existe una alta probabilidad de ocurrencia de un Tsunami en las costas de Chile.
- ❖ **Alarma de tsunami:** Estado establecido por el SNAM cuando existe un peligro inminente de Tsunami en las costas de Chile.

1.5 Relación con otros planes

El presente plan se constituye como un apéndice del **Plan Regional de Emergencia**, estableciendo bajo el marco de este, definiciones específicas frente a un evento tsunamigénico, siguiendo además el ordenamiento establecido en él.

Por otra parte, este plan es complementado por:

- ❖ **DS 156/2002 – Plan Nacional de Protección Civil:** Presenta la estructura nacional del rol y funciones para la coordinación de emergencias en las fases de respuesta y prevención.
- ❖ **Planes de Emergencia Sectoriales:** El presente plan se contempla 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 compleja o desastre, por parte de un sector o institución en función de los recursos y capacidades que dispone.
- ❖ **Plan Específico de Emergencia por Variable de Riesgo Tsunami del Nivel Nacional:** El presente plan se vincula con la planificación nacional específica en materia de riesgo de tsunami, de acuerdo a lo establecido en el Protocolo ONEMI – SHOA.

¹ SNAM: Sistema Nacional de Alarma de Maremotos, Servicio Hidrográfico y Oceanográfico de la Armada de Chile (SHOA).
² Mercalli: Escala de intensidad de fenómenos sísmicos (Norma Chilena Oficial NCh.3 Of61)

	DIRECCIÓN DE PROTECCIÓN CIVIL Y EMERGENCIA REGIÓN DE ÑUBLE	PLANTILLA VERSIÓN: 0.0
	PLAN ESPECÍFICO DE EMERGENCIA POR VARIABLE DE RIESGO – TSUNAMI V. 00 (APÉNDICE N°3 PLAN REGIONAL DE EMERGENCIA)	Página 6 de 27
	Fecha: 14-11-2019	

2 Descripción de la Variable de Riesgo

2.1 Antecedentes

La Región de Ñuble se localiza al límite sur de la zona central, entre los 36°00' y los 37°12' de latitud sur. Está constituida administrativamente por 3 provincias y 21 comunas y una población total de 480.609 habitantes. Limita al norte con las Provincias de Linares y Cauquenes, de la Región del Maule; al suroeste y al sur con las Provincias de Concepción y Biobío, Región del Biobío; al este con la República de Argentina; y al oeste con el océano Pacífico.

El borde costero de la Región de Ñuble lo constituyen las comunas de Cobquecura, con una superficie de 570 km² y 5.012 habitantes; la comuna de Coelemu, con una superficie de 342,3 km² y 15.995 habitantes; y la comuna de Trehuaco, con una superficie de 425,4 km² y 5.401 habitantes.

El fenómeno que llamamos "tsunami" es una serie de ondas oceánicas extremadamente largas generadas por perturbaciones asociadas principalmente con sismos que ocurren bajo o cerca del piso oceánico, en aguas someras. También pueden generarse por erupciones volcánicas y derrumbes submarinos. En el mar profundo, el largo entre una cresta de las ondas y la siguiente puede ser de 100 kilómetros o más pero con una altura de unas pocas decenas de centímetros. Ellas no pueden ser apreciadas a bordo de embarcaciones ni tampoco pueden ser vistas desde el aire en el océano abierto. En aguas profundas, estas ondas pueden alcanzar velocidades superiores a 800 kilómetros por hora.

Los tsunamis son un riesgo para la vida y las propiedades de todos los residentes costeros que viven cerca del océano. Se sabe de grandes tsunamis que se han elevado hasta 30 metros sobre el nivel del mar, al mismo tiempo que eventos de entre 3 y 6 metros pueden ser muy destructivos y causar muchos muertos y heridos.

2.2 Definiciones y Terminología Técnica:

2.2.1 General

- ❖ **SIPAT (Sistema Integrado de Predicción y Alarma de Tsunamis):** Software utilizado por el SNAM para el apoyo en la toma de decisiones, que utiliza la metodología de eventos pre-modelados para la determinación de la amenaza de Tsunami para la costa de Chile. Divide al territorio nacional en bloques, correspondiéndole a la Región de Ñuble el bloque denominado ÑUBLE-BIOBÍO (delimitado por los límites administrativos de la costa de ambas regiones).
- ❖ **PTWC (Pacific Tsunami Warning Center):** Centro de Alerta de Tsunami del Pacífico.
- ❖ **Sismo cercano:** Sismo que ocurre en Chile o en una zona cercana al territorio nacional, específicamente dentro del polígono de Campo Cercano definido por el SNAM. Los sismos cercanos generalmente son percibidos en el territorio nacional.
- ❖ **Sismo lejano:** Sismo que ocurre en territorio que no es nacional o cercano a este, es decir, fuera del Polígono de Campo Cercano definido por el SNAM.
- ❖ **Zona costera:** Área comprendida entre la línea de costa y una línea paralela proyectada 30 kilómetros al interior de esta.
- ❖ **Zona de precaución:** Franja del territorio que comprende los terrenos de al menos 80 metros de ancho, medida desde la línea de la playa de la costa del litoral, o desde la ribera en los ríos, o la extensión de la playa misma hasta el muro de contención, costaneras o caminos. Asimismo,

	DIRECCIÓN DE PROTECCIÓN CIVIL Y EMERGENCIA REGIÓN DE ÑUBLE	PLANTILLA VERSIÓN: 0.0
	PLAN ESPECÍFICO DE EMERGENCIA POR VARIABLE DE RIESGO – TSUNAMI V. 00 (APÉNDICE N°3 PLAN REGIONAL DE EMERGENCIA)	Página 7 de 27
	Fecha: 14-11-2019	

se considerara la playa y el fondo de mar o río, que haya sido rellenado artificialmente por obras de contención que permitan asegurar su resistencia a la acción del tiempo y de las aguas.

- ❖ **Zona segura:** Área contenida en la zona costera, establecida a una altura superior a 30 m.s. n.m. (cota 30), siguiendo la recomendación internacional dada por el International Tsunami Information Center (ITIC).

2.2.2 Clasificación de los tsunamis

- ❖ **Tsunami instrumental:** Tsunami cuyos efectos son solo detectables a través de los sensores de las estaciones de nivel del mar. No generan daños en zonas costeras ni afectan a los sectores marítimos. Las amplitudes de tsunamis esperadas son inferiores a 30 centímetros en la costa.
- ❖ **Tsunami menor:** Tsunami cuyo comportamiento hidrodinámico incluye corrientes que pueden ser peligrosas para la actividad en el mar. Las amplitudes de tsunamis debieran ser mayores o iguales a 30 centímetros y menores a 1 metro en la costa.
- ❖ **Tsunami intermedio:** Tsunami cuyos efectos se traducen en inundaciones costeras en localidades con pendiente suave, daños leve a estructuras de material ligero y embarcaciones situadas en el borde costero. Las amplitudes de tsunami debieran ser igual o mayores a 1 metro y menores a 3 metros en la costa.
- ❖ **Tsunami mayor:** Tsunami cuyos efectos se traducen en grandes inundaciones en zonas costeras, con amplitudes de tsunami que podrían superar los 3 metros, generando daños a estructuras, buques de gran escala y pudiendo ocasionar muertes, lesiones u otros impactos. Sus efectos pueden extenderse y afectar a zonas costeras alejadas del área de generación del tsunami.

2.2.3 De los estados de Alerta y sus acciones

- ❖ **Estado:** Condición establecida por el SNAM, considerando la potencialidad del sismo, resultados emitidos por el SIPAT, PTWC y las variaciones del nivel del mar, para generar o no un tsunami o para indicar que la amenaza ha cesado. El estado puede ser: *informativo, precaución, alerta, alarma o cancelación.*
- ❖ **Alarma de tsunami:** Estado difundido por el SNAM a la ONEMI, Autoridades Navales y Marítimas cuando existe un peligro inminente de tsunami en las costas de Chile. El estado de Alarma, estará asociado a un tsunami mayor. Este estado contempla la evacuación hacia la zona segura.
- ❖ **Alerta de tsunami:** Estado difundido por el SNAM a la ONEMI, Autoridades Navales y Marítimas cuando existe una alta probabilidad de ocurrencia de un tsunami para las costas de Chile. El estado de Alerta estará asociado a un tsunami intermedio. Este estado contempla la evacuación hacia la zona segura.
- ❖ **Precaución:** Estado difundido por el SNAM a la ONEMI, Autoridades Navales y Marítimas cuando exista una probabilidad de que se genere un tsunami. Este estado contempla la evacuación de la zona de precaución.
- ❖ **Informativo:** Estado difundido por el SNAM a la ONEMI, Autoridades Navales y Marítimas cuando para campo cercano no existe una amenaza de tsunami para las costas de Chile. Para

campo lejano, define que el sismo no tiene las condiciones para generar una amenaza o que las características del sismo están o serán evaluadas por el PTWC.

- ❖ **Cancelación:** Estado difundido por el SNAM a la ONEMI, Autoridades Navales y Marítimas indicando el termino total o parcial de el o los estados emitidos en boletines previos (Precaución – Alerta – Alarma).
- ❖ **Boletín:** Instrumento que comunica el o los estados adoptados por el SNAM a la ONEMI, el ámbito Marítimo y Naval.
- ❖ **Evacuación Preventiva:** Acción establecida por ONEMI, frente a la amenaza de tsunami. Se aplica al obtener información validada sobre intensidades Mercalli por parte de la o las Direcciones Regionales de ONEMI y sus informantes en zonas costeras, durante los primeros minutos y sin que exista evaluación del SNAM (ver Anexo 9.5).

2.3 Sistema Nacional de Alerta y Alertamiento Técnico

2.3.1 Alertamiento Organismos Técnicos:

Organismos responsable de la Alerta / Alarma	Amenaza / Variable de riesgo	Alerta / Alarma
SHOA (SNAM)	Tsunami	- Boletín Amenaza de Tsunami (que incluya los estados de Informativo, Precaución, Alerta, Alarma). - Boletín de Cancelación de Amenaza de Tsunami.

Tabla 1. Alerta técnica de tsunami

2.3.2 Sistema Nacional de Alerta:

Para el Sistema Nacional de Protección Civil existen 3 niveles de alerta: Verde Temprana Preventiva, Amarilla y Roja, y son comunicados por ONEMI a través del Centro de Alerta Temprana (CAT), mediante alguno de los diferentes sistemas de telecomunicaciones disponibles, tales como correo electrónico, teléfono y servicios de mensajería instantáneos.

Frente a eventos sísmicos de campo cercano con amenaza de tsunami, por su carácter intempestivo, solo procede declarar alerta roja, luego de ejecutados los procesos de información y evacuación; en tanto frente a amenaza de tsunami por sismo de campo lejano, es posible comenzar en niveles menores de alertamiento.

En la Tabla N°2 se presentan las condiciones de amenaza de tsunami que se relacionan con cada nivel de del Sistema Nacional de Alertas.

Tipo de alerta	Condiciones o recomendaciones
Verde – Temprana Preventiva	Boletín de Amenaza de Tsunami por sismo de campo lejano, con hora de arribo igual o mayor a 12 horas. La cobertura de alerta corresponde a todas las comunas del borde costero nacional.
Amarilla	Boletín de amenaza de Tsunami por sismo de campo lejano, con hora de arribo igual o mayor a 2 horas pero menor a 12 horas. La cobertura de la alerta alcanza a todas las comunas del borde costero nacional.
Roja	- Boletín de amenaza de Tsunami (Precaución, Alerta o Alarma) por sismo de campo cercano. - Boletín de amenaza de Tsunami (Precaución, Alerta o Alarma) por sismo de campo lejano con hora de arribo menor a 2 horas. - Sismo de campo cercano con evacuación preventiva establecida por ONEMI. (Cobertura de la alerta para todas las comunas que se consideran en estado de Alarma, Alerta o Precaución o a las que aplica la evacuación preventiva)

Tabla 2. Niveles de alerta y condiciones para su activación

	DIRECCIÓN DE PROTECCIÓN CIVIL Y EMERGENCIA REGIÓN DE ÑUBLE	PLANTILLA VERSIÓN: 0.0
	PLAN ESPECÍFICO DE EMERGENCIA POR VARIABLE DE RIESGO – TSUNAMI V. 00 (APÉNDICE N°3 PLAN REGIONAL DE EMERGENCIA)	Página 9 de 27
	Fecha: 14-11-2019	

3 Roles y Funciones

Organismo/Autoridad	Rol	Funciones
Intendencia Regional	Autoridad	- Ejercer el mando autoridad sobre todos los integrantes del Sistema Regional de Protección Civil. - Activar y dirigir el Comité Regional de Operaciones de Emergencia (COE Regional). - Formalizar alertas para el Sistema Regional de Protección Civil. - Administrar medios de comunicación y vocerías. - Gestión de recursos extraordinarios de emergencia.
Gobernación de Itata	Autoridad (nivel provincial)	- Activar y dirigir al Comité Provincial de Operaciones de Emergencia. - Coordinar medios provinciales conforme a sus atribuciones y tareas delegadas por el Intendente Regional.
Dirección Regional de ONEMI Ñuble	Coordinador general	- Declarar y difundir alertas para el Sistema de Protección Civil. - Coordinar al Sistema Regional de Protección Civil. - Ejercer la Secretaría ejecutiva del COE Regional. - Gestionar recursos extraordinarios de emergencia.
Municipalidades	Autoridad (nivel comunal)	- Activar el Plan Comunal de Emergencia Activar el Comité de Operaciones de Emergencia Comunal - Habilitar y administrar albergues. - Participar en la definición y ejecución del proceso de evacuación. - Trasladar equipos de apoyo y otros.
SEREMI de Transporte y Telecomunicaciones Región de Ñuble	Colaborador	- Monitorear la continuidad del servicio de las redes móviles de telecomunicaciones, asegurando el máximo de operatividad del Sistema de Alerta de Emergencia (SAE) utilizado para los procesos de evacuación y cancelación. - Generar Plan de Contingencia para restablecer el servicio de telefonía fija y redes móviles. - Reportar sobre el estado del transporte público, tanto urbano como rural y la infraestructura.
SEREMI de Energía Región de Ñuble	Colaborador	- Monitorear la capacidad de respuesta a contingencias y emergencias por parte de las empresas de energía, electricidad y combustibles. - Recopilar información respecto del impacto de la amenaza en el sistema energético, eléctrico y de combustibles, y del estado del suministro de éstos, propendiendo a resguardar la infraestructura crítica y el servicio público de distribución de electricidad.
SEREMI de Salud Región de Ñuble	Responsable técnico	- Evaluar condiciones sanitarias en albergues, entregar orientaciones a administradores y usuarios. - Establecer medidas para el control de abastos de agua potable en zona afectada. - Monitoreo sanitario ambiental - Evaluar el aspecto de seguridad alimentaria (en lugares de elaboración y expendio de alimentos). - Monitoreo de sistemas particulares de instituciones públicas.
Servicio de Salud Región de Ñuble	Colaborador	Coordinar y organizar la red asistencial para la atención de salud junto con departamentos. de salud municipal.
SEREMI de Educación Región de Ñuble	Colaborador	- Administrar medidas de suspensión de clases, reubicación de alumnos de establecimientos que se encuentren en el área de riesgo o que haya sido afectada. - Identificar los establecimientos que se habilitaron como albergues y establecer medidas para continuidad de servicio a los alumnos. - Evaluar los daños a la infraestructura educacional junto con departamento municipal correspondiente.
JUNAEB	Colaborador	Coordinar con su red de proveedores los servicios de alimentación en albergues para población evacuada y excepcionalmente para personal de organismos de apoyo, en coordinación con ONEMI.
Seremi de Desarrollo Social Región de Ñuble	Colaborador	- Organizar, supervisar o proporcionar apoyo técnico para los operativos de aplicación de la Ficha Básica de Emergencia (FIBE). - Entregar el soporte informático para aplicación de la FIBE.

Dirección de Vialidad	Colaborador, asesor técnico, responsable infraestructura vial	• Monitorear, evaluar el estado de la infraestructura vial e informar a los integrantes del plan, a través de ONEMI. • Identificar localidades con riesgo o resultado de aislamiento. • Disponer de recursos propios para despejes de caminos u otros trabajos de emergencia. • Brindar apoyo para la definición de vías de evacuación. • Determinar medidas, como cierre de caminos, que sean necesarias para el proceso de evacuación o para resguardar la seguridad de las personas ante cualquier situación de riesgo. • Adoptar medidas para la rehabilitación de conectividad.
DOH	Asesor técnico	• Monitorear infraestructura de agua potable en zonas de peligro y coordinar medidas para su restablecimiento.
SISS	Asesor técnico	• Monitorear y fiscalizar las prestaciones y funcionamiento de servicios sanitarios (agua potable y alcantarillado) y de los operativos de abastecimiento alternativo de agua potable.
Carabineros	Colaborador	• Colaborar con la definición/preparación del proceso de evacuación y conducir o liderar su ejecución. • Colaborar en la entrega de información a la comunidad. • Establecer las medidas de control de tránsito, necesarias para permitir la evacuación o ejecución de trabajos especiales o para resguardar la seguridad de las personas frente a otros riesgos derivados.
Policía de Investigaciones	Colaborador	• Colaborar con operativos de seguridad en albergues y otras áreas que lo requieran.
Bomberos	Colaborador	• Apoyar en la preparación y ejecución de la evacuación. • Brindar apoyo con personal y medios en las operaciones de emergencia que se deriven.

Tabla 3. Roles y funciones

4 Coordinación

4.1 Fase Operativa – Alertamiento

Para sismos de campo cercano, el SNAM evaluará la amenaza de tsunami recopilando información de parámetros del sismo tanto de fuentes extranjeras como nacionales disponibles. Para eventos de campo lejano, dentro de la cuenca del Pacífico, considerará la evaluación del PTWC, en tanto que para eventos de campo lejano fuera de la cuenca del Pacífico, considerará todas las fuentes oficiales para realizar la evaluación.

No obstante la evaluación de amenaza de Tsunami para las costas de Chile, es de exclusiva responsabilidad del SNAM, ONEMI podrá establecer Evacuación Preventiva cuando se cumplan condiciones que se mencionan en la infografía al final de este documento (Anexo 9.5).

En la tabla siguiente se presentan las acciones y niveles de alertamiento en virtud del estado de amenaza de tsunami adoptado por el SNAM y frente a un estado de Evacuación Preventiva definido por ONEMI.

Estado	Acciones	Responsables	Nivel de Alerta
• Precaución, Alerta, Alarma de Tsunami por sismo de campo cercano. • Precaución, Alerta, Alarma de Tsunami por sismo de campo lejano, con hora de arribo menor a 2 horas.	Difundir Boletín de Amenaza de Tsunami al Sistema de Protección Civil.	ONEMI	Roja
	Establecer evacuación y difundir al Sistema de Protección Civil a través de medios de comunicación redundantes.	ONEMI	
	Reforzar difusión de información y movilizar a la población que debe evacuar.	Organismos locales: Municipalidad, Bomberos, Carabineros	
	Activación mensaje SAE.	ONEMI	
	Activación COE Regional.	Intendencia - ONEMI	

Evacuación preventiva determinada por ONEMI	Establecer evacuación preventiva y difundir al Sistema de Protección Civil a través de medios de comunicación redundantes.	ONEMI	Roja
	Reforzar difusión de información y movilizar a la población que debe evacuar.	Organismos locales: Municipalidad, Bomberos, Carabineros	
	Activación mensaje SAE.	ONEMI	
	Activación COE Regional.	Intendencia - ONEMI	
Precaución, Alerta, Alarma de Tsunami por sismo de campo lejano, con hora de arribo mayor o igual a 2 horas y menor a 12 horas.	Difundir Boletín de Amenaza de Tsunami al Sistema de Protección Civil.	ONEMI	Amarilla
	Activación COE Regional.	Intendencia - ONEMI	
	Preparación proceso evacuación.	COE Regional, autoridades locales	
Precaución, Alerta, Alarma de Tsunami por sismo de campo lejano, con hora de arribo mayor a 12 horas.	Difundir Boletín de Amenaza de Tsunami al Sistema de Protección Civil.	ONEMI	Verde - Temprana Preventiva
	Convocatoria Mesa Técnica Regional de Emergencia.	ONEMI	
Cancelación	Difundir Boletín de cancelación al Sistema de Protección Civil.	ONEMI	En función de la afectación registrada a raíz del evento
	Establecer y difundir el inicio del proceso de retorno de la población.	ONEMI	
	Activación mensaje SAE.	ONEMI	

Tabla 4. Acciones según nivel de alerta

4.2 Fase Operativa: – Respuesta

4.2.1 Levantamiento de información:

- ❖ El SNAM monitorea las variaciones de nivel de mar en base a las redes de estaciones nacionales e internacionales, boyas detectoras de Tsunamis (DART) y sistemas asociados de detección.
- ❖ ONEMI, a través del Sistema Regional de Protección Civil monitoreará el proceso de evacuación y situación general del borde costero, manteniendo informado al SNAM, con el objeto de contar con el máximo de antecedentes para la decisión de cancelación de la alerta.
- ❖ Organismos correspondientes levantan información del estado de la infraestructura crítica y servicios básicos (SEREMI Obras Públicas: Dirección de Vialidad, DOH, SISS, Seremi Energía: SEC, Seremi de Salud: Servicio de Salud, Seremi de Transportes y Telecomunicaciones: SUBTEL, SEREMI de Educación, otros).
- ❖ A nivel territorial y respecto de la evaluación de los daños y necesidades de las personas afectadas, el levantamiento de información surge desde el nivel comunal al regional, utilizando los procedimientos e instrumentos del Sistema de Evaluación de Daños y Necesidades (Anexo 8.6.1 del Plan Regional de Emergencia), acción que surge posterior a la cancelación de alerta de tsunami.

	DIRECCIÓN DE PROTECCIÓN CIVIL Y EMERGENCIA REGIÓN DE ÑUBLE	PLANTILLA VERSIÓN: 0.0
	PLAN ESPECÍFICO DE EMERGENCIA POR VARIABLE DE RIESGO – TSUNAMI V. 00 (APÉNDICE N°3 PLAN REGIONAL DE EMERGENCIA)	Página 12 de 27
	Fecha: 14-11-2019	

4.2.2 Activación y despliegue de recursos y capacidades:

a) Evaluación actual de la situación:

- ❖ Realizada por cada organismo que ejecuta acciones de respuesta frente a la evacuación y ante las consecuencias del evento.
- ❖ Realizada en conjunto en las sesiones de COE.

b) Priorización de requerimientos:

- ❖ Realizada por los COE (Comunal, Provincial y Regional), a partir del análisis y evaluación de la información levantada y consolidada en los distintos niveles territoriales.

c) Solicitud de recursos y capacidades

- ❖ Al interior de cada institución, de acuerdo a procedimientos internos.
- ❖ A través de procedimientos ordinarios (Anexo 8.6.2 del Plan Regional de Emergencia).
- ❖ Según disposiciones especiales que determine la Autoridad Regional.
- ❖ Definiendo tipo, especificaciones técnicas, cantidad, finalidad, fecha y hora de arribo requerido.

4.2.3 Coordinación de Acciones de Respuesta:

❖ Estructura de Mando y Control

Mando	Nivel de Mando	Decisiones	Plazos	Descripción	Soporte
Autoridad	Mando de Coordinación Estratégica y Política	Políticas	Establecidos por las autoridades	- Intendente Regional - Gobernadores Provinciales - Alcaldes - Secretarios Regionales Ministeriales	- Gobierno Regional - Gobernaciones Provinciales - Municipalidades - Secretarías Regionales Ministeriales
Técnico	Mando de Coordinación Táctica	Técnicas	Determinado por las sesiones del COE	Comités de Operaciones de Emergencia (Regional, Provincial y Comunal).	- Integrantes de los - COE regional, provincial y comunal - Centro Regional de Alerta Temprana de ONEMI
Coordinación	Mando de Coordinación Operativa	Operativas	Plazo inmediato determinado por las operaciones de respuesta	Carabineros, Bomberos, Ejército, PDI, , Transporte y Telecomunicaciones, Desarrollo Social, Vialidad, DOH, SISS, Salud, Educación, JUNAEB, Directores de Protección Civil y Emergencia.	- Recursos humanos - Recursos Técnicos - Recursos Materiales - Comando conjunto en terreno

Tabla 5. Estructura de mando y control

❖ Niveles de respuesta

Nivel de Respuesta	Descripción	Coordinación	Clasificación	Nivel de Mando Y Control
1	Situación que es atendida con recursos locales adicionales dispuestos para emergencias, sin exceder su capacidad de respuesta.	Nivel Comunal	Emergencia	Operativo
2	Situación que excede la capacidad local y/o comunal de respuesta.	Nivel Provincial	Emergencia (mayor o compleja)	Operativo y Táctico
3	Situación que excede la capacidad Provincial de respuesta.	Nivel Regional	Emergencia (mayor o compleja)	Operativo, Táctico y Estratégico
4	Situación que sobrepasa la capacidad regional de respuesta.	Nivel Nacional	Desastre	Operativo, Táctico y Estratégico

Tabla 6. Niveles de respuesta

❖ Procesos asociados al Mando y Control

Proceso	Descripción	Responsables	Soporte
Recopilación e intercambio de información	Conforme a los flujos de comunicación e información	ONEMI	- Centros de Alerta Temprana Regional y Nacional – ONEMI - Informantes de los Sistemas Regionales de Protección Civil
	i. Reporte de intensidades de sismo		
	ii. Información técnica del evento sísmico	CSN	- Red Sismológica Nacional - Centro Nacional de Alerta Temprana – ONEMI
	iii. Boletines	SNAM (SHOA)	- Centro Nacional de Alerta Temprana – ONEMI - CSN - SIPAT - Fuentes internacionales de información sísmica (PTWC)
	iv. Información sectorial y organismos de respuesta	Comité de Operaciones de Emergencia	- Centro de Alerta Temprana Regional – ONEMI - Organismos técnicos colaboradores - Organismos del SRPC
Evaluación de la Situación	Evaluaciones conforme a los niveles de Mando:	- Intendente Regional. - Secretarios Regionales Ministeriales - Gobernadores Provinciales - Alcaldes	Comité de Operaciones de Emergencia
	i. Políticas		
	ii. Técnicas	SHOA	- Autoridad Naval y Marítima - Organismos de respuesta y sectoriales
	iii. Operativas y coordinación	Comité de Operaciones de Emergencia	- Centro de Alerta Temprana Regional – ONEMI - Organismos técnicos colaboradores - Organismos del SRPC
Planificación Coordinada	Se realiza a través de la activación y ejecución de la planificación de respuesta existente, en las zonas afectadas	Comité de Operaciones de Emergencia	- Protocolos y procedimientos - Plan Específico de Emergencia - Planes Sectoriales de Emergencia
Toma de Decisiones	Conforme a los niveles de mando	Comité de Operaciones de Emergencia	- CSN - SHOA - Plan Específico de Emergencia - Planes sectoriales de emergencia - Medios humanos y técnicos - organismos de respuesta - Centros de Alerta Temprana Regional y Nacional – ONEMI
Implementación de las Decisiones	Conforme a las acciones desarrolladas en el presente plan:	Comités de operaciones de emergencia	Organismos del Sistema Regional de Protección Civil
	i. Activación y despliegue de recursos y capacidades para las fases alertamiento, respuesta y rehabilitación		
	ii. Entrega de información a la comunidad y medios de comunicación de acuerdo a la evolución del fenómeno y de la emergencia	- Intendente Regional - Gobernadores Provinciales - Alcaldes - Secretarios Regionales Ministeriales - ONEMI - SHOA	Información oficial (validada)
Medidas de Control	Control de implementación de las decisiones	Comité de Operaciones de Emergencia	Actas sesiones COE

Tabla 7. Procesos asociados al mando y control

	DIRECCIÓN DE PROTECCIÓN CIVIL Y EMERGENCIA REGIÓN DE ÑUBLE	PLANTILLA VERSIÓN: 0.0
	PLAN ESPECÍFICO DE EMERGENCIA POR VARIABLE DE RIESGO – TSUNAMI V. 00 (APÉNDICE N°3 PLAN REGIONAL DE EMERGENCIA)	Página 14 de 27
	Fecha: 14-11-2019	

4.2.4 Desmovilización:

Cada organismo debe disponer de un plan o procedimiento de desmovilización y personal instruido para llevar a cabo el proceso.

4.3 Fase Operativa – Rehabilitación

Las medidas de rehabilitación corresponden al conjunto de acciones destinadas a la recuperación y restablecimiento gradual de las condiciones de vida, infraestructura crítica y seguridad de las zonas afectadas por el tsunami y eventos secundarios producidos por el evento principal.

Estas medidas se soportan en la evaluación de daños y necesidades, levantada a través de los instrumentos normalizados del Plan DEDO\$ e instrumentos administrados por organismos sectoriales, municipalidades, gobernaciones, etc.

Las medidas de rehabilitación, consideran una gradualidad en su implementación y deben contemplar al menos los siguientes aspectos: restablecimiento de servicios básicos, infraestructura crítica, seguridad de las zonas afectadas.

	DIRECCIÓN DE PROTECCIÓN CIVIL Y EMERGENCIA REGIÓN DE ÑUBLE	PLANTILLA VERSIÓN: 0.0
	PLAN ESPECÍFICO DE EMERGENCIA POR VARIABLE DE RIESGO – TSUNAMI V. 00 (APÉNDICE N°3 PLAN REGIONAL DE EMERGENCIA)	Página 15 de 27
	Fecha: 14-11-2019	

5 Zonificación de la Amenaza

5.1 Identificación de Zonas de Amenaza

5.1.1 Cartas de Inundación por tsunami:

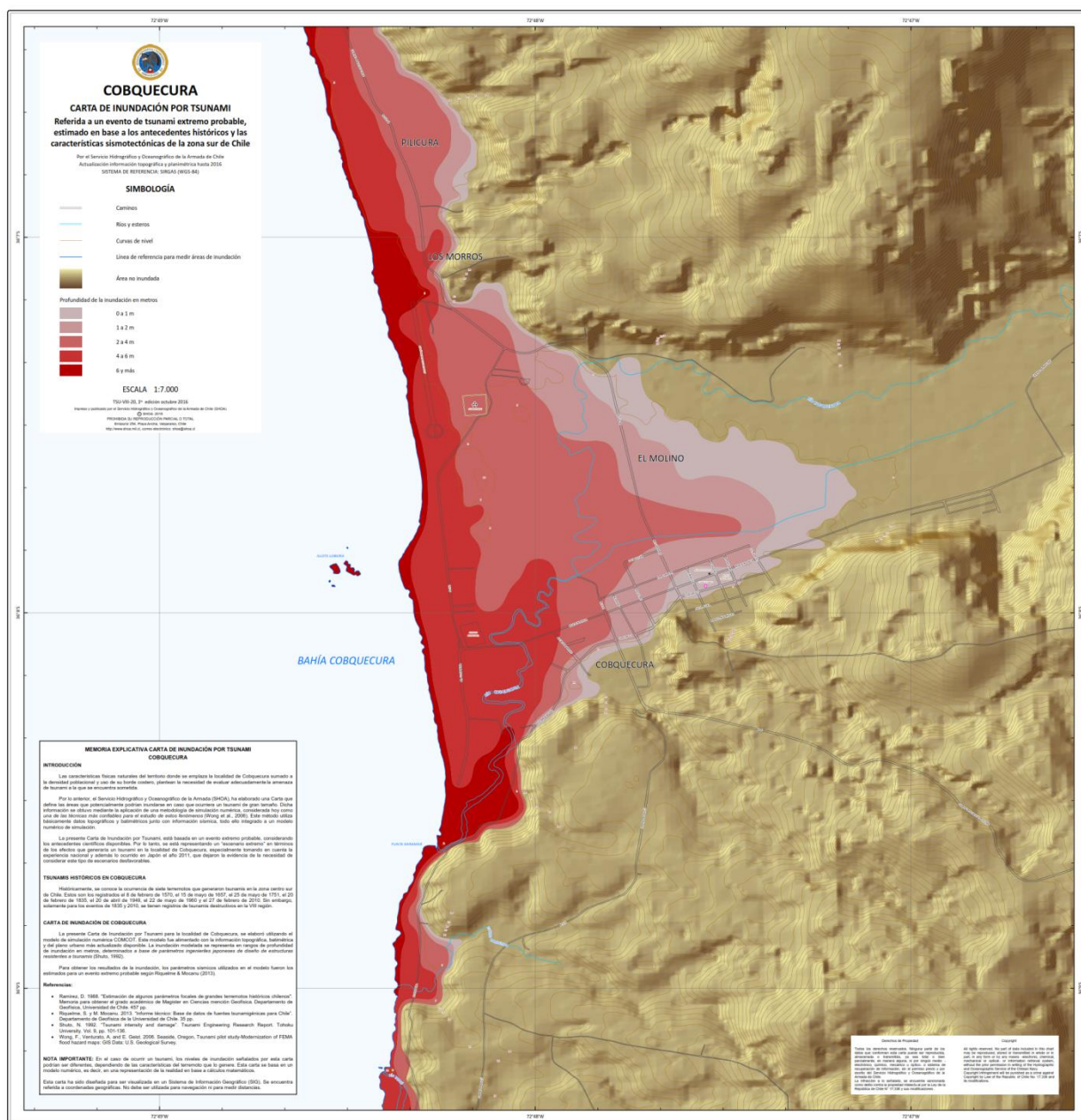


Imagen 1. Carta de Inundación por tsunami comuna de Cobquecura

Comuna	Infraestructura	Pública/ Privada	Nombre
Trehuaco	Estab. Educación	Pública	Escuela Básica Valle Lonquen
	Estab. Educación	Pública	Escuela Básica Mataco
	Estab. Educación	Pública	Jardín Infantil Los Pinitos
	Estab. Educación	Pública	Jardín Infantil Semillitas
	Estab. Educación	Pública	Jardín Infantil Arcoiris
	Carabineros	Pública	Reten Trehuaco
	Centro de Salud	Pública	Posta Boca Itata
	Bomberos	Publica	1° Compañía Bomberos
	Centro de Salud	Pública	Centro de Salud Familiar (CESFAM)
Coelemu	Estab. Educación	Pública	Escuela Felipe Cubillos Sigal
	Estab. Educación	Pública	Escuela Vegas de Itata
	Estab. Educación	Pública	Escuela Meipo
	Estab. Educación	Pública	Jardín Infantil Vegas de Itata
	Carabineros	Pública	Reten Vegas de Itata
	Centro de Salud	Pública	Posta Vegas de Itata

Tabla 9. Infraestructura crítica

5.2 Proceso de Evacuación

Existen dos opciones de evacuación en caso de amenaza de Tsunami, evacuar la Zona de Precaución y evacuar hacia Zona Segura.

5.2.1 Evacuación Zona de Precaución

Este tipo de evacuación opera frente a Estado de Precaución definido por el SNAM y corresponde a la evacuación de la población ubicada en la franja del territorio que comprende los terrenos de al menos 80 metros de ancho, medida desde la línea de playa de la costa del litoral, o desde la ribera de los ríos, o la extensión de la playa misma hacia el muro de contención, costaneras o caminos.

5.2.2 Evacuación a Zona Segura

La evacuación de la población a Zona Segura se ejecuta frente a estados de Alerta o Alarma de Tsunami y frente a una Evacuación Preventiva establecida por ONEMI. En las siguientes secciones se desarrollan las definiciones asociadas a este proceso de evacuación.

5.2.3 Definición de vías de evacuación, puntos de encuentro y zonas de evacuación:

- ❖ **Puntos de encuentro:** Lugares ubicados en una zona de seguridad ante tsunami, que sirven de referencia para encontrar a personas separadas ante un evento de tsunami y que son establecidos por cada municipio.
- ❖ **Vía de evacuación:** Es una ruta desde la zona de amenaza de tsunami hasta la zona segura, definida por cada municipio.
- ❖ **Zona de amenaza de tsunami:** Lugar que podrá verse afectado por un tsunami. Está comprendida entre la línea de costa y la línea de seguridad.
- ❖ **Zona segura (o zona de seguridad ante tsunami):** Lugar que se encuentra sobre la línea de seguridad, definida por el municipio y que debe estar claramente señalizada en los mapas de evacuación de tsunami y en el terreno. Siguiendo la recomendación internacional dada por el International Tsunami Information Center (ITIC), se encuentra a una altura superior a 30 m.s. n.m. (cota 30).
- ❖ **Mapa de evacuación por tsunami:** Corresponde a la cartografía de una localidad costera poblada, que incluye como elementos principales la zona a evacuar, las vías de evacuación, la línea de seguridad y los puntos de encuentros en la zona de seguridad, además de calles y los otros elementos geográficos reconocidos.

5.2.4 Planos de Evacuación

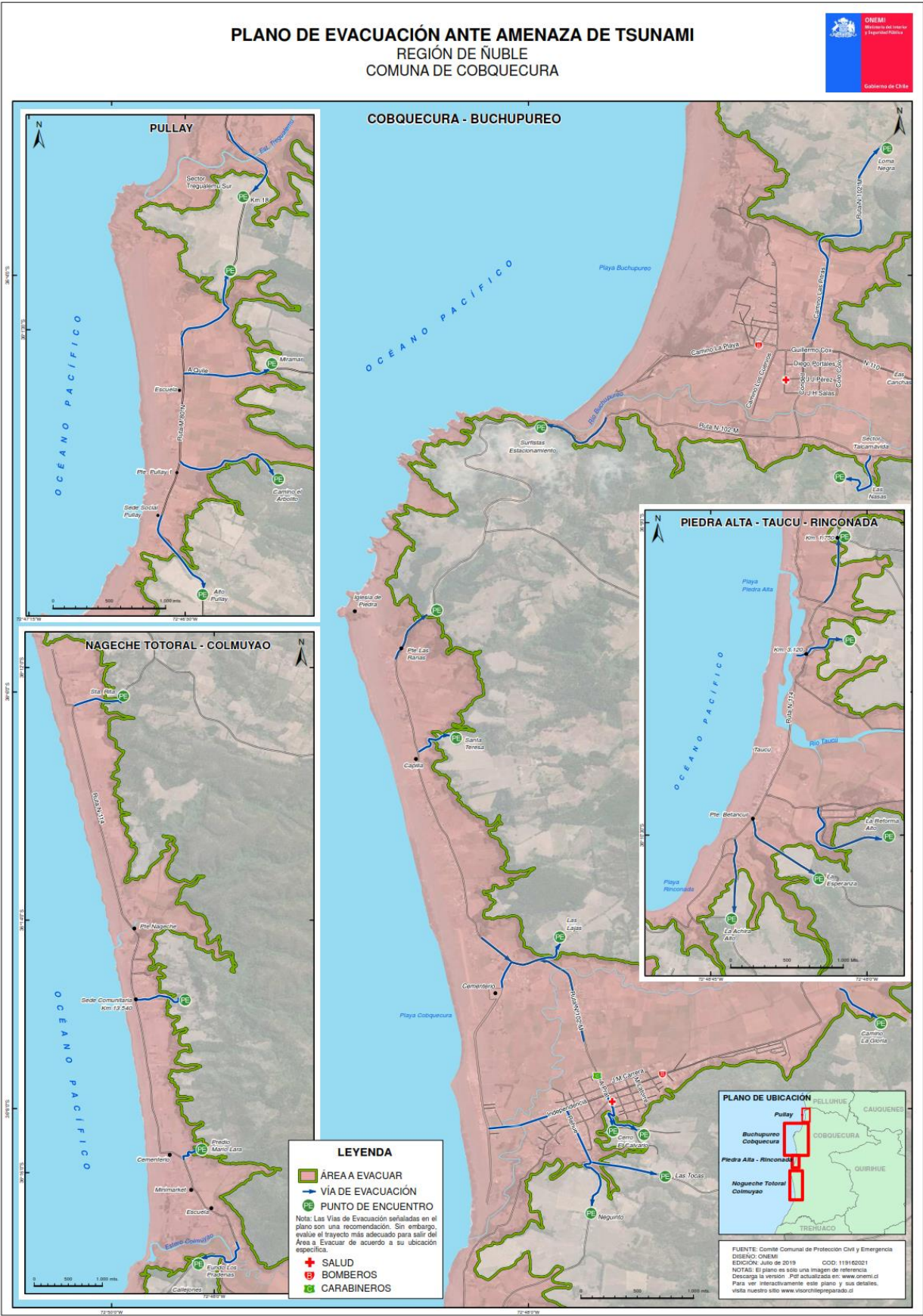


Imagen 3. Plano de evacuación comuna de Cobquecura

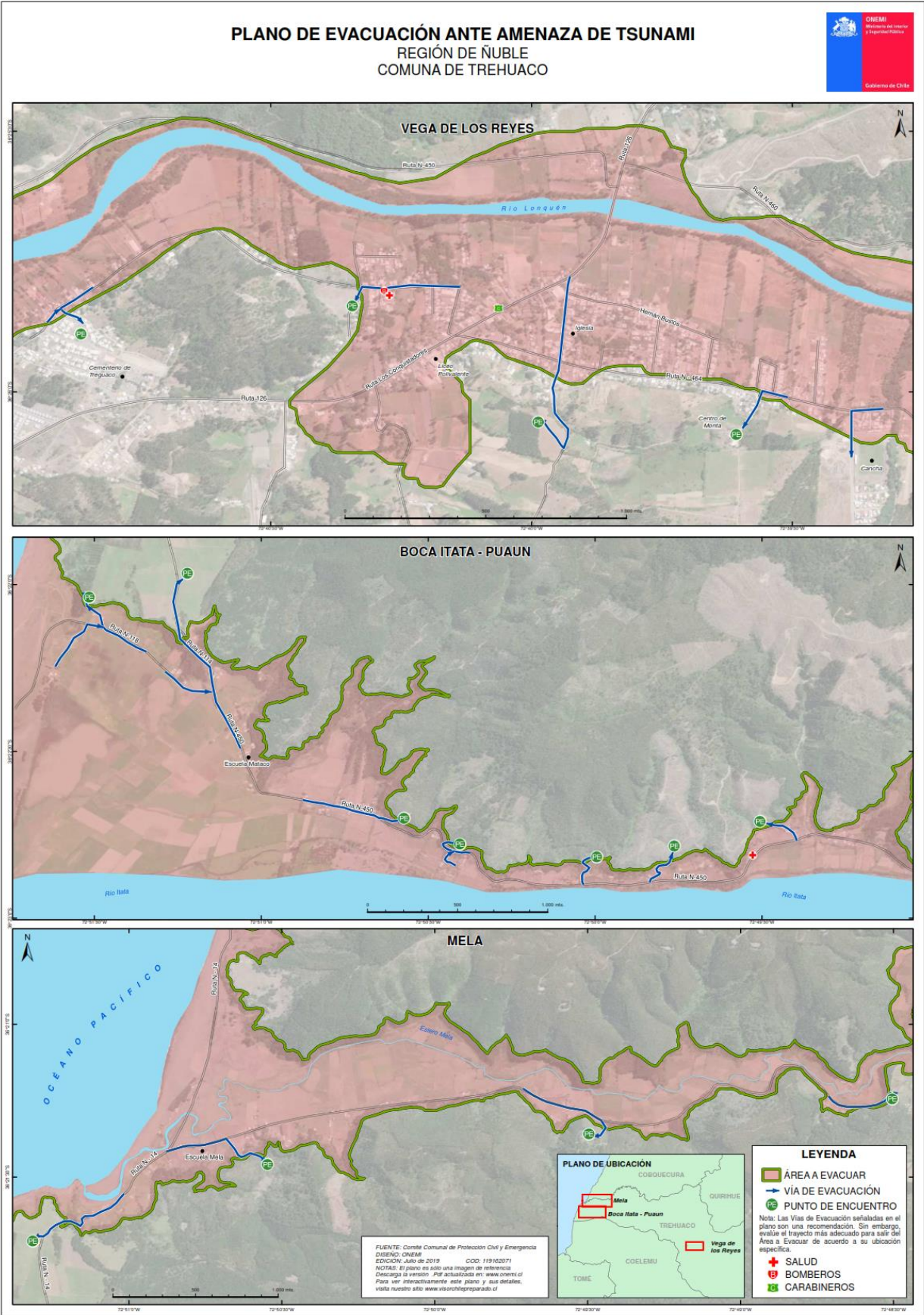


Imagen 4. Plano de evacuación comuna de Trehuaco

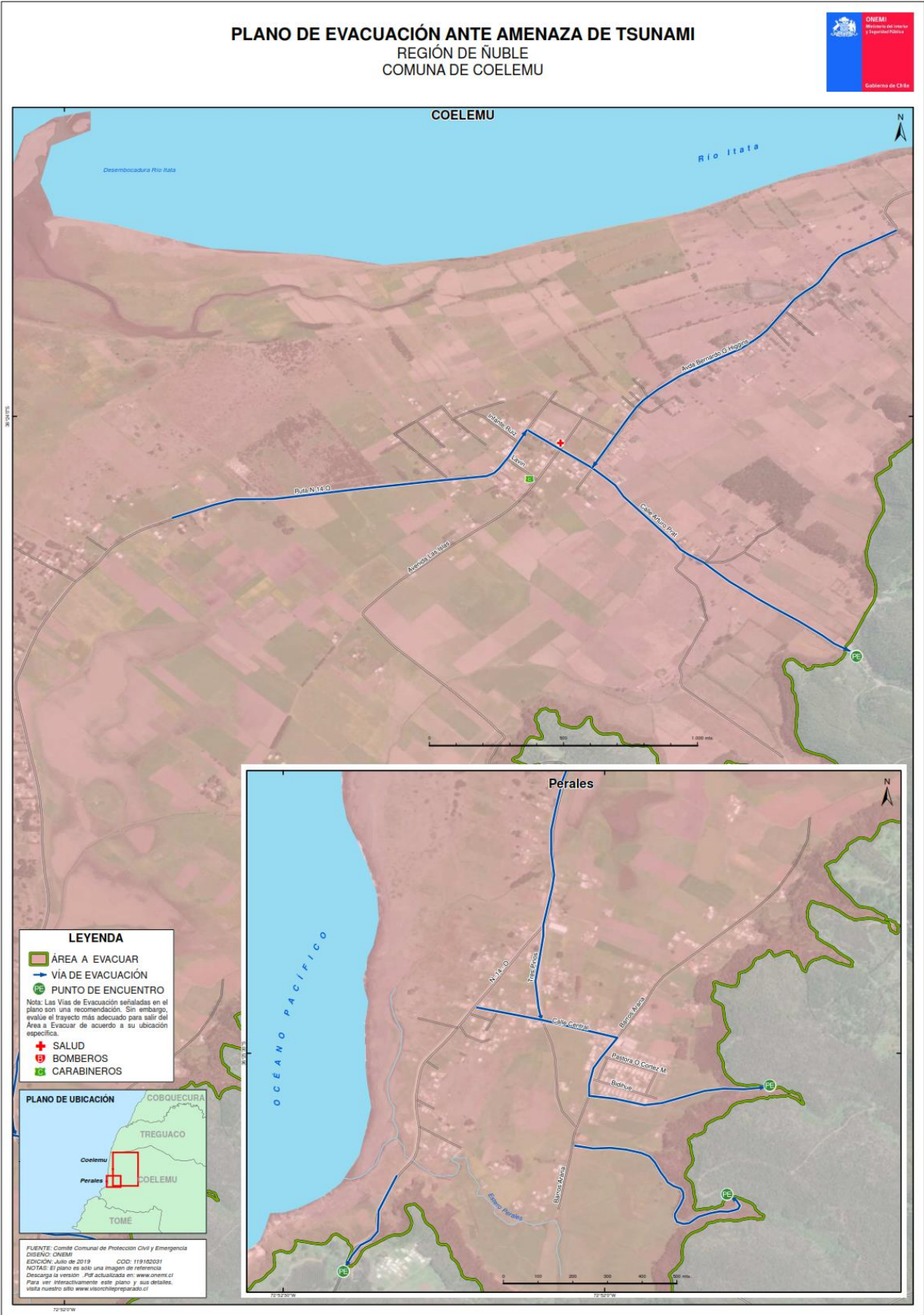


Imagen 5. Plano de evacuación comuna de Coelemu

5.2.5 Roles y Funciones de los Organismos que participan del proceso de evacuación

Organismo/ Representante	Rol	Funciones
ONEMI	Responsable	- Difundir al Sistema Regional de Protección Civil la información de amenaza de tsunami y establecer la evacuación a zona segura o de la zona de precaución, según corresponda. - Establecer evacuación preventiva y difundir decisión al Sistema Regional de Protección Civil.
Autoridad local	Responsable	- Responsable de difundir el proceso de evacuación. - Responsable de la vocería en su territorio. - Coordinar y ejecutar evacuación hacia las zonas seguras. - Responsable del término de evacuación, e inicio del proceso de retorno.
Carabineros	Coordinador	- Activación sistema de alarma y control de tránsito. - Disponer Servicios de orden y seguridad suficientes que permitan el resguardo de las personas y sus bienes, ante la necesidad de evacuar sectores habitados o instalaciones. - Disponer de personal y medios para difundir la decisión de evacuar a zonas seguras. - Informar respecto de los cursos de acción planificados por la institución. - Apoyo en el proceso de difusión de la cancelación de la alerta. - Apoyo en tareas de orden y la seguridad en el proceso de retorno de la población a sus hogares. - Mantener un control y seguridad en las zonas seguras y albergues.
Bomberos	Colaborador	- Activación sistema de alarma - Disponer de personal y medios para difundir la decisión de evacuar a zonas seguras. - Disponer de personal y medios para apoyar el proceso de evacuación hasta las zonas seguras o albergues. - Informar respecto de los cursos de acción planificados por la institución. - Apoyar en las tareas de búsqueda y rescate.
Policía de investigaciones	Colaborador	- Cooperar con Carabineros de Chile, en la evacuación. - Mantener la seguridad pública y resguardo preventivo en lugares afectados.
Comunidad organizada	Colaborador	Colaborar con el proceso de evacuación e informar de solicitudes para evacuación de personas que se encuentran en zonas remotas.

Tabla 10. Roles y funciones en la evacuación

5.2.6 Alertamiento a la Población

Ante la determinación de evacuación preventiva por parte de ONEMI, el establecimiento evacuación del borde costero a zona segura, por estado de amenaza o alarma de tsunami, o el establecimiento de evacuación de la zona de precaución, por estado de precaución, ONEMI difundirá la información a través de canales redundantes de comunicación a las instituciones integrantes del Sistema de Protección Civil y en forma directa a la comunidad a través de su sitio web y cuenta de twitter. Adicionalmente, activará el Sistema de Alerta de Emergencia para celulares (SAE), en las comunas que corresponda.

Las municipalidades, bomberos, Carabineros, apoyarán la difusión a través de sus medios la alerta disponibles, entregando la información directamente a la población.

5.2.7 Procedimiento de Evacuación

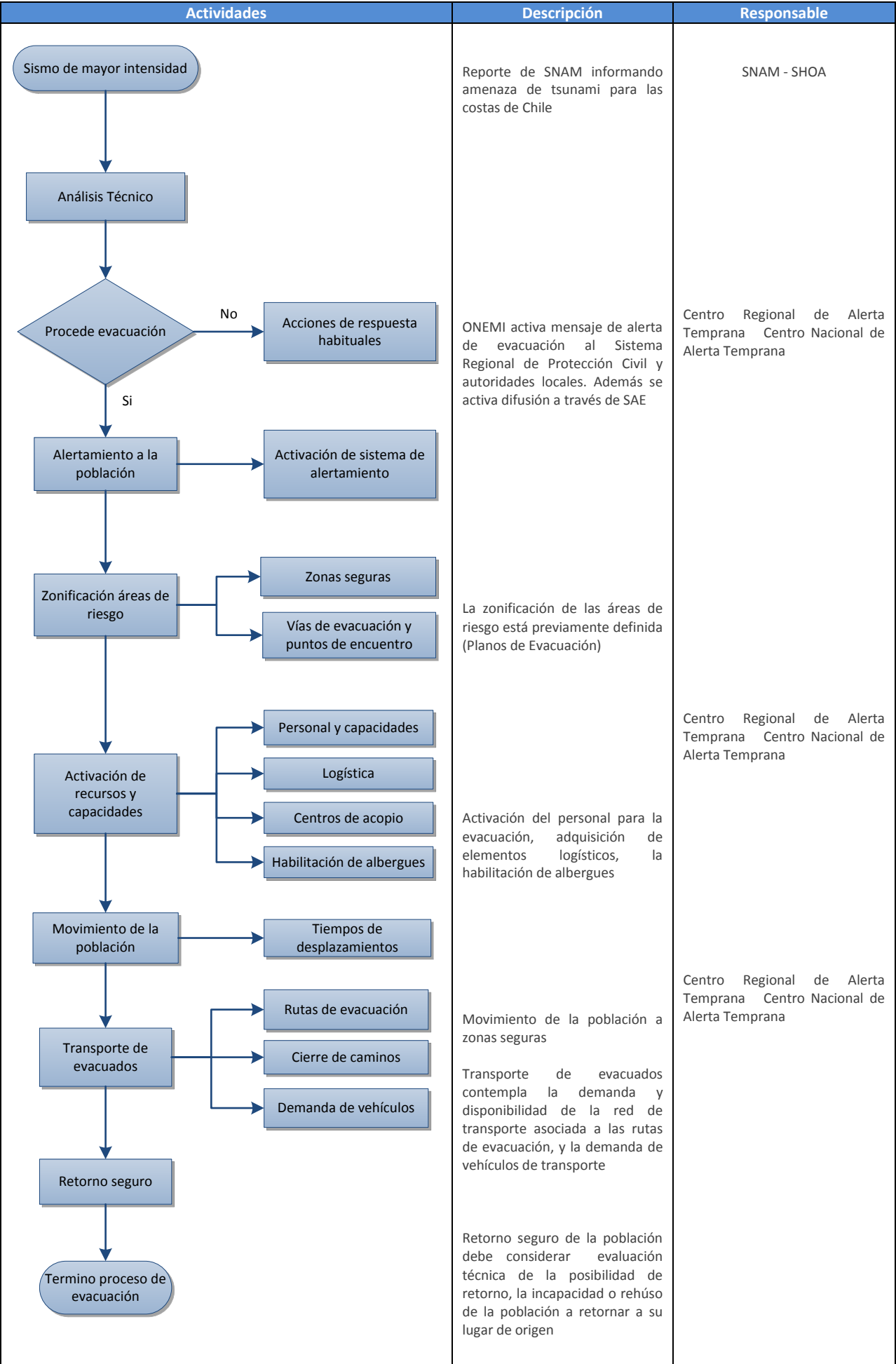


Figura 1. Diagrama de flujo del proceso de evacuación

5.2.8 Retorno Seguro y Término del Proceso de Evacuación

El proceso de retorno deberá considerar, además de la cancelación de Precaución, Alerta o Alarma por parte del SNAM, las condiciones locales de riesgo determinada por los organismos de respuesta del nivel local (Municipalidad, Carabineros, Bomberos).

La operación de retorno de la población será comunicada por ONEMI al Sistema de Protección Civil; la difusión de este mensaje se reforzará por parte de organismos de respuesta del nivel local, como así mismo, ONEMI activará el Sistema de Alerta de Emergencia para Celulares (SAE).

6 Comunicación e Información

6.1 Flujos de Comunicación e Información

Durante el desarrollo de una emergencia, desastre o catástrofe asociados a un evento de tsunami, que implique la activación del presente plan, los flujos de comunicación e información que permitirán establecer las acciones de respuesta, se darán según el siguiente diagrama:

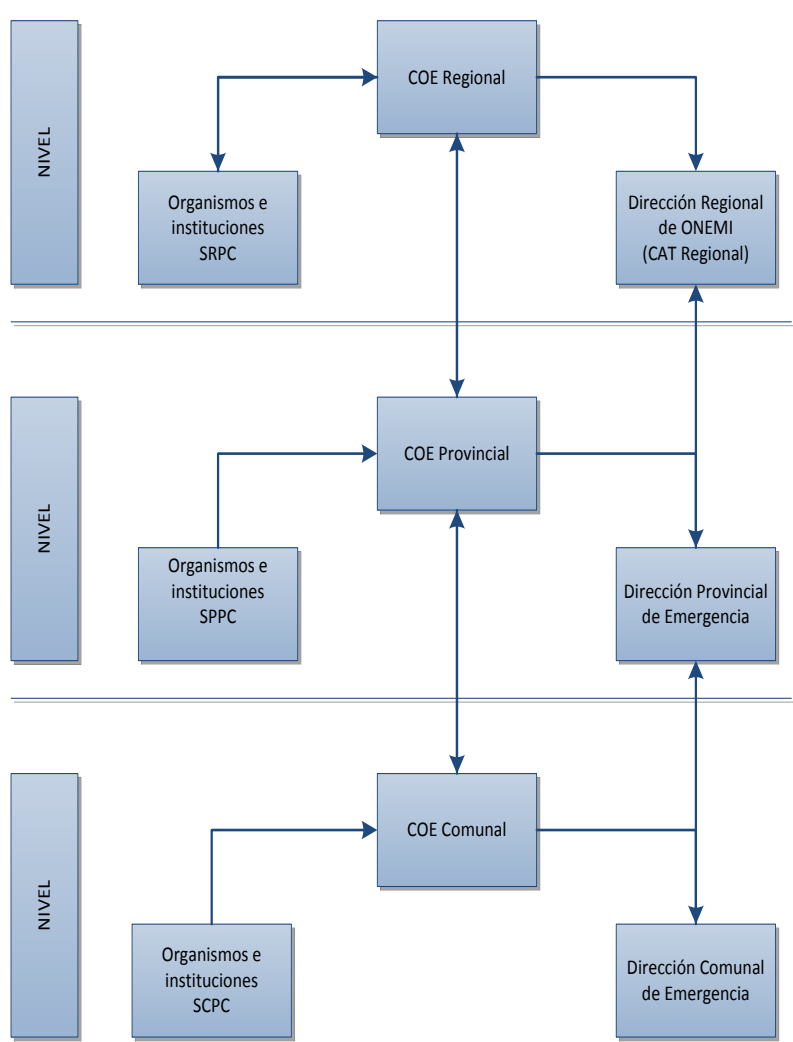


Figura 2. Diagrama de flujo comunicaciones de emergencia

6.2 Medios de Telecomunicación

Organismo	Medios de Telecomunicación									
	Telefonía			Radio Comunicación					Satelital	
	Fija	Móvil	Línea Privada	VHF	UHF	HF ALE	HF VFO	P-25	Telefonía	Internet
Intendencia Regional	X	X						X	X	
Gobernación de Itata	X	X								
Centro Regional y Nacional de Alerta Temprana de ONEMI (CAT)	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Dirección Regional ONEMI Ñuble	X	X		X		X	X	X	X	X
Municipalidad de Trehuaco	X	X						X		
Carabineros de Trehuaco	X	X		X						
Municipalidad de Coelemu	X	X						X		
Carabineros de Coelemu	X	X		X						
Municipalidad de Cobquecura	X	X						X		
Carabineros de Cobquecura	X	X		X						
Servicio Hidrográfico y Oceanográfico de la Armada (SHOA)	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Centro Sismológico Nacional (CSN)	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Bomberos	X	X		X				X	x	
Ejército	X	X	X	X	X		X		X	
PDI	X	X							X	
Servicio Salud Ñuble	X	X		X				X	X	
Secretarías Regionales Ministeriales (excepto MOP)	X	X								
MOP	X	X		X						
Sernatur	X	X								

Tabla 11. Medios de telecomunicación

6.3 Información a la Comunidad y Medios de Comunicación

Tipo	Tiempo	Descripción	Vocería	Medios de difusión
Reporte o Informe	30 minutos	Informe de incidente o emergencia que entrega información tal como: Información preliminar del sismo, comunas a las que afecta y nivel de amenaza de tsunami.	Intendente Regional, pudiendo delegarla en SEREMI de Gobierno o Director (a) Regional de ONEMI.	Cuentas de twitter de Intendencia Regional, ONEMI y SEREMI de Gobierno.
Comunicado de Prensa	A determinar por las autoridades	Primer comunicado de prensa que entrega información preliminar de daño a las personas, infraestructura crítica, suministros básicos, resultados del proceso de evacuación, si fuese activado.	- Intendente Regional, pudiendo delegarla en SEREMI de Gobierno o Director (a) Regional de ONEMI y pudiendo complementarse con: - Vocería del organismo técnico. - Vocería del organismo de coordinación (ONEMI Regional).	- Envío de comunicado a los medios o su entrega mediante un punto de prensa. - Publicación del comunicado en cuentas de redes sociales de Intendencia Regional y SEREMI de Gobierno.
Comunicado de prensa	A determinar por las autoridades	Sucesivos comunicados de prensa que entregan información ampliada de los daños evaluados hasta el momento, de los cursos de acción adoptados y los resultados obtenidos o esperados.	Intendente Regional, pudiendo delegarla en SEREMI de Gobierno o Director (a) Regional de ONEMI y pudiendo complementarse con: Vocería del organismo a cargo del monitoreo y determinación del peligro o amenaza, o que ejerce el mando técnico para el	- Envío de comunicado a los medios o su entrega mediante un punto de prensa. - Publicación del comunicado en cuentas de redes sociales de Intendencia

			control del evento. • Vocería del organismo técnico a cargo de la infraestructura o servicio que ha sido afectado. • Vocería del organismo de coordinación (ONEMI Regional).	Regional y SEREMI de Gobierno.
Informes de Monitoreo	A determinar por las autoridades	Informe de ONEMI que consolidan información de la evolución del evento, alertas vigentes, daños provocados, cursos de acción adoptado y estado de restablecimiento de suministros básicos.	• Dirección Regional de ONEMI.	• Sitio web y cuenta de twitter de ONEMI.

Tabla 12. Información a la comunidad y medios de comunicación

7 Evaluación de Daños y Necesidades

Se realiza a través de la aplicación del Sistema Normalizado de Evaluación de Daños y Necesidades (abordado en detalle en la sección N°6 y anexo 8.6.1 del Plan Regional de Emergencia), y a través de los instrumentos de los organismos sectoriales.

8 Implementación y Readecuación del Plan

8.1 Implementación:

8.1.1 Divulgación del Plan:

A partir de la formalización del acto administrativo que aprueba el Plan, este será difundido a los organismos que se identifican en el plan y a la comunidad a través de su publicación en el sitio web de ONEMI.

8.1.2 Revisión Periódica

Este plan debe ser revisado de acuerdo a lo que instruya la autoridad regional y al menos una vez al año.

8.1.3 Actualización

La actualización del plan se realizará de acuerdo al resultado de la revisión periódica antes establecida o frente a un cambio relevante en el Sistema de Protección Civil que afecte directamente al plan.

9 Anexos

9.1 Marco Normativo y Legal

Instrumento / Marco Legal	Descripción
Constitución Política de la República de Chile (art. 1º, inciso quinto)	Establece que “Es deber del Estado dar protección a la población y a la familia”.
Decreto Supremo N° 26 del 11 de enero de 1966.	Designa al Servicio Hidrográfico y Oceanográfico de la Armada de Chile como representante oficial de Chile ante el Sistema Internacional de Alarma de Tsunami del Pacífico y crea un Sistema Nacional de Alarma de Maremotos.
Ley N° 16.282 1965 Ministerio de Hacienda.	Fija disposiciones permanentes para casos de sismos y catástrofes (glosas presupuestarias). Ley N° 19.095 del Ministerio de Interior, que Modifica Ley N° 16.282, en lo relativo a Normas para casos de Sismos y Catástrofes.
D.F.L. N° 458 de 1975 Ley General de Urbanismo y Construcciones.	Establece los Instrumentos de Planificación Territorial (Planes Reguladores) los cuales exigen estudios de riesgo y pueden definir áreas de riesgo (restringidas al desarrollo urbano). D.F.L. 47 de 1992 establece la Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones.
Decreto Supremo N° 156 de 2002.	Aprueba Plan Nacional de Protección Civil.

	DIRECCIÓN DE PROTECCIÓN CIVIL Y EMERGENCIA REGIÓN DE ÑUBLE	PLANTILLA VERSIÓN: 0.0
	PLAN ESPECÍFICO DE EMERGENCIA POR VARIABLE DE RIESGO – TSUNAMI V. 00 (APÉNDICE N°3 PLAN REGIONAL DE EMERGENCIA)	Página 26 de 27
	Fecha: 14-11-2019	

Decreto Ley 369 de 1974.	Crea Oficina Nacional de Emergencia del Ministerio del Interior.
Decreto Supremo N° 38 de 2011.	Constitución de Comités Operativos de Emergencia.
Ley N° 18.415 de 1985 Ley Orgánica Constitucional sobre Estados de Excepción Constitucional.	Establece los términos de declaración de los Estados de Excepción Constitucional.
Ley Orgánica Constitucional N°19.175 del año 2005 sobre Gobiernos Regionales y Administración Regional.	Asigna a los Intendentes y Gobernadores la función de adoptar medidas para prevenir y enfrentar situaciones de emergencia.

Tabla 13. Marco Normativo y Legal

9.2 Protocolos relacionados

N°	Tipo ³	Institución (es)/Organismo (s)	Fecha (Res. Ex.)	Nivel ⁴	Descripción
1	Protocolo	ONEMI - SHOA	29 abril 2016	Nacional	Protocolo ONEMI- SHOA para evento de tsunami en las costas de Chile, para la coordinación y ejecución de las acciones derivadas o vinculadas con la atención de emergencias, desastres o catástrofes. Establece claramente las responsabilidades y acciones en Estados de Precaución, Alerta y Alarma para eventos tsunamigénicos en campo cercano y lejano. Se incorpora el software SIPAT que para fines de los organismos técnicos permite una zonificación de estados a través de los bloques SIPAT definidos, lo que para efectos de acciones para protección civil sigue siendo regional.
1	Protocolo	ONEMI - CSN	15 abril 2013	Nacional	Estipula las instrucciones generales sobre la coordinación para la entrega de información sísmica del CSN a ONEMI, estableciendo los criterios que determinen la actuación conjunta y los flujos, plazos y formatos de entrega de información.

Tabla 14. Protocolos relacionados

9.3 Cuadro de Control de Cambios

Cuadro de Control de Cambios						
N°	Fecha	N° Índice	Página (s)	Descripción del Cambio	Justificación del Cambio	N° Res. Ex.

Tabla 15. Cuadro de control de cambios

9.4 Recursos y Capacidades

Esta información está contenida en el anexo 8.9 Recursos y Capacidades del Plan Regional de Emergencia.

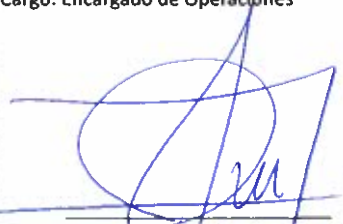
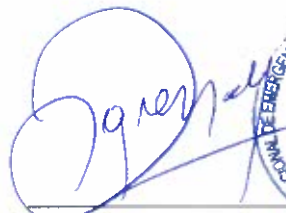
 Oficina Nacional de Emergencia Ministerio del Interior y Seguridad Pública	DIRECCIÓN DE PROTECCIÓN CIVIL Y EMERGENCIA REGIÓN DE ÑUBLE PLAN ESPECÍFICO DE EMERGENCIA POR VARIABLE DE RIESGO – MATERIALES PELIGROSOS FECHA: 14-11-2019	PLANTILLA VERSION: 0.0 Página 1 de 36
--	--	--

PLAN ESPECÍFICO DE EMERGENCIA POR VARIABLE DE RIESGO

MATERIALES PELIGROSOS

REGIÓN DE ÑUBLE

Versión 00

Elaborado por: Nombre: Katherina Hermosilla Figueroa Cargo: Operadora CAT  FIRMA Fecha: 14-11-2019	Revisado por: Nombre: Cristian Matus Fierro Cargo: Encargado de Operaciones  FIRMA Fecha: 20-11-2019	Aprobado por: Nombre: Gilda Grandón Alvial Cargo: Directora Regional de ONEMI Ñuble  FIRMA  Fecha: 26-11-2019
---	---	--

 Oficina Nacional de Emergencia Ministerio del Interior y Seguridad Pública	DIRECCIÓN DE PROTECCIÓN CIVIL Y EMERGENCIA REGIÓN DE ÑUBLE	PLANTILLA VERSION: 0.0
	PLAN ESPECÍFICO DE EMERGENCIA POR VARIABLE DE RIESGO – MATERIALES PELIGROSOS	Página 2 de 36
	FECHA: 14-11-2019	

ÍNDICE GENERAL

1.	Introducción	4
1.1	Antecedentes	4
1.2	Objetivos	4
1.2.1	Objetivo General	4
1.2.2	Objetivos Específicos	5
1.3	Cobertura, Amplitud y Alcance	5
1.3.1	Cobertura	5
1.3.2	Amplitud	5
1.3.3	Alcance	6
1.4	Activación del Plan	7
1.5	Relación con otros planes	8
2.	Descripción de la Variable de Riesgo	8
2.1	Definición de incidente por material peligroso	9
2.1.1	Principales fuentes de riesgo	9
2.2	Clasificación e identificación de los Materiales Peligrosos	10
2.2.1	Clases y distintivos	10
2.2.2	Divisiones	12
2.3	Definiciones y terminología técnica	13
3.	Roles y Funciones.	13
4.	Coordinación.	18
4.1.	Fase Operativa – Alertamiento.	18
4.2.	Fase Operativa: – Respuesta.	20
4.2.1	Levantamiento de Información.	20
4.3.	Fase Operativa – Rehabilitación.	21
4.3.1	Restablecimiento de servicios básicos:	21
4.3.2	Restablecimiento de infraestructura crítica:	21
4.3.3	Restablecimiento de telecomunicaciones:	22
5.	Zonificación de la Amenaza	22
5.1	Identificación de Zonas de Amenaza	22
5.1.2	Registro de Fuentes Fijas	22
5.1.3	Mapas de instalaciones	24
5.1.4	Identificación de Zonas Seguras.	26
5.1.	Proceso de Evacuación (Niveles Regionales, Provinciales y Comunales)	27
5.1.1	Objetivo de la Evacuación.	27
5.1.2	Levantamiento de Recursos y Capacidades del Sistema de Protección Civil.	27
5.1.3	Alertamiento a la Población.	28
5.1.4	Procedimiento de Evacuación	29
5.1.5	Retorno Seguro y Término del Proceso de Evacuación	30
6	Comunicación e Información	31
6.1	Flujos de Comunicación e Información	31
6.2	Medios de Telecomunicación	31
6.3	Información a la Comunidad y Medios de Comunicación	32
7	Evaluación de Daños y Necesidades	32
8	Implementación y Readecuación del Plan	33

 Oficina Nacional de Emergencia Ministerio del Interior y Seguridad Pública	DIRECCIÓN DE PROTECCIÓN CIVIL Y EMERGENCIA REGIÓN DE ÑUBLE	PLANTILLA VERSION: 0.0
	PLAN ESPECÍFICO DE EMERGENCIA POR VARIABLE DE RIESGO – MATERIALES PELIGROSOS	Página 3 de 36
	FECHA: 14-11-2019	

8.1	Implementación	33
8.1.1	Divulgación del Plan	33
8.2	Revisión Periódica	33
8.3	Actualización	33
9	Anexos	34
9.1	Cuadro de Control de Cambios.	34
9.2	Marco Normativo y Legal.	34
10.3	Recursos y Capacidades.	36
10.4	Protocolos y Procedimientos Complementarios Vigentes.	36

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1.	Niveles de Impacto.	8
Tabla 2.	Clases y distintivos de materiales peligrosos.	11
Tabla 3.	Divisiones de los materiales peligrosos.	12
Tabla 4.	Roles y funciones.	18
Tabla 5.	Acciones y responsables por nivel de alerta.	20
Tabla 6.	Instalaciones que manipulan materiales peligrosos.	23
Tabla 7.	Medios de telecomunicación.	32
Tabla 8.	Consideraciones para la entrega de información a la comunidad y medios de comunicación.	32
Tabla 9.	Cuadro de control de cambios.	34
Tabla 10.	Marco Normativo y Legal.	36
Tabla 12.	Protocolos y Procedimientos complementarios vigentes.	36

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1.	Mapa ubicación instalaciones que manipulan material radioactivo.	24
Figura 2.	Mapa ubicación de instalaciones que manipulan materiales refrigerantes y amoníaco.	25
Figura 3.	Mapa ubicación de instalaciones que manipulan residuos peligrosos en la Región de Ñuble.	26
Figura 4.	Zonas de aislamiento inicial en un incidente con Materiales Peligrosos.	27
Figura 5.	Procedimiento de evacuación en caso de evento o incidente con Materiales Peligrosos.	29
Figura 6.	Flujos de comunicación e información en un incidente con Materiales Peligrosos en tres distintos niveles de afectación.	31

 Oficina Nacional de Emergencia Ministerio del Interior y Seguridad Pública	DIRECCIÓN DE PROTECCIÓN CIVIL Y EMERGENCIA REGIÓN DE ÑUBLE	PLANTILLA VERSION: 0.0
	PLAN ESPECÍFICO DE EMERGENCIA POR VARIABLE DE RIESGO – MATERIALES PELIGROSOS	Página 4 de 36
	FECHA: 14-11-2019	

1. Introducción

1.1 Antecedentes

El desarrollo y el crecimiento de la actividad industrial, trae consigo un aumento en el riesgo derivado de la manipulación de sustancias que podrían dañar la salud humana, animal y del ambiente natural y construido. Es por ello que de la mano con la reglamentación y gestión destinada a prevenir que se produzcan víctimas o daños al ambiente en los procesos de manipulación, almacenamiento, transporte y disposición final de las sustancias o materiales peligrosos¹, es necesario fortalecer la coordinación del Sistema de Protección Civil para enfrentar los accidentes que podrían producirse, con eficacia, a fin de reducir sus consecuencias.

El presente documento corresponde a un apéndice del Plan Regional de Emergencia de la Región de Ñuble, que reúne definiciones específicas para la coordinación del Sistema Regional de Protección Civil frente a una emergencia en la que estén involucradas sustancias o materiales peligrosos.

1.2 Objetivos

1.2.1 Objetivo General

Facilitar el actuar coordinado del Sistema Regional de Protección Civil de la región de Ñuble, frente a situaciones de emergencia, desastre y/o catástrofe ocasionadas en la extracción, fabricación, almacenamiento, transporte y uso de Materiales Peligrosos.

¹ La Norma Chilena NCh 382:2017 refiere al término *Mercancía peligrosa* y la define como, “Artículo, sustancia, mezcla u objeto que por sus características físicas, químicas y/o biológicas pueden constituir un peligro para la salud, la seguridad, los bienes de las personas o el medio ambiente”. Las mercancías peligrosas se conocen también como: cargas peligrosas, sustancias peligrosas o materiales peligrosos (Extraído del Plan Nacional de Emergencia Específico por Materiales Peligrosos - ONEMI).

 Oficina Nacional de Emergencia Ministerio del Interior y Seguridad Pública	DIRECCIÓN DE PROTECCIÓN CIVIL Y EMERGENCIA REGIÓN DE ÑUBLE	PLANTILLA VERSION: 0.0
	PLAN ESPECÍFICO DE EMERGENCIA POR VARIABLE DE RIESGO – MATERIALES PELIGROSOS	Página 5 de 36
	FECHA: 14-11-2019	

1.2.2 Objetivos Específicos

- ❖ Identificar y zonificar la amenaza presente en la región.
- ❖ Establecer roles, funciones y capacidades de los principales organismos que responden a una emergencia por materiales peligrosos.
- ❖ Determinar arreglos de coordinación en las distintas fases operativas de respuesta que se encuentran inherentemente afectadas por la naturaleza de la amenaza objeto de este plan.

1.3 Cobertura, Amplitud y Alcance

1.3.1 Cobertura

La cobertura del presente Plan de Emergencia específico comprende todo el territorio de la Región de Ñuble.

1.3.2 Amplitud

La amplitud de este plan específico está dada por la participación de aquellas instituciones que responden, colaboran o prestan asesoría técnica en los procesos iniciales de la fase de respuesta², es decir alerta – monitoreo y salvamento y protección de vida.

- ❖ Intendencia Regional de Ñuble
- ❖ Dirección Regional de ONEMI Ñuble
- ❖ Gobernaciones Provinciales
- ❖ Municipalidades

² La Propuesta Metodológica para el levantamiento de capacidades sectoriales para la fase de respuesta, elaborada al alero de la Plataforma Nacional para la Reducción del Riesgo de Desastres, establece que en esta se desarrollan una serie de acciones que pueden agruparse en los siguientes procesos:

Proceso 0, Alerta y Monitoreo

Proceso 1, Salvamento y Protección de Vidas

Proceso 2, Aseguramiento y Atención de Necesidades Básicas

Proceso 3, Evaluaciones Técnicas Sectoriales

Los planes específicos de emergencia se desarrollarán sobre la base de los procesos de la fase de respuesta que estén directamente afectados por la naturaleza de la amenaza o variable de riesgo en cuestión, estando todas las otras definiciones contenidas en el Plan Regional de Emergencia.

 Oficina Nacional de Emergencia Ministerio del Interior y Seguridad Pública	DIRECCIÓN DE PROTECCIÓN CIVIL Y EMERGENCIA REGIÓN DE ÑUBLE	PLANTILLA VERSION: 0.0
	PLAN ESPECÍFICO DE EMERGENCIA POR VARIABLE DE RIESGO – MATERIALES PELIGROSOS	Página 6 de 36
	FECHA: 14-11-2019	

- ❖ Servicio de Salud Ñuble
- ❖ SEREMI de Salud Ñuble
- ❖ SEREMI de Obras Públicas
- ❖ SEREMI de Medio Ambiente
- ❖ SEREMI de Transportes y Telecomunicaciones
- ❖ Servicio Agrícola y Ganadero
- ❖ Bomberos de Chile
- ❖ Carabineros de Chile
- ❖ Policía de Investigaciones de Chile
- ❖ Armada de Chile (Capitanía Puerto de Lirquén)
- ❖ Empresas e instituciones que utilicen, almacenen, transporten o se encarguen de la disposición final de materiales peligrosos.

Los demás integrantes del Sistema Regional de Protección Civil, involucrados en procesos de aseguramiento y atención de necesidades básicas y de evaluación técnica sectorial, actuarán conforme a sus roles y funciones habituales en emergencias, desastres y catástrofes y lo establecido en el Plan Regional de Emergencia.

1.3.3 Alcance

El presente Plan está enfocado a emergencias mayores o desastres que puedan suscitarse en cualquiera de los ciclos de vida de un material peligroso, cuyos daños puedan afectar a corto, mediano o largo plazo, a la salud de las personas y el ambiente, en las fases de monitoreo, alerta, salvamento y protección de la vida.

No están dentro del alcance de este plan la definición de roles y funciones relacionadas con la prevención de incidentes y las materias investigativas y de determinación de responsabilidades, que no constituyan insumos para las acciones de alerta, salvamento y protección de la vida.

 Oficina Nacional de Emergencia Ministerio del Interior y Seguridad Pública	DIRECCIÓN DE PROTECCIÓN CIVIL Y EMERGENCIA REGIÓN DE ÑUBLE	PLANTILLA VERSION: 0.0
	PLAN ESPECÍFICO DE EMERGENCIA POR VARIABLE DE RIESGO – MATERIALES PELIGROSOS	Página 7 de 36
	FECHA: 14-11-2019	

1.4 Activación del Plan

De acuerdo a la clasificación nacional de niveles de impacto de eventos adversos, el presente plan de emergencia se activa frente a una emergencia compleja o un desastre, correspondientes a los niveles III y IV.

En la Tabla N°1 se muestra la asociación de niveles de impacto con características generales de los eventos, según el Protocolo de Emergencias Químicas de la SEREMI de Salud Ñuble.

Nivel	Descripción	Cobertura	Clasificación	Características generales
Nivel I	Situación atendida con recursos locales del organismo habitualmente disponible.	Nivel Local	Emergencia	- Incidentes atendidos y controlados con recursos y dispositivos propios y/o bajo procedimientos y normas del ámbito de la prevención de riesgos de accidentes. - No hay trabajadores ni población expuesta o afectada directamente por el evento.
Nivel II	Situación que es atendida con recursos locales adicionales dispuestos para emergencias, sin exceder su capacidad de respuesta.	Nivel Comunal	Emergencia Mayor	- Incidentes atendidos y controlados con recursos y dispositivos adicionales (ambulancia, Unidad HAZMAT de Bomberos, unidades de Bomberos locales, Carabineros, Municipalidad) sin exceder su capacidad de respuesta. - Situación que puede afectar a trabajadores o población.
Nivel III <u>Activa Plan de Emergencia</u>	Situación que excede la capacidad local y/o comunal de respuesta.	Nivel Provincial y/o Regional	Emergencia Compleja	- Incidentes atendidos y controlados con recursos y dispositivos adicionales (ambulancia, Unidad HAZMAT de Bomberos, unidades de Bomberos de otras comunas, Carabineros, Municipalidad, otros). - Con trabajadores afectados, lesionados, o fallecidos y/o población con riesgo de ser afectada.
Nivel IV <u>Activa Plan de Emergencia</u>	Situación que sobrepasa la capacidad regional de respuesta.	Nivel Nacional	Desastre	Incidentes atendidos y controlados con recursos y dispositivos adicionales (ambulancia, Unidad HAZMAT de Bomberos, unidades de Bomberos de otras comunas, Carabineros, Municipalidad, otros), se excede

 Oficina Nacional de Emergencia Ministerio del Interior y Seguridad Pública	DIRECCIÓN DE PROTECCIÓN CIVIL Y EMERGENCIA REGIÓN DE ÑUBLE	PLANTILLA VERSION: 0.0
	PLAN ESPECÍFICO DE EMERGENCIA POR VARIABLE DE RIESGO – MATERIALES PELIGROSOS	Página 8 de 36
	FECHA: 14-11-2019	

				capacidad de respuesta regional y deben activarse capacidades y recursos del nivel nacional. • Con trabajadores afectados, lesionados, o fallecidos y/o población con riesgo de ser afectada.
--	--	--	--	---

Tabla 1. Niveles de Impacto.

1.5 Relación con otros planes

- ❖ *Plan Regional de Emergencia:* Instrumento que contiene las definiciones generales para la respuesta coordinada del Sistema Regional de Protección Civil frente a emergencias complejas o desastres, de cualquier origen, y que se complementa con el presente plan, que se constituye como un apéndice con definiciones específicas en aquellos procesos o acciones en que la amenaza de materiales peligrosos determina la necesidad de una respuesta técnica específica.
- ❖ *Planes de Emergencia Sectoriales:* El presente plan busca articular los planes de los sectores o instrucciones involucrados directamente en un incidente con Materiales Peligrosos, como el Protocolo frente a Emergencias Químicas de la SEREMI de Salud y el Procedimiento de Operación Estándar en incidentes con Materiales Peligrosos de Bomberos.
- ❖ *Plan Específico de Emergencia por Materiales Peligrosos – Nivel Nacional:* el plan regional específico constituye la expresión regional de esta planificación y su vinculación permite el escalamiento de las emergencias que sobrepasen la capacidad de respuesta regional para una oportuna activación de capacidades y recursos que no estén presentes en el territorio regional.

2. Descripción de la Variable de Riesgo

Se define como material peligroso al artículo, mezcla u objeto que por sus características físicas, químicas y/o biológicas, puede constituir un peligro para la salud, la seguridad, los bienes de las personas o el medio ambiente. Los materiales peligrosos se conocen también como sustancias peligrosas, cargas peligrosas o mercancías peligrosas.³

³ Fuente: Plan Específico de Emergencia por Materiales Peligrosos del nivel nacional, citando a la Norma Chilena NCh382/2017.

 Oficina Nacional de Emergencia Ministerio del Interior y Seguridad Pública	DIRECCIÓN DE PROTECCIÓN CIVIL Y EMERGENCIA REGIÓN DE ÑUBLE	PLANTILLA VERSION: 0.0
	PLAN ESPECÍFICO DE EMERGENCIA POR VARIABLE DE RIESGO – MATERIALES PELIGROSOS	Página 9 de 36
	FECHA: 14-11-2019	

2.1 Definición de incidente por material peligroso

Se define como incidente por Materiales Peligrosos al evento no deseado que incluye la liberación o potencial liberación de sustancias o Materiales Peligrosos en la que personas expuestas se enferman o pueden enfermarse más adelante, sean días, meses o años después. La liberación de estas sustancias puede causar a las personas expuestas, graves daños detectables de inmediato o con posterioridad. El medio ambiente también podría ser gravemente afectado.⁴

2.1.1 Principales fuentes de riesgo

Los Materiales Peligrosos se almacenan, transportan o producen de diferentes formas por lo que son diversas las fuentes o lugares desde donde se pueden producir este tipo de incidentes, entre ellos los más habituales suelen ser:

- ❖ Autopistas y carreteras.
- ❖ Puertos, cauces naturales y artificiales.
- ❖ Terminales (aéreos, terrestres, ferroviarios y marítimos).
- ❖ Industrias y plantas.
- ❖ Plantas de distribución o almacenamiento de hidrocarburos.
- ❖ Expendio de combustibles.
- ❖ Hospitales y laboratorios.
- ❖ Supermercados.
- ❖ Ferreterías y almacenes agrícolas.

⁴ Fuente: Plan Específico de Emergencia por Materiales Peligrosos del nivel nacional citando al Manual PRIMAP de OFDA–Edición Junio 2002, Revisión Septiembre 2017.

 Oficina Nacional de Emergencia Ministerio del Interior y Seguridad Pública	DIRECCIÓN DE PROTECCIÓN CIVIL Y EMERGENCIA REGIÓN DE ÑUBLE	PLANTILLA VERSION: 0.0
	PLAN ESPECÍFICO DE EMERGENCIA POR VARIABLE DE RIESGO – MATERIALES PELIGROSOS	Página 10 de 36
	FECHA: 14-11-2019	

2.2 Clasificación e identificación de los Materiales Peligrosos

2.2.1 Clases y distintivos

Clase y distintivos	Descripción
Clase 1: Explosivos 	Son sustancias que por la acción de choque, percusión, fricción, formación de chispas y/o acción de calor tienen efecto destructivo, por liberación violenta de energía.
Clase 2: Gases 	Gases inflamables: Gases que a 20°C y a una presión de 101,3Kpa 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. Gases no inflamable, no tóxicos: Gases que se transportan a una presión no inferior a 280Kpa a 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. Gases tóxicos: Gases respecto de los cuales existe constancia de que son tóxicos o corrosivos, al punto que representan riesgo para la salud.
Clase 3: Líquidos Inflamables 	Son sustancias que a una temperatura igual o inferior a 61°C desprenden vapores inflamables.
Clase 4: Sólidos Inflamables 	Son sustancias químicas no explosivas, fácilmente combustibles, que causan o contribuyen a producir incendios.

 Oficina Nacional de Emergencia Ministerio del Interior y Seguridad Pública	DIRECCIÓN DE PROTECCIÓN CIVIL Y EMERGENCIA REGIÓN DE ÑUBLE	PLANTILLA VERSION: 0.0
	PLAN ESPECÍFICO DE EMERGENCIA POR VARIABLE DE RIESGO – MATERIALES PELIGROSOS	Página 11 de 36
	FECHA: 14-11-2019	

Clase 5: Sustancias Comburentes y Peróxidos Orgánicos	 	Son sustancias que desprenden oxígeno y favorecen la combustión.
Clase 6: Sustancias Tóxicas e Infecciosas	 	Sustancias Tóxicas: Son sustancias que al introducirse por inhalación, ingestión o absorción en el organismo, a través de la piel o mucosas, pueden dar origen a trastornos orgánicos de carácter grave o mortal. Sustancias infecciosas: son sustancias que contienen microorganismos patógenos, que al entrar en contacto con los seres humanos pueden producir un estado de enfermedad.
Clase 7: Sustancias Radiactivas	    	Son aquellas sustancias que poseen la propiedad de producir la desintegración espontánea de sus núcleos atómicos, acompañada de emisión de partículas o de radiación electromagnética.
Clase 8: Sustancias Corrosivas		Son sustancias que causan destrucción de tejidos vivos o material inerte.
Clase 9: Sustancias y Objetos Peligrosos Varios		Sustancias que presentan un riesgo distinto de los correspondientes a las demás clases.

Tabla 2. Clases y distintivos de materiales peligrosos⁵.

⁵ Fuente: *Manual de Sustancias Peligrosas Clasificación e Información de Riesgos* y *Manual del Participante del Taller de Sustancias Peligrosas*, de la Asociación Chilena de Seguridad, con base en las normas NCh 382 y NCh 2190.

 Oficina Nacional de Emergencia Ministerio del Interior y Seguridad Pública	DIRECCIÓN DE PROTECCIÓN CIVIL Y EMERGENCIA REGIÓN DE ÑUBLE	PLANTILLA VERSION: 0.0
	PLAN ESPECÍFICO DE EMERGENCIA POR VARIABLE DE RIESGO – MATERIALES PELIGROSOS	Página 12 de 36
	FECHA: 14-11-2019	

2.2.2 Divisiones

Clase	Divisiones
Clase 1: Explosivos	- 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.
Clase 2: Gases	- División 2.1: Gases inflamables. - División 2.2: Gases no inflamables, no tóxicos. - División 2.3: Gases tóxicos.
Clase 3: Líquidos inflamables	No posee división.
Clase 4: Sólidos inflamables	- 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 inflamables.
Clase 5: Sustancias comburentes y peróxidos orgánicos	- División 5.1: Sustancias comburentes. - División 5.2: Peróxidos orgánicos.
Clase 6: Sustancias tóxicas y sustancias infecciosas	- División 6.1: Sustancias tóxicas. - División 6.2: Sustancias infecciosas.
Clase 7: Materiales radioactivos	No posee división.
Clase 8: Sustancias corrosivas	No posee división.
Clase 9: Sustancias y objetos peligrosos varios.	No posee división.

Tabla 3. Divisiones de los materiales peligrosos⁶.

⁶ Fuente: Plan Específico de Emergencia por Materiales Peligrosos, nivel Nacional.

 Oficina Nacional de Emergencia Ministerio del Interior y Seguridad Pública	DIRECCIÓN DE PROTECCIÓN CIVIL Y EMERGENCIA REGIÓN DE ÑUBLE	PLANTILLA VERSION: 0.0
	PLAN ESPECÍFICO DE EMERGENCIA POR VARIABLE DE RIESGO – MATERIALES PELIGROSOS	Página 13 de 36
	FECHA: 14-11-2019	

2.3 Definiciones y terminología técnica

- ❖ Agente Biológico: es un organismo, como una bacteria, un virus, un parásito, un hongo, etc., u otro material biológico con la capacidad de afectar de manera adversa la salud en diversos modos.
- ❖ Agente Químico: cualquier elemento o compuesto químico, ya sea en estado natural o producido en una industria, que puede dañar a personas, bienes y/o medio ambiente. Los químicos más comunes incluyen hidrocarburos de petróleo, solventes, pesticidas y otros metales pesados.
- ❖ Agente Radioactivo: elementos químicos que emiten radiación, la cual, dependiendo del periodo de exposición, puede generar efectos inmediatos, como a largo plazo, inclusive llegar a ser letal para la vida.
- ❖ Guía de respuesta en caso de emergencia (GRE): guía básica elaborada por el Departamento de Transporte de E.E.U.U y adoptada por instituciones de emergencia que responden a incidentes con materiales peligrosos.

3. Roles y Funciones.

Organismo	Rol	Funciones
Dirección Regional de ONEMI	Coordinador	• Facilitar la activación de las instituciones técnicas encargadas del control de emergencias con Materiales Peligrosos. • Verificar y llevar a cabo una evaluación constante del evento con las jefaturas de las instituciones técnicas a cargo de la emergencia. • Coordinar la movilización de recursos humanos y materiales que sean requeridos por el organismo técnico a cargo del control del evento. • Informar a la Autoridad de Gobierno Interior sobre la situación, medidas adoptadas, necesidades y todo antecedente relativo a la evolución del evento.

 Oficina Nacional de Emergencia Ministerio del Interior y Seguridad Pública	DIRECCIÓN DE PROTECCIÓN CIVIL Y EMERGENCIA REGIÓN DE ÑUBLE	PLANTILLA VERSION: 0.0
	PLAN ESPECÍFICO DE EMERGENCIA POR VARIABLE DE RIESGO – MATERIALES PELIGROSOS	Página 14 de 36
	FECHA: 14-11-2019	

		• Mantener permanentemente activos los sistemas de comunicaciones previstos en el presente Plan y a disposición de los organismos respondedores. • Preparar los Informes de Estado de Situación para informar a las Autoridades de Gobierno Interior y a la comunidad a través de los Medios de Información Pública.
Municipalidades	Colaborador	• Mantener actualizado el Mapa de Riesgos (Amenazas y Vulnerabilidades), catastro de recursos asociados a mercancías peligrosas de cada comuna. • Disponer de los medios necesarios, tanto humanos como materiales, para efectuar tareas de evacuación recomendadas por la autoridad técnica. • Disponer de personal y equipos de trabajo para el apoyo que requiera un evento de origen químico en lo operativo y de atención social. • Disponer la habilitación de Unidades de Salud para la atención de lesionados, en coordinación con el Servicio de Salud. • Prever con empresas que presten servicios a las Municipalidades, el apoyo con recursos materiales que puedan ser utilizados en las labores complementarias (camiones aljibes, movimiento de tierras, áridos, etc.). • Recolectar, transportar y eliminar, por métodos adecuados, a juicio de la SEREMI de Salud, los residuos que se depositen en las vías urbanas. (Especialmente aplicable en casos de actividades de baja escala o clandestinas, puesto que en emergencias asociadas a grandes actividades o empresas debidamente fiscalizadas, son abordadas por el propio titular).
SEREMI de Salud	Responsable Técnico	Servicio de Salud • Recibir y atender en sus establecimientos de forma oportuna los casos derivados del evento y en caso de ser necesario coordinar la solicitud de medios privados. • Coordinar con el resto del sector Salud, la disposición de ambulancias en el área de la emergencia para la atención y evacuación de lesionados. • Informar a SEREMI de Salud y a través de esta a ONEMI la cuantificación e identificación, tipo de lesión y gravedad de las personas atendidas, como también toda la información de los pacientes derivados a centros asistenciales. Seremi de Salud • Actuar como asesor técnico en materia del manejo seguro de incidentes con materiales peligrosos (Químicos y Radiológicos). • Realizar el reconocimiento de riesgos en el lugar del evento

 Oficina Nacional de Emergencia Ministerio del Interior y Seguridad Pública	DIRECCIÓN DE PROTECCIÓN CIVIL Y EMERGENCIA REGIÓN DE ÑUBLE	PLANTILLA VERSION: 0.0
	PLAN ESPECÍFICO DE EMERGENCIA POR VARIABLE DE RIESGO – MATERIALES PELIGROSOS	Página 15 de 36
	FECHA: 14-11-2019	

		y su caracterización, identificar el grado de peligrosidad de los materiales involucrados en la emergencia, identificar las posibles rutas de exposición y los posibles efectos en las personas y en el medio ambiente, identificar los grupos de exposición afectados directamente por la emergencia, primeros respondedores y población afectada. • Evaluar los riesgos para la población producto del evento de emergencia derivados de la contaminación de aguas, suelos, aire, recomendar las medidas de mitigación y control. • Frente a accidentes radiológicos, notificar a la Comisión Chilena de Energía Nuclear (CCHEN) y ONEMI. • Comunicar de inmediato a la red de salud y coordinar la atención a la posible población afectada y su seguimiento. • Mantener un catastro con las principales actividades que manipulan y almacenan sustancias químicas peligrosas, a través del Sistema de declaración de Almacenamiento de Sustancias Peligrosas (DASUSPEL). • Para el caso de incidentes, emergencias o accidentes con material radiactivo, activar la notificación establecida en el Ordinario B32/404 del 31.01.2017 del Ministerio de Salud, mediante la cual se actualizan e imparten instrucciones sobre la elaboración de los reportes de notificación de incidentes o emergencias radiológicas, conocidos como R2, R24 y R360. • Generar reportes del incidente a través del Módulo de Emergencia de la Plataforma -Modernización de la Información Digital de la Autoridad Sanitaria (MIDAS) -que incluya una evaluación de la respuesta entregada.
MOP	Colaborador	• Coordinar, velar y facilitar el cumplimiento de los roles de la Superintendencia de Servicios Sanitarios en materias de fiscalización de las concesiones frente a emergencias. • Colaborar a través de la Dirección de Vialidad y con empresas concesionarias de autopistas en la determinación de lugares adecuados para instalar puesto de comando del incidente y dar las facilidades para el tránsito de vehículos de sobredimensión que sean necesarios de despachar al incidente. • Coordinar, velar y facilitar la asesoría técnica de la DGA en cuanto a la medición o control de la calidad ambiental del agua.
SEREMI de Medio Ambiente	Asesor Técnico	• Asesorar en lo referente a la protección del medio ambiente en los incidentes con materiales peligrosos. • Proponer y/o analizar medidas de mitigación de los efectos al medio ambiente.

 Oficina Nacional de Emergencia Ministerio del Interior y Seguridad Pública	DIRECCIÓN DE PROTECCIÓN CIVIL Y EMERGENCIA REGIÓN DE ÑUBLE	PLANTILLA VERSION: 0.0
	PLAN ESPECÍFICO DE EMERGENCIA POR VARIABLE DE RIESGO – MATERIALES PELIGROSOS	Página 16 de 36
	FECHA: 14-11-2019	

		• Mantener un catastro de los sitios con potencial presencia de contaminantes que puedan estar afectos a un incidente y/o evaluar los sitios para determinar la presencia de contaminantes posterior a un incidente con materiales peligrosos. • Monitorear matrices ambientales potencialmente impactadas por un incidente que involucre sustancias químicas. (ej, monitoreo de aire por vertederos). Esto dependerá de la magnitud de la emergencia y la población expuesta. • Coordinar con servicios ambientales y otros servicios públicos en el seguimiento al plan de respuesta y contingencia por accidentes en proyectos que tengan RCA.
SAG	Responsable Técnico	• Frente a eventos de emergencias provocados por plaguicidas o fertilizantes el SAG podrá proveer información técnica del producto a organismos de primera respuesta. • Frente a denuncias por mal uso de plaguicidas el SAG podrá tomar muestras que enviará a laboratorio para confirmación de sospecha y de confirmarse se encargará de su destrucción para evitar su venta de acuerdo con la disponibilidad presupuestaria. • Frente a denuncias por derrames de materiales peligrosos a cursos de agua usadas para riego o bebida animal, el SAG podrá tomar muestras que enviará a laboratorio para confirmar el nivel de contaminación y tomar acciones acordes a sus atribuciones (supeditado a disponibilidad presupuestaria). • Frente a contaminaciones en sectores rurales por privados tales como empresas, se asesorará a los denunciantes que presenten su denuncia a la Superintendencia del Medio Ambiente para que las empresas apliquen sus planes de contingencia. • Frente a contaminaciones de materiales peligrosos no atribuibles a terceros y denunciados por la comunidad el SAG podrá rescatar ejemplares de fauna silvestre afectados y derivarlo a redes regionales formadas por centros de rescate y rehabilitación inscritos en el Registro Nacional de Tenedores de Fauna Silvestre para su recuperación. Esto último supeditado a la disponibilidad presupuestaria de la institución y a la disponibilidad de cupos de los organismos que forman esta red para recibir nuevos ejemplares. • Frente a eventos de emergencia producidos en zonas rurales que implique mortalidad de fauna silvestre o animales productivos, el SAG entregará Información técnica del correcto enterramiento para evitar contaminación ambiental en base a protocolos de

 Oficina Nacional de Emergencia Ministerio del Interior y Seguridad Pública	DIRECCIÓN DE PROTECCIÓN CIVIL Y EMERGENCIA REGIÓN DE ÑUBLE	PLANTILLA VERSION: 0.0
	PLAN ESPECÍFICO DE EMERGENCIA POR VARIABLE DE RIESGO – MATERIALES PELIGROSOS	Página 17 de 36
	FECHA: 14-11-2019	

		bioseguridad y manejo. Frente a eventos de emergencias biológicas que afecten fauna silvestre o animales de producción, el SAG podrá tomar muestras que enviará a laboratorio para determinar agentes infecciosos presentes y aplicar protocolos de vigilancia, control y/o erradicación en base al diagnóstico obtenido en función a las competencias. Lo anterior en base a la disponibilidad presupuestaria.
Carabineros De Chile	Colaborador	- Aislar el sitio del suceso, establecer los perímetros de seguridad y de operaciones, de acuerdo a las recomendaciones de Bomberos y/o SEREMI de Salud si esta se ha constituida. - Actuar con personal especializado del Grupo de Operaciones “GOPE” cuando se trate de atentados NBQR (Nuclear, Biológico, Químico, Radiactivo) estableciendo medidas como por ejemplo: - Control del perímetro exterior. - Control de multitudes en el área de descontaminación. - Entrega de las víctimas descontaminadas a los diferentes equipos médicos. - Entrega de información a los diferentes medios, mandos directos de Carabineros de Chile,, Ministerio de Salud, CCHEN, Medios de Comunicación. - Seguridad del área a largo plazo
Bomberos de Chile	Colaborador	- Mediante sus recursos humanos, materiales y técnicos especializados, realizar tareas de combate y control de eventos donde se encuentren involucrados Materiales Peligrosos (derrames, fugas, rescate de personas entre otros). - Cooperar en tareas de evacuación de personas de un área afectada.
PDI	Colaborador	- Colaborar los servicios de orden y seguridad que permitan el resguardo de las personas y sus bienes en el área del evento o incidente, como también apoyo en la evacuación de las personas de los sectores poblacionales o instalaciones. - A instrucción del Ministerio Público, constituirse y coordinar las acciones de investigación, tendientes a establecer el origen, causalidad y antecedentes relacionados con el evento o incidente e informarlos a la Fiscalía respectiva. - Poner a disposición los medios aéreos institucionales a través del Director General y/o sus suplentes o su asesor, previa evaluación técnica del Jefe de la Prefectura de Operaciones Especiales.

 Oficina Nacional de Emergencia Ministerio del Interior y Seguridad Pública	DIRECCIÓN DE PROTECCIÓN CIVIL Y EMERGENCIA REGIÓN DE ÑUBLE	PLANTILLA VERSION: 0.0
	PLAN ESPECÍFICO DE EMERGENCIA POR VARIABLE DE RIESGO – MATERIALES PELIGROSOS	Página 18 de 36
	FECHA: 14-11-2019	

SEREMI de Energía	Colaborador	A través de SEC determinar el impacto del incidente en el sistema energético, eléctrico y de combustibles, y del estado del suministro de estos, propendiendo a resguardar la infraestructura crítica y el servicio público de distribución de electricidad.
Empresas Públicas y Privadas	Colaborador	- En caso de ser necesario operar con sus propios recursos ante la ocurrencia de un evento de origen químico dentro de sus instalaciones. - Colaborar con toda la información requerida por el oficial a cargo del organismo a cargo del control del evento.

Tabla 4. Roles y funciones.

El resto de los organismos regionales y en la medida que sea necesaria su activación, actuarán de conformidad a lo establecido en el Plan Regional de Emergencia y en su propio plan sectorial de emergencia.

Por otra parte es importante señalar que frente a emergencias que impliquen la existencia de material radiológico, la SEREMI de Salud informará a la Comisión Chilena de Energía Nuclear quien evaluará la situación con su equipo de respuesta a emergencias, que tiene asiento en la ciudad de Santiago.

4. Coordinación.

4.1. Fase Operativa – Alertamiento.

Una vez que se ha confirmado la ocurrencia o posible ocurrencia de un evento donde se encuentran involucrados Materiales Peligrosos que pudiera afectar al sistema social, se alertan inmediatamente los recursos habitualmente dispuestos para estos casos, a la vez que se informa y se activa al Sistema Regional de Protección Civil para mantener atentos recursos adicionales que podrían ser necesarios dependiendo de la envergadura y peligrosidad del producto involucrado.

El Sistema Nacional de Protección Civil, reconoce tres niveles de alerta: Temprana Preventiva, Amarilla y Roja.

 Oficina Nacional de Emergencia Ministerio del Interior y Seguridad Pública	DIRECCIÓN DE PROTECCIÓN CIVIL Y EMERGENCIA REGIÓN DE ÑUBLE	PLANTILLA VERSION: 0.0
	PLAN ESPECÍFICO DE EMERGENCIA POR VARIABLE DE RIESGO – MATERIALES PELIGROSOS	Página 19 de 36
	FECHA: 14-11-2019	

Por tratarse, generalmente de eventos de manifestación súbita, no está protocolizado el uso de los niveles de alerta antes señalados para los incidentes con Materiales Peligrosos, estando su declaración sujeta a la decisión de la autoridad Regional.

Frente a

Tipo Alerta	Acciones a Realizar	Responsable (s)
Verde – Temprana Preventiva	Monitoreo con enlaces territoriales (provinciales y comunales) y sectoriales.	• Dirección Regional ONEMI. • Direcciones Provinciales de Protección Civil. • Direcciones Comunales de Protección Civil.
	Identificación de brechas y requerimientos.	• Dirección Regional ONEMI • Organismos de respuesta • SEREMI Salud
	Entrega de información a la comunidad y medios de comunicación.	• Dirección Regional ONEMI • Autoridad Regional
Amarilla	Evaluación del riesgo, determinación de las medidas sanitarias de respuesta, orientaciones para los organismos respondedores.	• SEREMI de Salud
	Ejecución de medidas de respuesta ante incidentes con materiales peligrosos.	• Organismos de respuesta
	Convocatoria COE Comunal (sujeta a evaluación de la Autoridad Comunal, con base en antecedentes técnicos).	• Autoridad Comunal • Director Comunal de Protección Civil y Emergencia
	Preparación proceso de evacuación (zonas seguras, vías de evacuación y puntos de encuentro, zonas de evacuación aérea, centros de acopio, albergues, etc.).	• Dirección Regional de ONEMI • Autoridad comunal • Director Comunal de Protección Civil y Emergencia • Organismos de respuesta
	Alistamiento general de los recursos requeridos.	• Dirección Regional de ONEMI • Organismos de respuesta
	Entrega de información a la	• Autoridad Regional

 Oficina Nacional de Emergencia Ministerio del Interior y Seguridad Pública	DIRECCIÓN DE PROTECCIÓN CIVIL Y EMERGENCIA REGIÓN DE ÑUBLE	PLANTILLA VERSION: 0.0
	PLAN ESPECÍFICO DE EMERGENCIA POR VARIABLE DE RIESGO – MATERIALES PELIGROSOS	Página 20 de 36
	FECHA: 14-11-2019	

	comunidad y medios de comunicación.	• Autoridad Provincial • SEREMI de Salud • Dirección Regional ONEMI
Roja	Evaluación del riesgo, determinación de las medidas sanitarias de respuesta, orientaciones para los organismos respondedores.	• SEREMI de Salud •
	Ejecución de medidas de respuesta ante incidentes con materiales peligrosos.	• Organismos de respuesta
	Convocatoria COE Regional.	• Autoridad Regional • Dirección Regional ONEMI
	Ejecución proceso de evacuación (de acuerdo a análisis técnico).	• Dirección Regional de ONEMI • Autoridad comunal • Director Comunal de Protección Civil y Emergencia • Organismos de respuesta
	Evaluación suspensión de clases.	• Seremi de Educación
	Movilización de recursos requeridos.	• Dirección Regional de ONEMI • Organismos de respuesta
	Entrega de información a la comunidad y medios de comunicación.	• Autoridad Regional • SEREMI de Salud • Dirección Regional ONEMI

Tabla 5. Acciones y responsables por nivel de alerta.

4.2. Fase Operativa: – Respuesta.

4.2.1 Levantamiento de Información.

El presente plan se sustenta en la red regional de Telecomunicaciones del Sistema de Protección Civil, el que es administrado por la Dirección Regional de ONEMI. De esta forma los entes técnicos que den respuesta frente a la emergencia deben informar de manera clara e inmediata al Centro de Alerta Temprana de ONEMI con el fin de activar en forma eficaz a los demás servicios y poder gestionar el apoyo de los recursos necesarios para enfrentar y controlar la emergencia.

 Oficina Nacional de Emergencia Ministerio del Interior y Seguridad Pública	DIRECCIÓN DE PROTECCIÓN CIVIL Y EMERGENCIA REGIÓN DE ÑUBLE	PLANTILLA VERSION: 0.0
	PLAN ESPECÍFICO DE EMERGENCIA POR VARIABLE DE RIESGO – MATERIALES PELIGROSOS	Página 21 de 36
	FECHA: 14-11-2019	

Al lugar deberá concurrir el personal idóneo de los organismos respondedores con el fin de recabar la mayor cantidad de información para posteriormente esta sea entregada al Centro de Alerta Temprana de ONEMI Regional, quien a su vez la entregará a la autoridad sanitaria quien debe determinar la necesidad de presentarse en el lugar y asumir el mando técnico de la emergencia, realizando asesoría a los respondedores y autoridades en relación a características y comportamiento de la sustancia y/o material involucrado.

Se emitirá un informe con la información preliminar que haya sido recabada desde el lugar del incidente, informando a las autoridades y comunidad en general sobre la situación, los resguardos y acciones que se llevaran a cabo para el control de la emergencia, protección de las vidas y bienes de las personas.

4.3. Fase Operativa – Rehabilitación.

4.3.1 Restablecimiento de servicios básicos:

Corresponderá al conjunto de acciones que tomen las empresas prestadoras de servicios para normalizar los servicios básicos de acuerdo a sus protocolos internos. No obstante, dicha acción quedará supeditada a la autorización del personal técnico pertinente que indique que la emergencia fue superada y que no existe riesgo de contaminación con mercancías peligrosas para el personal que trabajará en el restablecimiento.

4.3.2 Restablecimiento de infraestructura crítica:

Se trata de acciones contempladas para asegurar el restablecimiento y funcionamiento de infraestructura crítica relevante para la recuperación de las condiciones de vida de la población. Las acciones para su restablecimiento es responsabilidad de la administración del sistema afectado (sistema de salud, educación, transporte, etc.)

 Oficina Nacional de Emergencia Ministerio del Interior y Seguridad Pública	DIRECCIÓN DE PROTECCIÓN CIVIL Y EMERGENCIA REGIÓN DE ÑUBLE	PLANTILLA VERSION: 0.0
	PLAN ESPECÍFICO DE EMERGENCIA POR VARIABLE DE RIESGO – MATERIALES PELIGROSOS	Página 22 de 36
	FECHA: 14-11-2019	

4.3.3 Restablecimiento de telecomunicaciones:

Acciones contempladas para asegurar el restablecimiento de las telecomunicaciones de emergencia, de servicios y de uso público. Las acciones para su restablecimiento responden a la planificación existente para el resguardo de la infraestructura crítica de telecomunicaciones.

5. Zonificación de la Amenaza

Se considerará una distancia mínima de 100 m. a la redonda una vez determinada la zona 0 de la emergencia, distancia que puede ser modificada una vez los organismos técnicos hayan identificado el producto. Se solicitará a los organismos competentes realizar la evacuación en forma adecuada y eficaz de las personas, además de indicar y ejecutar las acciones destinadas a prevenir la contaminación de estas.

5.1 Identificación de Zonas de Amenaza

5.1.2 Registro de Fuentes Fijas

Las instalaciones o actividades que se encuentren establecidas en un área determinada fija y que además desarrolle procesos industriales, comerciales y/o servicios que emitan o tengan el riesgo de emitir algún contaminante al medio ambiente, se conocen como fuente fija.

En conformidad a lo señalado en el Decreto Supremo N° 138, modificado por el Decreto Supremo N°90/2011 del MINSAL, se establece que los siguientes rubros y/o actividades deben declarar las emisiones de sus fuentes fijas:

- ❖ Calderas generadoras de vapor y/o agua caliente.
- ❖ Fundiciones primarias y secundarias.
- ❖ Centrales Termoeléctricas.
- ❖ Producción de cemento, cal o yeso.
- ❖ Producción de vidrio.
- ❖ Producción de cerámica.

 Oficina Nacional de Emergencia Ministerio del Interior y Seguridad Pública	DIRECCIÓN DE PROTECCIÓN CIVIL Y EMERGENCIA REGIÓN DE ÑUBLE	PLANTILLA VERSION: 0.0
	PLAN ESPECÍFICO DE EMERGENCIA POR VARIABLE DE RIESGO – MATERIALES PELIGROSOS	Página 23 de 36
	FECHA: 14-11-2019	

- ❖ Siderurgia.
- ❖ Petroquímica.
- ❖ Asfaltos.
- ❖ Equipos Electrógenos.

Las fuentes fijas antes señaladas requieren en su proceso productivo uno o varios Materiales Peligrosos, como por ejemplo grandes cantidades de combustible y/o productos químicos que se incorporan en el proceso productivo. Lo anterior, supone un aumento del riesgo de incidentes por mercancías peligrosas, dada la exposición de las empresas e instituciones que las utilizan.

De acuerdo a información proporcionada por la SEREMI de Salud, en la región de Ñuble se tiene registradas 14 empresas que manipulan Materiales Peligrosos, las que se detallan a continuación:

Nombre o Razón social	Comuna	Residuos Peligrosos	Refrigeración y amoniaco	Radiactivas
Paneles Arauco S.A. Planta Nva. Aldea	Ránquil			X
Celulosa Arauco y Constitución S.A. Planta Nueva Aldea	Ránquil			X
Paneles Arauco S.A. Planta Trupan-Cholguan	Yungay			X
IANSAAGRO S.A. Planta San Carlos	San Carlos			X
Fruticola Olmue S.A	Chillán		X	
ALIFRUT S.A	Chillán		X	
Carnes Ñuble	Chillán		X	
DANONE CHILE S.A	Chillán		X	
FRESUR S.A	San Carlos		X	
Alimentos y Frutos S.A	San Carlos		X	
Virginia Muñoz López	Niquén		X	
ECOBIO S.A	Chillán Viejo	X		
Sociedad De Reciclaje Chilerecicla E-Waste Limitada	Chillán	X		
Reprocessing Technology Chile Limitada	Chillán	X		

Tabla 6. Instalaciones que manipulan materiales peligrosos.

 Oficina Nacional de Emergencia Ministerio del Interior y Seguridad Pública	DIRECCIÓN DE PROTECCIÓN CIVIL Y EMERGENCIA REGIÓN DE ÑUBLE	PLANTILLA VERSION: 0.0
	PLAN ESPECÍFICO DE EMERGENCIA POR VARIABLE DE RIESGO – MATERIALES PELIGROSOS	Página 24 de 36
	FECHA: 14-11-2019	

5.1.3 Mapas de instalaciones

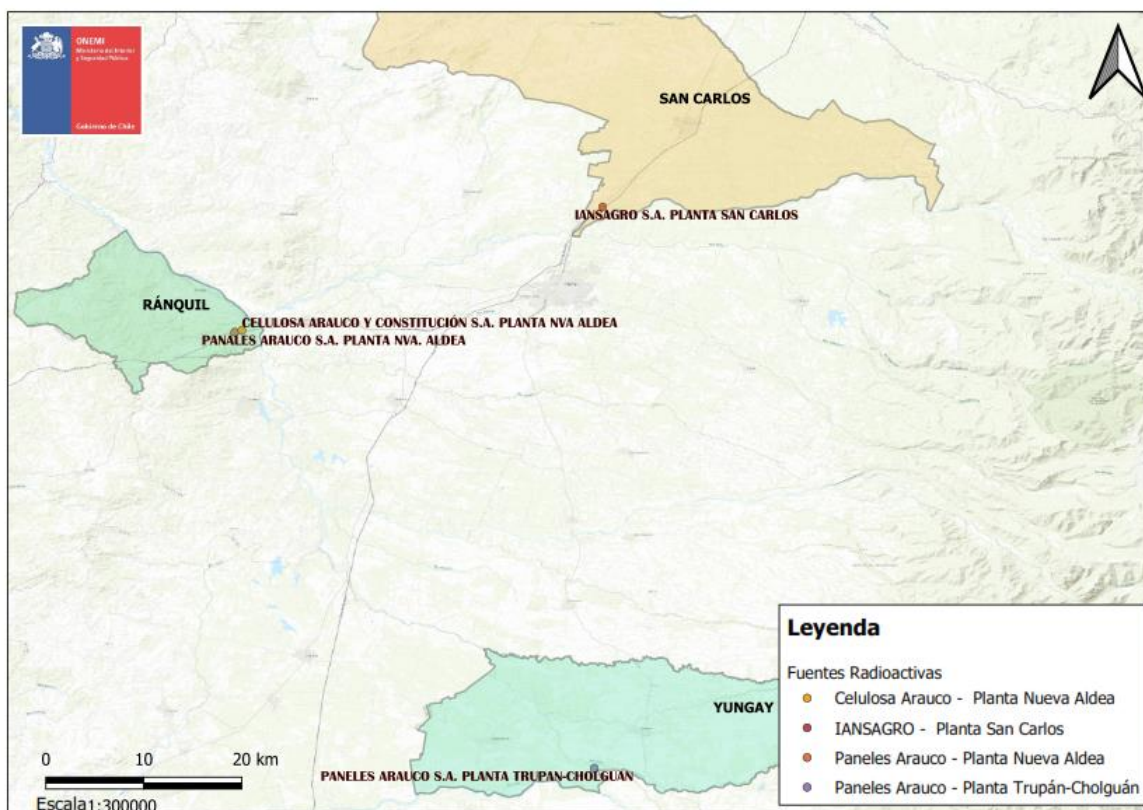


Figura 1. Mapa ubicación instalaciones que manipulan material radioactivo.

 Oficina Nacional de Emergencia Ministerio del Interior y Seguridad Pública	DIRECCIÓN DE PROTECCIÓN CIVIL Y EMERGENCIA REGIÓN DE ÑUBLE	PLANTILLA VERSION: 0.0
	PLAN ESPECÍFICO DE EMERGENCIA POR VARIABLE DE RIESGO – MATERIALES PELIGROSOS	Página 25 de 36
	FECHA: 14-11-2019	

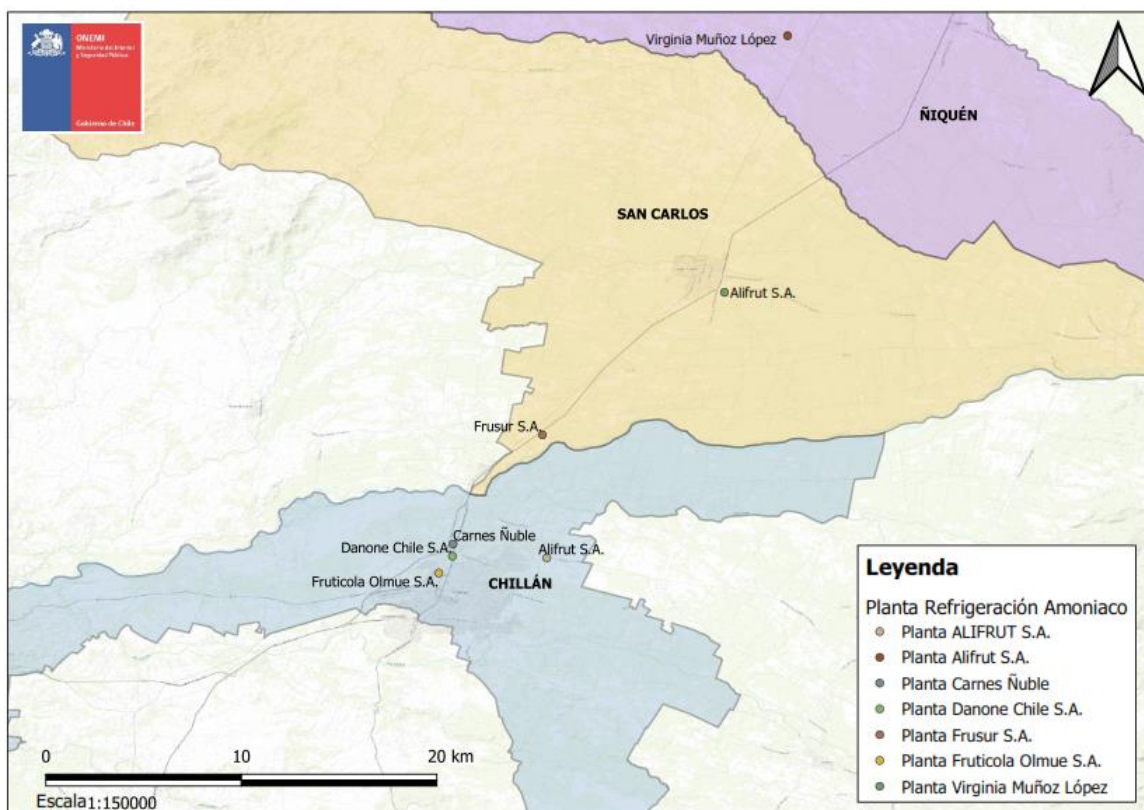


Figura 2. Mapa ubicación de instalaciones que manipulan materiales refrigerantes y amoníaco.

 Oficina Nacional de Emergencia Ministerio del Interior y Seguridad Pública	DIRECCIÓN DE PROTECCIÓN CIVIL Y EMERGENCIA REGIÓN DE ÑUBLE	PLANTILLA VERSION: 0.0
	PLAN ESPECÍFICO DE EMERGENCIA POR VARIABLE DE RIESGO – MATERIALES PELIGROSOS	Página 26 de 36
	FECHA: 14-11-2019	

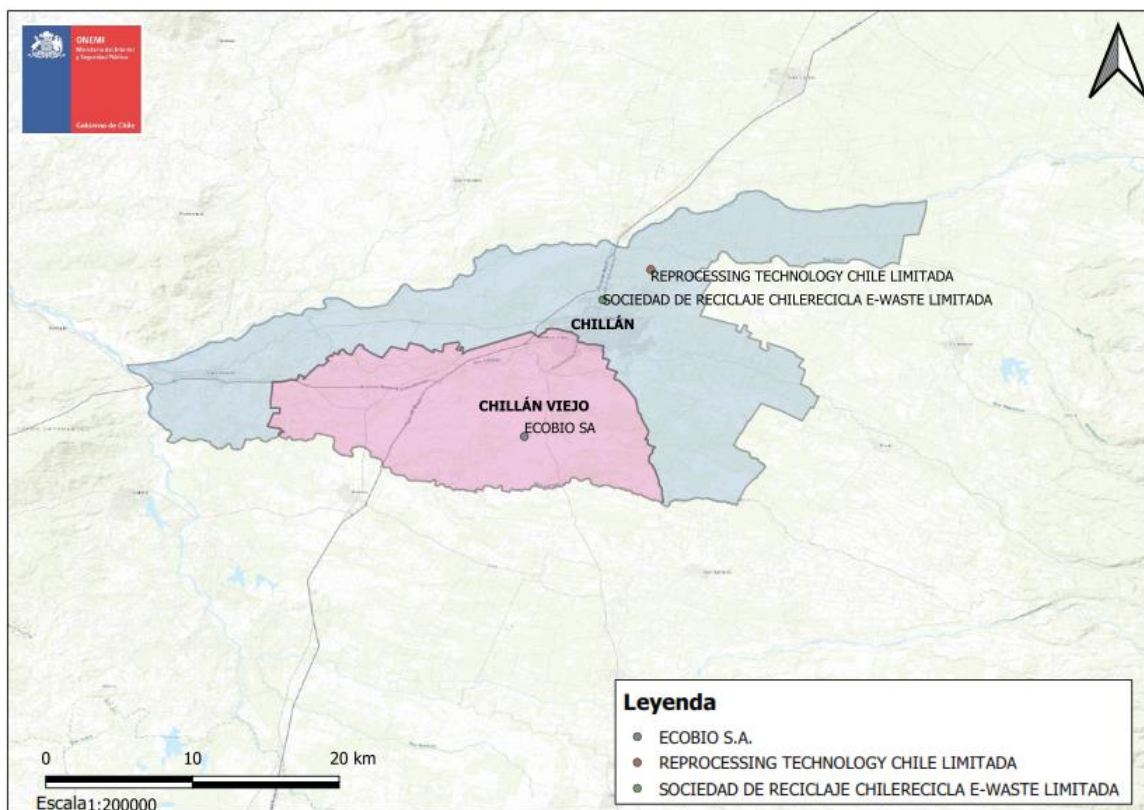


Figura 3. Mapa ubicación de instalaciones que manipulan residuos peligrosos en la Región de Ñuble.

5.1.4 Identificación de Zonas Seguras.

Una vez que el organismo técnico haya realizado una evaluación de la sustancia y determinado el potencial de riesgo de esta para la salud de las personas, sus bienes y el medio ambiente, se determinarán las distancias de seguridad la que podrá variar según el material peligroso involucrado (Fig.6)

 Oficina Nacional de Emergencia Ministerio del Interior y Seguridad Pública	DIRECCIÓN DE PROTECCIÓN CIVIL Y EMERGENCIA REGIÓN DE ÑUBLE	PLANTILLA VERSION: 0.0
	PLAN ESPECÍFICO DE EMERGENCIA POR VARIABLE DE RIESGO – MATERIALES PELIGROSOS	Página 27 de 36
	FECHA: 14-11-2019	

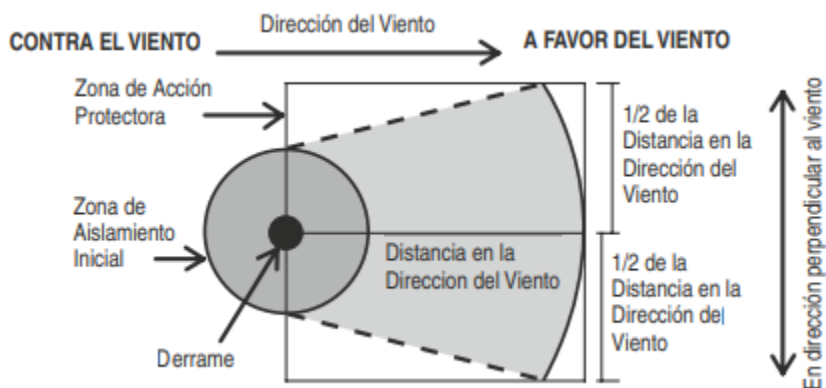


Figura 4. Zonas de aislamiento inicial en un incidente con Materiales Peligrosos.

5.1. Proceso de Evacuación (Niveles Regionales, Provinciales y Comunes)

5.1.1 Objetivo de la Evacuación.

Evitar la exposición de las personas a las sustancias peligrosas en un incidente.

5.1.2 Levantamiento de Recursos y Capacidades del Sistema de Protección Civil.

La primera respuesta ante incidentes con Materiales Peligrosos la dará siempre el ABC de la emergencia, compuesto por SAMU, unidades locales de Bomberos y Carabineros. No obstante, cuando se confirma la presencia de una emergencia con Materiales Peligrosos, se deberá movilizar los recursos especializados para la adecuada contención y control de la emergencia, así como también de los organismos públicos con competencia técnica y administrativa.

El uso escalonado de los recursos convoca en primera instancia, una respuesta de carácter comunal, donde acuden los organismos más cercanos y son coordinados por el respectivo Director Comunal de Emergencia, quien en base a la información técnica que le proporcionen, deberá activar los recursos adicionales a través del Centro Regional de Alerta Temprana de ONEMI. Una vez que se requiere apoyo especializado, se deberá activar a la Unidad Haz-Mat de Bomberos más cercana.

 Oficina Nacional de Emergencia Ministerio del Interior y Seguridad Pública	DIRECCIÓN DE PROTECCIÓN CIVIL Y EMERGENCIA REGIÓN DE ÑUBLE	PLANTILLA VERSION: 0.0
	PLAN ESPECÍFICO DE EMERGENCIA POR VARIABLE DE RIESGO – MATERIALES PELIGROSOS	Página 28 de 36
	FECHA: 14-11-2019	

Respecto a la autoridad técnica, personal de la oficina de Unidad de Gestión Ambiental perteneciente al SEREMI de Salud más cercana deberá acudir al lugar del incidente y brindar toda la información necesaria de la sustancia o material involucrado, así como también definir los cursos de acción a seguir de manera posterior al control de la emergencia en relación a la disposición final de los residuos.

5.1.3 Alertamiento a la Población.

Una vez recibido el Aviso /Alerta de una posible emergencia o incidente con Materiales Peligrosos se debe realizar un análisis técnico preliminar por parte del grupo de primera respuesta (ABC), en coordinación con el Director Comunal de Protección Civil y Emergencia, el que posteriormente debe ser validado por los organismos técnicos especializados en trabajo con materiales peligrosos (Unidades Haz-Mat, Unidad de Gestión Ambiental, SAG, etc.) una vez determinado esto se podrá definir el área de evacuación de la población en riesgo de afectación total o parcial.

De acuerdo a lo establecido entre la Autoridad Regional, ONEMI Regional, la SEREMI de Salud y la información reportada por Bomberos y organismos de primera respuesta que trabajan en terreno, se debe establecer la evacuación preventiva de los centros poblados e infraestructura crítica que puede ser potencialmente afectada.

La evacuación se realizará en el nivel local, no obstante frente a incidentes que involucren grandes extensiones, la Dirección Regional de ONEMI, a través de su Centro Regional de Alerta Temprana comunicará vía radial (VHF, P-25, etc.) al Sistema Regional de Protección Civil de la evacuación preventiva de la zona definida. De igual manera el Centro Regional de Alerta Temprana comunicará el mensaje al (los) municipio (s) afectado (s) y al Comité Comunal de Operaciones de Emergencia.

 Oficina Nacional de Emergencia Ministerio del Interior y Seguridad Pública	DIRECCIÓN DE PROTECCIÓN CIVIL Y EMERGENCIA REGIÓN DE ÑUBLE	PLANTILLA VERSION: 0.0
	PLAN ESPECÍFICO DE EMERGENCIA POR VARIABLE DE RIESGO – MATERIALES PELIGROSOS	Página 29 de 36
	FECHA: 14-11-2019	

El alertamiento y posterior evacuación a la zona segura debe ser informada mediante equipos dispuestos por la municipalidad y el ABC local, en forma clara y precisa con el fin de informar a toda la comunidad que se encuentra en riesgo de afectación, promoviendo una evacuación rápida y expedita.

El tiempo de notificación al Sistema Regional de Protección Civil, municipios involucrados y comunidad no debe superar los 20 minutos en las zonas definidas para evacuación una vez identificado el producto.

5.1.4 Procedimiento de Evacuación

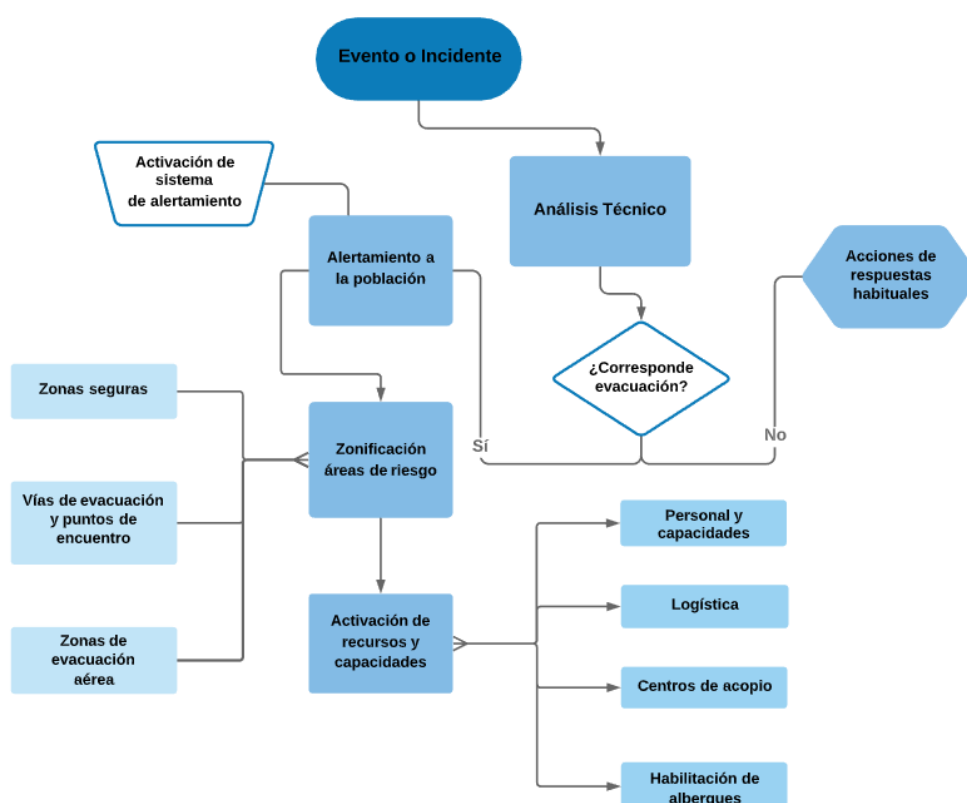


Figura 5. Procedimiento de evacuación en caso de evento o incidente con Materiales Peligrosos.

 Oficina Nacional de Emergencia Ministerio del Interior y Seguridad Pública	DIRECCIÓN DE PROTECCIÓN CIVIL Y EMERGENCIA REGIÓN DE ÑUBLE	PLANTILLA VERSION: 0.0
	PLAN ESPECÍFICO DE EMERGENCIA POR VARIABLE DE RIESGO – MATERIALES PELIGROSOS	Página 30 de 36
	FECHA: 14-11-2019	

5.1.5 Retorno Seguro y Término del Proceso de Evacuación

El organismo técnico debe realizar una evaluación y validar el retorno seguro de la población evacuada, solo si las condiciones lo ameritan y no exista riesgo mínimo a la población, sus bienes y el medio ambiente.

Además, se debe concretar la normalización de los suministros básicos e inocuidad de cada uno de ellos con el fin de resguardar la salud de las personas. Los organismos técnicos involucrados en la emergencia deben asegurar el cumplimiento de los protocolos técnicos relacionados al manejo de Materiales Peligrosos, los que deberán ser informados por la autoridad local a la comunidad, además de dar aviso respecto a la finalización de la emergencia y de las precauciones que se deben tomar con el fin de resguardar su salud.

 Oficina Nacional de Emergencia Ministerio del Interior y Seguridad Pública	DIRECCIÓN DE PROTECCIÓN CIVIL Y EMERGENCIA REGIÓN DE ÑUBLE	PLANTILLA VERSION: 0.0
	PLAN ESPECÍFICO DE EMERGENCIA POR VARIABLE DE RIESGO – MATERIALES PELIGROSOS	Página 31 de 36
	FECHA: 14-11-2019	

6 Comunicación e Información

6.1 Flujos de Comunicación e Información

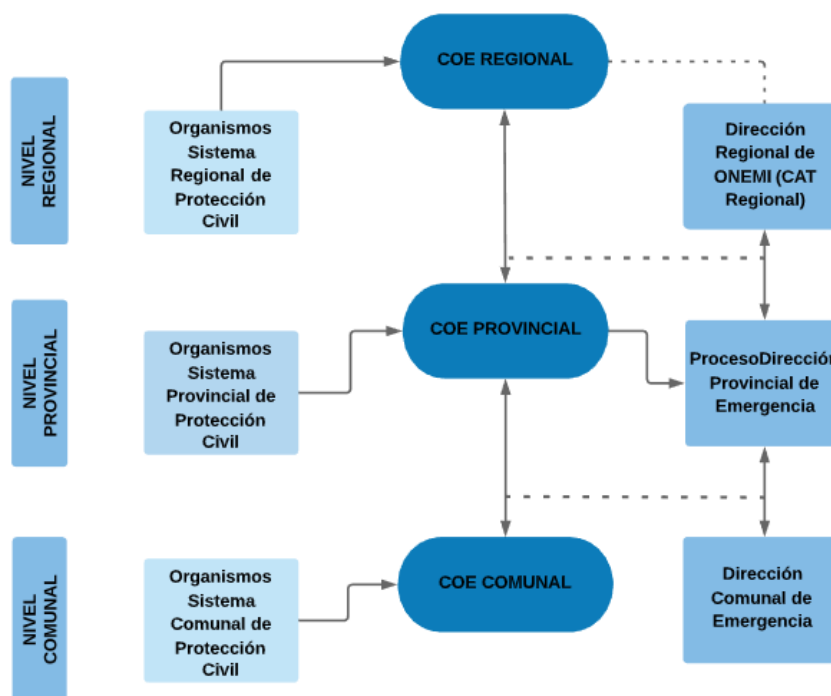


Figura 6. Flujos de comunicación e información en un incidente con Materiales Peligrosos en tres distintos niveles de afectación.

6.2 Medios de Telecomunicación

Organismo	Medios de Telecomunicación									
	Telefonía			Radio Comunicación					Satelital	
	Fija	Móvil	Línea Privada	VHF	UHF	HF ALE	HF VFO	P-25	Telefonía	Internet
Intendencia Regional	X	X						X	X	
Dirección Regional de ONEMI	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Seremi de Salud	X	X		X						
Bomberos	X	X		X				X	X	

 Oficina Nacional de Emergencia Ministerio del Interior y Seguridad Pública	DIRECCIÓN DE PROTECCIÓN CIVIL Y EMERGENCIA REGIÓN DE ÑUBLE								PLANTILLA VERSION: 0.0
	PLAN ESPECÍFICO DE EMERGENCIA POR VARIABLE DE RIESGO – MATERIALES PELIGROSOS								Página 32 de 36
	FECHA: 14-11-2019								

SAG	X	X								
Carabineros	X	X		X				X	X	
SAMU	X	X		X				X	X	
PDI	X	X							X	
Armada de Chile	X	X		X						
SEREMI Transporte y Telecomunicaciones	X	X								
SEREMI Obras Públicas	X	X		X						
SEREMI Medio Ambiente	X	X								

Tabla 7. Medios de telecomunicación.

6.3 Información a la Comunidad y Medios de Comunicación

Tipo Alerta		Condiciones/Requisitos
Reporte o Informe	45 minutos (transcurrido el evento o incidente una vez identificado el producto)	Informe o reporte preliminar que entrega información (al menos) del tipo de evento o incidente y su ubicación geográfica (de acuerdo a formato diseñado por el organismo técnico).
Comunicado de Prensa	2 horas	Primer comunicado de prensa que entrega información preliminar de daño a la infraestructura perteneciente al organismo sectorial (de acuerdo a formato diseñado por el organismo técnico).
Comunicado de prensa	4 horas	Segundo comunicado de prensa que entrega información detallada de la infraestructura y cursos de acción adoptados (de acuerdo a formato diseñado por el organismo técnico).

Tabla 8. Consideraciones para la entrega de información a la comunidad y medios de comunicación.

7 Evaluación de Daños y Necesidades

Se realiza a través de la aplicación del Sistema Normalizado de Evaluación de Daños y Necesidades (abordado en detalle en la sección N°6 y anexo 8.6.1 del Plan Regional de Emergencia), y a través de los instrumentos de los organismos sectoriales.

 Oficina Nacional de Emergencia Ministerio del Interior y Seguridad Pública	DIRECCIÓN DE PROTECCIÓN CIVIL Y EMERGENCIA REGIÓN DE ÑUBLE	PLANTILLA VERSION: 0.0
	PLAN ESPECÍFICO DE EMERGENCIA POR VARIABLE DE RIESGO – MATERIALES PELIGROSOS	Página 33 de 36
	FECHA: 14-11-2019	

8 Implementación y Readecuación del Plan

8.1 Implementación

8.1.1 Divulgación del Plan

Externa: Dirigida a los organismos que participan en la implementación del Plan, los cuales corresponden a: Seremía de Salud, Seremía de Medio Ambiente, Carabineros, PDI, Bomberos entre otros.

Interna: Comité Regional de Protección Civil, Direcciones Provinciales y Comunes de Protección Civil y Emergencia.

8.2 Revisión Periódica

A través de una mesa de trabajo conformada por los organismos técnicos, colaboradores e instituciones que forman parte de la amplitud del presente Plan, se procederá a la revisión del mismo y a una evaluación que se realizará a través de la ejecución de simulacros, con una periodicidad fija o aleatoria. Las mejoras y modificaciones del presente Plan deben presentarse de manera escrita por el organismo técnico que las haga, con bases y normas definidas.

8.3 Actualización

La actualización del plan se realizara al menos una vez al año, de acuerdo al resultado de la revisión periódica antes establecida o frente a un cambio relevante en el Sistema de Protección Civil que afecte directamente al plan.

 Oficina Nacional de Emergencia Ministerio del Interior y Seguridad Pública	DIRECCIÓN DE PROTECCIÓN CIVIL Y EMERGENCIA REGIÓN DE ÑUBLE	PLANTILLA VERSION: 0.0
	PLAN ESPECÍFICO DE EMERGENCIA POR VARIABLE DE RIESGO – MATERIALES PELIGROSOS	Página 34 de 36
	FECHA: 14-11-2019	

9 Anexos

9.1 Cuadro de Control de Cambios.

Cuadro de Control de Cambios						
N°	Fecha	N° Índice	Página (s)	Descripción del Cambio	Justificación del Cambio	N° Res. Ex.

Tabla 9. Cuadro de control de cambios.

9.2 Marco Normativo y Legal.

Instrumento / Marco Legal	Descripción
Constitución Política de la República (1981)	Carta Fundamental de la República de Chile, otorga el marco general de los derechos y obligaciones de los ciudadanos y el Estado.
Ley N° 19.300, sobre Bases del Medio Ambiente (1994)	Establecer procedimientos de control a través de estudios de las instalaciones que tienen que ver con la gestión de sustancias químicas, y coordinar las instituciones que componen el Sistema Nacional de Gestión Ambiental en el marco de las sustancias químicas. En el artículo 2, se establece como contaminante a toda sustancia o derivado químico cuya presencia en el ambiente, en ciertos niveles, concentraciones o periodos de tiempo, pueda constituir un riesgo a la salud de las personas, a localidad de vida de la población, a la preservación de la naturaleza o a la conservación del patrimonio ambiental.
Decreto Supremo N° 30 (1997)11 y N° 131 (1998), Reglamentos de la Ley N° 19.300	Establece las normas para la entrega de permisos o pronunciamientos de carácter ambiental, que deben otorgar los organismos del Estado respecto a los proyectos o actividades sometidos al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental.
Decreto Supremo N° 93 (1995)	Reglamento que establece el procedimiento para la dictación de normas de calidad ambiental y de emisión.
Decreto Supremo N° 37 (2007)	Establece normas aplicables a las importaciones de las sustancias agotadoras de la capa de ozono, los volúmenes máximos de importación y los criterios de distribución
Código Sanitario, Decreto con Fuerza de Ley N° 725 (1968)	Rige todas las cuestiones relacionadas con el fomento, protección y recuperación de la salud de los habitantes de la República.
Decreto con Fuerza de Ley N° 1(1989)	Establece las actividades que requieren autorización expresa por parte de los Servicios de Salud para su funcionamiento.
Decreto Supremo N° 32 (1990)	Aprueba el reglamento de funcionamiento de fuentes emisoras de contaminantes atmosféricos, en situaciones de emergencia de contaminación atmosférica para la Región Metropolitana.
Decreto Supremo N° 594 (2000)	Establece condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo Establece, además, los límites permisibles de exposición ambiental a agentes químicos. Modificado por DS 201/2001.
Decreto Supremo N° 185 (1991)	Fija normas de calidad ambiental primarias y secundarias, para anhídrido sulfuroso y material particulado y establece procedimientos de medición.
Decreto N° 144, Solventes orgánicos nocivos para la salud (1985)	Regula la producción, distribución, expendio y utilización de solventes orgánicos puros, mezclas de éstos y productos de uso industrial o domésticos que los contengan.

 Oficina Nacional de Emergencia Ministerio del Interior y Seguridad Pública	DIRECCIÓN DE PROTECCIÓN CIVIL Y EMERGENCIA REGIÓN DE ÑUBLE	PLANTILLA VERSION: 0.0
	PLAN ESPECÍFICO DE EMERGENCIA POR VARIABLE DE RIESGO – MATERIALES PELIGROSOS	Página 35 de 36
	FECHA: 14-11-2019	

Decreto Supremo N ° 133 (1984)	Reglamento sobre autorizaciones para instalaciones radioactivas o equipos generadores de radiaciones ionizantes, personal que se desempeña en ellas, u opere tales equipos y otras actividades. Modificado por DS951995.
Decreto Supremo N ° 18 (1982).	Certifica la calidad de elementos de protección personal contra riesgos ocupacionales
Decreto Supremo N ° 157 (2005)	Regula las condiciones de registro, autorización, fabricación, importación, almacenamiento, envase, expendio, tenencia, transporte, distribución, promoción, publicidad, aplicación y eliminación de pesticidas de uso sanitario y doméstico, así como la manipulación de todos aquellos que puedan afectar la salud de las personas.
Decreto Ley N ° 369 (1974)	Canalizar eficaz y eficientemente los esfuerzos del Estado para coordinar y planificar el empleo de los recursos públicos y privados, a fin de prevenir y atender las emergencias y desastres, privilegiando la educación, la capacitación y la información a la comunidad nacional, en la perspectiva de generar una cultura de la autoprotección y seguridad de la familia y sus bienes, en procura de una mejor calidad de vida, enfatizando su acción en los grupos más vulnerables de la sociedad
Decreto Supremo N°509	Reglamento de la Ley Orgánica (1983) Aprueba Reglamento para la Aplicación del Decreto Ley N° 369. Incluye estructura orgánica y funciones.
Ley N° 16.282 (1965)	Prevención y atención frente a riesgos tecnológicos y especialmente a los accidentes químicos. Fija disposiciones para casos de catástrofe y otorga facultades para declarar zona afectada.
Norma Chilena N° 385 (1955)	Medidas de seguridad en el transporte de materiales inflamables y explosivos.
Norma Chilena N° 387 (1955)	Medidas de seguridad en el empleo y manejo de materias inflamables.
Norma Chilena N° 391(1960)	Medidas adicionales de seguridad en el transporte en camiones de explosivos y de materiales inflamables.
Norma Chilena N° 758 (1971)	Sustancias peligrosas – Almacenamiento de líquidos inflamables –Medidas particulares de seguridad.
Norma Chilena N° 389 (1972)	Sustancias peligrosas – Almacenamiento de sólidos, líquidos y gases inflamables – Medidas generales de seguridad.
Norma Chilena N° 1.411 (1978)	Prevención de riesgos – Parte 4: Identificación de riesgos de materiales.
Norma Chilena N° 2.245 (1993)	Hoja de datos de seguridad de productos químicos – Contenido y disposición de los temas. Actualizada en el año 2003.
Norma Chilena N° 2.137 (1992)	Sustancias peligrosas – Embalajes/Envases – Terminología, clasificación y designación.
Norma Chilena N° 2.190 (1993)	Sustancias peligrosas – Marcas para información de riesgos. Actualizada en el año 2003
Norma Chilena N° 2.353 (1996)	Sustancias peligrosas – Transporte por carretera – Hoja de Datos de Seguridad.
Norma Chilena N° 382 (1998)	Sustancias peligrosas – Terminología y clasificación general. Modificada el año 2004
Norma Chilena N° 2.120 (1998)	Sustancias peligrosas – Partes 1 a 9: Clase 1 a 9.
Decreto Supremo N° 78 de 2009 MINSAL	Reglamento de Almacenamiento de Sustancias peligrosas.
Resolución Exenta N° 714 de 2002 de MINSAL	Dispone publicación de lista de Sustancias Peligrosas para la salud.
Decreto N° 374 de 1997, MINSAL	Fija el límite máximo permisible de plomo en pinturas.
Decreto Supremo N° 144 de 1964, MINSAL	Establece normas para evitar emanaciones o contaminantes atmosféricos de cualquier naturaleza.
Decreto N° 754 de 1998, MINSAL	Prohíbe el uso de tolueno en adhesivos y pegamentos.

 Oficina Nacional de Emergencia Ministerio del Interior y Seguridad Pública	DIRECCIÓN DE PROTECCIÓN CIVIL Y EMERGENCIA REGIÓN DE ÑUBLE	PLANTILLA VERSION: 0.0
	PLAN ESPECÍFICO DE EMERGENCIA POR VARIABLE DE RIESGO – MATERIALES PELIGROSOS	Página 36 de 36
	FECHA: 14-11-2019	

Decreto N° 114 de 2005, MINSAL	Sobre seguridad de los juguetes.
Decreto N° 88 de 2004, MINSAL	Aprueba Reglamento de Notificación Obligatoria de las Intoxicaciones Agudas con pesticidas.
Decreto N° 656 de 2000, MINSAL	Prohíbe el uso de asbesto.
Resolución Exenta N° 1.634 de 1985, MINSAL	Determina la lista de solventes orgánicos para efectos de lo establecido en el decreto supremo N° 144 de 10 de mayo de 1985, MINSAL.
Decreto Supremo N° 298 de 1994, M. Transporte y Telecomunicaciones	Regula transporte de sustancias peligrosas por calles y caminos.
Decreto Supremo N° 160 de 2008, Ministerio de Economía.	Reglamento de Seguridad para las instalaciones y operaciones de producción y refinación, transporte, almacenamiento, distribución y abastecimiento de combustibles líquidos.
Decreto N° 685 de 1992, Ministerio de Relaciones Exteriores.	Promulga el “Convenio de Brasilea sobre el control de los movimientos transfronterizos de los desechos peligrosos y su eliminación”.

Tabla 10. Marco Normativo y Legal.

10.3 Recursos y Capacidades.

Esta información está contenida en el anexo 8.9 Recursos y Capacidades del Plan Regional de Emergencia.

10.4 Protocolos y Procedimientos Complementarios Vigentes.

N°	Tipo ⁷	Institución (es)/Organismo (s)	Fecha (Res. Ex.)	Nivel	Descripción
1	Protocolo	SEREMI Salud		Regional	Establece lineamientos que otorgan una estructura y criterios operativos de respuesta, con el objetivo de prever una herramienta de la Autoridad Sanitaria para responder frente a un incidente o emergencia química.
1	Procedimiento	Cuerpo Bomberos de Chillán		Regional	Procedimiento de estandarización y normalización de actividades de respuesta inicial de primeros respondedores de bomberos, ante una emergencia con materiales peligrosos

Tabla 11. Protocolos y Procedimientos complementarios vigentes.