



MAT.: APRUEBA PLAN ESPECÍFICO DE EMERGENCIA POR VARIABLE DE RIESGO TSUNAMI, REGIÓN DE LOS RÍOS.

RESOLUCIÓN EXENTA N° 1126 /2018

VALDIVIA, 12 DE SEPTIEMBRE DE AÑO 2018.

VISTOS:

1°.- Lo dispuesto en la Ley Orgánica Constitucional N° 18.575, de Bases Generales de la Administración del Estado, cuyo texto refundido, coordinado y sistematizado se fijó por D.F.L. N° 1 (19.653) de 2000, del Ministerio Secretaría General de la Presidencia; la Ley Orgánica Constitucional N° 19.175 sobre Gobierno y Administración Regional; en el DFL N° 7.912 de 1927 del Ministerio de Interior; en la Ley N° 19.880 que establece las Bases de los Procedimientos Administrativos que rigen los actos de los Órganos de la Administración del Estado; en el D.S. N° 83 sobre gestión y confidencialidad de los documentos electrónicos; la Ley N° 21.053, de Presupuestos del Sector Público para el año 2018; la Resolución N° 1600 de 2008, de la Contraloría General de la República; el Decreto N° 421 del 11 de marzo de 2018 del Ministerio del Interior que nombra al Intendente de la Región de Los Ríos;

2°.- El D.S. N° 104 de 1977 que fija el texto refundido, coordinado y sistematizado del Título I de la Ley N° 16.282 que fija disposiciones para casos de sismos o catástrofes; y el D.S. N° 156 de 2002 del Ministerio del Interior, que aprueba el Plan Nacional de Protección Civil y deroga el D.S. N° 155 de 1977 que aprobó el Plan Nacional de Emergencia.

TENIENDO PRESENTE:

Que es necesario aprobar administrativamente el Plan Específico de Emergencia por Variable de Riesgo Tsunami, localidades del sector costero de las Comunas de Valdivia, Corral, Mariquina y La Unión.

RESUELVO:

PRIMERO: APRUÉBESE el Plan Específico de Emergencia por Variable de Riesgo Tsunami, cuyo texto es el siguiente:

**PLAN ESPECÍFICO DE EMERGENCIA POR
VARIABLE DE RIESGO
TSUNAMI**

Localidades del sector costero de las Comunas de
Valdivia, Corral, Mariquina y La Unión.

Elaborado por: NOMBRE: Ricardo Almonacid Volke CARGO: Profesional del Apoyo URGRD  FIRMA Y TIMBRE Fecha: 04-09-2018	Revisado Por: NOMBRE: Daniel Epprecht Valderrama CARGO: Director Regional ONEMI  FIRMA Y TIMBRE Fecha: 07-09-2018	Aprobado por: NOMBRE: Cesar Asenjo Jerez CARGO: Intendente Regional  FIRMA Y TIMBRE Fecha:
--	--	---

10. Anexos	34
10.1. Cuadro de Control de Cambios	34
10.2. Marco Normativo y Legal	34
10.3. Escala de Mercalli	35
10.4. Planillas Para Consignar Recursos y Capacidades	36
10.5. Listado de Protocolos y Procedimientos Complementarios Vigentes	48

1. Introducción

1.1. Antecedentes

El proceso de zonificación costera involucra a las cuatro comunas que tienen jurisdicción sobre el borde costero regional: Valdivia, Corral, Mariquina y La Unión. En cuanto a superficie involucrada, la zona costera abarca aproximadamente 184 kilómetros de extensión.

Las localidades a considerar en el presente documento son, de Norte a Sur: Caleta Cheuque, Mehuín, Mississippi y Chan Chan, en la comuna de Mariquina; Pilolcura, Bonifacio, Curiñanco, Calfuco, La Misión, Loncoyen, Playa Rosada, San Ignacio, Los Molinos, Niebla y Cutipay en la comuna de Valdivia; Isla del Rey, Isla de Mancera, Huiro, Chaihuín, Huape, Pastal, Palo Muerto, Morro Gonzalo, San Carlos, Amargos, Corral Urbano, La Aguada, San Juan, Catrilelfu, Naguilan, Las Pozas y Lumaco en la comuna de Corral.

1.2. Objetivos

1.2.1. Objetivo General

Lo que busca el presente trabajo es la Elaboración del Plan de Evacuación por Riesgo de Tsunami para las localidades descritas en el punto precedente, ante la ocurrencia de un Sismo de Mayor Intensidad en las costas de Chile.

Donde se incorpore, Mapas con las vías de Evacuación, Zonas de Seguridad, e identificar las condiciones de infraestructura con las que cuenta cada una de ellas para cada una de las localidades mencionadas, a través de un levantamiento comunal, determinación de albergues fuera de la zona de afectación por olas destructivas por Tsunami, y todo lo relacionado al manejo de los posibles evacuados y otros datos asociados a la Prevención y Educación a la población.

1.2.2. Objetivos Específicos

- Establecer la cobertura, amplitud y alcance del Plan.
- Establecer el sistema de alertamiento y activación del Plan.
- Identificar los sistemas de comunicación técnica e información a la comunidad y medios de comunicación.
- Establecer la coordinación interinstitucional en función de la definición de los mandos, roles, funciones y fases operativas.
- Indicar el sistema de evaluación de daños y necesidades.
- Establecer la periodicidad de la actualización del Plan.

1.3. Cobertura, Amplitud y Alcance

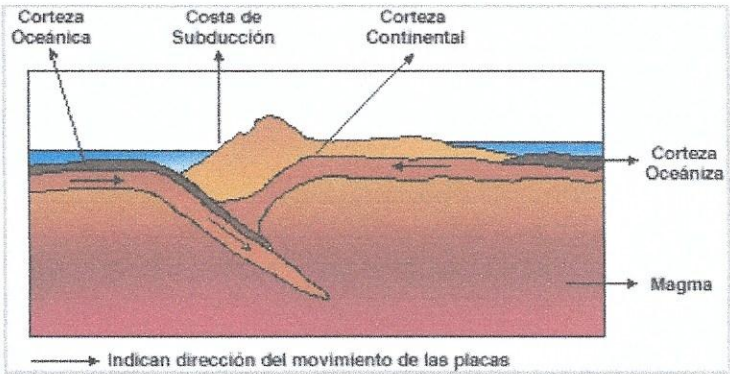
Cobertura: La Cobertura del presente Plan corresponde a las comprendidas para las localidades ubicadas en borde costero regional de las comunas de Valdivia, Corral, Mariquina y La Unión.

Amplitud: La Amplitud de acuerdo a las características asociadas a esta variable de riesgo y al ser de manifestación súbita y violenta, alcanza ribetes Regionales producto de la participación directa de entes técnicos que solo tienen cobertura Regional, donde participan las siguientes entidades:

- Intendencia Regional.
- Dirección Regional de ONEMI.
- Seremi de Obras Públicas.
- Seremi de Transporte y Telecomunicaciones.

2. Descripción de la Variable de Riesgo

Chile por ser un país ribereño del Pacífico, la generación de tsunamis está asociada a la ocurrencia de grandes terremotos. Lo anterior se explica por la posición geográfica de nuestro territorio, en una zona de subducción, donde convergen las placas tectónicas de Nazca y Sudamericana. Así, nuestro país es una de las regiones de mayor sismicidad del mundo, su historia sísmica registra más de 30 sismos de magnitud mayor a 7,5 Mw Richter. Esta realidad geotectónica convierte a Chile en una zona favorable para la generación de tsunamis. Desde 1562 a la fecha, se han originado cercano a nuestras costas 35 tsunamis, los que han generado daños de diversa magnitud




Fuente: Pontificia Universidad Católica de Chile, curso geografía del Mar

Los tsunamis se encuentran entre los más terribles y complejos fenómenos físicos, son eventos naturales extremos, poco frecuentes, pero de rápida generación, responsables de numerosas pérdidas de vidas humanas y extensa destrucción en localidades costeras. La constante amenaza de tsunamis sobre las costas de Chile, toma relevancia al momento de considerar eventos históricos acontecidos, y al observar la tendencia a localizar residencias permanentes, industrias y variadas obras civiles en el borde costero.

Tabla 1 Tsunamis destructivos en Chile				
Año	Magnitud	Epicentro	Muertos	Tipo de Tsunami
1570	8.3	Concepción	2000	TD
1575	8.5	Valdivia	200	TD
1604	8.5	Arica	120	TD
1615	8.8	Arica	-	TM
1647	8.5	Santiago	600	-
1657	8.8	Concepción	34	TD
1730	8.7	Valparaíso	3000	TD
1751	8.5	Concepción	65	TM
1819	8.3	Copiapó	133	TD
1822	8.5	Vallenar	800	TM
1835	8.5	Concepción	120	TD
1837	8.0	Valdivia	12	TM
1868	8.5	Tacna, Perú (costa)	500	TD
1877	8.5	Iquique	34	TD
1906	8.2	Valparaíso	3000	TM
1914	8.2	Talca-Curicó	-	-
1918	8.2	Copiapó	6	TM
1922	8.5	Vallenar	800	TM
1928	8.3	Talca	279	T
1939	8.3	Talca-Chillán	5648	-
1943	8.2	Ovalle	8	T
1950	8.3	Antofagasta	-	-
1960	9.5	Valdivia	1000/1655 (TSU) / (TOT)	TD
1965	7.4	La Ligua	280	-
1971	7.5	Illapel	85	TM
1985	8.0	San Antonio (costa)	177	T
1995	8.0	Antofagasta (costa)	3	T
2010	8.8	Cobquecura (costa)	156/525 (TSU) / (TOT)	TD

TD= Tsunami Destructivo. TM= Tsunami moderado.

Fuente: revistaurbanismochile.cl

 Oficina Nacional de Emergencia Ministerio del Interior y Seguridad Pública	DIRECCIÓN REGIONAL DE PROTECCIÓN CIVIL Y EMERGENCIA REGION DE LOS RIOS	PLANTILLA VERSION: 0.0
	PLAN ESPECÍFICO DE EMERGENCIA POR VARIABLE DE RIESGO TSUNAMI	Página 7 de 48
	Fecha: 10-08-2018	

2.1. Definiciones y terminología

Sismo: Corresponde al proceso de generación de ondas elásticas y su posterior propagación por el interior de la Tierra.

Tsunami: Los terremotos muy grandes, cuyas zonas de ruptura están bajo el mar o en las cercanías de la costa, producen cambios de elevación en la superficie de la Tierra y en el fondo oceánico.

Intensidad: Es una medida de los efectos producidos por un sismo en personas, animales, estructuras y terreno en un lugar particular. Existen varias escalas de intensidad. En Chile se utiliza la Escala de Intensidades de Mercalli.

Magnitud: Es una medida que tiene relación con la cantidad de energía liberada en forma de ondas elásticas. Se puede considerar como un tamaño relativo de un temblor, y se determina tomando el logaritmo (base 10) de la amplitud máxima de movimiento de algún tipo de onda (P, Superficial) a la cual se le aplica una corrección por distancia epicentral y profundidad focal.

Escala de Mercalli: Es una escala de doce grados que mide la intensidad (daños) registrada en un lugar específico. Para un mismo temblor habitualmente se reportan varias intensidades las que, en general, decrecen a medida que la distancia epicentral aumenta. Se usa oficialmente en Chile y corresponde a la norma Chilena NCh3 of.61.

Escala de Richter: Corresponde a la escala de magnitud de un sismo. Es una escala abierta por ambos lados, el terremoto más grande registrado en el planeta hasta el día de hoy alcanzó una magnitud de 9.5 grados, correspondiendo a una ruptura del orden de 1000 km de longitud, 200 km de ancho con un desplazamiento promedio de 20 m.

Replica: Después de que se produce un terremoto, es posible esperar que ocurran muchos sismos de menor magnitud en la zona de ruptura asociada al sismo principal.

Tsunami Instrumental: Tsunami cuyos efectos son sólo detectables a través de Sismógrafo y de Estaciones de medición del Nivel del Mar. No generan daño ni afectan a las personas.

Tsunami Menor: Tsunami cuyo comportamiento hidrodinámico incluye corrientes que pueden ser peligrosas para la actividad que se realice en el mar. Las amplitudes de tsunami debieran estar en el rango de 0,3 a 1 metro en la costa. Estas pueden ocasionarse por Sismos de Campo lejano dentro del mismo territorio Nacional o por Eventos de Mayor Intensidad ocurridas dentro de las zonas de Subducción.

Tsunami Intermedio: Tsunami cuyos efectos se traducen en inundaciones costeras en localidades con pendiente suave, daños leves a estructuras de material ligero y embarcaciones situadas en el borde costero. Las amplitudes de tsunami esperadas, debieran estar en el rango de 1 y 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.

3. Roles y Funciones

Medio Municipales

	Rol	Funciones
Director Comunal Protección Civil y Emergencia	Responsable	<ul style="list-style-type: none">• Encargado de coordinar el Comité Comunal de Protección Civil, en las acciones que se deban realizar tanto en preparación, prevención, respuesta, recuperación y rehabilitación.• Responsable de dotar y distribuir los recursos necesarios para la habilitación de los albergues y cubrir las primeras necesidades de la comunidad.
Carabineros De Chile	Colaborador	<ul style="list-style-type: none">• Desarrollan sus tareas en forma coordinada, de acuerdo a lo establecido con el Director Comunal.• Organizar los servicios de los cuadrantes policiales determinados.
Cuerpo de Bomberos	Colaborador	<ul style="list-style-type: none">• Apoyar los posibles siniestros que ocurran y apoyar las labores de evacuación, dando prioridad a los niños, ancianos, discapacitados, embarazadas.• Realizaran labores de rescate y traslados a enfermos y accidentados.• Desarrollan sus tareas en forma coordinadas, según lo establecido con el Director Comunal.
Departamento Municipal de Educación	Colaborador	<ul style="list-style-type: none">• Se aplica Plan Integral de Seguridad Escolar, con participación del comité comunal.• Las infraestructuras de colegios y liceos se pondrán a disposición del Director Comunal, para ser destinados como albergues y centro de operaciones en la comuna de Valdivia.• Desarrollan sus tareas en forma coordinadas, según lo establecido con el Director Comunal.
Departamento Social Municipal	Colaborador	<ul style="list-style-type: none">• Realizara labores de catastro, encuestaje, evaluación y clasificación de los daños, (infraestructura, bienes y servicios).• Tendrá a cargo la administración e implementación de los albergues.
Oficina Municipal de Turismo	Colaborador	<ul style="list-style-type: none">• Coordinar con los operadores turísticos dueños y administrador de hoteles, cabañas, lodge, camping y otros, para así obtener la cantidad de personas que se encuentran en zona costera y la afectación de ellas al Sismo-Tsunami.• Contar con planes de Evacuación y difusión de las zonas de seguridad a sus pasajeros en coordinación con el Director Comunal.

Autoridades Regionales e Instituciones del SRPC

	Rol	Funciones
Intendente Regional	Autoridad	<ul style="list-style-type: none">• Preside el Comité Regional de Operaciones de Emergencias.• Responsable del correcto manejo de la emergencia.• Responsable de las decisiones tomadas en el COE.• Responsable de mantener informado al COE Nacional.
Dirección Regional de ONEMI	Coordinador	<ul style="list-style-type: none">• Coordinar con la Autoridad Regional la activación del Sistema Nacional de Alertas proporcionada por el SNAM, en virtud de la magnitud, recursos e impactos potenciales de la situación.• Coordinar la activación, movilización y apoyo de organismos que así lo ameriten, en materias de Sismo-Tsunami.• A instrucción de la Autoridad Regional, convocar y desarrollar la función de Secretariado Ejecutivo en las reuniones del Comité Regional de Operaciones de Emergencia
Gobernador Marítimo	Responsable Técnico	<ul style="list-style-type: none">• Mantener activo una central de comunicación entre el C.O.E. y Gobernación Marítima.• Entregar antecedentes técnicos, sobre el comportamiento del área de influencia y posible afectación.• Tener informado a la autoridad sobre el comportamiento del mar.
General III División de Montaña del Ejército de Chile	Colaborador	<ul style="list-style-type: none">• Apoyar directamente al manejo de la Emergencia en el ámbito operativo• Apoyar con personal de Sanidad Militar a la Seremi de Salud, según requerimientos hechos por el COE• Búsqueda y rescate de personas• Atención de heridos

		<ul style="list-style-type: none">• Seguridad Pública• Logística• Facilitar Apoyo de telecomunicaciones
Seremi de Salud	Colaborador	<ul style="list-style-type: none">• Responsable de la red de Salud.• Responsable de la certificación de los albergues.• Habilitar punto de atención en caso se requiera.• Restablecer la operatividad de hospitales.• Habilitar ambulancia para trasladarse a zona afectadas.• Habilitar morgues
Seremi de Obras Publicas	Colaborador	<ul style="list-style-type: none">• Responsable de la infraestructura y conectividad de la Región.• Proveer de alternativas de conectividad área y terrestre, dentro de la región.• Proveer de alternativas de conectividad área y terrestre, entre regiones vecinas.• Restablecer suministro de agua potable.
Seremi de Energía	Colaborador	<ul style="list-style-type: none">• Responsable del abastecimiento de energía y combustible en la región.• Proveer soluciones inmediatas para abastecer de energía y combustibles a puntos estratégicos.• Asegurar stock y entrega de combustible para vehículos de emergencia por al menos 72 horas.• Generar un Plan de Contingencia para reponer el servicio eléctrico de la región y conectarse al sistema interconectado.
Seremi de Transporte y Telecomunicaciones	Colaborador	<ul style="list-style-type: none">• Responsable del transporte y las telecomunicaciones de la región.• 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 (Terminales, aeropuertos).
Seremi de Gobierno	Colaborador	<ul style="list-style-type: none">• Responsable de entregar la información a la ciudadanía.• Preparar un comunicado a la población.• Alinear la información entregada a la población en la ONEMI central, con la que se entrega en la región• Coordinar puntos de prensa.
Seremi de Educación	Colaborador	<ul style="list-style-type: none">• Velar por la continuidad en clases de los colegios en la zona afectada.• Facilitación de recintos como albergues.• Supervisión del Plan Integral de Seguridad Escolar de los Establecimientos.
Seremi de Desarrollo Social	Colaborador	<ul style="list-style-type: none">• Levantamiento de información de familias en zona de afectación a través del FIBE y digitación en plataforma.• Gestión de apoyo psicológico en albergues y familias afectadas.
Presidente del Consejo Regional de Comandantes de Bomberos	Colaborador	<ul style="list-style-type: none">• Realizar evaluaciones constante, de acuerdo a los llamados recibidos y a un monitoreo en terreno.• Colaborar en todo aquello en que cuentan con especialidades.• Mantener informado en la ONEMI, de los recursos disponibles.• Establecer líneas de coordinación radial, a través de la central de telecomunicaciones de bomberos.• Concurrir con su personal y medios, al lugar en el que se haya producido una emergencia o catástrofe.• Integrar los puestos de mando conjunto interinstitucional en terreno según evento.• Realizar el rescate de personas atrapadas o heridas hasta un lugar seguro, en el cual personal especializado efectuara el Triage para su posterior derivación a centros asistenciales por parte de SAMU
General Jefe de Zona de Carabineros de Chile	Colaborador	<ul style="list-style-type: none">• Responsable del orden público.• Apoyar la evacuación en caso de ser declarada.• Contabilizar evacuados.
Jefe de Zona de PDI	Colaborador	<ul style="list-style-type: none">• Apoyar a carabinero en orden público.• Apoyar en la evacuación.• Identificar a los cadáveres.
Seremi de Economía	Colaborador	<ul style="list-style-type: none">• Estimación de población flotante en el sector• Centro de abastecimientos de recursos de primera necesidad• Catastro de afectados laborales

4. Coordinación

4.1. Fase Operativa – Alertamiento

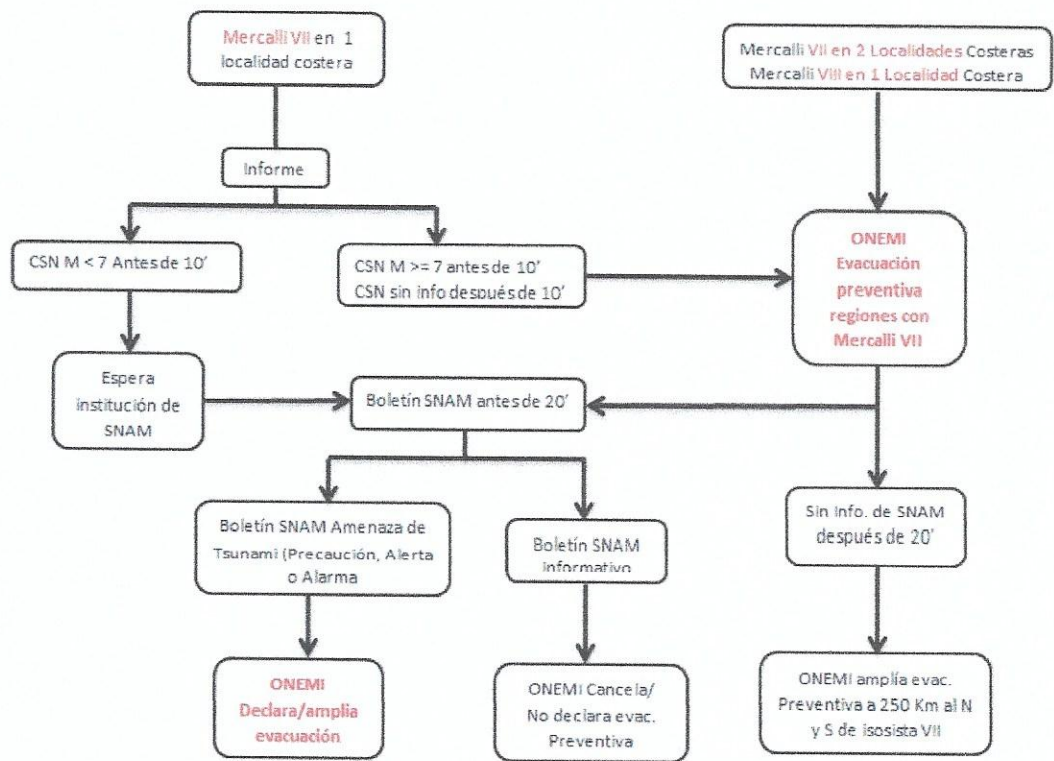
Tipo Alerta	Acciones a Realizar	Responsable (s)
Verde – Temprana Preventiva (Puede ampliarse según cobertura de la alerta)	Monitoreo con enlaces territoriales y sectoriales	<ul style="list-style-type: none">Dirección Regional ONEMI
	Identificación de brechas y requerimientos	<ul style="list-style-type: none">Dirección comunal de EmergenciaMunicipalidades
	Entrega de información a la comunidad y medios de comunicación	<ul style="list-style-type: none">Dirección Regional ONEMIGobernación Marítima Valdivia
Amarilla (Puede ampliarse según cobertura de la alerta)	Ejecución de medidas de respuesta, ante un evento Sismo - Tsunami	<ul style="list-style-type: none">MunicipalidadesCarabinerosBombeosPDICentro de Salud
	Convocatoria COE Comunal (sujeta a evaluación de la Autoridad Comunal, con base en antecedentes técnicos)	<ul style="list-style-type: none">AlcaldesDirector Comunal de Emergencias
	Preparación proceso de evacuación (zonas seguras, vías de evacuación y puntos de encuentro, zonas de evacuación aérea, centros de acopio, albergues, etc.)	<ul style="list-style-type: none">Dirección Regional de ONEMIAlcaldesDirector Comunal de EmergenciasCarabinerosPDIEjércitoSeremi de SaludSeremi de transporte y Telecomunicaciones.
	Alistamiento general de los recursos requeridos	<ul style="list-style-type: none">Dirección Regional de ONEMIDirector Comunal de EmergenciasSeremi de SaludEjércitoCarabinerosPDIBomberos
	Entrega de información a la comunidad y medios de comunicación	<ul style="list-style-type: none">Intendente RegionalGobernadoresAlcaldesDirección Regional ONEMIGobernador Marítima
Roja (Puede ampliarse según cobertura de la alerta)	Ejecución de medidas de respuesta, ante el evento Sismo-Tsunami	<ul style="list-style-type: none">MunicipalidadesCarabinerosPDIBomberosSalud Municipal
	Convocatoria COE Regional	<ul style="list-style-type: none">Intendente RegionalDirección Regional ONEMI
	Ejecución proceso de evacuación (de acuerdo a análisis técnico)	<ul style="list-style-type: none">Dirección Regional de ONEMIAlcaldesDirector Comunal de EmergenciaOrganismos de respuestaEjército
	Suspensión de clases	<ul style="list-style-type: none">Seremi de Educación
	Movilización de recursos requeridos	<ul style="list-style-type: none">Dirección Regional de ONEMISeremi de Obra PublicasEjercitoCarabinerosPDISeremi de SaludSeremi Educación
	Entrega de información a la comunidad y medios de comunicación	<ul style="list-style-type: none">Intendente RegionalGobernadoresAlcaldes

		<ul style="list-style-type: none">• Dirección Regional ONEMI• Gobernador Marítimo
--	--	--

4.2. Fase Operativa: – Respuesta

Considerando la Variable analizada en el presente Plan, y en referencia a los Organismos Técnicos asociados a esta variable se consideran las siguientes etapas:

- **Levantamiento de información:**
 - **Organismo Técnico:** Mediante la emisión de un Boletín del CSN y SNAM quienes establecen niveles de información técnica a los distintos niveles territoriales y organismos del Sistema de Protección Civil que participan del plan.
 - **Comunidad:** Mediante la información en terreno y entregada a la Dirección Regional de ONEMI o a través de la Armada de Chile, en base a alteraciones observadas por los informantes identificados en el Plan, con comportamientos anormales del Borde Costero, en base a características observables posterior a un Sismo de Mayor Intensidad.



Fuente: Protocolo ONEMI – SHOA 2015

- **Activación y despliegue de recursos y capacidades:**
 - **Comunal:** De acuerdo a la ocurrencia de un Sismo de Mayor Intensidad, se procede al alistamiento de los recursos dispuestos por el municipio basada en la evaluación de la situación y la priorización de requerimientos para su activación de acuerdo al proceso de evacuación dispuesto; a partir de la solicitud, despliegue, registro y asignación de recursos y capacidades de las localidades potencialmente afectadas.
 - **Regional:** Ante la sola ocurrencia de una Sismo de Mayor Intensidad, se procede con la coordinación para el despliegue de los recursos necesarios para el apoyo de las labores de evacuación, preparación de albergues, disposición de recursos de alimentación, y atención primaria de salud.

- **Coordinación de acciones de respuesta:**
 - **Comunal:** Proceder de acuerdo a lo establecido con la evacuación, retiro de sus hogares de las personas identificadas con grados de discapacidad, por parte de los equipos de respuesta local y comunal (Bomberos, Carabineros, Salud Municipal). Habitación de albergues, aseguramiento de abastecimiento de agua y energía eléctrica para estos, maquinaria, apoyo para la atención Médica, control de acceso desde y hacia la zona afectada considerando el resguardo de los domicilios por parte de Carabineros.
 - **Regional:** Convocatoria a COE Regional, despliegue inmediato del Ejército, ONEMI, Seremi de Transportes y Telecomunicaciones, Seremi de Salud, Obras Públicas, Carabineros y PDI, para el apoyo de las labores de Evacuación, levantamiento de Ficha FIBE por parte del Desarrollo Social y Municipio, alimentación para los albergados, disposición de recursos regionales para su normal funcionamiento, resguardo de combustible para los equipos de emergencias, establecer puesto de comunicación entre las autoridades Regionales, el Municipio y el Puesto de Mando establecido en terreno con el Centro de Alerta Temprana Regional.

✓ **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 Gobernador Alcaldes Seremi	<ul style="list-style-type: none">• Gobiernos Regionales• Gobernaciones• Municipios• Seremis
Autoridad Coordinación Técnico	Mando de Coordinación Táctica	Técnicas	Determinado por las sesiones del COE	Comités de Operaciones de Emergencia (Regional, Provincial y Comunal).	<ul style="list-style-type: none">• Integrantes de los COE regional, provincial y comunal.• Centros de Operaciones de Emergencia (regional, provincial y comunal).• Centro Regional de Alerta Temprana
Coordinación Técnico	Mando de Coordinación Operativa	Operativas	Plazo inmediato determinado por las operaciones de respuesta	Armada de Chile, Carabineros, Bomberos, SAMU, Director de Protección Civil y Emergencia	<ul style="list-style-type: none">• Comando Conjunto en Terreno.• Recursos humanos• Recursos Técnicos• Recursos Materiales

- ✓ **Niveles de Respuestas:** Se basan en los niveles de impacto y capacidad de respuesta de los niveles territoriales respectivos. Relacionándolos a niveles de coordinación, clasificación y nivel de mando y control, asociada a esta estructura.

Nivel de Respuesta	Descripción	Coordinación	Clasificación	Nivel de Mando Y Control
1	Situación que es atendida con recursos locales adicionales dispuestos para emergencias de sismo de mediana intensidad, 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

✓ **Procesos asociado al Mando y Control**

Proceso	Descripción	Responsables	Soporte
Recopilación e intercambio de información	Conforme a los flujos de comunicación e información	<ul style="list-style-type: none">• SHOA• Bomberos• Carabineros• Salud• Direcciones Comunales y provinciales de Protección Civil y emergencia• Dirección Regional ONEMI• COE (regional, provincial y comunal)	<ul style="list-style-type: none">• Centrales de Comunicación (SHOA, Bomberos, Carabineros, Salud, etc.)• Centro Regional de Alerta Temprana• Centros de Operaciones de Emergencia (regional, provincial y comunal)
Evaluación de la Situación	Evaluaciones conforme a los niveles de Mando: <ul style="list-style-type: none">• Políticas• Comunicacionales• Técnicas• Operativas• De coordinación	<ul style="list-style-type: none">• Mando de Coordinación Estratégica y Política.• Mando de Coordinación Táctica• Mando de Coordinación Operativa	<ul style="list-style-type: none">• Informes normalizados y de respaldo.• Informes técnicos• Informes consolidados• Otros.
Planificación Coordinada	Se realiza a través de la activación y ejecución de la planificación de respuesta existente, en las zonas afectadas	<ul style="list-style-type: none">• Armada• Bomberos• Carabineros• Salud• Dirección Comunal y provincial de Protección Civil y emergencia• Dirección Regional ONEMI	<ul style="list-style-type: none">• Planes de emergencia (regional, provincial y comunal)• Planes de Emergencia Sectorial• Protocolos y procedimientos
Toma de Decisiones	Conforme a los niveles de mando	<ul style="list-style-type: none">• Mando de Coordinación Estratégica y Política.• Mando de Coordinación Táctica• Mando de Coordinación Operativa	<ul style="list-style-type: none">• Informes normalizados y de respaldo.• Informes técnicos• Informes consolidados• Formularios de solicitud de recursos.• Otros.
Implementación de las Decisiones	Conforme a las acciones desarrolladas en el presente plan: <ul style="list-style-type: none">• Activación y despliegue de recursos y capacidades.• Entrega de información a la comunidad y medios de comunicación.• Aplicación de medidas de rehabilitación.	<ul style="list-style-type: none">• Mando de Coordinación Estratégica y Política.• Mando de Coordinación Táctica.• Mando de Coordinación Operativa.	<ul style="list-style-type: none">• Recursos humanos• Recursos Técnicos• Recursos Materiales
Control	Conforme a los niveles territoriales y Comités Operativos de Emergencia (regional, provincial y comunal) y organismos involucrados	<ul style="list-style-type: none">• Dirección Comunal y provincial de Protección Civil y emergencia• Dirección Regional ONEMI• COE (Regional, Provincial y comunal)• Bomberos• Carabineros• Salud	<ul style="list-style-type: none">• Centrales de Comunicación (SHOA, Bomberos, Carabineros, Salud, etc.)• Centro Regional de Alerta Temprana• Centros de Operaciones de Emergencia (regional, provincial y comunal)

✓ **Desmovilización**

- Cada institución debe disponer de un plan o procedimiento de desmovilización y personal instruido para llevar a cabo el proceso.
- El plan o procedimiento de desmovilización debe establecer las condiciones de seguridad en que debe retirarse el personal que participó de las operaciones de respuesta.
- El plan o procedimiento de desmovilización debe establecer claramente las condiciones de seguridad en que deben ser retirados y ubicados todos los equipamientos, materiales, maquinaria y herramientas en los lugares respectivos.
- El plan o procedimiento de desmovilización debe establecer con la debida anticipación los puntos y horarios de partida.

5. Zonificación de la Amenaza

5.1. Zonificación Áreas de Amenaza

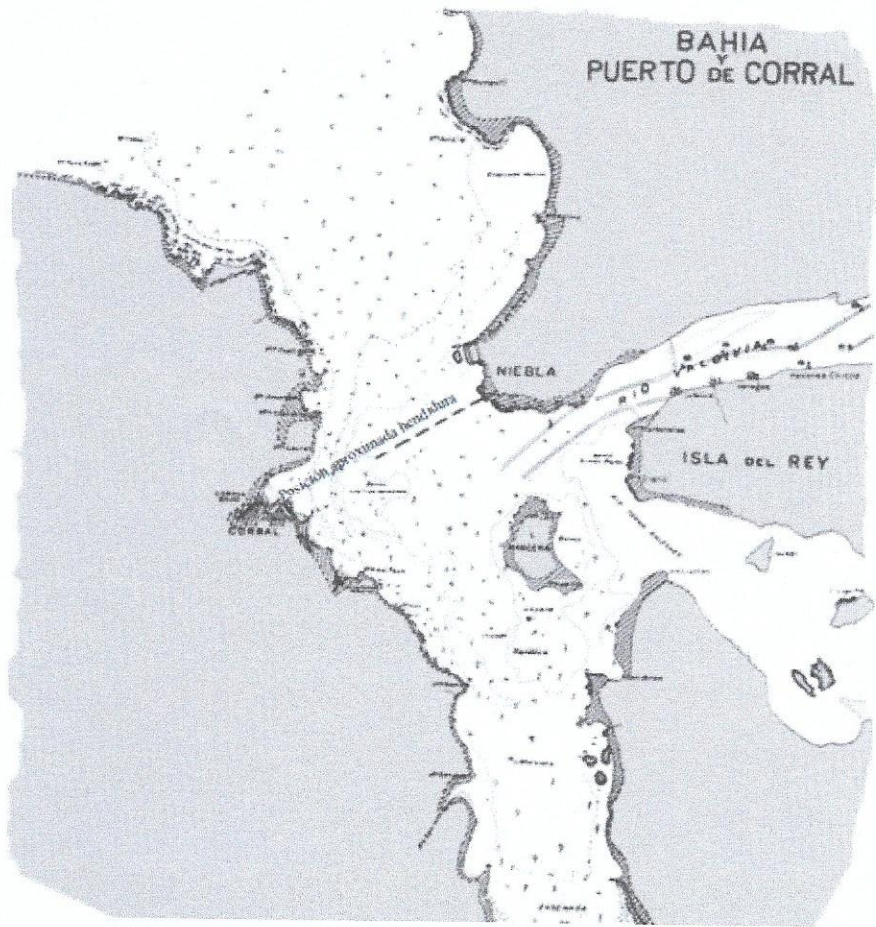
5.1.1. Identificación de Zonas de Amenaza

Chile es uno de los principales generadores de Tsunamis en el Océano Pacífico. Si bien los Tsunamis son una amenaza permanente para toda la comunidad costera localizada frente a la zona de subducción, lamentablemente, su peligrosidad sigue siendo subestimada. (Lagos, 2012)

Las zonas presentan asentamientos humanos concentrados y dispersos, destacando las localidades de la costa Valdiviana y Mehuín en la comuna de Mariquina, más la conformación total de la comuna de Corral tanto Urbano como rural como asentamientos principales, sin dejar de mencionar a la población flotante que visita el sector costero en la temporada de verano, como es la principal conformación de la localidad de Hueicolla en la comuna de La Unión.

La zonificación se basa en la investigación de riesgo en la zona, realizando mapas geográficos, ubicando señaléticas, etc. en este caso se toma como criterio, los factores de amenaza y vulnerabilidad.

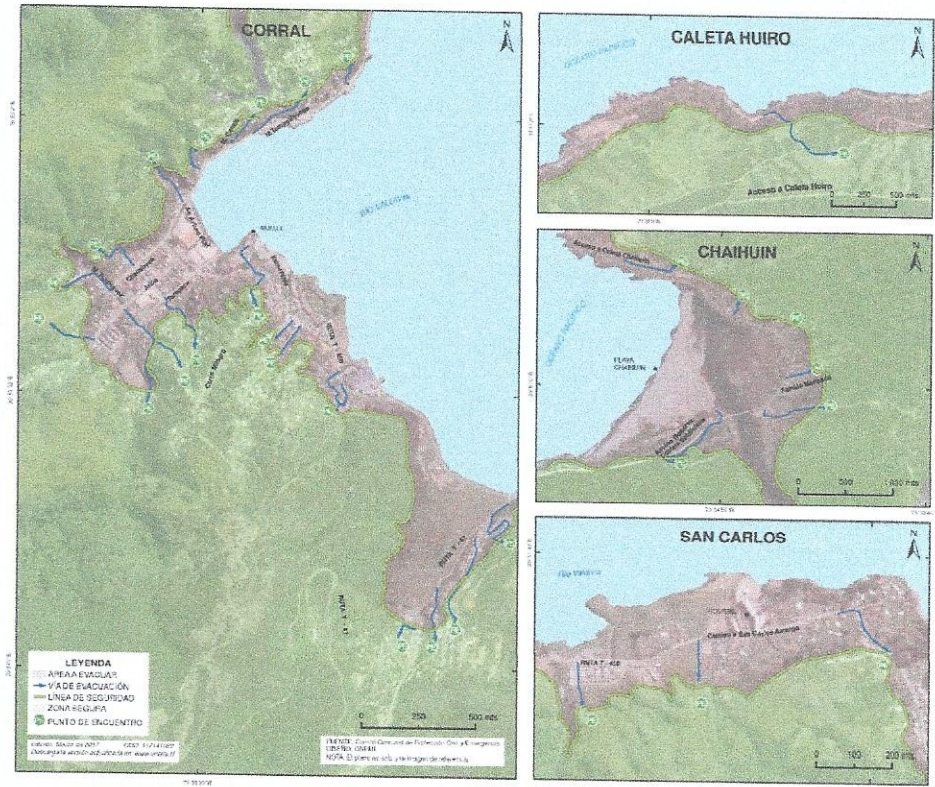
Se menciona como criterio de amenaza de Tsunami el área de inundación, magnitud de la profundidad de inundación y la velocidad de la corriente. (Lagos, 2012), y la vulnerabilidad en la zona de la costa se analiza el área de construcciones bajo la cota 30, localizarse en el área de inundación, población flotante sin conocimiento de la zona de seguridad.



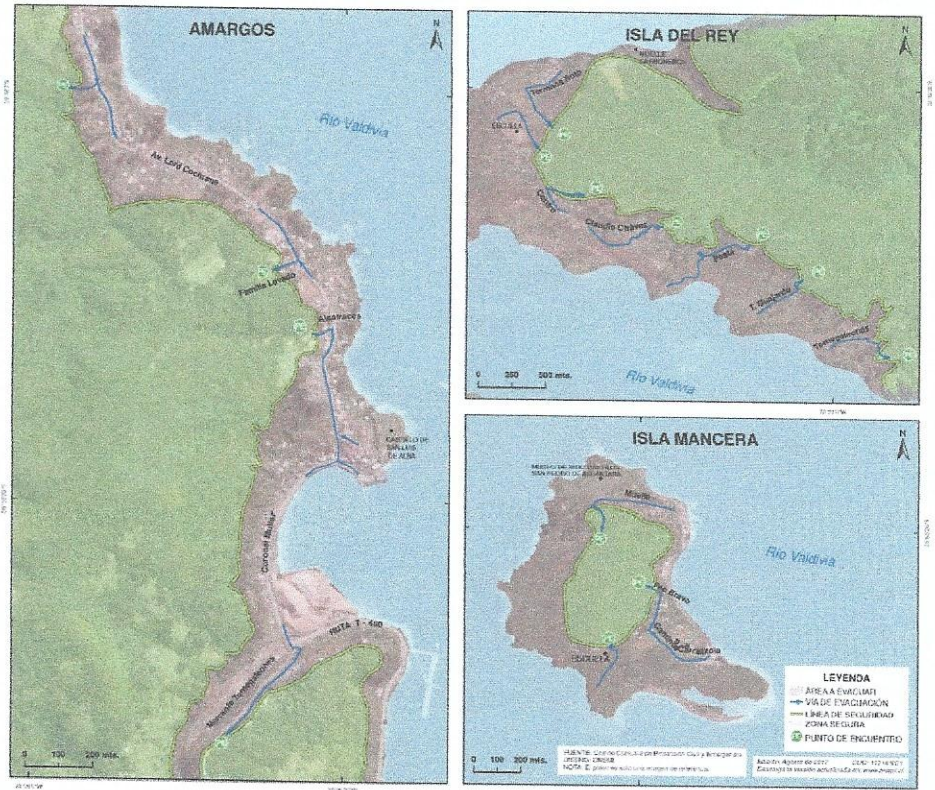
El esquema muestra las líneas de penetración de las olas del maremoto en la bahía y puerto

Corral:

PLANO DE EVACUACIÓN ANTE AMENAZA DE TSUNAMI
XIV REGIÓN DE LOS RÍOS
COMUNA DE CORRAL



PLANO DE EVACUACIÓN ANTE AMENAZA DE TSUNAMI
XIV REGIÓN DE LOS RÍOS
COMUNA DE CORRAL



Fuente: Ilustre Municipalidad de Corral y Programa Chile PreparaDO ONEMI

Mariquina:

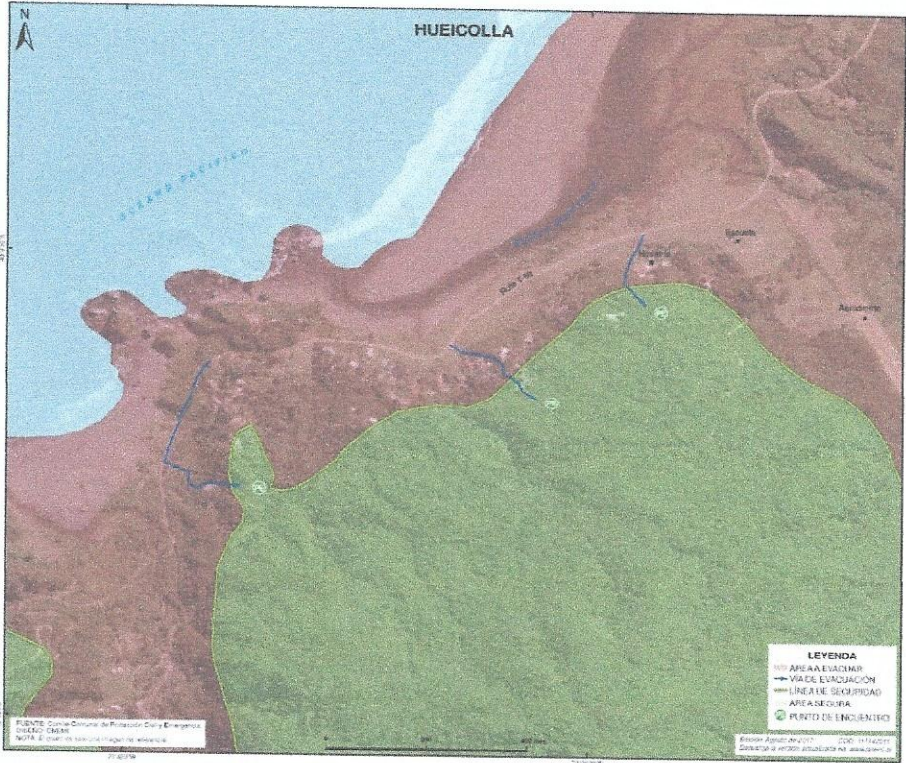
PLANO DE EVACUACIÓN ANTE AMENAZA DE TSUNAMI
XIV REGIÓN DE LOS RÍOS
COMUNA DE MARIQUINA



Fuente: Ilustre Municipalidad de Mariquina y Programa Chile Preparado ONEMI

La Unión:

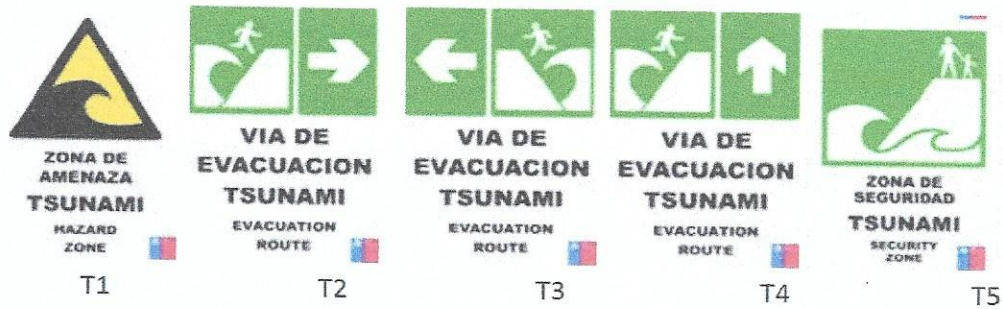
PLANO DE EVACUACIÓN ANTE AMENAZA DE TSUNAMI
XIV REGIÓN DE LOS RÍOS
COMUNA DE LA UNIÓN



Fuente: Ilustre Municipalidad de La Unión y Programa Chile Preparado ONEMI

• Estandarización de Señaléticas de Seguridad

Durante el año 2005 en la Conferencia Internacional de Naciones Unidas (ONU), sobre desastre, realizada en Kobe, Japón; se estableció definitivamente el uso de señaléticas normalizadas internacionalmente para Tsunamis con el objetivo de ser utilizado en las comunidades costera. Durante el mes de Julio de 2010, la Comisión Permanente del Pacífico Sur (CPPS) a través de Carta Circular CPPS/SG/054/2010, informa sobre las normas aprobadas por la Organización Internacional de Estandarización (ISO) relacionadas con la señalética de tsunamis, la cual fue adoptada en virtud de la proposición realizada por ICG/PTWS y presentada por la Comisión Oceanográfica Intergubernamental, (COI).



Fuente:(SERVICIO HIDROGRÁFICO Y OCEANOGRÁFICO DE LA ARMADA)

5.2. Proceso de Evacuación

El proceso de evacuación está establecido en el protocolo ONEMI – SHOA, bajo Resolución Exenta N° 393 del 6 de Mayo de 2016.

Se establece evacuación preventiva de borde costero de la Región de los Ríos:

✓ Evacuación Preventiva

- Durante los primeros minutos del evento y sin que exista evaluación aun del SNAM, ONEMI establecerá como medida precautoria **“Evacuación Preventiva”** cuando se registre a lo menos una intensidad igual o mayor a VIII en la escala de Mercalli en zona costera.
- Cuando se registre una sola intensidad Mercalli VII en zona costera y sin que exista evaluación aún del SNAM y habiendo ONEMI recibido de parte del CSN, dentro de los diez primeros minutos después de ocurrido el evento, un Boletín preliminar que indique una magnitud Richter mayor o igual a 7.0 en zona costera, ONEMI deberá establecer como medida precautoria **“Evacuación Preventiva”** hacia zona segura.
- Cuando se registre una sola intensidad Mercalli VII en Zona Costera y habiendo ONEMI recibido de parte del CSN, dentro de los diez primeros minutos después de ocurrido el evento, un Boletín preliminar que indique una Magnitud menor a 7.0, ONEMI deberá **esperar el estado que adopte el SNAM.**
- Cuando se registre una sola Intensidad Mercalli VII en Zona Costera y no habiendo ONEMI recibido del CSN o SNAM, dentro de los diez primeros minutos después de ocurrido el evento, un Boletín preliminar, ONEMI deberá establecer como medida precautoria **“Evacuación Preventiva”** hacia Zona Segura.

- De producirse durante los primeros minutos del evento, dos o más intensidades Mercalli VII o superior reportadas en ciudades o localidades costeras en la misma o diferente regiones, ONEMI establecerá como medida precautoria **“Evacuación Preventiva”** hacia Zona Segura.
- Si se informa Intensidad en Zona Costera en una localidad límite entre dos regiones, de una Intensidad Mercalli VIII o superior, se **evacuarán ambas regiones a Zona Segura**.
- Si ONEMI declara **“Evacuación Preventiva”** y no se obtiene información del SNAM transcurridos 20 minutos desde la ocurrencia del sismo, **se ampliará el radio de evacuación de la regiones que se ubiquen a 250 kilómetros**, por sobre las isosistas VII tanto por el Norte y Sur, considerando en ambos casos el territorio insular.
- En el caso que ONEMI se encuentre en el proceso de evacuación preventiva, y el SNAM establezca un Boletín Informativo, ONEMI deberá cancelar el proceso de evacuación preventiva, con el fin de permitir el retorno de la población a su lugar de origen.
- De no recibir un Boletín que establezca el o los estados adoptados por el SNAM, la ONEMI mantendrá la condición de Evacuación Preventiva.
- Para efectos de operación de ONEMI, existen dos tipos de evacuación en caso de amenaza de Tsunami, la primera, evacuar la Zona de Precaución y la segunda, Evacuar hacia Zona Segura.
- En el caso que se esté efectuando un proceso de evacuación hacia Zona Segura por una **“Evacuación Preventiva”**, y se emita un **“Estado de Precaución”** por parte del SHOA, no se deberá suspender el proceso de evacuación, debiendo esperar que la población se encuentre en Zona Segura para la entrega de información de este nuevo estado, por lo que deberá continuar utilizando los sistemas de activación de evacuación.

✓ **Campos Cercano**

- En el caso del **“Estado de Precaución”** difundido por el SNAM, la Autoridad Marítima ejecutará las acciones propias de sus funciones, y ONEMI, a través de SNPC, evacuará a la población ubicada en la Zona de Precaución de aquellas comunas que comprendan las áreas definidas por el SNAM.
- En el caso de un **“Estado de Alerta o Alarma”**, difundido por el SNAM, la Autoridad Marítima de la Región ejecutará las acciones propias de sus funciones, y ONEMI, a través del SNPC, evacuará a la población costera a Zona Segura.
- Para efectos de evacuación, ante amenaza de Tsunami (Precaución- Alerta- Alarma) y en caso que el Boletín **“Amenaza de Tsunami”**, emitido por SNAM, considere diferentes estados para los bloques SIPAT al interior de la Región, ONEMI considerará el peor escenario declarando la evacuación para el total de la Región.
- Para efectos de cancelación, en caso que la región considere más de un bloque SIPAT, ONEMI cancelará el proceso de evacuación en la región sólo cuando todos los bloques considerados en ella sean cancelados. Lo anterior no regirá para los bloques SIPAT del territorio Insular.

✓ **Campos Lejano**

- **Primer Boletín difundido por SNAM**
 - Para **“Estado Informativo”**, no amerita evacuación ni acciones relacionadas, tanto por parte de la Autoridad Marítima como de ONEMI.
 - Para **“Estado de Precaución”**, la Autoridad Marítima ejecutará las acciones propias de sus funciones, y ONEMI, alistarán al SNPC, para una posible evacuación de la población ubicada en la Zona de Precaución.
- **Segundo Boletín difundido por SNAM**

Indicará estados de Precaución, Alerta, Alarma o Cancelación; para lo cual la Autoridad Marítima ejecutará las acciones propias de sus funciones, y ONEMI, por medio del SNPC, ejecutará las acciones correspondientes al Estado que se indique, considerando que la población se debe encontrar evacuada al menos una hora antes del tiempo de arribo estimado, informado en el mencionado Boletín, en el caso que aplique.

5.2.1. Objetivos de la Evacuación

Coordinar el proceso de evacuación, cuando exista la probabilidad que se genere un tsunami en el Bordo costero de la Región de Los Ríos, de acuerdo a las condiciones enunciadas en el punto anterior, con el objetivo de brindar protección a las comunidades afectadas, a través de la coordinación de los organismos que ejercen roles y funciones en el proceso.

Objetivos Específicos:

- Establecer la zonificación de áreas de riesgo, zonas seguras, punto de encuentro, vías de evacuación.
- Realizar un levantamiento de recursos y capacidades para el proceso de evacuación.
- Determinar los roles y funciones de los organismos que participarán del proceso de evacuación.
- Establecer un sistema de alertamiento a las comunidades potencialmente afectadas.
- Establecer el proceso de protección segura.
- Establecer el proceso de retorno seguro a las comunidades afectadas.

5.2.2. Levantamiento de Recursos y Capacidades para la Evacuación

En caso de una evacuación se activan en primera instancia los recursos de las localidades y recursos comunales. Esto se realizará con personal de Carabineros, Bomberos, CESFAM y ONG establecidas en las localidades

- Identificando el personal y capacidades necesarias, de acuerdo a la variable de riesgo contemplada. Ver Anexo 10.3
- Identificando las necesidades logísticas, de acuerdo a la variable de riesgo contemplada. Ver anexo 10.3.
- Identificando los centros de acopio necesarios, de acuerdo a la variable de riesgo contemplada.

Se considera para el presente Plan un Centro de acopio en la comuna y un centro de Distribución en las localidades afectadas o en sus cercanías:

Valdivia:

- La bodega municipal de la comuna de Valdivia ubicada en calle Lynch de esta comuna, actúa como receptor de bienes y servicios dispuestos para este proceso.
- Existen dependencias externas del Gimnasio Municipal de Niebla y dos salas habilitadas en el Jardín “Los Lobitos” que operan como centro de acopio y distribución.

Corral:

- La bodega municipal de la comuna de Corral ubicada en calle Miraflores de esta comuna, actúa como receptor de bienes y servicios dispuestos para este proceso.
- Además cuenta con dependencia destinadas como centro de distribución en el Liceo Carlos Haverbeck Richter ubicado en calle Tarapacá.

Mariquina:

- La bodega municipal de la comuna de Mariquina ubicada en calle Padre Placido de esta comuna, actúa como receptor de bienes y servicios dispuestos para para este proceso.
- Además cuenta con dependencia destinadas como centro de distribución en el Liceo Politécnico Pesquero de la localidad de Mehuín.

La Unión:

- El Patio municipal de la comuna de La Unión ubicada en calle Camilo Henriquez de esta comuna, actúa como único centro de recepción y distribución de bienes y servicios dispuestos para para este proceso.

La bodega de Dirección Regional de ONEMI ubicada en Av. Pedro Aguirre Cerda de la comuna de Valdivia, en la Región de los Ríos, operará como centro de acopio y distribución hacia de las comunas y localidades afectadas y a los albergues en colaboración directa del Ejército de Chile.

- Identificando los albergues necesarios, a partir del análisis técnico del potencial impacto de la amenaza.

En relación a este punto, en conjunto con los Municipios y de acuerdo a la potencial afectación y el equipamiento de las dependencias disponibles en las comunas se seleccionaron los siguientes establecimientos como albergues:

Nombre	Tipo	Administrado por	Capacidad	Servicios Básicos Disponibles	Comuna
Escuela Yeco	Internado	Municipio	80	SI	Mariquina
Gimnasio Municipal	Recinto deportivo	Municipio	120	SI	Mariquina
Liceo San Luis de Alba	Internado	Municipio	120	SI	Mariquina
Escuela Holanda	Escuela	Municipio	100	SI	Valdivia
Escuela Alemania	Escuela	Municipio	100	SI	Valdivia
Escuela Mulato	Escuela	Municipio	150	SI	Valdivia
Escuela Las Animas	Escuela	Municipio	80	SI	Valdivia
Escuela El Laurel	Escuela	Municipio	80	SI	Valdivia
Liceo Carlos Haverbeck	Liceo	Municipio	240	SI	Corral
Escuela 1	Colegio	Municipio	30	SI	La Unión
Escuela Diferencial	Colegio	Municipio	Por confirmar	SI	La Unión
Salón parroquial	Gimnasio	Municipio	20	SI	La Unión
Sedes sociales del Sector Rural	Sedes Sociales	Municipio	Por confirmar	SI	La Unión

Estos albergues son identificados por el Municipio y validados por la Seremi de Salud de la Región de Los Ríos, en base a las condiciones establecidas en el Manual de Administración de Albergues Municipales.

5.2.3. Roles y Funciones de las Instituciones que Participan del Proceso de Evacuación

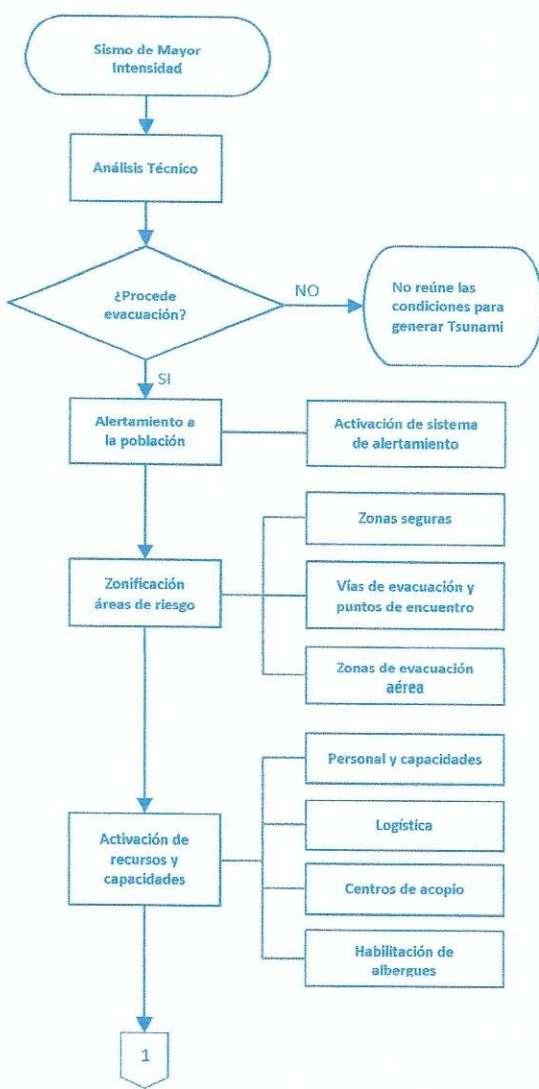
Organismo/ Representante	Rol	Funciones
Centro de Alerta Temprana (CAT)	Coordinador	<ul style="list-style-type: none">• Responsable de declarar el proceso de evacuación.• Responsable de la declaración del término de evacuación, e inicio del proceso de retorno.
Carabineros	Colaborador	<ul style="list-style-type: none">• Disponer Servicios de orden y seguridad suficientes que permitan el resguardo de las personas y sus bienes, ante la necesidad de evacuar sectores poblacionales o instalaciones.• Utilizar 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 la mantención del 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.
Consejo Regional de Bomberos	Colaborador	<ul style="list-style-type: none">• Utilizar personal y medios para difundir la decisión de evacuar a zonas seguras.• Utilizar personal y medios para apoyar el proceso de evacuación tanto de personas que lo hagan a pie o que deban trasladarse en los carros de la institución hasta las zonas seguras o albergues.• Informar respecto de los cursos de acción planificados por la institución, en la contingencia que se convoca.• Control de acceso a las zonas consideradas de riesgo por esta variable, no permitiendo el ingreso a ésta.• Apoyar en las tareas de búsqueda y rescate.
Seremi de Salud / Servicio de Salud Valdivia y del Ranco	Colaborador	<ul style="list-style-type: none">• Apoyar con los profesionales, personal técnico, administrativo, y medios disponibles (vehículos, ambulancias, telecomunicaciones) para el proceso de evacuación y la atención de emergencias médicas derivadas.• Disponer de personal en los puntos de encuentro y albergues.• Reforzar los sistemas de turno durante el proceso de evacuación.• Informar respecto de los cursos de acción planificados por la institución.
Armada de Chile	Colaborador	<ul style="list-style-type: none">• Informar a las Naves Menores y Mayores que se encuentren a la gira o en proceso de extracción y otros, internarse mar adentro para su seguridad.• Alertar a las Capitanías de Puerto y Alcaldías de Mar de las variaciones de marea en las zonas probablemente afectadas.
Sernatur / Operadores Turísticos	Colaborador	<ul style="list-style-type: none">• Entregar información relevante del proceso de evacuación a las al Coordinador y Responsable de la evacuación, del número y condiciones de evacuación de la población flotante a cargo de ellos.• Colaborar con el proceso de evacuación e informar de solicitudes para evacuación de personas que se encuentran en zonas remotas de sus instalaciones.• Apoyar con los profesionales, personal técnico, administrativo, y medios disponibles (vehículos, telecomunicaciones) para el proceso de evacuación.
Comunidad organizada	Colaborador	<ul style="list-style-type: none">• Entregar información relevante del proceso de evacuación a sus bases.• Colaborar con el proceso de evacuación e informar de solicitudes para evacuación de personas que se encuentran en zonas remotas.

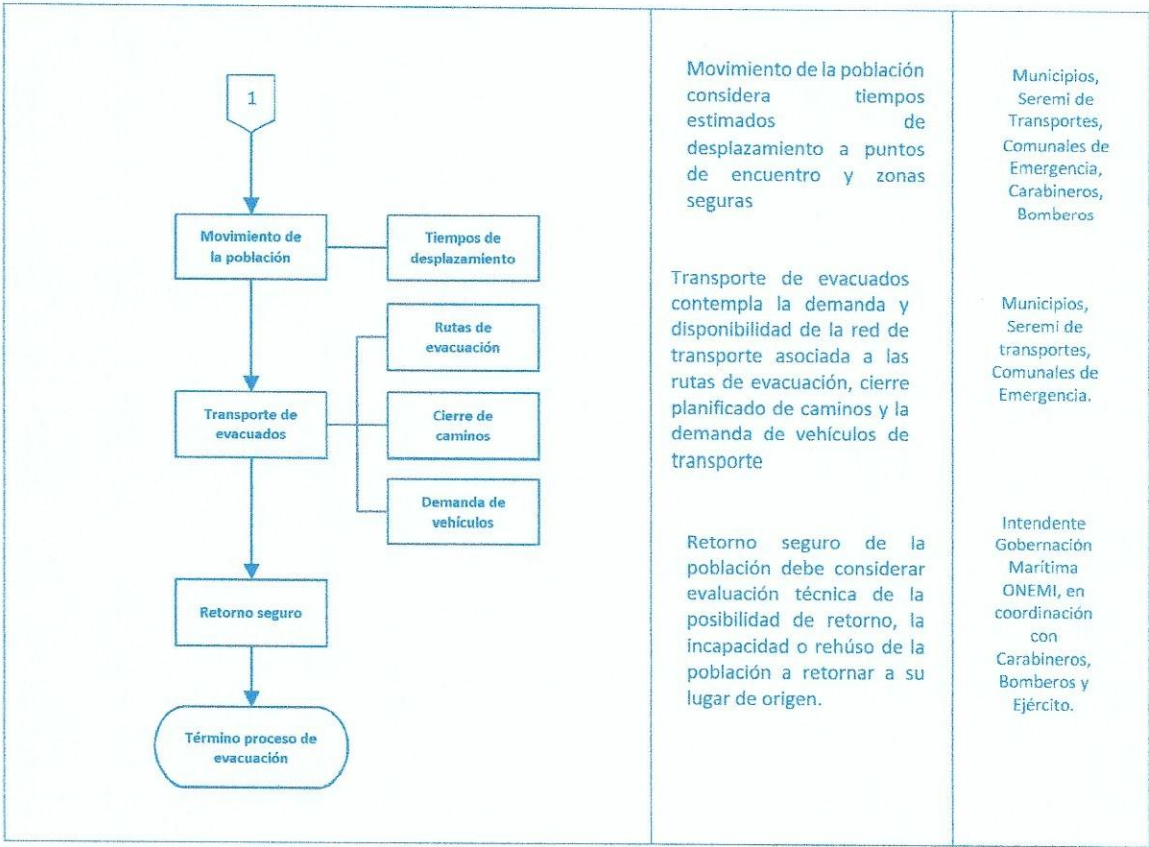
5.2.4. Alertamiento a la Población

Se define el sistema de alertamiento a la población por evacuación preventiva frente a Tsunami:

- De acuerdo a lo detallado en el punto 5.2 y ante la ocurrencia de un Sismo de Mayor Intensidad que genere riesgo de afectación a centros poblados y/o infraestructura crítica por la ocurrencia de un Tsunami en las costas de Chile, ONEMI dará “inicio a evacuación preventiva por riesgo de Tsunami”. El alertamiento considera el siguiente proceso:
 - La Dirección Regional de ONEMI, a través del su Centro Regional de Alerta Temprana y de la definición del mensaje de alerta: ***“atención Red Nacional, ONEMI Región de Los Ríos, declara Evacuación Preventiva de Borde Costero, por percepción de Sismo de Mayor Intensidad comprende desde la comuna de Mariquina a La Unión”***; la cual se repite por tres veces; comunicará vía radial (VHF, P-25 y Sistema SAE) al Sistema Regional de Protección Civil de la evacuación preventiva del borde costero. De igual manera el Centro Regional de Alerta Temprana comunicará a los Municipios de Corral, Valdivia, Mariquina y La Unión a través de sus Directores comunales de Emergencia, a los organismos de respuesta que trabajan en el lugar, que serán los encargados de alertar a las comunidades que puedan verse potencialmente afectadas, a través de megáfonos y sirenas móviles, proceder con la evacuación preventiva en las zonas de seguridad definidas, hasta la zona de Seguridad establecidas en el punto 5.1.3. que para el caso de Evacuación preventiva deben encontrarse a 30 m.s.n.m.
 - Una vez recibido el Boletín del SNAM con la confirmación de la ocurrencia de un Tsunami en las costas e Chile se procede con el siguiente mensaje: ***“atención Red Nacional, el Sistema Nacional de Alarma de Maremoto, SNAM, establece Alarma de Tsunami, por Sismo de Mayor Intensidad, con Magnitud Richter.... Ubicado preliminarmente a..... KM al de, solicita alistar proceso de evacuación y confirmación de la autoridad, Evacuar Borde costero desde la comuna de Mariquina a La Unión”***.

5.2.5. Procedimiento de Evacuación

Actividades	Descripción	Responsable
	<p>Análisis técnico integrado debe ser presentado a la Autoridad Regional, como insumo para la toma de decisiones</p> <p>Si procede evacuación, CAT Regional activa mensaje de alerta de evacuación al Sistema Regional de Protección Civil, municipios afectados y COE Regional</p> <p>De acuerdo al plan se procede a la activación del personal para la evacuación, la adquisición de elementos logísticos, la habilitación de centros de acopio y albergues</p>	<p>Gobernación Marítima Regional, SHOA, ONEMI</p> <p>Centro Regional de Alerta Temprana</p> <p>Municipios, Ejército, Obras Públicas, Educación, Salud, Seremi de Transporte ONEMI.</p>



“Ante todo este protocolo de información de evacuación, también se puede proceder a la Autoevacuación, en el momento en que el Sismo dificulta mantenerse en pie o con una duración mayor o igual a 30 segundo, sin que nadie de un aviso oficial de alerta o alarma de tsunami por parte de las autoridades”.

5.2.6. Retorno Seguro y Término del Proceso de Evacuación

El Sistema Nacional de Alarma de Maremoto (SNAM), realiza la cancelación de Alerta/Alarma de Tsunami en base a la información entregada por la Autoridad Marítima Local y a las lecturas de las estaciones del nivel del mar. Dicha información es entregada a ONEMI en donde el COE procede a analizar el documento técnico, y se coordina las acciones necesarias para dar término a la evacuación y a su vez se evalúa el retorno seguro de los pobladores.

La Dirección Regional de ONEMI, a través de su Centro Regional de Alerta Temprana y de la definición del mensaje de alerta: **“atención Red Nacional, el Sistema Nacional de Alarma de Maremoto, SNAM, ha procedido a Cancelar Alarma de Tsunami”**; la cual se repite tres veces; comunicará vía radial (VHF, P-25 y Sistema SAE) al Sistema Regional de Protección Civil, de igual manera el Centro Regional de Alerta Temprana comunicará a los Municipios de Corral, Valdivia, Mariquina y La Unión a través de sus Directores comunales de Emergencia, a los organismos de respuesta que trabajan en el lugar, que serán los encargados de entregar las indicaciones necesarias para el retorno seguro de la población a sus hogares.

En el caso que exista afectación importante a viviendas y tras la evaluación del municipio, se habilitaran los albergues definidos en el punto 5.2.2., entregando los resguardos necesarios para garantizar las condiciones de alimentación, techo y abrigo, así como la atención primaria de salud.

Las labores en terreno son dirigidas por Carabineros apoyados por el personal de Bomberos, PDI, Ejército.

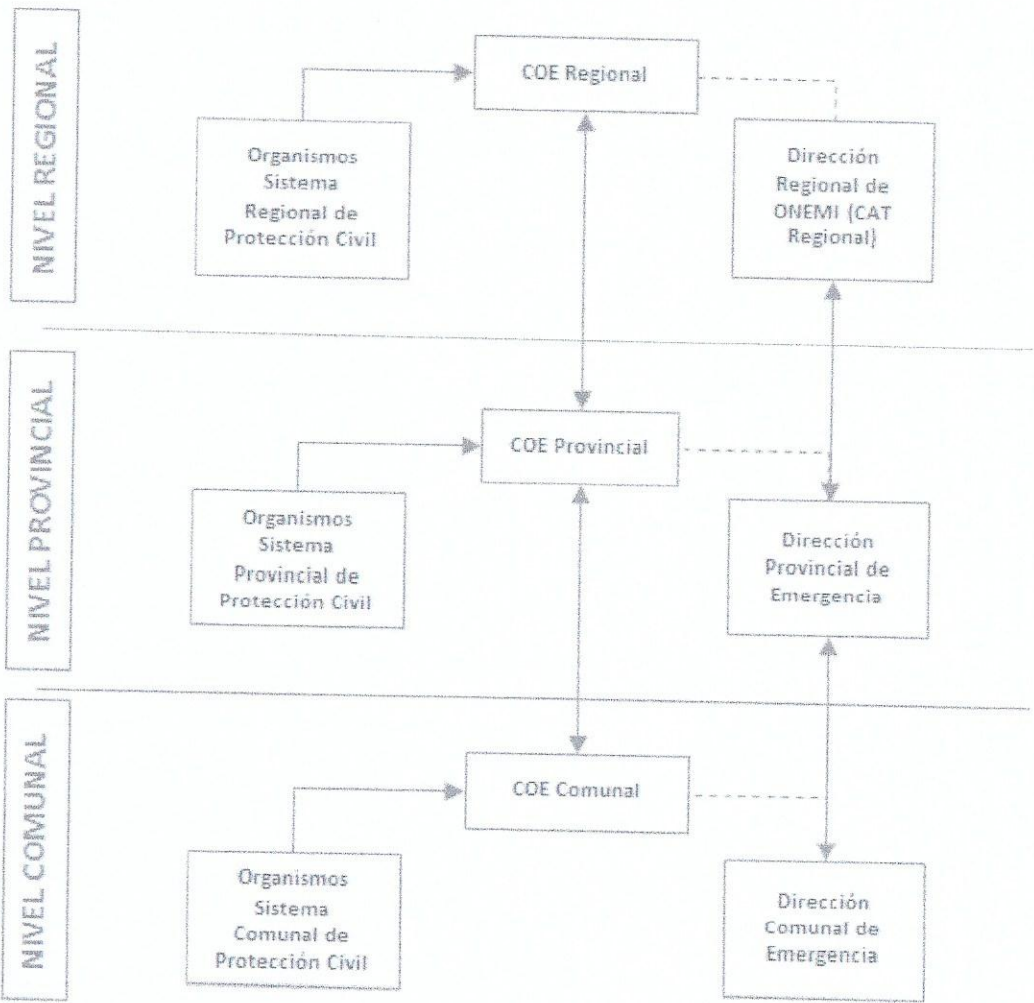
6. Comunicación e Información

6.1. Flujos de Comunicación e Información

En situación de emergencia, desastre y/o catástrofe se establece las orientaciones generales, considerando:

- ✓ **Cobertura:** Red Regional, Red Provincial, Red comunal.
- ✓ **Amplitud:**
 - Comité de Operaciones de Emergencia (regional, provincial, comunal).
 - Direcciones de Protección Civil Y Emergencia: Dirección Regional ONEMI, y Comunal de Protección Civil y Emergencia.
 - Organismo del Sistema Regional de Protección Civil: Intendencia Regional, Gobernación Marítima, Bomberos, Carabineros, Policía de Investigaciones, Ejército, etc.

✓ **Flujo entre Redes**



6.2. Medios de Telecomunicación

Regional

Organismo	Medios de Telecomunicación									
	Telefonía			Radio Comunicación					Satelital	
	Fija	Móvil	Línea Privada	VHF	UHF Tran king	HF ALE	HF VFO	P-25	Telefonía	Internet
Intendencia Regional	X	X		X				X	X	
Gobernación Provincial de Valdivia	X	X		X				X	X	
Gobernación Provincial del Ranco	X	X		X				X	X	
Dirección Regional de ONEMI	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Seremi de Gobierno	X	X		X					X	
Seremi de Obras Publicas	X	X		X					X	
Seremi de Educación	X	X								
Seremi de Desarrollo Social	X	X								
Seremi de Energía	X	X								
Seremi de Transportes y Telecomunicaciones	X	X							X	
Seremi de Salud	X	X					X		X	
III División de Montaña Ejercito	X	X	X	X			X		X	X
XIV Zona de Carabineros	X	X		X	X		X	X	X	
XIV Zona Policial PDI	X	X		X	X		X		X	
Gobernación Marítima de Valdivia	X	X		X			X		X	X
Consejo Regional de Bomberos	X	X		X			X		X	
Dirección de Vialidad	X	X		X			X			

Valdivia

Organismo	Medios de Telecomunicación									
	Telefonía			Radio Comunicación					Satelital	
	Fija	Móvil	Línea Privada	VHF	UHF Tran king	HF ALE	HF VFO	P-25	Telefonía	Internet
Alcalde de Valdivia	X	X							X	
Director Comunal de Emergencias	X	X		X						
Delegado Municipal de Niebla	X	X								
Capitán de Puerto Valdivia	X	X		X			X		X	
Carabineros 1° Comisaría	X	X			X			X		
Jefe Reten Carabineros Niebla	X	X			X			X		
Jefe Reten Carabineros Punucapa	X	X			X					
Departamento Social Municipal	X	X								
DAEM	X	X								
Departamento de Salud Municipal	X	X								
Comandante de Bomberos de Valdivia	X	X		X			X	X	X	
Capitán Bomberos 10° Cia Niebla	X	X		X						

Director CESFAM Niebla	X	X							
SAMU Valdivia	X	X		X				X	

Corral

Organismo	Medios de Telecomunicación									
	Telefonía			Radio Comunicación					Satelital	
	Fija	Móvil	Línea Privada	VHF	UHF Tran king	HF ALE	HF VFO	P-25	Telefonía	Internet
Alcalde de Corral	X	X							X	
Director Comunal de Emergencias	X	X		X						
Capitán de Puerto Corral	X	X		X			X		X	X
Carabineros Tenencia Corral	X	X			X			X		
Hospital de Corral	X	X								
Reloncaví Corral	X	X		X						
Portuaria Corral	X	X								
Bomberos Corral	X	X		X			X			
Blumar S.A	X	X		X						
Reserva Costera Valdiviana – Chaihuin	X	X		X					X	
Granja Marina Tornagaleones	X	X		X						
ESSAL S.A	X	X		X						
Sernapesca	X	X								
DAEM	X	X								
Depto. Salud Municipal	X	X								
Depto. Social Municipal	X	X								
DOM	X	X		X						

Mariquina

Organismo	Medios de Telecomunicación									
	Telefonía			Radio Comunicación					Satelital	
	Fija	Móvil	Línea Privada	VHF	UHF Tran king	HF ALE	HF VFO	P-25	Telefonía	Internet
Alcalde de Mariquina	X	X							X	
Director Comunal de Emergencias	X	X		X						
Alcalde de Mar Mehuín	X	X		X						
Carabineros Tenencia Mariquina	X	X			X					
Carabineros Reten Mehuín	X	X			X					
Hospital Santa Elisa	X	X		X						
CESFAM Mehuín	X	X		X						
Bomberos Mariquina	X	X		X			X			
Bomberos Mehuín	X	X		X			X			
DAEM	X	X								
Depto. Salud Municipal	X	X								
Depto. Social Municipal	X	X								

La Unión

Organismo	Medios de Telecomunicación									
	Telefonía			Radio Comunicación					Satelital	
	Fija	Móvil	Línea Privada	VHF	UHF Tran king	HF ALE	HF VFO	P-25	Telefonía	Internet
Alcalde de La Unión	X	X							X	
Director Comunal de Emergencias	X	X		X				X		
PDI	X	X		X	X					
CONAF	X	X		X						
Carabineros 4° Comisaría	X	X			X					
Carabineros Reten Mashue	X	X			X					
Hospital La Unión	X	X		X						
Bomberos La Unión	X	X		X			X			
DAEM	X	X								
Depto. Salud Municipal	X	X								
Depto. Social Municipal	X	X								
Depto. Vehículos	X	X		X						

6.3. Información a la Comunidad y Medios de Comunicación

- Temporalidad: Los tiempos de entrega de información se limitan específicamente a la activación de protocolos.
Luego de entregada la evaluación realizada por el SNAM y en un máximo de 30 minutos, se entregaran datos preliminares a los medios de prensa. Posteriormente, cada 60 minutos y según los antecedentes recibidos desde el SNAM, ONEMI informara novedades del evento.

Tipo	Tiempo	Descripción
Reporte o Informe	30 minutos (de transcurrido el evento o incidente)	<ul style="list-style-type: none">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).
Comunicado de Prensa	60 minutos	<ul style="list-style-type: none">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).
Comunicado de prensa	120 minutos	<ul style="list-style-type: none">Segundo comunicado de prensa que entrega información detallada de la infraestructura y cursos de acción adoptados (de acuerdo a formato diseñado por el organismo).

- Vocería:** La vocería oficial quedará radicada en el Intendente Regional se podrá delegar esta función en el Director Regional de la ONEMI, Gobernador Marítimo y Seremi de Gobierno.
- Medios de Difusión:** Se dará a conocer los reportes, informes y comunicados de prensa los cuales serán publicados en la página web de la Intendencia Regional, sitio Web www.onemi.cl, Twitter etc., y se enviara a medios de prensa regional.

7. Sistema de Alertas

7.1. Sistema Nacional de Alertas

Alerta es un estado de vigilancia y atención que el Sistema Nacional de Protección Civil mantiene sobre los diversos factores de amenaza y vulnerabilidad, a nivel nacional, regional y comunal, a través de las respectivas Direcciones de Protección Civil y Emergencia. La Autoridad correspondiente a esos niveles es la encargada de Declarar un Estado Específico de Alerta para su área jurisdiccional, con el fin de activar a todos o parte de los organismos del Sistema de Protección Civil bajo su coordinación, de acuerdo a lo estipulado en el Plan de Respuesta.

El Sistema Nacional de Alertas instituido por ONEMI, distingue tres tipos de Alerta Específica: Verde, Amarilla y Roja.

- **Aleta Verde:** Instancia primaria, que implica la vigilancia permanente de las distintas áreas y escenarios de riesgos, para advertir con la máxima prontitud una situación de riesgo presente en el país. De manera particular se establece la Alerta Temprana Preventiva, que constituye un estado de reforzamiento de las condiciones de vigilancia y atención, mediante el monitoreo preciso y riguroso de las condiciones de riesgo advertidas, como también de una probable amenaza en curso, y las respectivas condiciones de vulnerabilidad asociada a esa amenaza, para actuar oportunamente, tanto para controlar la ocurrencia. Como en caso de derivar en un evento mayor.
- **Alerta Amarilla:** Se establece cuando una amenaza crece en extensión y severidad y se evalúa que no podrá ser controlada con los recursos locales habituales, debiendo alistarse los recursos necesarios para intervenir, de acuerdo a la evolución del evento o incidente.
- **Alerta Roja:** Se establece cuando una amenaza crece en extensión y severidad, requiriéndose la movilización de todos los recursos necesarios y disponibles para la atención y control del evento o incidente. (ONEMI)

7.2. Alertamiento Organismos Técnicos

Para el caso de sismo de mayor intensidad, el único sistema de Alertamiento vigente y formal corresponde a lo establecido en el protocolo ONEMI- SHOA.

Tipo Alerta	Condiciones	Acciones a Realizar
Estado de Precaución	Es emitido ante la probabilidad de generación de un Tsunami menor (entre 30 cm y 1 m).	La instrucción a realizar para la población es alejarse a 80 metros desde la zona de playa.
Evacuación preventiva	Es una acción establecida por ONEMI frente a la probabilidad de generarse un Tsunami, incluso antes de recibir un reporte oficial del SHOA.	Se solicita a la población evacuar hacia la zona de seguridad. (30 m sobre nivel del mar)
Alerta de Tsunami	Estado establecido por el SHOA cuando existe una alta probabilidad de ocurrencia de un Tsunami.	Se reitera por parte de la ONEMI la instrucción de evacuar hacia la zona de seguridad. (30 m sobre nivel del mar)
Alarma de Tsunami	Estado establecido por el SHOA cuando existe un peligro inminente de Tsunami.	La población del borde costero, debe evacuar hacia la zona de seguridad. (30 m sobre nivel del mar)
Cancelación	Estado establecido por el SNAM en base a la información entregada por la Autoridad Marítima Local y a las lecturas de las estaciones del nivel del mar. Difundida por ONEMI.	Seguir las indicaciones de la autoridad.

9. Implementación y Readecuación del Plan

9.1. Implementación

• Difusión del Plan:

Es distribuido a los integrantes del sistema regional de Protección Civil, en sus niveles comunales y regionales, con la finalidad de ser difundido de manera interna como externa.

- ✓ **Externa:** Distribuir y difundir el plan de Regional por Variable de Tsunami, a las autoridades regionales, provinciales, comunales, organismos técnicos y servicios que participen en el ciclo del riesgo.
- ✓ **Interna:** Incorporar el Plan Específico a los Planes Comunales de Emergencia de los Municipios de Valdivia, Corral, Mariquina y La Unión, difundirlo a los Departamentos Municipales, a Juntas de Vecinos de los sectores costeros y población en general.
- **Definición de un Plan de Capacitación:** de acuerdo a las definiciones establecidas, se desarrollan diferentes capacitaciones de respuesta a la comunidad en general.

Las Capacitaciones se adecuaran a la disponibilidad de los participantes, asegurando así una mayor convocatoria. Se incluyen:

- ✓ Taller de Mercalli, ONEMI.
- ✓ Familia Preparada.
- ✓ Vías de Evacuación y Zonas de seguridad; Comité local Y Comunal de Emergencias.
- ✓ Plan Integral de Seguridad Escolar; ONEMI.

9.2. Revisión Periódica

Se establece un Plan de Revisión Semestral con el Comité Regional de Protección Civil, Directores comunales de Emergencia de las comunas de Corral, Valdivia, Mariquina y La Unión, representantes de la comunidad organizada de las localidades costeras.

Generar instancias de ejercitación del presente Plan mediante simulacros a programar y con la participación de todos los involucrados en la Etapa de Respuesta y Evacuación, con el fin de contar con el Mayor número de participantes en estas instancias.

Consolidar la conformación de Comités locales en las Zonas Costeras antes mencionadas en estas tres comunas, con el fin de acercar al Ente Técnico a la población en general.

9.3. Actualización

Se establece el plazo de revisión del presente Plan Regional de Riesgo de Tsunami, con periodicidad **Anual**, no obstante de ocurrir un evento de emergencia o la modificación de los Integrantes del Comité de Protección Civil y Emergencias o la incorporación de nuevos recursos o Infraestructura Crítica , **este a plazo pueda ser modificado.**

El cual se encuentra establecido por el “Cuadro de Control de Cambio”, (Anexo 10.1).

10.3. Escala de Mercalli



SISMOS

Percepción Sísmica / Escala de Mercalli

Menor Intensidad	Mediana Intensidad	Mayor Intensidad
INTENSIDAD I No se advierte sino por unas pocas personas y en condiciones de perceptibilidad especialmente favorables.	INTENSIDAD V Percibido por casi todos, aun en el exterior. Durante la noche muchas personas despiertan. Los líquidos oscilan dentro de sus recipientes e incluso pueden derramarse. Los objetos inestables se mueven o vuelcan.	INTENSIDAD VII Se experimenta dificultad para mantenerse en pie. Se percibe en automóviles en marcha. Causa daños en estructuras de albañilería mal construidas. Caen trozos de estucos, ladrillos, cornisas y diversos elementos arquitectónicos.
INTENSIDAD II Se percibe sólo por algunas personas en reposo, particularmente por quienes están en pisos superiores de los edificios.	INTENSIDAD VI Lo perciben todas las personas. Se siente inseguridad para caminar. Se quiebran vidrios de ventanas, vajillas y objetos frágiles. Los muebles se desplazan y se vuelcan. Se producen grietas en algunos estucos. Se hace visible el movimiento de los árboles y arbustos.	INTENSIDAD VIII Se hace difícil e inseguro el manejo de vehículos. Se producen daños de consideración y derrumbes parciales en estructuras de albañilería bien construidas. Caen chimeneas, monumentos, columnas, torres y estanques elevados. Las casas de madera se desplazan y se salen totalmente de sus bases.
INTENSIDAD III Se percibe al interior de edificios y casas. No se distingue claramente que la naturaleza sea sísmica por su semejanza al paso de un vehículo liviano.		INTENSIDAD IX Se produce pánico general. Las estructuras corrientes de albañilería bien construidas se dañan y a veces se derrumban totalmente. Las estructuras de madera son removidas de sus cimientos. Se quiebran las cañerías subterráneas.
INTENSIDAD IV Los objetos colgantes oscilan visiblemente. Son percibidos por todos al interior de edificios y casas. La sensación es similar al paso de un vehículo pesado. En el exterior, la percepción no es tan general.		INTENSIDAD X Se destruye gran parte de las estructuras de albañilería de toda especie. Algunas estructuras de madera bien construidas, incluso puentes, se destruyen. Se producen grandes daños en represas, diques y malecones. Los rieles de ferrocarril se deforman levemente.
		INTENSIDAD XI Muy pocas estructuras de albañilería quedan en pie. Los rieles de ferrocarril quedan fuertemente deformados. Las cañerías quedan totalmente fuera de servicio.
		INTENSIDAD XII El daño es casi total. Se desplazan grandes masas de rocas. Los objetos saltan al aire. Los niveles y perspectivas quedan distorsionados.

**ONEMI**
Ministerio del Interior y Seguridad Pública

Gobierno de Chile

10.4. Planilla Para Consignar Recursos y Capacidades:

Recursos Comuna de Valdivia.

Organismo/ Institución	Tipo Organismo/ Institución ¹	Recursos Humanos	Tipo de recurso o capacidad ²	Descripción del recurso o capacidad ³	Cantidad	Disponibilidad (horario y fecha)
PDI	Publico	12 Funcionarios de disposición inmediata, ...Segunda respuesta.	Vehículos	Camioneta 4x4	4	24 horas
Carabineros	Publico		Vehículos			
Bomberos	Publico		Vehículos			
Hospital	Publico		Vehículos			
Clínica	Privado		Vehículos			
Carabineros Niebla	Publico	11 funcionarios	Vehículos	Camioneta 4X4	2	24 horas
Carabineros Punucapa	Publico	11 funcionarios	Vehículos	Camioneta 4X2 Moto	1 2	24 horas
Bomberos Niebla	Publico	53 Voluntarios	Vehículos	Carro bomba 2500 litros Carro bomba 5000 litros Carro Aljibe 10000 litros	1 1 1	24 horas
Cesfam Niebla						

¹ Corresponde a la diferenciación del organismo o institución en: público, privado, de voluntariado u otro.

² Corresponde a la especificación de la categoría, por ejemplo: para el caso de la maquinaria esta podría ser retroexcavadora, cargador frontal, etc.

³ Corresponde a la explicación detallada del recurso o capacidad consignado en la planilla.

Recursos Comuna de Corral.

RECURSOS LOCALES PARA EMERGENCIAS Y DESASTRES- CORRAL, actualizado 13 de agosto 2018 JBM									
INSTITUCION	ID	DENOMINACION	CANTIDAD	UBICACIÓN / APARCAMIENTO	ESTADO DE OPERACIÓN			OBSERVACIONES	
					Bueno	Malo	Fecha Insp.		
MUNICIPALIDAD DE CORRAL		Vehículos, maquinaria, insumos, equipos, radios, etc.							
	1	Retroexcavadora mod. 420 E, año 2008	1	Bodega La Aguada	x			Agujón levante 1500 kg, balde frontal 1 m3, DOM, Petrolero	
	2	Camión Mercedes Benz, mod. 2423K/36EURO III; año 2007.	1	Arica, Gimnasio municipal.	x			Doble puente, Tara 20.000 kg / 12 m3.,DOM, Petrolero	
	3	Camión Hunday, rmod. HD 78 dlx AC EV 4x2, año 2017.	1	Arica, Gimnasio municipal.	x			Camión 3/4; Tara kg / 5,6, DOM, petrolero	
	4	Camioneta Toyota Hilux, doble cabina, año 2009	1	Esmeralda, Biblioteca.	x			COE Móvil, Petrolero. Con tranceptor base movil	
	5	Camión Volkswagen , Compactador,año 2014	1	Arica, Gimnasio municipal.	x			19 m3, Petrolero., compactador de basura.	
	6	Camión Mercedes Atego, compactador, modelo 1518, año 2010.	1	Arica, Gimnasio municipal.	x			9 m3. compactador chico. Petrolero	
	7	Jeep Hundai ,año 2013	1	Miraflores	x			Uso Alcaldía. petrolero	
	8	Motoniveladora Champion 720 r, 1988	1	Arica, Gimnasio municipal.	x			Petrolero.	
	9	Camioneta Toyota Hilux, 2.4 TM 4x4	1	Esmeralda Biblioteca	x			Ploma, Petrolera	
	10	Camioneta Nissan, Terrano AX 4x4, año 2009.	1	Edificio Municipalidad 2 DAEM	x			Petrolera, Bibliomovil.	
	11	Camioneta Nissan, Terrano DX DG 4x4, año 2010.	1	Miraflores Edificio 2	x			Bencinera, Dependiente Dpto. Salud Municipal .	
	12	Carro Arrastre,Chipladora Morbak, motor n 1, año 2008	1	Arica, Gimnasio municipal.	x			Petrolera	
	13	Minibús tipo van, Hunday h1	1	Edificio Municipalidad 2 Salud	x			11 pasajeros, petrolero.	
	12	Motosierra	1	Bodega Miraflores	x				
	13	Desbrozadora	1	Pro empleo	x				
	14	Equipos electrogenos	2	1 Bodega Energ. / 1 Bodega Municipal.	x				
	15	Bomba sumergible eléctrica de 1"	1	Bodega Municipal	x				
	16	Motobombas	2	Bodega Municipal.	x				

Oficina Nacional de Emergencia

Ministerio del Interior y Seguridad Pública

DIRECCIÓN REGIONAL DE PROTECCIÓN CIVIL Y EMERGENCIA REGION DE LOS RIOS

PLAN ESPECÍFICO DE EMERGENCIA POR VARIABLE DE RIESGO TSUNAMI

Fecha: 10-08-2018

PLANTILLA VERSION: 0.0

Página 38 de 48

HOSPITAL CORRAL	17	Carpa Pagoda de 7x7 m. (estructura metálica, rev. PVC)	1	Bodega Municipal	x	49 m2, carpa PVC, techo, cierre cuatro paredes
	18	Tripode Iluminación, 2 Halógenos de 500 watt.	1	Bodega Municipal.	x	
	19	Sistema de comunicaciones Radiales VHF:		Edificio Municipalidad Corral	x	
	20	Transceptor base 25 watt (Emplazada dependencias municipales)	1	Edificio Municipalidad Corral	x	06-07-2018 Frecuencia F1: 150,950; T1:67,0 ; Frecuencia F2: 153,725;T2 : 85,4;Frecuencia F3: 154,750; T3:203,5 ; Frecuencia Coordinación 155,025. Antena en mal estado.
	21	Transceptor móvil 5 watt	3	Móviles	x	Frecuencia F1: 150,950; T1:67,0 ; Frecuencia F2: 153,725;T2 : 85,4;Frecuencia F3: 154,750; T3:203,5 ; Frecuencia Coordinación 155,025
	22	Transceptor móvil 5 watt banda Marina	2	Edificio COE	x	
	23	Sistema de Comunicaciones con ONEMI:				
	24	Transceptor Base en COE.	1	Calle Miraflores	x	
	25	Transceptor Base Móvil, en camioneta Toyota	1	Calle Miraflores	x	
	26	Transceptor portátil Móvil	2	Calle Esmeralda Miraflores	x	
	27	Teléfono Satelital IRIDIUM	1	Centro Operaciones de Emergencia		Numero Telefono 881631535465; con 300 minutos
	28	Ambulancia Básica Mercedes Benz 315 2013	1	San Carlos	x	Diesel, radio VHF canal ABC
	29	Ambulancia Básica Mercedes Benz 415 2016	1	San Carlos	x	Diesel, radio VHF canal ABC
	30	Camioneta Nissan, Terrano 4x4 2006	1	San Carlos	x	Diesel, radio VHF canal ABC
	31	Furgón Hyundai H100 2013	1	San Carlos	x	Diesel, radio VHF canal ABC
	32	Monitor /Desfibrilador Lifegain mod: CU-HD1	2	San Carlos	x	En dependencias del Hospital, portable
	33	Monitor multipropósito Edan mod: M8A	1	San Carlos	x	En dependencias del Hospital, portable
	34	Médicos (uno 24 horas)	5	San Carlos		
	35	Enfermeros urgencia (uno 24 horas)	4	San Carlos		
	36	Paramédicos de urgencia (uno 24 horas)	4	San Carlos		
	37	Ingeniero a cargo de Recursos Físicos y Operaciones	1	San Carlos		
	38	Desfibrilador Automático	1	San Carlos	x	En Ambulancia
	39	Técnico en Prevención de Riesgos	1	San Carlos		

CARABINEROS, TENENCIA CORRAL	40	Funcionarios con formación de bomberos		6	San Carlos				
	41	Camioneta 4X4 Sigla (AP-1531)		1	Calle Blanco	x		Petrolera	
	42	Furgón Vehículo Policial Z-7087		1	Calle Blanco	x		Bencinera 97 octanos	
	43	Lancha Policial LP 036, (cap.10 Personas)		1	Muelle Institucional Valdivia	x		Bencinera 97 octanos	
	44	Sistema Telecomunicaciones TRUNKING:		1	Calle Blanco	x			
RELONCAVI CORRAL	45	(6 Equipos Radios Portátiles Y 2 Bases Vehículo Policial y Tenencia)			Calle Blanco	x			
	46	13 funcionarios: 1 oficial / 12 carabineros			Calle Blanco				
	47	Cargador Frontal Liebherr Modelo L556 Capacidad 7 Tons.		3	Recinto Portuaria Corral	x		CAPACIDAD DE LEVANTE DE 7 TONS CON BALDE Y GARRA	
	48	Cargador Frontal Jhon Deere Capacidad De 3 Tons		3	Recinto Portuaria Corral	x		CAPACIDAD DE LEVANTE DE 3 TONS CON BALDE	
	49	Radios De Comunicación Vhf Banda Marina		2	Recinto Portuaria Corral	x	ene-18	Radios base marca Motorola con banda Marina alcance 30 kmt	
PORTUARIA CORRAL	50	Camioneta Marca Peugeot Modelo Partner 2016		1	Recinto Portuaria Corral	x			
	51	Radios De Comunicación Vhf Banda Marina Portátiles		8	Recinto Portuaria Corral	x	ene-18	Radios de comunicación portátiles alcance 20 kmts	
	52	Generador Eléctrico 600 Kva Montado En Contenedor De 20		1	Muelle Comercial	x			
	53	Maquina Soldadora Trifásica		2	Taller Mantención	x			
	54	Equipo De Oxicoorte		1	Taller Mantención	x			
	55	Equipo Respiración Autónoma		2	Muelle Comercial	x	dic-17		
	56	Camilla Canastillo Rígida Para Inmovilización		1	Muelle Comercial	x	dic-17		
	57	Botiquín De Primeros Auxilios N°1		1	Muelle Comercial	x	dic-17		
	58	Cuello Cervical		1	Muelle Comercial	x	dic-17		
	59	Equipo De Medición De Gases		1	Muelle Comercial	x	ene-18		
	60	Bote A Motor Para 3 Personas Con Motor Fuera De Borda 15hp		1	Muelle Comercial	x	feb-18		
	61	Estación Meteorológica Online		1	Muelle Comercial	x	feb-18		
	62	Mangas De Contención Antiderrame Elementos Flotantes		50	Muelle Comercial	x	feb-18		

C.B CORRAL	63	Estanque Móvil De Petróleo 425lt	1	Muelle Comercial	x			
	64	Canastillo De Izaje Para Camillas Inmovilizadoras	1	Muelle Comercial	x	dic-17		
	65	Compresor Portátil M54-210 Kaeser	1	Muelle Comercial	x	mar-18		
	66	Bombas Eléctricas sumergibles salida 3"	3	Taller Mantenición	x			
	67	Primera Compañía						
	68	Carro Bomba Semi Urbano 4x4, Renault,	1	Miraflores # 96	x			carro de bomberos con 5.000 litro de agua, Diésel, bomba CB 90, 1500 lts por min.
	69	Linternas Portátiles Marca Vulcan	3	Miraflores # 97	x			linternas de alto alcance recargable
	70	Motobomba (650 Lpm) Marca Tohatsu Modelo V20e	1	Miraflores # 98	x			motobomba a gasolina
	71	Generador 2800 W Marca Einhekk Modelo Bt-Gp 850/3	1	Miraflores # 99	x			generador a gasolina
	72	Generador 850 W Marca Einhekk Modelo Bt-Gp 2800	1	Miraflores # 100	x			generador a gasolina y mezcla
	73	E.R.A Msa Modelo Firehawk7, Con Sus Botellas De Recambio	6	Miraflores # 101	x			sistema de aire auto contenido
	74	Radio Transceptor Vhf Digital 4 Canales	1	Miraflores # 102	x			Frecuencias de bomberos /ABC/bomberos Valdivia/ canales digitales y repetidores a nivel regional
	75	Radios Portátiles. Uso Exclusivo Voluntarios	10	Miraflores # 103	x			solo programadas con 3 canales de bomberos
	76	Equipo Cascada Cilindros De 5000 Psi	4	Miraflores # 104	x			sistema de cargado de aire para los msa y scott
	77	Tronzadora	1	Miraflores # 105	x			sistema de corte de madera-meta-hormigón
	78	Motosierra Stihl Ms 250	2	Miraflores # 106	x			
	79	Voluntarios	14	Miraflores # 107				
	80	Segunda Compañía						
	81	carro bomba 4x4 con 2000 lt Mercedes Benz	1	Arica	x			1500 lt de agua, con huiñche de 8 toneladas, Diésel, bomba intermedia
	82	Carro Bomba 4x4 tipo forestal Magirus Caniva	1	Arica	x			4000 lt de agua, Combustible Diésel, bomba CB 180, 3000 lts por min.
	83	generador 2800 w marca einhekk modelo bt-gp 850/3	1	Arica	x			generador a gasolina
	84	generador 850 w marca einhekk modelo bt-gp 2800	1	Arica		x	01-05-2017	generador a gasolina y mezcla
	85	Motobomba flotante 600 lts/min	1	Arica	x			Bencinera

BLUMAR S.A.	110	Motobomba 1200 L/M	1	Esmeralda	x	gasolina
	111	Radio Base (Cuartel) Vhf	1	Esmeralda		Frecuencias de bomberos /ABC/bomberos Valdivia/ canales digitales y repetidores a nivel regional
	112	Estanque Auto Soportante De 20 Mil Lts	1	Esmeralda	x	
	113	Voluntarios	18	Esmeralda		
	114	Total 58 Voluntarios; 1 Comandante; 1 Segundo Cdte.; 3 Capitanes; 5 Ttes; 48 Bomberos	58			
	115	Cargador Frontal 2500 Kilos	2	Av. Bernardo O'Higgins N° 300	x	
	116	Manga De Contención Derrames En El Mar 20 Metros	2	Av. Bernardo O'Higgins N° 300	x	
	117	Dispersante Para Productos Químicos Derramados, Lts	20	Av. Bernardo O'Higgins N° 300	x	
	118	Paños Absorbentes Para Derrames, Metros	50	Av. Bernardo O'Higgins N° 300	x	
	119	Equipo De Respiración Autónomo MSA	2	Av. Bernardo O'Higgins N° 300	x	
	120	Equipo Oxigenoterapia Chico	1	Av. Bernardo O'Higgins N° 300	x	
	121	Tecle Para 1 Toneladas	2	Av. Bernardo O'Higgins N° 300	x	
	122	Tecle Para 2 Toneladas	2	Av. Bernardo O'Higgins N° 300	x	
	123	Cierra Circular	2	Av. Bernardo O'Higgins N° 300	x	
	124	Esmeril Angular De 7"	2	Av. Bernardo O'Higgins N° 300	x	
	125	Esmeril Angular De 9"	2	Av. Bernardo O'Higgins N° 300	x	
	126	Esmeril Angular De 4 1/2"	2	Av. Bernardo O'Higgins N° 300	x	
	127	Taladro	2	Av. Bernardo O'Higgins N° 300	x	
	128	Eslingas De 6 Y 4 Metros Para 4 Toneladas	2	Av. Bernardo O'Higgins N° 300	x	
	129	Palas	6	Av. Bernardo O'Higgins N° 300	x	
	130	Picotas	2	Av. Bernardo O'Higgins N° 300	x	
	131	Equipo Soldador	2	Av. Bernardo O'Higgins N° 300	x	
	132	Equipo Oxicorte	2	Av. Bernardo O'Higgins N° 300	x	

RCV-CHAIHUIN	133	Guías Eléctricas De 20 Metros	2	Av. Bernardo O'Higgins N° 300	x
	134	Ventilador Industrial Con Manga	1	Av. Bernardo O'Higgins N° 300	x
	135	Hidrolavadoras	4	Av. Bernardo O'Higgins N° 300	x
	136	Camioneta 4x4	1	Av. Bernardo O'Higgins N° 300	x
	137	Tabla Espinal Con Correas	1	Av. Bernardo O'Higgins N° 300	x
	138	Cuello Cervical	3	Av. Bernardo O'Higgins N° 300	x
	139	Férulas Rígidas De 6 Piezas	1	Av. Bernardo O'Higgins N° 300	x
	140	Cabo De Perlón	30	Av. Bernardo O'Higgins N° 300	x
	141	Lancha De Servicios Trínquete	1	Av. Bernardo O'Higgins N° 300	x
	142	Camioneta 1200 Mitsubishi	2	Administración Reserva Costera Valdiviana	x
	143	Moto Ag 200 Yamaha	1	Administración Reserva Costera Valdiviana	x
	144	Moto XL200 Honda Simple	1	Administración Reserva Costera Valdiviana	x
	145	Moto XR250 Tornado Honda Simple	1	Administración Reserva Costera Valdiviana	x
	146	Buggy Utv Polarís 570	1	Administración Reserva Costera Valdiviana	x
	147	Zodiac Pumar Motor Fuera De Borda 25 HP, 6 Pasajeros	1	Administración Reserva Costera Valdiviana	x
	148	Palas	6	Administración Reserva Costera Valdiviana	x
	149	Pulaskis	6	Administración Reserva Costera Valdiviana	x
	150	Rastrillos,	6	Administración Reserva Costera Valdiviana	x
	151	McIaud,	6	Administración Reserva Costera Valdiviana	x
	152	Bombas De Espalda	8	Administración Reserva Costera Valdiviana	x
	153	Motobomba	1	Cabafia Huelcolla	x

ARMADA DE CHILE, CP CORRAL	154	Motosierras	2	Administración Reserva Costera Valdiviana	x		
	155	Desbrozadora	1	Administración Reserva Costera Valdiviana	x		
	156	Radios Portátiles	3	Administración Reserva Costera Valdiviana	x		
	157	Radio RCV-Chaihuín	1	Administración Reserva Costera Valdiviana	x	No Operativa	
	158	Celular satelital	1	Administración Reserva Costera Valdiviana	x		
	159	Camioneta 4x4	2	Capitanía Puerto	x		
	160	Generador Fijo	1	Capitanía Puerto	x		
	161	Contenedor Con Equipos De Combate A La Contaminación	1	Caleta Pescadores Corral Bajo	x		
	162	Lancha De Servicio De Rescate Arcángel	1	Muelle Pasajeros Corral	x		
	163	Bote Zodiac Mk Iii	1	Muelle Pasajeros Corral	x		
GRANJA MARINA TORNAGALEONES (MARINE FARM)	164	Modulo Transportable Para Situaciones De Emergencias	1	Desplazable	x		MODULO CONTIENE EQUIPAMIENTO COMPUTACIONAL, ELECTRONICO Y RADIAL
	165	Radios V.H.F. Portátiles De Banda Marina	4	Desplazable	x		
	166	Equipos Fijos De Banda Marina	2	Capitanía Puerto	x		
	167	16 funcionarios: 1 oficial / 15 funcionarios	16	Capitanía Puerto	x		
	168	Embarcaciones	3	2 puerto claro/ 1 las coloradas	x		
	169	Equipo oxicorte	1	Puerto Claro	x		
	170	Equipo de buceo	2	01 en Puerto Claro/01 Las coloradas	x		
	171	Plataformas de trabajo flotantes 6x8 m c/u	3	Puerto Claro	x		
	172	Estaciones VHF	2	01 en Puerto Claro/01 Las coloradas	x		
	173	Equipos de comunicación portátil VHF	3	DESPLAZABLE	x		
	174	Salvavidas circulares	30	Puerto Claro	x		
	175	Manga de contención derrames en el mar 10 metros	2	01 en Puerto Claro/01 Las coloradas	x		

SERNAPESCA EMPRESAS S.A.	176	Paños Absorbentes Para Derrames ML.	20	Puerto Claro	x	
	177	Tabla Espinal Con Correas	3	02 en Puerto Claro/01 Las coloradas	x	
	178	Cuello Cervical	4	03 en Puerto Claro/01 Las coloradas	x	
	179	Camilla Portátil	1	Puerto Claro	x	
E.C. SAN CARLOS CONST.	180	Camioneta	1	Calle Condell	x	
	181	Estanques De Mil Litros	2	Calle Condell	x	
	182	Camioneta	1	Calle Miraflores	x	
	183	Retroexcavadora	1	Av. San Carlos	x	
E.SERV. ANIBAL NAVARRO	184	Mini cargador	1	Av. San Carlos	x	
	185	Camión Tolva 14 m3	1	Av. San Carlos	x	
	186	Camión Tolva 8 m3	1	Av. San Carlos	x	
	187	Camión Plano 4 m3	1	Av. San Carlos	x	
E.SERV. ANIBAL NAVARRO	188	1Camión 3/4, Hyundai, 5.000kg	1	Calle Arica	x	
	189	1 Camioneta 4x4 Mazda Año 2000	1	Calle Arica	x	
	190	1 Camioneta 4x4 Nissan Año 2005	1	Calle Arica	x	
	191	1 Podadura De Altura Sthil	1	Calle Arica	x	
	192	1 Aserradero Wood Mizer	1	Calle Arica	x	
	193	1 Acepilladora Semi-Industrial	1	Calle Arica	x	
	194	1 Motosierra Sthil	1	Calle Arica	x	
	195	2 Desbrozadora De Pasto Sthil	2	Calle Arica	x	
	196	10 Palas Concreteras	10	Calle Arica	x	
	197	6 Horquetas	6	Calle Arica	x	
	198	6 Azadones	6	Calle Arica	x	

199	6	Picotas	6	Calle Arica	x	
200	8	Muraderos	8	Calle Arica	x	
201	4	Chuzos	4	Calle Arica	x	
202	8	Conos Para Calles	8	Calle Arica	x	
203	2	Hachas Casco	2	Calle Arica	x	
204	2	Palas Derechas	2	Calle Arica	x	
205	4	Arnés De Seguridad	4	Calle Arica	x	
206	8	Carretillas Concretas	8	Calle Arica	x	
207	1	Taladro Eléctrico	1	Calle Arica	x	
208	1	Galletero Eléctrico	1	Calle Arica	x	
209	1	Sierra Eléctrica	1	Calle Arica	x	
210	Otros Elementos De Protección Personal (Epp)			Calle Arica	x	

Recursos Comuna de La Unión.

Organismo/ Institución	Tipo Organismo/ Institución ⁴	Categoría	Tipo de Recurso o Capacidad	Descripción del recurso o capacidad ⁵	Cantidad	Disponibilidad (horario y fecha)
Municipalidad	Público	Transporte	Vehículo	Camioneta 4x4	4	24/7
Municipalidad	Público	Maquinaria	Retroexcavadora	Para auxilio de vehículos enterrados u otros	1	24/7
Municipalidad	Público	Maquinaria	Motoniveladora	Mejoramiento de camino en caso de emergencia	1	24/7
Municipalidad	Público	Maquinaria	Tractor	En caso de que vehículos queden enterrados u otros	1	24/7
Bomberos	Voluntariado	Transportes	Vehículo	Camioneta 4x4	1	24/7
Carabineros	Público	Recurso Humano y Transportes	Motos	Verificación de camino y otros	2	24/7
Carabineros	Público	Transportes	Vehículos	Camioneta 4x4	2	24/7

⁴ Corresponde a la diferenciación del organismo o institución en: público, privado, de voluntariado u otro.

⁵ Corresponde a la explicación detallada del recurso o capacidad consignado en la planilla.

10.5. Protocolos y Procedimientos Complementarios Vigentes.

Protocolos y Procedimientos Complementarios Vigentes				
N°	Tipo ⁶	Institución (es)/Organismo (s)	Fecha	Nivel ⁷
1	Protocolo	ONEMI - SHOA	06/05/2016	Nacional
El Protocolo da Instrucciones generales sobre la coordinación del SNAM y servicios que la componen.				
<ul style="list-style-type: none">Define niveles de responsabilidad frente a las medidas y decisiones a tomar dentro del proceso de Precaución, Alerta, Alarma de Tsunami y Estado de Cancelación.Establecer la guía, procesos y responsabilidades correspondientes a cada entidad a fin de informar a la población en caso de un eventual riesgo de tsunami en el menor tiempo que sea posible.Establece los criterios de comunicación de las instituciones que conforman el SNAM a la ocurrencia de un sismo con características tsunamigénicas, considerando los aspectos de contexto, flujo, lenguaje y vías de comunicación, con el propósito de salvaguardar la vida humana en las costas del litoral chileno.				

⁶ Especificar si corresponde a un protocolo o procedimiento

⁷ Especificar si corresponde a un nivel nacional, regional, provincial y/o Comunal

SEGUNDO: DIFÚNDASE el plan aprobado entre todas/os las/os funcionarias/os de esta Intendencia Regional, sirviendo la presente resolución de atento oficio remisor.

ANÓTESE, COMUNÍQUESE Y ARCHÍVESE.-



**DANIELA KRAUSS BINDER
ASESOR JURÍDICO
INTENDENCIA REGIÓN DE LOS RÍOS**



**CÉSAR ASENJO JEREZ
INTENDENTE
REGIÓN DE LOS RÍOS**

CAJ/DKB/iss
Distribución:

1. ONEMI Regional de los Ríos.
2. Archivo Depto. Jurídico INT. DE LOS RÍOS.
3. Archivo Depto. Administración y Fin. INT. DE LOS RÍOS.
4. Archivo Oficina de Partes INT. DE LOS RÍOS.