



RESOLUCION EXENTA N° 2376

MAT.: APRUEBA PLAN ESPECÍFICO DE EMERGENCIA POR VARIABLE DE RIESGO: ERUPCIÓN VOLCÁN VILLARRICA.

TEMUCO, 28 de Junio de 2018

VISTOS:

- La Constitución Política de la República de Chile, Artículo 1°, inciso quinto;
- Ley N° 18.575 sobre Bases de la Administración del Estado;
- Las facultades de los Arts. 2°, letras i), ñ), o) de la Ley 19.175, Orgánica Constitucional sobre Gobierno y Administración Regional.
- El D.F.L. N° 22 de 1959; Artículo N° 20;
- Ley N° 16.282 de 1965, sobre disposiciones en caso de sismos o catástrofes;
- La normativa relativa a la Oficina Nacional de Emergencia y Plan Nacional de Protección Civil, contenidas en los siguientes cuerpos normativos: el D.L N° 369 de 1974, que crea la Oficina Nacional de Emergencia y su D.S N° 509 de 28 de Abril de 1983 del Interior, que reglamenta su aplicación; el Decreto N° 156 de fecha 12.03.2002 que aprueba Plan Nacional de Protección Civil; el Decreto N° 38 de 2011, que modifica el Decreto N° 156 de 2002 del Ministerio del Interior, y determina la constitución de los Comités de Operaciones de Emergencia (COE); el Decreto N° 697 de 2015 que modifica el Plan Nacional de Protección Civil, modifica y actualiza instrumentos de evaluación de daños y necesidades.
- Resolución Exenta N° 1600, del 30.10.2008, de la Contraloría General de la República, publicada en el Diario Oficial del 06.11.2008, que fija Normas sobre Exención del Trámite de Toma de Razón.
- Resolución Exenta N° 1073 del 24.04.2018, que actualiza Plan Regional de Emergencia.
- El Decreto N° 419 del 11 de Marzo del 2018, del Ministerio del Interior, que nombra como Intendente de la Región de La Araucanía a Don Luis Mayol Bouchon.

CONSIDERANDO:

1. Que, se hace necesario establecer el Plan de Coordinación Regional por Variable de Riesgo de Erupción del Volcán Villarrica, que permita enfrentar eficazmente situaciones de emergencia y que integre los aspectos de alertamiento temprano y oportuno, alistamiento y despliegue de recursos para la atención y control de emergencias o desastres derivada de una erupción del Villarrica, fortaleciendo el Sistema de Protección Civil Regional de acuerdo a los lineamientos estratégicos del Sistema de Gestión de Emergencia de la Oficina Nacional de Emergencia del Ministerio del Interior y Seguridad Pública.
2. Que, según lo indicado en la Resolución exenta N° 237 de fecha que aprueba el Instructivo Ministerial para la incorporación de la Gestión del Riesgo de Desastres en la planificación y lo establecido en la Orden de Servicio N° 6 de fecha 26.02.2018, ambos de la Dirección Nacional de ONEMI, que informan acerca de lineamientos a implementar a nivel nacional respecto de la gestión de planes, debiendo cada nivel jurisdiccional implementar el formato: "Plan Especifico de Emergencia por Variable de Riesgo", entre otros.

RESUELVO:

1. **APRUÉBASE** el “**PLAN ESPECÍFICO DE EMERGENCIA POR VARIABLE DE RIESGO: ERUPCIÓN VOLCÁN VILLARRICA**” confeccionada por la ONEMI Región de La Araucanía, adjunto y que se entiende forma parte de la presente Resolución Exenta, contempla misión, objetivos, ámbitos de aplicación, roles, funciones y responsabilidades de cada estamento integrante del Comité de Operaciones de Emergencia de la Región de La Araucanía, así como de los integrantes del Sistema de Protección Civil Regional.
2. **ESTABLÉZCASE** que esta planificación entrará en vigencia a contar de esta fecha y hasta cuando amerite ser modificado. Esta medida administrativa implica la continuidad de la coordinación entre los organismos integrantes del Sistema Regional de Protección Civil y en el monitoreo de las condiciones de riesgo volcánico del Villarrica, para la inmediata aplicación de la planificación de emergencia pertinente desde el nivel comunal hasta el nivel regional si fuese necesario, con particular énfasis en la coordinación operativa de los organismos participantes en la provisión y operación de los medios destinados al mejor control de la situación. Lo anterior, bajo la coordinación ejecutiva de la Dirección Regional de ONEMI y la permanente asesoría técnica de la Red Nacional de Vigilancia Volcánica y del Observatorio Volcanológico de Los Andes del Sur, pertenecientes al Servicio Nacional de Geología y Minería, SERNAGEOMIN.
3. **DISPÓNESE** que, sin perjuicio de lo anterior, las entidades públicas, privadas y del voluntariado integrantes del Sistema de Protección Civil mantendrán sus planificaciones de contingencia institucionales, en el marco de la coordinación ejecutiva regional establecida.

ANÓTESE, COMUNÍQUESE Y ARCHÍVESE



LUIS MAYOL BOUCHON
INTENDENTE
REGIÓN DE LA ARAUCANIA



DISTRIBUCIÓN:

- Ministro del Interior
- Subsecretario de Interior
- Director Nacional de ONEMI
- Gobernador Provincia de Cautín
- Sres. Alcaldes de las comunas de Villarrica, Pucón y Curarrehue
- SEREMI de Gobierno
- SEREMI de Transportes y Telecomunicaciones
- SEREMI de Obras Públicas
- SEREMI de Salud
- SEREMI de Energía
- SEREMI de Educación
- SEREMI de Vivienda y Urbanismo
- SEREMI de Justicia
- SEREMI de Medio Ambiente
- SEREMI de Agricultura
- SEREMI de Desarrollo Social
- SEREMI del Trabajo y Previsión Social
- SEREMI de Hacienda
- SEREMI de Economía
- SEREMI de Bienes Nacionales
- SEREMI de Deportes
- SEREMI de la Mujer y Equidad de Género
- SEREMI de la Cultura y las Artes
- Jefe IX Zona de Carabineros
- Jefe Novena Zona Policial (PDI)
- Comandante Destacamento Montaña N° 8 Tucapel
- Comandante Base Aérea Maquehue
- Armada (Capitanía de Puerto Villarrica)
- Presidente Regional Bomberos
- Subdirección CONADI Sur

- Dirección Regional SEC
- Dirección Regional del SERVIU
- Dirección Regional del SERNATUR
- Dirección Regional de CONAF
- Dirección Regional de SENADIS
- Dirección Regional de SENAMA
- Dirección Regional de SENAME
- Dirección Regional de INJUV
- Dirección Regional de CORFO
- Dirección Regional de SAG
- Dirección Regional de FOSIS
- Dirección Regional de SERCOTEC
- Dirección Regional de SERNAPESCA
- Dirección Regional de PRODEMU
- Dirección Regional de SERNAC
- Dirección Regional de SENCE
- Dirección Regional de IND
- Dirección Regional de INE
- Dirección Regional de JUNJI
- Dirección Regional de Fundación INTEGRA
- Dirección Regional de JUNAEB
- Dirección Regional de DICREP
- Dirección Regional de SENDA
- Dirección Regional de PROCHILE
- Dirección Zonal Sur de FONASA
- Dirección Regional del Instituto Seguridad Laboral
- Dirección Regional de Aguas
- Dirección Regional de Obras Hidráulica
- Dirección Regional de Vialidad
- Dirección Regional de Arquitectura
- Dirección Regional de Aeropuerto
- Dirección Regional de Registro Civil e Identificación
- Dirección Regional de Instituto de Previsión Social
- Dirección Regional de Servicio de Impuestos Internos
- Dirección Regional de Gendarmería
- Dirección Regional del Trabajo
- Dirección Regional de Evaluación Ambiental
- Dirección Regional de Impuestos Internos
- Dirección Regional de ONEMI
- Servicio de Salud Araucanía Sur
- Jefe Regional SUBDERE
- Jefe Regional DIPLADER-GORE
- Jefe Provincial de Educación Cautín Sur
- Jefe Provincial de Educación Cautín Norte
- Coordinador Regional de Bibliotecas Públicas de la DIBAM
- c.c Gabinete Intendencia
- c.c Depto. Jurídico Intendencia
- Archivo

	DIRECCIÓN REGIONAL, ONEMI ARAUCANIA	PLANTILLA VERSION: 0.0
	PLAN ESPECÍFICO DE EMERGENCIA POR VARIABLE DE RIESGO – ERUPCIÓN VOLCÁN VILLARRICA	Página 1 de 57
	Fecha: 25-06-2018	

PLAN ESPECÍFICO DE EMERGENCIA POR VARIABLE DE RIESGO ERUPCIÓN VOLCÁN VILLARRICA

COMUNAS DE VILLARRICA, PUCÓN Y CURARREHUE

<p>Elaborado por: NOMBRE: JUAN CAYUPI YAÑEZ CARGO: PROFESIONAL</p> <p><i>[Firma]</i> FIRMA Y TIMBRE</p> <p>Revisado Por: NOMBRE: JANET MEDRANO ABARZUA CARGO: DIRECTORA REGIONAL</p> <p><i>[Firma]</i> FIRMA Y TIMBRE</p> <p>Aprobado por: NOMBRE: LUIS MAYOL BOUCHON CARGO: INTENDENTE REGIONAL</p> <p><i>[Firma]</i> FIRMA Y TIMBRE</p>	<p>Elaborado por: NOMBRE: CAROLINA DRIN SAVARIA VALDEBENITO CARGO: PROFESIONAL</p> <p><i>[Firma]</i> FIRMA Y TIMBRE</p>	<p>Revisado Por: NOMBRE: LUIS MAYOL BOUCHON CARGO: INTENDENTE REGIONAL</p> <p><i>[Firma]</i> FIRMA Y TIMBRE</p>
<p>Fecha: 25-06-2018</p>	<p>Fecha: 27-06-2018</p>	<p>Fecha: 28-06-2018</p>

	DIRECCIÓN REGIONAL, ONEMI ARAUCANIA	PLANTILLA VERSION: 0.0
	PLAN ESPECÍFICO DE EMERGENCIA POR VARIABLE DE RIESGO – ERUPCIÓN VOLCÁN VILLARRICA	Página 2 de 57
	Fecha: 25-06-2018	

INDICE

1. Introducción	4
1.1. Antecedentes	4
1.2. Objetivos	
1.2.1. Objetivo General	4
1.2.2. Objetivos Específicos	4
1.3. Cobertura, Amplitud y Alcance	5
1.4. Activación del Plan	5
1.5. Relación con Otros Planes	6
2. Descripción de la Variable de Riesgo	6
3. Roles y Funciones	6
4. Coordinación	11
4.1. Fase Operativa - Alertamiento	11
4.2. Fase Operativa - Respuesta	13
4.3. Fase Operativa - Rehabilitación	16
5. Zonificación de la Amenaza	17
5.1. Zonificación Áreas de Amenaza	17
5.1.1. Identificación de Zonas de Amenaza	18
5.1.2. Identificación de Zonas Seguras	18
5.1.3. Definición de Vías de Evacuación, Puntos de Encuentro y Zonas de Evacuación	18
5.1.4. Vías generales de Evacuación vehicular terrestre y lacustre Evacuación Preventiva	20
5.1.5. Vías de Evacuación y puntos de encuentro en caso de Evacuación por Emergencia	27
5.1.5.1 Puntos de encuentro COMUNA DE VILLARRICA	28
5.1.5.2 Puntos de encuentro COMUNA DE PUCON	33
5.2. Proceso de Evacuación (Niveles Regional y Comunales)	37
5.2.1. Objetivos de la Evacuación	37
5.2.2. Levantamiento de Recursos y Capacidades para la Evacuación	38
5.2.3. Roles y Funciones de los Organismos que Participan del Proceso de Evacuación	38
5.2.4. Alertamiento a la Población	39
5.2.5. Procedimiento de Evacuación	39
5.2.6. Retorno Seguro y Término del Proceso de Evacuación	40
6. Comunicación e Información	40
6.1. Flujos de Comunicación e Información	40
6.2. Medios de Telecomunicación	41
6.3. Información a la Comunidad y Medios de Comunicación	42
7. Sistema de Alertas	42
7.1. Sistema Nacional de Alertas	42
7.2. Alertamiento Organismos Técnicos	43
8. Evaluación de Daños y Necesidades	45

	DIRECCIÓN REGIONAL, ONEMI ARAUCANIA	PLANTILLA VERSION: 0.0
	PLAN ESPECÍFICO DE EMERGENCIA POR VARIABLE DE RIESGO – ERUPCIÓN VOLCÁN VILLARRICA	Página 3 de 57
	Fecha: 25-06-2018	

9. Implementación y Readecuación del Plan	46
9.1. Implementación	46
9.2. Revisión Periódica	46
9.3. Actualización	47
10. Anexos	48
10.1. Cuadro de Control de Cambios	48
10.2. Marco Normativo y Legal	48
10.3. Antecedentes Históricos del volcán Villarrica	49
10.4. Planillas Para Consignar Recursos y Capacidades	55
10.5. Listado de Protocolos y Procedimientos Complementarios Vigentes	57

	DIRECCIÓN REGIONAL, ONEMI ARAUCANIA	PLANTILLA VERSION: 0.0
	PLAN ESPECÍFICO DE EMERGENCIA POR VARIABLE DE RIESGO – ERUPCIÓN VOLCÁN VILLARRICA	Página 4 de 57
	Fecha: 25-06-2018	

1. Introducción

1.1. Antecedentes

El territorio continental chileno posee alrededor de noventa volcanes geológicamente activos, es decir con actividad eruptiva y/o manifestaciones volcánicas posterior al retroceso de los glaciares. Entre los volcanes más activos se encuentra el Villarrica emplazado en las comunas de Villarrica, Pucón y Curarrehue, Región de La Araucanía y en la comuna de Panguipulli, Región de Los Ríos.

Según antecedentes históricos, durante los últimos cinco siglos, el volcán Villarrica registra más de 40 erupciones. Las más destacadas en los últimos cien años, por nivel de daño y magnitud, sería: 1909, 1948, 1949, 1963 y 1971.

Igualmente, es destacable mencionar que en los sectores aledaños al volcán Villarrica existe un importante desarrollo turístico, de infraestructura y por lo tanto, un aumento de población principalmente en época estival.

El Plan Nacional Específico de Emergencia por Variable de Riesgo constituye un instrumento de carácter operativo exclusivo al ámbito de Respuesta, orientado a una variable de riesgo única y con un alcance a nivel regional, que articula la respuesta de los diferentes organismos involucrados a éste nivel jerárquico. Una característica del presente plan es su vinculación directa con los Planes Regionales Específicos de Emergencia por Variable de Riesgo, y este a su vez, de existir con los planes de respuesta a nivel comunal. El presente Plan es aplicado específicamente a la variable de riesgo de erupción del volcán Villarrica.

La elaboración del presente plan, es parte de las prioridades establecidas en el Marco de Sendai para la Reducción de Riesgo de Desastres 2015-2030, y sigue los lineamientos de El Plan Nacional de Protección Civil (Decreto Supremo N°156/2002 del Ministerio del Interior) y del Plan Nacional de Emergencia (Decreto Exento N°1434/2017 del Ministerio del Interior y Seguridad Pública).

1.2. Objetivos

1.2.1. Objetivo General

Establecer las acciones de respuesta que desarrolla el nivel nacional en las distintas fases operativas, ante situaciones de emergencia, desastre y/o catástrofe por eventos de Erupciones Volcánicas, a través de la coordinación de organismos técnicos y de primera respuesta, para brindar protección a las personas, sus bienes y medio ambiente.

1.2.2. Objetivos Específicos

- Relacionar los mecanismos del alertamiento técnico y alerta al Sistema de Protección Civil con la activación del presente plan.
- Detallar los roles, funciones, coordinación interinstitucional y capacidades de organismos pertenecientes al Comité de Operaciones de Emergencia y organismos técnicos asociados a los eventos de Erupciones Volcánicas.
- Individualizar los sistemas de comunicación técnica e información a la comunidad y medios de comunicación en eventos de erupciones volcánicas del Villarrica.
- Vincular las particularidades del Plan Específico de Emergencia por Variable de Erupción del volcán Villarrica con planes de emergencia del nivel regional y sectorial.

	DIRECCIÓN REGIONAL, ONEMI ARAUCANIA	PLANTILLA VERSION: 0.0
	PLAN ESPECÍFICO DE EMERGENCIA POR VARIABLE DE RIESGO -- ERUPCIÓN VOLCÁN VILLARRICA	Página 5 de 57
	Fecha: 25-06-2018	

1.3. Cobertura, Amplitud y Alcance

1.3.1 Cobertura: Comunas de Villarrica, Pucón y Curarrehue

1.3.2 Amplitud: Contempla los integrantes del Comité Regional de Operaciones de Emergencia y organismos técnicos vinculados en eventos de Erupciones Volcánicas, según el siguiente detalle:

Comité Regional de Operaciones de Emergencia

- Intendencia Regional de La Araucanía
- SEREMI Secretaría General de Gobierno
- SEREMI de Salud
- SEREMI de Transporte y Telecomunicaciones
- SEREMI de Obras Públicas
- SEREMI de Energía
- SEREMI de Desarrollo Social
- SEREMI de Educación
- Ejército de Chile
- Fuerza Aérea de Chile
- Carabineros de Chile
- Consejo Regional de Bomberos
- Policía de Investigaciones
- Superintendencia de Electricidad y Combustibles, SEC
- Dirección Regional ONEMI Araucanía

Organismos Técnicos vinculados a eventos por erupciones volcánicas

- Servicio Nacional de Geología y Minería - SERNAGEOMIN
- Dirección Meteorológica de Chile (DMC)
- Dirección General de Aguas (DGA) – MOP
- Dirección de Obras Hidráulicas (DOH) - MOP
- SEREMI de Agricultura
- SEREMI del Medio Ambiente

El resto de las instituciones integrantes del Sistema Regional de Protección Civil, deberán ejecutar sus acciones de acuerdo a lo establecido por el Plan Nacional de Emergencia (Decreto Exento N° 1.434 del Ministerio del Interior y Seguridad Pública, 29 de junio de 2017) y Plan de Emergencia Sectorial correspondiente.

1.3.3 Alcance: El presente Plan define su ejecución en emergencias ocasionadas por la ocurrencia de erupción del volcán Villarrica que produzca o pueda producir alteración o daños a las personas, bienes y medio ambiente y que requiera de una acción inmediata para resguardar la integridad de éstos.

1.4. Activación del Plan

La activación del presente plan de respuesta se inicia con la Alerta Técnica por Erupción volcánica por "Alerta Amarilla" recién declarada, o "Naranja" o "Roja" emitida por SERNAGEOMIN.

Desactivación del plan

La desactivación del plan de respuesta se presenta cuando, se cancela la **Alerta Roja** por Erupción del volcán Villarrica declarada por el Sistema Nacional de Alertas de Protección Civil.

	DIRECCIÓN REGIONAL, ONEMI ARAUCANIA	PLANTILLA VERSION: 0.0
	PLAN ESPECÍFICO DE EMERGENCIA POR VARIABLE DE RIESGO – ERUPCIÓN VOLCÁN VILLARRICA	Página 6 de 57
	Fecha: 25-06-2018	

1.5. Relación con Otros Planes

- **Plan Nacional de Emergencia:** El presente Plan Específico de Emergencia por Variable de Erupciones Volcánicas corresponde a un instrumento que complementa de manera concreta el Plan Nacional de Emergencia, respecto de una planificación a nivel nacional para la respuesta ante emergencias de las distintas variables de riesgo.
- **Plan Regional de Emergencia:** El presente plan se vincula con la planificación regional, a través de la activación del Comité Regional de Operaciones de Emergencia (COE Regional), el sistema de alertamiento regional, los flujos de comunicación e información y la evaluación de daños y necesidades.
- **Plan Comunal de Emergencia por Variable de Erupción volcán Villarrica:** El presente plan se vincula con la planificación comunal (Villarrica, Pucón y Curarrehue), y corresponde a la expresión regional de las acciones de respuesta frente a eventos de erupciones del volcán Villarrica, estableciendo la coordinación del Comité Regional de Operaciones de Emergencia y acciones de respuesta en niveles locales (comunales).

2. Descripción de la Variable de Riesgo

Un volcán activo es un centro volcánico capaz de entrar en erupción en el futuro. Desde el punto de vista geológico, un volcán se considera activo cuando ha tenido al menos una erupción en los recientes 10 mil años, o bien cuando, sin certeza de esto último, presenta signos cuantificables de actividad, como por ejemplo desgasificación, sismicidad o deformación de la superficie. (Fuente: Glosario Volcánico, SERNAGEOMIN. <http://www.sernageomin.cl/glosario-volcanico.php>)

La descripción de la variable de riesgo del volcán Villarrica, que es el más activo de Chile, es concordante con el alcance del presente plan. Para una información más detallada de antecedentes históricos del volcán Villarrica en el anexo 10.3.

3. Roles y Funciones

Organismos Técnicos - Evento Erupción Volcánica

Organismo	Rol (es)	Funciones
Servicio Nacional de Geología y Minería SERNAGEOMIN (Red Nacional de Vigilancia Volcánica, RNVV, OVDAS)	Mando Técnico	<ul style="list-style-type: none"> • Realizar estudios geológicos del volcán Villarrica y evaluar sus peligros. • Elaborar y difundir mapa de peligros volcánicos del Villarrica. • Monitoreo permanente del volcán Villarrica y evaluación del peligro de éste. • Elaborar y difundir reportes de la actividad del volcán Villarrica. • Establecer niveles de alerta técnica volcánica. • Definir escenarios eruptivos esperables para el periodo de la emergencia en curso. • Evaluar y zonificar el peligro para los distintos procesos volcánicos contemplados en los escenarios eruptivos del volcán Villarrica
Dirección Meteorológica de Chile - DMC	Organismo Técnico Colaborador	<ul style="list-style-type: none"> • Lo establecido en Carta Acuerdo Operacional 2015, SERNAGEOMIN -DGAC, con la finalidad de contribuir con la eficiencia y seguridad operacional de la navegación aérea y cumplir con los compromisos adquiridos por Chile a través de la DGAC, por recomendaciones de la Organización Internacional de Aviación Civil (OACI), con el objeto de garantizar una coordinación rápida y eficiente para optimizar los procedimientos ante erupciones y/o cenizas volcánicas en la atmósfera. • Intercambio de información entre SERNAGEOMIN-DMC, en el flujo de información de interés meteorológico sobre eventos de actividad volcánica del Villarrica y entrega de resultados sobre proyección de nube de ceniza volcánica por parte de la DMC, arrojados por el modelo experimental Full 3D. • Proporcionar información técnica en lo concerniente a la condición y evolución meteorológica de la zona de la emergencia, desastres o catástrofe en la zona del Villarrica.

	DIRECCIÓN REGIONAL, ONEMI ARAUCANIA	PLANTILLA VERSION: 0.0
	PLAN ESPECÍFICO DE EMERGENCIA POR VARIABLE DE RIESGO – ERUPCIÓN VOLCÁN VILLARRICA	Página 7 de 57
	Fecha: 25-06-2018	

Organismo	Rol (es)	Funciones
		<ul style="list-style-type: none"> Lo establecido en el Protocolo de Información y Comunicación 2012, ONEMI-DMC, indica que la DMC informará a ONEMI sobre pronósticos meteorológicos, avisos, alertas o alarmas que se derivan de las condiciones meteorológicas previstas, como por ejemplo precipitaciones, olas de calor, altura de isoterma cero, intensidad de los vientos, y toda otra información que se estime como relevante e inherente a eventos meteorológicos significativos, para la zonas del volcán Villarrica.
Dirección General de Aguas (DGA)	Organismo Técnico Colaborador	<ul style="list-style-type: none"> Proporcionar datos hidrometeorológicos. Proporcionar información sobre deshielos y nivel de embalses. Apoyar en estudios e investigaciones para definir los grados de peligrosidad en áreas determinadas. Monitorear el comportamiento de los caudales y niveles de embalse en tiempo real, siempre y cuando, la estación posean señal satelital y/o GPRS. Proveer de información de caudales históricos, a fin de conocer si tal evento ha sido un hecho puntual o reiterativo en el tiempo. Facilitar base de datos de sedimentos, precipitaciones y caudales, a fin de general estudios de investigación que den cuenta de la susceptibilidad en cuencas y microcuencas con respecto a remoción en masa.
Dirección Obras Hidráulicas (DOH)	Organismo Técnico Colaborador	<ul style="list-style-type: none"> Proporcionar al COE Regional (o Comunal) información de los APR que se encuentran emplazados en la zona de alcance de la erupción del volcán Villarrica.
Ministerio de Agricultura	Organismo Técnico Colaborador	<ul style="list-style-type: none"> Declarar emergencia agrícola por afectación de actividad volcánica. Elaborar informes de los potencialmente afectados ante la probable ocurrencia de un desastre por erupción del volcán Villarrica. Definir o difundir entre los organismos dependientes del MINAGRI (SAG, INDAP) los perímetros de alcance de los desastres ocasionados por actividad del Villarrica. Levantamiento de datos en terreno para identificar a los realmente afectados. Establecer Plan de apoyo y financiamiento para la atención de los afectados, de acuerdo a su disponibilidad. La Administración del Parque Nacional Villarrica dependiente de CONAF, deberá activar Plan Interno para colocar en resguardo a su personal y apoyar la evacuación de visitantes dentro del Parque. CONAF deberá proveer información al COE Regional y Comunal de catastro de visitantes que pudieran encontrarse dentro de Áreas Silvestres Protegidas en la zona de influencia de una eventual erupción del volcán Villarrica.
Ministerio del Medio Ambiente	Organismo Técnico Colaborador	<ul style="list-style-type: none"> Entregar información, en la zona afectada por erupción volcánica, relativa las capacidades institucionales y concernientes a: <ul style="list-style-type: none"> Condiciones de base de calidad de aire; Condiciones de base de calidad ambiental de cuerpos de agua (aquellos que cuenten con estudios y/o Norma Secundaria); Identificación de Sitios con Potencial Presencia de Contaminantes y Riesgo Ambiental; Identificación de Instrumentos de Planificación Territorial (IPT) e Instrumentos de Ordenamiento Territorial (IOT), que haya sido sometidos a Evaluación Ambiental Estratégica;

Comité Regional de Operaciones de Emergencia

Organismo	Rol (es)	Funciones
Intendencia Regional	Mando de Autoridad	<ul style="list-style-type: none"> Presidir las reuniones del Comité Regional de Operaciones de Emergencia, y actuar de nexo con el Ministro del Interior y Seguridad Pública. Ser el responsable de la administración de los recursos de emergencias otorgados por el Ministerio del Interior. Efectuar la toma de decisiones políticas con los insumos técnicos de los servicios, dentro de los cuales están los recursos financieros o Estados de Excepción Constitucional decretados. Coordinar el plan de comunicaciones (plan de medios) en situaciones de emergencias. Velar por la seguridad y orden público.

	DIRECCIÓN REGIONAL, ONEMI ARAUCANIA	PLANTILLA VERSION: 0.0
	PLAN ESPECÍFICO DE EMERGENCIA POR VARIABLE DE RIESGO – ERUPCIÓN VOLCÁN VILLARRICA	Página 8 de 57
	Fecha: 25-06-2018	

Oficina Nacional de Emergencia, Dirección Regional	Mando de Coordinación	<ul style="list-style-type: none"> • Coordinar la activación del Sistema Regional de Protección Civil ante emergencias causadas por actividad volcánica del Villarrica. • Según lo establecido en el Protocolo entre SERNAGEOMIN y ONEMI del año 2011, este último es responsable de recopilar la información en relación a las alertas volcánicas enviadas por el OVDAS, activar los correspondientes Planes de Protección Civil y convocar los Comités de Operaciones de Emergencia. • Deberá declarar o cancelar los correspondientes niveles de alerta del Sistema de Protección Civil en coordinación con la Intendencia Regional, conforme a los antecedentes técnicos proporcionados por el SERNAGEOMIN y la necesidad de disponer recursos en función del resguardo de la población. • Deberá informar al Sistema Regional de Protección Civil con el fin de alertar a la población y coordinar las evacuaciones pertinentes en las zonas afectadas derivadas de la severidad de la alerta entregada por el OVDAS.
Ejército	Respuesta	<ul style="list-style-type: none"> • Concurrir, a solicitud de la Dirección Regional de ONEMI, con Unidades de apoyo y elementos pertinentes, para seguir las indicaciones técnicas del Mando Conjunto en Terreno. • Considerar la utilización de medios aéreos para la evacuación de lesionados y heridos que resulten del evento volcánico, como asimismo la evacuación de personas del lugar de impacto de la emergencia y/o desastre, si la situación así lo amerita. • Prestar colaboración en toda labor especial que le sea solicitada por la Autoridad Regional y/o el Director Regional de ONEMI de acuerdo a la evolución y magnitud del evento (Ej. Medios de transporte para evacuación masiva de población potencialmente afectada, transporte aéreo de Autoridades, Coordinadores y Jefaturas Técnicas, etc.).
Fuerza Aérea	Respuesta	<ul style="list-style-type: none"> • Concurrir, a solicitud de la Dirección Regional de ONEMI, con Unidades de apoyo y elementos pertinentes, para seguir las indicaciones técnicas del Mando Conjunto en Terreno. • Considerar la utilización de medios aéreos para la evacuación de lesionados y heridos que resulten del evento volcánico, como asimismo la evacuación de personas del lugar de impacto de la emergencia y/o desastre, si la situación así lo amerita. <p>Prestar colaboración en toda labor especial que le sea solicitada por la Autoridad Regional y/o la Dirección Regional de ONEMI de acuerdo a la evolución y magnitud del evento (Ej. Medios de transporte para evacuación masiva de población potencialmente afectada, transporte aéreo de Autoridades, Coordinadores y Jefaturas Técnicas, etc.).</p>



SEREMI de Salud	Respuesta	<ul style="list-style-type: none">• Garantizar la continuidad de la atención de salud, mediante el traslado de pacientes, readecuación de dependencias, reorganización de la red de atención y fortalecimiento de los equipos de atención de urgencias, pre hospitalario y atención primaria.• Coordinar el despliegue de equipos de respuesta rápida.• Conformar comités operativos de emergencia (COE) en los distintos niveles de la red.• Elaborar y ejecutar protocolos y planes de emergencias en todos los Servicios de Salud, así como en los establecimientos de la red.• Tener catastro actualizado de establecimientos de salud y capacidad de respuesta (infraestructura, personal) ante una emergencia en la zona aledaña del volcán Villarrica.• Tener un catastro de la disposición de ambulancias y/o equipos médicos móviles en el área del evento para la atención y evacuación de lesionados.• Vigilar condiciones de saneamiento básico de albergues, escuelas, locales de alimentos y establecimientos de salud.• Fortalecer la vigilancia epidemiológica, la vigilancia y control de los riesgos ambientales. (Control vectorial, gestión sanitaria de residuos sólidos en desastres).• Monitoreo de la calidad del agua y aire.• Educación sanitaria y entrega de orientaciones a la comunidad.• Evaluación sanitaria de cementerios• Conformar equipos de respuesta rápida en el ámbito de la salud mental. Reconstrucción psicosocial.• Mantener la coordinación con el resto del sector Salud a nivel Regional, y conocer cómo interactúan a nivel comunal.• Informar al coordinador de emergencia la cuantificación e identificación, tipo de lesión y gravedad de las personas atendidas en el lugar de ocurrencia del evento, como también de las derivadas a centros asistenciales, los que igualmente deberán ser identificados.• Coordinar la atención en el área del evento con los recursos propios del área de salud, como con los otros organismos que participan en estas acciones.
SEREMI de Energía	Respuesta	<ul style="list-style-type: none">• Velar y facilitar el cumplimiento del rol de la Superintendencia de Electricidad y Combustibles (SEC) en la fiscalización de la respuesta de empresas concesionadas frente a emergencias.• Conformación del Comité de Operaciones Sectorial de Emergencia.• Coordinar las acciones y responsabilidades aprobadas de acuerdo al plan de emergencia sectorial.
Superintendencia de Electricidad y Combustibles	Respuesta	<ul style="list-style-type: none">• Velar por el fiel cumplimiento de las empresas de Electricidad y Combustible en el suministro ante una situación de emergencia derivada de una erupción del volcán Villarrica.
SEREMI de Transporte y Telecomunicaciones	Respuesta	<ul style="list-style-type: none">• Coordinar las acciones y responsabilidades aprobadas de acuerdo al Plan de Emergencia Sectorial.• Disponer de medios de transporte subvencionados para el traslado de personas evacuadas.• Supervigilar continuidad de Servicio de empresas de telecomunicaciones en la zona de afectación por eventual erupción del volcán Villarrica
SEREMI de Obras Públicas	Respuesta	<ul style="list-style-type: none">• Generar y actualizar un catastro de la infraestructura pública, en especial infraestructura crítica en cuanto a conectividad (terrestre, vial, fluvial – lacustre).• Preparar planes, medios y personal para la activación de sus recursos en caso de emergencias, para la evaluación de la situación y el restablecimiento de las obras y servicios críticos.• 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.• Coordinar las acciones y responsabilidades aprobadas de acuerdo al Plan de Emergencia Sectorial.

	DIRECCIÓN REGIONAL, ONEMI ARAUCANIA	PLANTILLA VERSION: 0.0
	PLAN ESPECÍFICO DE EMERGENCIA POR VARIABLE DE RIESGO -- ERUPCIÓN VOLCÁN VILLARRICA	Página 10 de 57
	Fecha: 25-06-2018	

Carabineros de Chile	Respuesta	<ul style="list-style-type: none"> • Disponer de servicios de orden y seguridad suficientes que permitan el resguardo de las personas y sus bienes en el área del evento, como también ante la necesidad de evacuar sectores habitados o instalaciones como consecuencias del evento. • Efectuar cortes de tránsito en carreteras o vías secundarias con el propósito de permitir el desarrollo de acciones de respuesta y/o rescate y evacuación de personas. • Disponer, conforme a la autorización de la Prefectura Aérea de Carabineros de Chile, medios aéreos con el objetivo de realizar labores tales como: vuelos de observación, traslado de autoridades, fijaciones fotográficas, filmaciones u otras actividades evaluadas técnicamente por personal técnico. • Designar un delegado que se traslade y participe en el "Mando Conjunto" constituido en terreno, cuando la autoridad de Gobierno Interior (Subsecretario de Interior, Intendente o Gobernador Provincial) lo requiera. • Disponer los refuerzos necesarios, con el propósito de permitir condiciones seguras de trabajo para el personal y recursos que participan directamente en el control del evento. • Informar, al Mando Conjunto en Terreno, sobre las operaciones en terreno que se están realizando tras la emergencia.
Policía de Investigaciones de Chile	Respuesta	<ul style="list-style-type: none"> • Disponer de servicios de orden y seguridad suficientes que permitan el resguardo de las personas y sus bienes en el área del evento o incidente; como también ante la necesidad de evacuar sectores habitados o instalaciones a consecuencia del evento. • Disponer, conforme a la autorización del Alto Mando Institucional, medios aéreos con el objetivo de realizar labores tales como: vuelos de observación, traslado de autoridades, fijaciones fotográficas, filmaciones u otras actividades evaluadas técnicamente por personal técnico. • Designar un delegado que se traslade y participe en el "Mando Conjunto" constituido en terreno.
MIDESO	Colaborador	<ul style="list-style-type: none"> • Coordinar las políticas de Protección Social en emergencia a población que resultara afectada producto de una erupción del volcán Villarrica. • Apoyar técnicamente a los municipios con el levantamiento de información de soporte para las labores de ayuda, rehabilitación y reconstrucción a partir de los instrumentos normalizados del Plan DEDOS.
EDUCACION	Colaborador	<ul style="list-style-type: none"> • Dispondrá y supervisará a través de las Direcciones Provinciales de Educación la implementación y práctica el Plan integral de Seguridad Escolar, con especial mención de la variable de riesgo volcánico del Villarrica. • Mantendrá permanente comunicaciones con las Direcciones de Educación Municipal para coordinar, en casos de emergencia o desastre producto de una erupción del volcán Villarrica, un trabajo rápido y adecuado con los Establecimientos Educativos afectados. • Establecerá suspensión de clases según establecimiento educacional o en general de acuerdo al impacto sobre la comunidad escolar o infraestructura, producto de una erupción del volcán Villarrica. • Redistribuirá población educacional de aquellos establecimientos educacionales que hayan resultados afectados por alguna erupción del Villarrica. • Colaborará en la revisión de algún establecimiento utilizado como albergue, en directa coordinación con los municipios. • Revisará e informará el daño en la infraestructura educacional ocasionado por una erupción, indicando impacto sobre la actividad educacional, a través de la Ficha de Evaluación de Daños y Necesidades EDANIS, Plan DEDOS).
BOMBEROS	Respuesta	<ul style="list-style-type: none"> • Apoyar con sus medios sonoros para la difusión de alarma para evacuación frente a erupción del volcán Villarrica, de acuerdo a protocolo establecido en los respectivos Planes Comunales frente a la variable volcánica. • Colaborar en tareas de evacuación de personas en riesgo volcánico, de acuerdo a los Planes Comunales respectivos.

	DIRECCIÓN REGIONAL, ONEMI ARAUCANIA	PLANTILLA VERSION: 0.0
	PLAN ESPECÍFICO DE EMERGENCIA POR VARIABLE DE RIESGO – ERUPCIÓN VOLCÁN VILLARRICA	Página 11 de 57
	Fecha: 25-06-2018	

Otras Instituciones colaboradoras

Organismo	Rol (es)	Funciones
Cruz Roja	Colaborador	<ul style="list-style-type: none"> Colaborar con sus voluntarios (as) en la prestación de primeros auxilios a evacuados o lesionados en estrecha coordinación con los Servicios de Salud. Colaborar en la administración de medicamentos y tratamientos indicados por profesionales del sector salud en albergues, en coordinación directa con la Municipalidad.
Defensa Civil	Colaborador	<ul style="list-style-type: none"> Ponerse a disposición de los COEs Comunales o del Mando Conjunto para colaborar en apoyo logístico y en la atención de evacuados en los albergues establecidos.
Empresas Turísticas Privadas	Colaborador	<ul style="list-style-type: none"> Activar los respectivos planes de emergencia internos, de acuerdo a lo dispuesto por la autoridad en relación a la evolución de la actividad del volcán Villarrica y de los niveles de alerta del Sistema de Protección Civil. Apoyar la entrega de información oficial a visitantes y clientes. Particularmente las empresas turísticas con ascenso al volcán, deberán poner a resguardo y evacuar a los visitantes que pudieran encontrarse realizando actividades recreativas frente a una erupción del Villarrica.
Asociación de Guías de Montaña	Colaborador	<ul style="list-style-type: none"> Apoyar la entrega de información oficial a visitantes y clientes. Colaborar en proceso de evacuación de visitantes que pudieran encontrarse en el área de afectación por erupción del volcán Villarrica. Mantener comunicación permanente con el COE Regional o Comunales informando condiciones en que se encuentra proceso de evacuación.
Radioaficionados	Colaborador	<ul style="list-style-type: none"> Establecer un sistema de radiocomunicación en el área de la emergencia producto de una erupción del volcán Villarrica. Ponerse a disposición al Mando Conjunto para colaborar en las comunicaciones radiales principalmente en sectores de difícil comunicación.

4. Coordinación

4.1. Fase Operativa – Alertamiento

El alertamiento volcánico se enmarca principalmente en el protocolo ONEMI – SERNAGEOMIN vigente, el cual indica las acciones a realizar en el proceso de alertamiento de ambas instituciones. El detalle de las mismas en función de los tipos de alertas se presentan en la tabla siguiente, la cual, además presenta las acciones de otras instituciones que tienen participación en estos eventos. Por otra parte, es necesario señalar que la tabla no entrega información respecto a las acciones directas de respuesta en terreno, tal nivel de detalle debe estar contenido en los planes de respuesta comunales, otros.

Las acciones a realizar por los organismos técnicos e integrantes del Comité Regional de Operaciones de Emergencia en la materia, según el nivel de alerta al Sistema Nacional de Protección Civil, en la siguiente tabla:

Tipo Alerta SNA	Acciones a Realizar	Responsable (s)
Amarilla	<ul style="list-style-type: none"> Emite reportes RAV (quincenal), REAV (diario), y otros, según lo establecido en protocolo ONEMI – SERNAGEOMIN 	RNVV – OVDAS - SERNAGEOMIN
	<ul style="list-style-type: none"> Entrega información de avistamiento aeronáutico del comportamiento anómalo del volcán Villarrica. Entrega información y/o alertamiento de condiciones meteorológicas en el territorio nacional para la protección del tráfico aéreo en ruta. Entrega información de proyección de nubes de ceniza volcánica en el territorio 	DGAC DMC



Tipo Alerta SNA	Acciones a Realizar	Responsable (s)
	nacional con fines no aeronáuticos.	
	<ul style="list-style-type: none"> Entrega información y/o alertamiento de condiciones meteorológicas significativas en el área de la emergencia. 	
	<ul style="list-style-type: none"> Evalúa y modifica de ser necesario el nivel de Alerta. 	Dirección Regional de ONEMI – Autoridad Regional. (En base a información de organismos técnicos)
	<ul style="list-style-type: none"> Convoca COE Regional y/o Mesa Técnica (sujeto a evaluación de la autoridad respectiva, con base en antecedentes técnicos) Activa Plan Regional Específico por Erupción del Villarrica. Difunde la Alerta al Sistema de Protección Civil. Coordina al Sistema de Protección Civil. 	ONEMI Araucanía
	<ul style="list-style-type: none"> Alistamiento general de los recursos requeridos 	ONEMI Araucanía Integrantes Comité Regional de Operaciones de Emergencia Organismos Sectoriales Sistema Regional de Protección Civil Fuerzas Armadas
	<ul style="list-style-type: none"> Envío de Mensajería SAE (Sistema de Alerta de Emergencia) 	ONEMI Nacional
	<ul style="list-style-type: none"> COE Regional toma decisiones ante una posible erupción del volcán Villarrica 	Autoridad Regional ONEMI Araucanía
	<ul style="list-style-type: none"> Cuenta con estimaciones aproximadas de exposición y vulnerabilidad en materia del sector agricultura. 	SEREMI Agricultura
	<ul style="list-style-type: none"> Monitoreo de los caudales de ríos aledaños al volcán. 	DGA
<p>Roja (Puede ampliarse según cobertura de la alerta)</p>	<ul style="list-style-type: none"> Entrega de información a la comunidad y medios de comunicación 	Autoridad Regional y Local ONEMI Araucanía SERNAGEOMIN Autoridades sectoriales (en caso de ser necesario por temáticas particulares)
	<ul style="list-style-type: none"> Reporta a ONEMI la Alerta Naranja o Roja. Emite reporte REAV (diario), según Protocolo ONEMI – SERNAGEOMIN En súbitos aumentos de actividad volcánica da aviso inmediato a ONEMI Araucanía 	RNVV – OVDAS - SERNAGEOMIN
	<ul style="list-style-type: none"> Entrega información de avistamiento aeronáutico del comportamiento anómalo del volcán Villarrica. Entrega información y/o alertamiento de condiciones meteorológicas en el territorio nacional para la protección del tráfico aéreo en ruta. Entrega información y/o alertamiento de condiciones meteorológicas significativas en el área de la emergencia. 	DGAC DMC
	<ul style="list-style-type: none"> Cambio nivel de Alerta. Convoca COE Regional. Activa plan específico por Erupción del volcán Villarrica. Coordina al Sistema de Protección Civil. 	ONEMI Araucanía
	<ul style="list-style-type: none"> Movilización total de los recursos requeridos 	ONEMI Araucanía Organismos de respuesta Integrantes Comité Regional de Operaciones de Emergencia Organismos Sectoriales Sistema Regional de Protección Civil

	DIRECCIÓN REGIONAL, ONEMI ARAUCANÍA	PLANTILLA VERSION: 0.0
	PLAN ESPECÍFICO DE EMERGENCIA POR VARIABLE DE RIESGO – ERUPCIÓN VOLCÁN VILLARRICA	Página 13 de 57
	Fecha: 25-06-2018	

Tipo Alerta SNA	Acciones a Realizar	Responsable (s)
		Fuerzas Armadas
	<ul style="list-style-type: none"> Ejecución proceso de evacuación de acuerdo a análisis técnico y según plan regional y/o comunales de emergencia 	Se ejecuta a nivel local y regional Organismos de primera respuesta
	<ul style="list-style-type: none"> COE Regional toma decisiones en una emergencia por erupción volcánica en curso. 	Autoridad Regional ONEMI Regional
	<ul style="list-style-type: none"> Cuenta con estimaciones aproximadas de exposición y vulnerabilidad en materia de sector agricultura. Entrega catastro de afectación de muestreo en terreno. 	SEREMI Agricultura
	<ul style="list-style-type: none"> Monitoreo de caudales de ríos aledaños. Informar sobre anomalías en lugares que cuenten con estaciones de monitoreo aledaños a la zona de Erupción Volcánica 	DGA
	<ul style="list-style-type: none"> Entrega de información a la comunidad y medios de comunicación 	Autoridad Regional y Local ONEMI Araucanía SERNAGEOMIN Autoridades sectoriales (en caso de ser necesario por temáticas particulares)

4.2. Fase Operativa: – Respuesta

- **Levantamiento de información:** se produce desde el nivel comunal, con los equipos de respuesta comunal, personal municipal y encargados comunales de emergencia si corresponde, siendo consolidado por la Dirección Regional de ONEMI y transmitidas al Centro Nacional de Alerta Temprana. Por otra parte los organismos técnicos y sectoriales deben realizar una evaluación pormenorizada en su ámbito de competencia. Todos los antecedentes obtenidos, se presentan y analizan en el Comité Regional de Operaciones de Emergencia.
- **Activación y despliegue de recursos y capacidades:** el despliegue de recursos y capacidades desde el nivel regional se efectúa según requerimiento de los niveles comunales, ya sea a través de la Dirección Regional de ONEMI y organismos sectoriales según especificidad de lo requerido. No obstante lo anterior, la información al respecto debe ser presentada y estar en conocimiento del Comité Regional de Operaciones de Emergencia.
- **Priorización de requerimientos:** el Comité Regional de Operaciones de Emergencia priorizará requerimientos y la movilización de recursos en atención a éstos, en consideración a las evaluaciones realizadas por los niveles comunales y sectoriales.
- **Solicitud de recursos y capacidades:** se realizará en función de los instrumentos diseñados para estos efectos, de acuerdo al marco legal y normativo vigente. Los recursos serán dispuestos desde el nivel municipal, pasando por el provincial hasta el regional, según se vean sobrepasados cada uno de ellos.
- **Registro y asignación:** será realizado a nivel regional, provincial, local y sectorial, y deberá responder a la solicitud de recursos y/o capacidades según prioridades establecidas.
- **Coordinación de acciones de respuesta:** El nivel de respuesta del presente plan corresponde al nivel regional clasificado como emergencia, activado por sobrepasar las

	DIRECCIÓN REGIONAL, ONEMI ARAUCANIA	PLANTILLA VERSION: 0.0
	PLAN ESPECÍFICO DE EMERGENCIA POR VARIABLE DE RIESGO – ERUPCIÓN VOLCÁN VILLARRICA	Página 14 de 57
	Fecha: 25-06-2018	

capacidad comunal y provincial de respuesta siguiendo uno de los principio básicos de la Protección Civil, empleo escalonado de los recursos.

Para una coordinación efectiva de acciones de respuesta en emergencia, de acuerdo al sistema de Mando y Control y comando de incidentes, se debe establecer tres niveles de mando correspondientes a estratégico-político, táctico y operativo, los cuales se describen en la siguiente tabla.

Cabe señalar que el mando operativo, se mantiene radicado en el nivel local y regional el cual podrá constituirse en dependencias del Centro Volcanológico Villarrica del OVDAS-SERNAGEOMIN.

Mando	Nivel de Mando	Decisiones	Plazos	Descripción	Soporte
Autoridad	Mando de Coordinación Estratégica y Política	Políticas	Establecidos por las autoridades	Intendente	<ul style="list-style-type: none"> Gobernador Gobierno Regional Gobernación Cautín Municipios Villarrica, Pucón y Curarrehue Seremis
Autoridad Coordinación Técnico	Mando de Coordinación Táctica	Técnicas	Determinado por las sesiones del COE	Comités de Operaciones de Emergencia Regional	<ul style="list-style-type: none"> Integrantes del COE regional. Centro de Operaciones de Emergencia (regional y comunal). Centro Regional de Alerta Temprana Organismo Técnico Organismos Técnicos colaboradores
Coordinación Técnico	Mando de Coordinación Operativa	Operativas	Plazo inmediato determinado por las operaciones de respuesta	SERNAGEOMIN, Carabineros, Bomberos, SAMU, Director de Protección Civil y Emergencia de los niveles locales	<ul style="list-style-type: none"> Comando Conjunto en Terreno. Recursos humanos Recursos Técnicos Recursos Materiales

- *Procesos asociados al Mando y Control:*

Proceso	Descripción	Responsables	Soporte
Recopilación e intercambio de información	Conforme a los flujos de comunicación e información.	SERNAGEOMIN	OVDAS - RNVV
	i. Alertamiento Técnico volcánico		
	ii. Seguimiento (monitoreo) de la Actividad Volcánica y evolución del fenómeno, levantamiento de terreno de áreas afectadas por procesos volcánicos. Definición de escenarios eruptivos esperados y su zonificación de peligros. Aspectos aeronáutico, meteorológico, caudales, otros.	SERNAGEOMIN DMC DGAC DGA SEREMI Agricultura ONEMI Araucanía	OVDAS - RNVV Centro Nacional de Análisis DMC DGAC DGA SEREMI Agricultura Centro de Alerta Temprana Regional ONEMI.
	iii. Información de aplicación PEEVR Erupción volcán Villarrica.	Comité de Operaciones de Emergencia Regional.	Organismos técnicos colaboradores (DMC, DGAC, DGA, SEREMI Agricultura). Organismos del SNPC.
iv. Información sectorial y de Organismos de respuesta.	Comité de Operaciones de Emergencia Regional. ONEMI.	Centro de Alerta Temprana Regional – ONEMI. Organismos técnicos	



Proceso	Descripción	Responsables	Soporte
			colaboradores. Organismos del SNPC.
Evaluación de la Situación	Evaluaciones conforme a los niveles de Mando: i. Políticas	Autoridad Regional (Intendente)	Comité Regional de Operaciones de Emergencia.
	ii. Técnicas	SERNAGEOMIN. Organismos técnicos colaboradores.	OVDAS - RNVV – SERNAGEOMIN Oficinas de los organismos técnicos colaboradores.
	iii. Operativas y coordinación.	Comité de Operaciones de Emergencia Regional. ONEMI Araucanía	Centro de Alerta Temprana Regional – ONEMI. Organismos técnicos colaboradores. Organismos del SNPC.
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 Regional. ONEMI.	Protocolos y procedimientos. Plan Regional de Emergencia. Plan Específico de Emergencia por Erupción volcán Villarrica
	Activación y ejecución de la planificación de respuesta sectorial en las zonas afectadas.	Comité de Operaciones de Emergencia Regional. Organismos sectoriales (colaboradores).	Protocolos y procedimientos. Planes Sectoriales de Emergencia.
Toma de Decisiones	Conforme a los niveles de mando i. Mando de Coordinación Estratégica y Política. ii. Mando de Coordinación Táctica iii. Mando de Coordinación Operativa	Comité de Operaciones de Emergencia Regional	Protocolos y procedimientos Plan Regional de Emergencia. Plan Específico por Erupción Volcánica del Villarrica Planes de Emergencias Sectoriales. OVDAS - RNVV - SERNAGEOMIN. Oficinas de los organismos técnicos colaboradores. Centros de Alerta Temprana Regional – ONEMI. Organismos técnicos colaboradores. Organismos del SNPC.
Implementación de las Decisiones	Conforme a las acciones desarrolladas en el presente plan: i. Activación y despliegue de recursos y capacidades para las fases alertamiento, respuesta y rehabilitación.	ONEMI Araucanía Comité Regional de Operaciones de Emergencia SEREMIs Sectoriales	Organismos del SNPC
	ii. Entrega de información a la comunidad y medios de comunicación de acuerdo a la evolución del fenómeno y de la emergencia.	Autoridad Regional ONEMI Araucanía SERNAGEOMIN	Información Oficial.

	DIRECCIÓN REGIONAL, ONEMI ARAUCANIA	PLANTILLA VERSION: 0.0
	PLAN ESPECÍFICO DE EMERGENCIA POR VARIABLE DE RIESGO – ERUPCIÓN VOLCÁN VILLARRICA	Página 16 de 57
	Fecha: 25-06-2018	

Proceso	Descripción	Responsables	Soporte
Medidas de Control	Control de implementación de las decisiones.	Comité Regional de Operaciones de Emergencia	Actas Sesiones del Comité Regional de Operaciones de Emergencia.

- **Desmovilización:** deberá realizarse de acuerdo a los planes de emergencia comunales, provincial, regional y/o sectoriales propios de cada organismo participante de la respuesta.

Para llevar a cabo este proceso se debe considerar las siguientes acciones:

- 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 se debe retirarse el personal que participó de las operaciones de respuesta.
- Asimismo, este plan debe establecer claramente las condiciones de seguridad en que deben ser retirados y ubicados todos los equipamientos, materiales y vehículos en los lugares respectivos.
- Se debe establecer con la debida anticipación los puntos y horarios de partida.
- Además, se debe establecer el reabastecimiento, reemplazo y/o reparación de equipamiento, para otorgar plena operatividad de éstos.

4.3. Fase Operativa – Rehabilitación

La fase de rehabilitación corresponde al período de transición comprendido entre la culminación de las acciones de primera respuesta y el inicio de las acciones de reconstrucción. La Rehabilitación consiste en la recuperación, en el corto plazo, de los servicios básicos e inicio de la reparación del daño físico, social y económico (D.S. N°156, año 2012).

Una actividad eruptiva puede ocasionar daños principalmente en la red vial (caminos y puentes) por la acción de lahares, de igual manera por la acción de la ceniza volcánica puede afectar al suministro de agua potable, interrupción de la energía eléctrica y la telefonía.

- **Restablecimiento de Servicios Básicos:** se efectuará de acuerdo a lo contemplado en el plan de emergencia regional, planes sectoriales, planes de contingencia y planes de continuidad operacional de las empresas involucradas, cuando las hubiera. Se deben considerar los servicios de agua potable, alcantarillado, energía eléctrica, suministro de gas de cañería, calefacción y comunicaciones, para los territorios rurales y urbanos. Especialmente, se debe considerar la entrega de agua potable en camiones aljibes, por parte de empresas de electricidad la proporción de energía a personas que necesiten de ella por alguna enfermedad crónica. Cada empresa involucrada debe considerar el restablecimiento del servicio lo antes posible, de acuerdo a sus posibilidades y en coordinación con las autoridades respectivas.

Los representantes de las empresas e instituciones responsables de estos servicios deberán contar con información detallada de los impactos en su sector, la estimación de tiempo en la reposición del servicio y el avance de los trabajos para alcanzar el nivel de cobertura anterior a la emergencia. Dichos antecedentes deberán ser presentados en el Comité Nacional de Operaciones de Emergencia y en el nivel regional.

- **Restablecimiento de Infraestructura Crítica:** se efectuará de acuerdo a lo establecido en los planes de emergencia sectoriales y planes de contingencia complementarios elaborados a raíz de la emergencia en curso, en los cuales deben estar contemplados los territorios rurales y

	DIRECCIÓN REGIONAL, ONEMI ARAUCANIA	PLANTILLA VERSION: 0.0
	PLAN ESPECÍFICO DE EMERGENCIA POR VARIABLE DE RIESGO – ERUPCIÓN VOLCÁN VILLARRICA	Página 17 de 57
	Fecha: 25-06-2018	

urbanos. Especial atención debe darse al probable daño que pudiera producirse en la red vial. Lo anterior con la finalidad de recuperar las condiciones de vida de la población afectada. La SUBTEL debe velar para que las empresas de telefonía y de telecomunicaciones mantengas las comunicaciones en forma permanente en la zona afectada por la erupción volcánica.

En el Comité Regional de Operaciones de Emergencia, los representantes de las SEREMIs con infraestructura crítica (salud, educación, transporte, obras públicas, entre otros) deberán dar cuenta de a lo menos:

Infraestructura afectada y nivel de daño.

Condición del Servicio prestado.

Número de usuarios afectados.

Número de evacuados (si los hubiere).

Medidas para el restablecimiento del servicio.

Requerimientos de otros integrantes del Sistema Regional de Protección Civil.

- Restablecimiento de Comunicaciones: se efectuará de acuerdo a al plan de emergencia regional, planes de emergencia sectoriales, planes de contingencia y planes de continuidad operacional de las empresas, de entidades gubernamentales y organizaciones civiles según corresponda. Estos deben resolver las telecomunicaciones de emergencia (prioridad), servicios y uso público, para territorios rurales y urbanos.

Los representantes de las empresas e instituciones responsables de estos servicios deberán contar con información detallada de los impactos en su sector, la estimación de tiempo en la reposición del servicio y el avance de los trabajos para alcanzar el nivel de cobertura anterior a la emergencia. Dichos antecedentes deberán ser presentados en el Comité Regional de Operaciones de Emergencia.

De acuerdo a lo anterior, la fase operativa de Rehabilitación se hace a través de recursos dispuestos por ONEMI y recursos sectoriales. La distribución de los elementos de ayuda a la comunidad involucra a los integrantes del Sistema de Protección Civil, de acuerdo a una organización particular en cada uno de los eventos. Algunos de los organismos que participan en esta fase de la emergencia son los Ministerios, Autoridades Regionales y Comunes, Municipios, Ejército, Voluntariado, otros.

5. Zonificación de la Amenaza

5.1. Zonificación Áreas de Amenaza

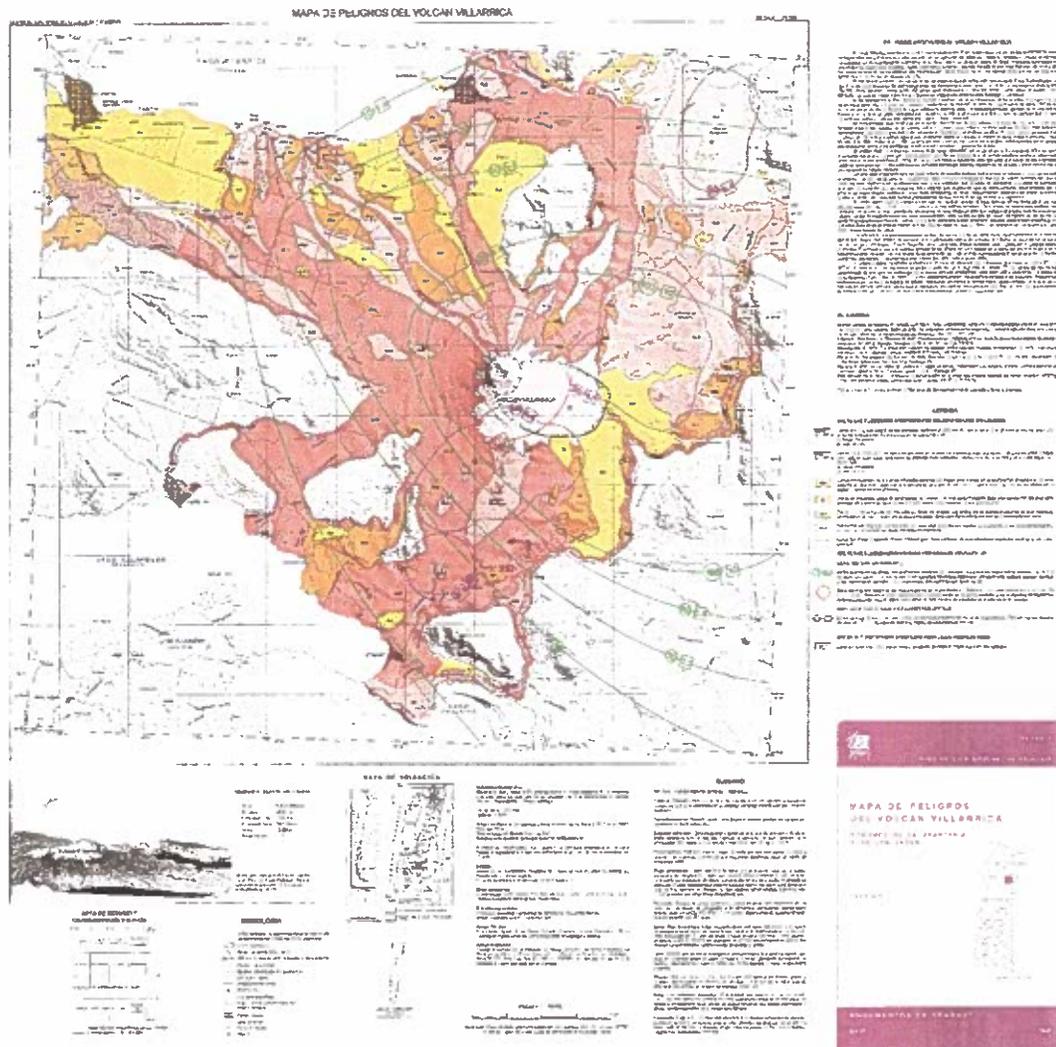
Chile está ubicado en un “margen activo de convergencia de placas”, siendo responsable de parte importante de la actividad sísmica y generador de la Cordillera de los Andes y sus más de 2.000 volcanes. De ellos, más de 500 considerados geológicamente activos y unos 60 con registro eruptivo histórico, dentro de los últimos 450 años (SERNAGEOMIN, 2008).

SERNAGEOMIN elabora un ranking de peligro volcánico para los volcanes activo. Este, de carácter dinámico, varía y se actualiza de acuerdo a los nuevos antecedentes resultados de los estudios geológicos y físicos de cada volcán, como de variables de exposición como por ejemplo, de población, entre otros. En este ranking el volcán Villarrica ocupa el primer lugar, lo que lo hace ser de alto riesgo por la población creciente que habita, visita, etc; y de alto desarrollo de infraestructura vial, de servicios, turísticas, entre otras.

	DIRECCIÓN REGIONAL, ONEMI ARAUCANIA	PLANTILLA VERSION: 0.0
	PLAN ESPECÍFICO DE EMERGENCIA POR VARIABLE DE RIESGO – ERUPCIÓN VOLCÁN VILLARRICA	Página 18 de 57
	Fecha: 25-06-2018	

5.1.1. Identificación de Zonas de Amenaza

La identificación de la amenaza del volcán Villarrica se encuentra plasmado en el Mapa de Peligros del volcán Villarrica publicado por el SERNAGEOMIN el año 2002, claramente se identifican los peligros asociados a generación de lahares, depósitos de lava y caída de piroclastos, tal como se muestra en la siguiente figura:



5.1.2. Identificación de Zonas Seguras

Por las características geológicas y eruptivas del volcán Villarrica, en rigor no existen “zonas seguras” aledañas al volcán. Se han definidos zonas de “menor peligro” de ser afectadas por flujos laháricos, lo que constituyen zonas o puntos de encuentros en que la población de diversos sectores deben concurrir ante una erupción.

5.1.3. Definición de Vías de Evacuación, Puntos de Encuentro y Zonas de Evacuación

La identificación de las Vías de Evacuación, Puntos de Encuentro y Zonas de Evacuación fueron identificadas en conjunto con los Municipios respectivos, la comunidad organizada a través de las Juntas de Vecinos, ONEMI Araucanía y la asesoría especializada del SERNAGEOMIN. Estas definiciones se encuentran especificadas en el siguiente Mapa:

	DIRECCIÓN REGIONAL, ONEMI ARAUCANIA	PLANTILLA VERSION: 0.0
	PLAN ESPECÍFICO DE EMERGENCIA POR VARIABLE DE RIESGO – ERUPCIÓN VOLCÁN VILLARRICA	Página 19 de 57
	Fecha: 25-06-2018	

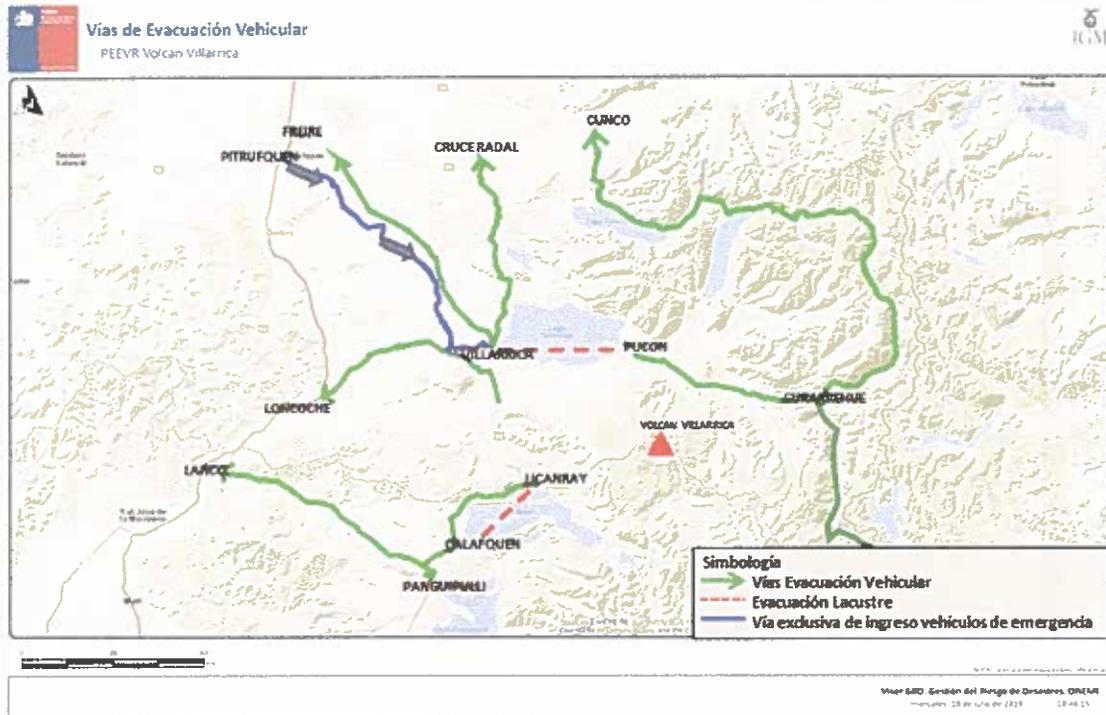
Los Puntos de encuentro y sectores a evacuar son los siguientes:

COMUNA	PUNTOS DE ENCUENTROS	SECTORES A EVACUAR
VILLARRICA	Sector Cementerio	Licán Ray urbano
	Putabla	Sector Cruz hacia el norte
	Las Antenas	Villa El Carmen, villa Melilahuén.
	Escuela Aliwén	Challupén Bajo
	Sede Social Comunidad Ambrosio Punulef	Challupén Bajo, comunidad Ambrosio Punulef
	Escuela Estadio	Challupén Alto, Pino Huacho
	Predio Sr. Vera	Voipir Alto
	Kolping	Voipir Centro
	Escuela San Francisco	El Pirao, Conquil, Huincacara
	Predio Sr. Nolasco Iturrieta Escuela Los Ciervos	Molco Bajo
		Molco Alto
	Country Pucón	Condominio
	Playa Linda, Lefún	Playa Linda, Lefún
	Helipuerto Park Lake	Loncotraro Bajo
PUCON	La Península de Pucón	Sector Urbano (Calle Colo-Colo o Caupolicán hacia el norte hasta calle Clemente Holzapfel)
	Los Calabozos	Sector Urbano (camino internacional hacia el este, hasta camino Los Calabozos 2 kilómetros hacia el sur.
	Escuela/Posta Quelhue	Quelhue
	Sede Social Los Riscos	Los Riscos
	Iglesia Adventista	Candelaria

	DIRECCIÓN REGIONAL, ONEMI ARAUCANIA	PLANTILLA VERSION: 0.0
	PLAN ESPECÍFICO DE EMERGENCIA POR VARIABLE DE RIESGO – ERUPCIÓN VOLCÁN VILLARRICA	Página 20 de 57
	Fecha: 25-06-2018	

5.1.4 Vías generales de Evacuación vehicular terrestre y lacustre – Evacuación Preventiva

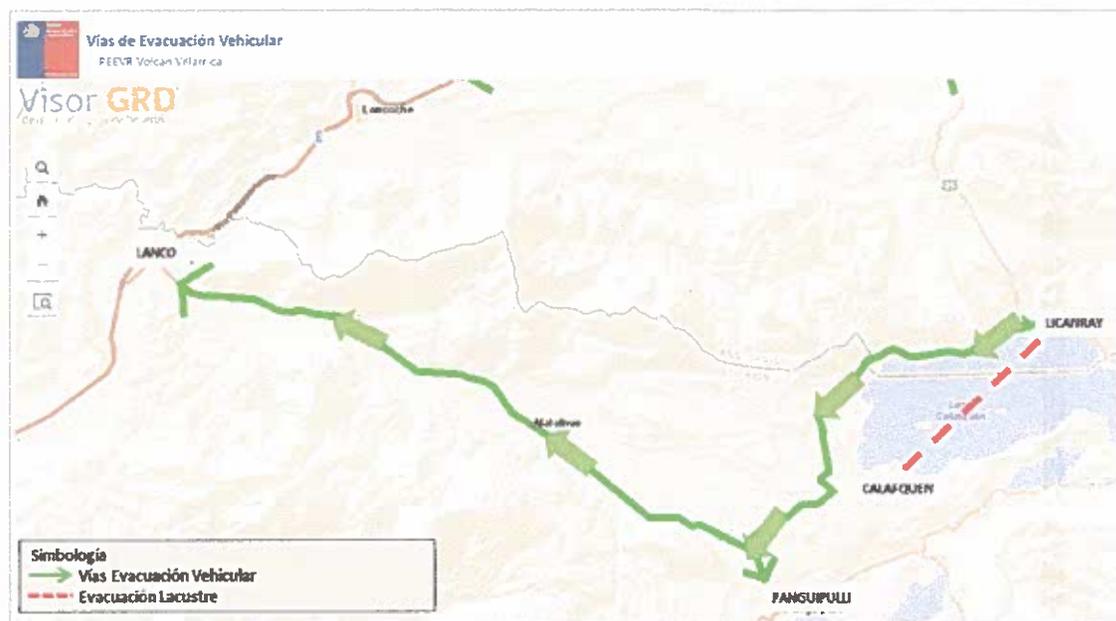
En el siguiente mapa se identifican las rutas de evacuación para vehículos, líneas verdes (salidas), igualmente se identifica la ruta Pitrufquén-Ñancul-Villarrica, línea azul, exclusivamente para el tránsito vehicular para facilitar el despliegue de emergencias, de Autoridades y personal. Además se identifican líneas rojas punteadas para la evacuación lacustre por el lago Villarrica y Calafquén.



Licán Ray

Se realiza por la Ruta S-879 secundario que une dicha localidad con el sector de Calafquén (Región de Los Ríos) el cual tiene una extensión de 16 kilómetros. Este camino es de carpeta de rodada asfáltica y posee un puente de peso máximo de 16 toneladas.

Otra vía de evacuación es la ruta S-877 sector Chesque que conecta con la comuna de Loncoche y Panguipulli.



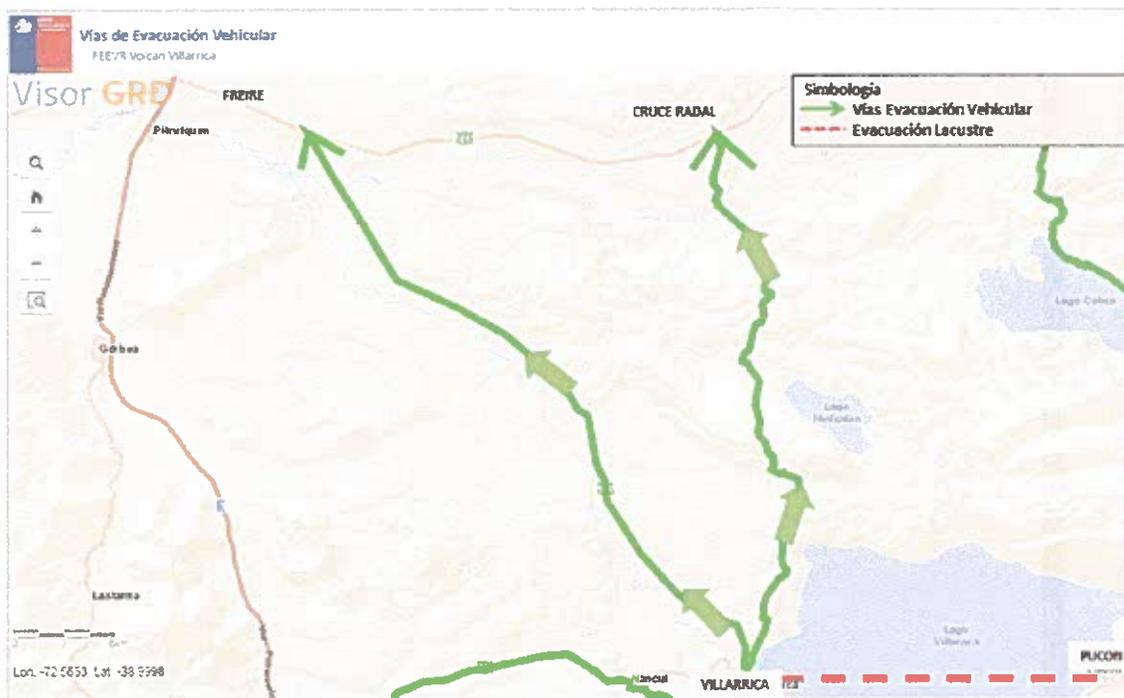
	DIRECCIÓN REGIONAL, ONEMI ARAUCANIA	PLANTILLA VERSION: 0.0
	PLAN ESPECÍFICO DE EMERGENCIA POR VARIABLE DE RIESGO – ERUPCIÓN VOLCÁN VILLARRICA	Página 21 de 57
	Fecha: 25-06-2018	

Villarrica

Las zonas de corte de rutas por parte de Villarrica se ubican en el sector Lefún, aproximadamente 14 kilómetros hacia Pucón, siendo la zona máxima hasta donde podrían salir vehículos hacia Villarrica, más al oriente (hacia Pucón) no es posible puesto que se tiene los afluentes que serían afectados por los lahares.



La Ruta Villarrica - Freire, en caso de evacuación sería utilizada como vía de un solo sentido de tránsito hacia el sector de Freire, suspendiéndose el tránsito de ingreso de vehículos hacia Villarrica por parte de personal de Tenencia de Carreteras Cautín Sur y Tenencia Freire. Misma situación ocurre en el Cruce Radal que enlaza las rutas de Cunco S-61 con la Ruta S-199. En este caso actúa personal de Carabineros del Retén Radal en ese punto. En el caso de vehículos que vengan en tránsito hacia Villarrica desde Licán Ray, se realiza un desvío en el sector de Conquil,



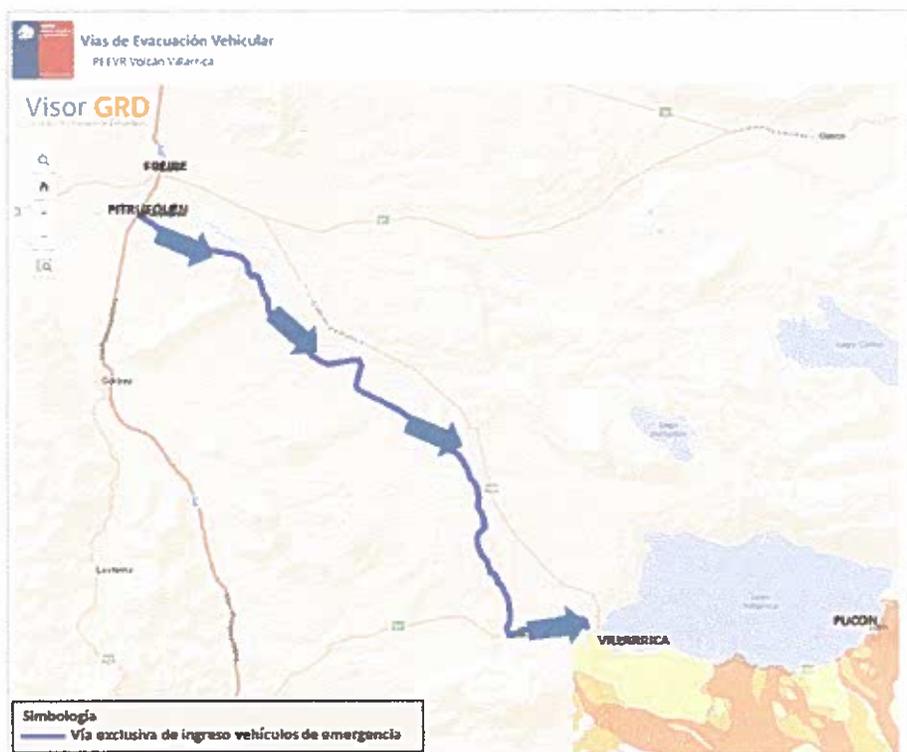
	DIRECCIÓN REGIONAL, ONEMI ARAUCANIA	PLANTILLA VERSION: 0.0
	PLAN ESPECÍFICO DE EMERGENCIA POR VARIABLE DE RIESGO – ERUPCIÓN VOLCÁN VILLARRICA	Página 22 de 57
	Fecha: 25-06-2018	

utilizando la ruta S-759 que tiene un trazado de 14 kilómetros en sentido Oriente a Poniente, lo cual dejaría a los usuarios de la misma en el sector de Ñancul, pudiendo continuar su tránsito de evacuación por la Ruta Villarrica – Loncoche en dicho sector.



Acceso vehículos de emergencia

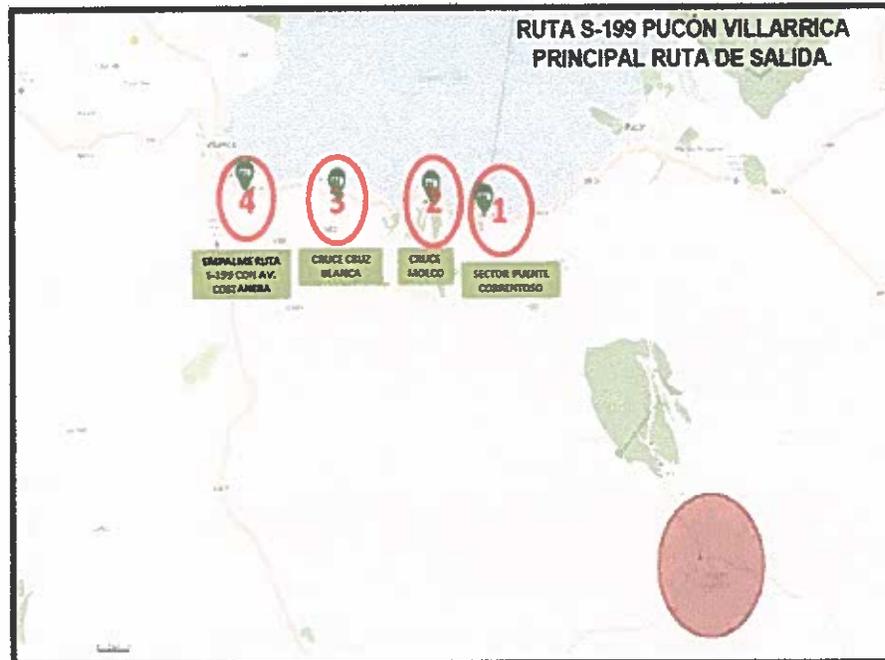
La Ruta de tránsito exclusiva para vehículos de emergencia, de Ejército, Carabineros, Gendarmería, ONEMI, Bomberos, SAMU, Autoridades y otros es la ruta S-65 que tiene una extensión de 50 kilómetros y conecta Pitrufquén con la localidad de Ñancul, distante esta última a 10 kilómetros hacia el Sur Poniente de Villarrica.



	DIRECCIÓN REGIONAL, ONEMI ARAUCANIA	PLANTILLA VERSION: 0.0
	PLAN ESPECÍFICO DE EMERGENCIA POR VARIABLE DE RIESGO – ERUPCIÓN VOLCÁN VILLARRICA	Página 23 de 57
	Fecha: 25-06-2018	

Puntos de control de tránsito para acceso a Ruta S- 199

-Principales puntos de tránsito a efectuar por personal de la 7ma Comisaria, Villarrica.



Fuente: Plan de Contingencia Erupción Volcán Villarrica, Carabineros Prefectura Villarrica

Tránsito de vehículos a evacuar por ciudad de Villarrica:

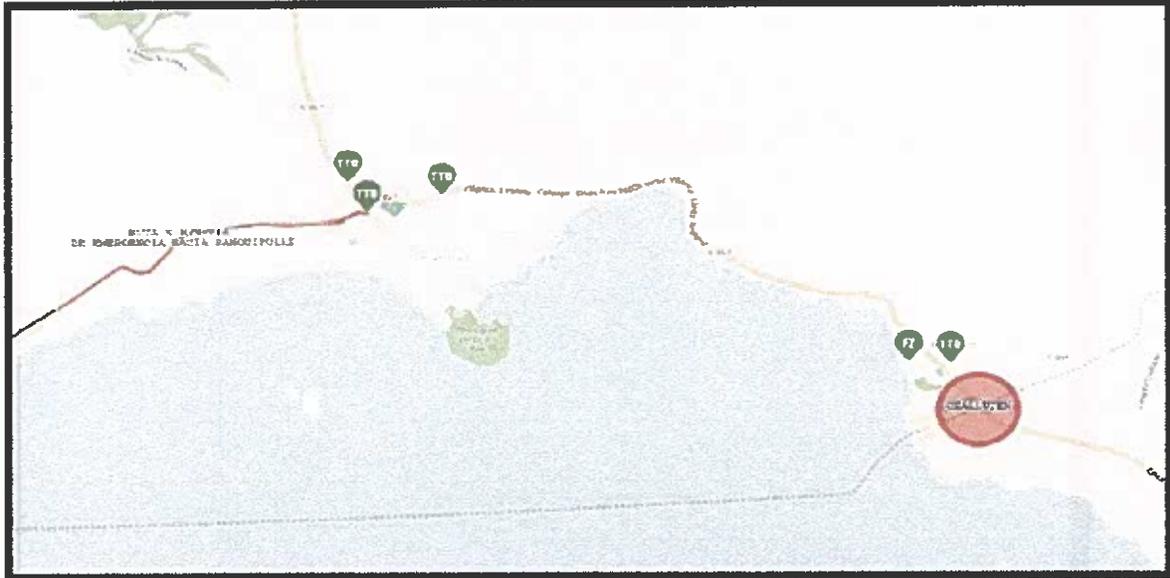
-Principales facciones de tránsito a cubrir por personal de la 7ma Comisaria Villarrica



	DIRECCIÓN REGIONAL, ONEMI ARAUCANIA	PLANTILLA VERSION: 0.0
	PLAN ESPECÍFICO DE EMERGENCIA POR VARIABLE DE RIESGO – ERUPCIÓN VOLCÁN VILLARRICA	
	Fecha: 25-06-2018	

Tránsito de vehículos a evacuar por Licán Ray:

-Principales facciones de tránsito a cubrir por personal del Retén Lican-Ray

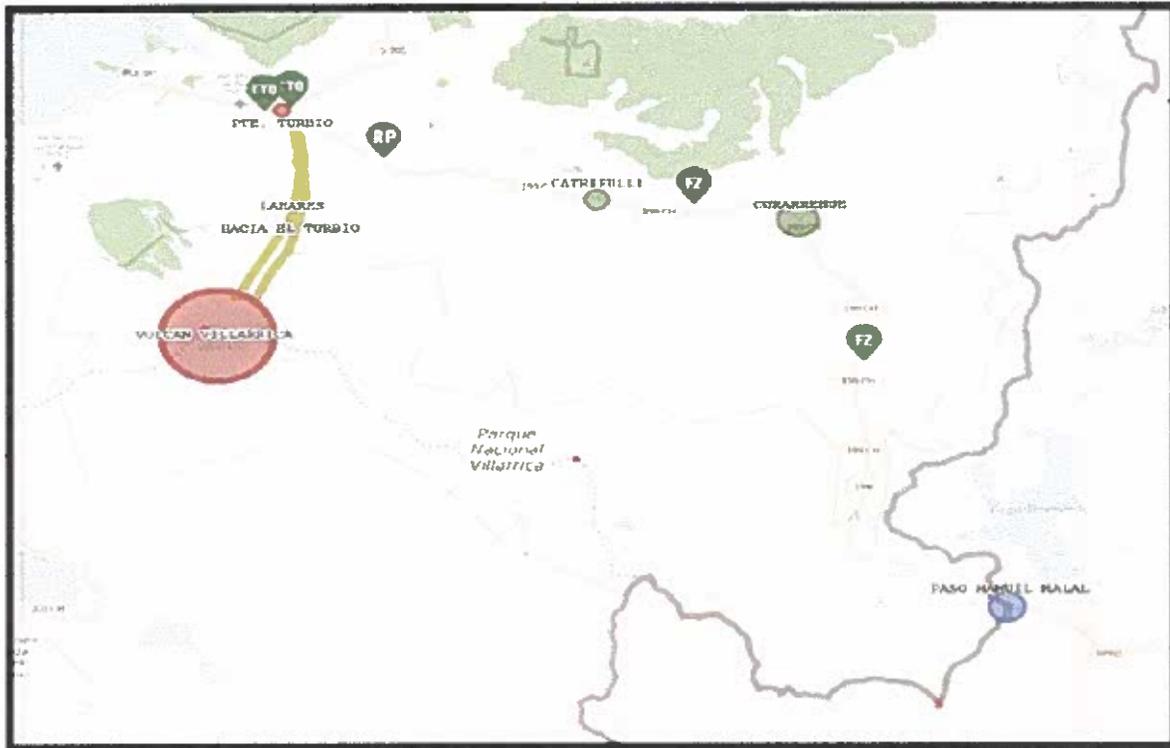


Tránsito de vehículos a evacuar por ciudad de Pucón:

-Principales facciones de tránsito a cubrir por personal de la 9na Comisaria Pucón.



Evacuación hacia Paso Internacional Mamuil Malal:



	DIRECCIÓN REGIONAL, ONEMI ARAUCANIA	PLANTILLA VERSION: 0.0
	PLAN ESPECÍFICO DE EMERGENCIA POR VARIABLE DE RIESGO – ERUPCIÓN VOLCÁN VILLARRICA	Página 26 de 57
	Fecha: 25-06-2018	

Ruta Reigolil – Flor del Valle.

Desde Pucón a Cunco 168 km:

- Pucón - Curarrehue, pavimento 36 km
- Curarrehue –Puerto Puma: ripio (Lago Colico - Cunco) 113 km
- Colico – Cunco, 19 km. (5 km de trabajos contrato Cunco-Colico, el resto en pavimento hasta Cunco, 14 km.).

Vías habilitadas.

- 26 puentes, de ellos 16 definitivos y 9 de madera.



	DIRECCIÓN REGIONAL, ONEMI ARAUCANIA	PLANTILLA VERSION: 0.0
	PLAN ESPECÍFICO DE EMERGENCIA POR VARIABLE DE RIESGO – ERUPCIÓN VOLCÁN VILLARRICA	Página 27 de 57
	Fecha: 25-06-2018	

5.1.5 Vías de Evacuación y puntos de encuentro en caso de evacuación por emergencia

Se dirigirá la evacuación hacia Zonas de Menor Peligro, definidas para cada localidad. En el siguiente mapa general, en azul se muestran las rutas de evacuación recomendadas, y los marcadores verdes muestran la ubicación de cada una de las Zonas de Seguridad (menor peligro).



	DIRECCIÓN REGIONAL, ONEMI ARAUCANIA	PLANTILLA VERSION: 0.0
	PLAN ESPECÍFICO DE EMERGENCIA POR VARIABLE DE RIESGO – ERUPCIÓN VOLCÁN VILLARRICA	Página 28 de 57
	Fecha: 25-06-2018	

A continuación se muestra el detalle para cada una de las rutas y la ubicación de los puntos de encuentros (zonas de menor peligro):

5.1.5.1 COMUNA DE VILLARRICA

Licán Ray:

- Sector Cementerio, por calle General Urrutia hacia el norte hasta Cacique Millaqueo, hacia el oeste por calle Los Laureles, continuar a mano derecha por calle Los Canelos hacia los Pellines.
- Sector el Cristo, por calle General Urrutia hacia el norte hasta la bifurcación Lican Ray – Coñaripe y desde el puente Melilahuén por la ruta S-95-T hacia el norte.
- Sector Villa El Carmen, desde el puente Melilahuén a mano izquierda hacia calle Volcán Lanín hacia el noreste por calle Volcán Osorno y desde la ruta S-95-T Coñaripe –Villarrica hacia el noreste por calle Volcán Lanín.



	DIRECCIÓN REGIONAL, ONEMI ARAUCANIA	PLANTILLA VERSION: 0.0
	PLAN ESPECÍFICO DE EMERGENCIA POR VARIABLE DE RIESGO – ERUPCIÓN VOLCÁN VILLARRICA	Página 29 de 57
	Fecha: 25-06-2018	

Challupén Bajo:

-Sede Social Comunidad Ambrosio Punulef, por ruta S-953 hacia la ruta S-95-T Coñaripe – Villarrica continuar hacia el noreste hasta la Sede Social.

-Escuela Aliwén, por Ruta S-953 hacia el norte hasta la Escuela Aliwén.



	DIRECCIÓN REGIONAL, ONEMI ARAUCANIA	PLANTILLA VERSION: 0.0
	PLAN ESPECÍFICO DE EMERGENCIA POR VARIABLE DE RIESGO – ERUPCIÓN VOLCÁN VILLARRICA	Página 30 de 57
	Fecha: 25-06-2018	

Pino Huacho y Challupén Alto:

-Escuela Estadio G-2019, por ruta S-961 hacia el norte, camino hacia Cudico hasta la Escuela.

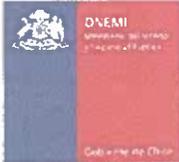


Voipir Seco:

-Voipir Seco central, por ruta S-847 hacia el Sur-Este, hasta las dependencias de Kolpin.

-Voipir Seco sector Alto Oriente por Ruta S-847 hacia el sur, hasta predio del Sr. Vera.



	DIRECCIÓN REGIONAL, ONEMI ARAUCANIA	PLANTILLA VERSION: 0.0
	PLAN ESPECÍFICO DE EMERGENCIA POR VARIABLE DE RIESGO – ERUPCIÓN VOLCÁN VILLARRICA	Página 31 de 57
	Fecha: 25-06-2018	

Huincacara Sur:

-Ex Escuela Daldaco, por ruta S-847 hacia el noroeste hasta ruta S-859 hacia el Sur hasta la Ex Escuela.



Lolenco, El Pirao, Conquil y Huincacara:

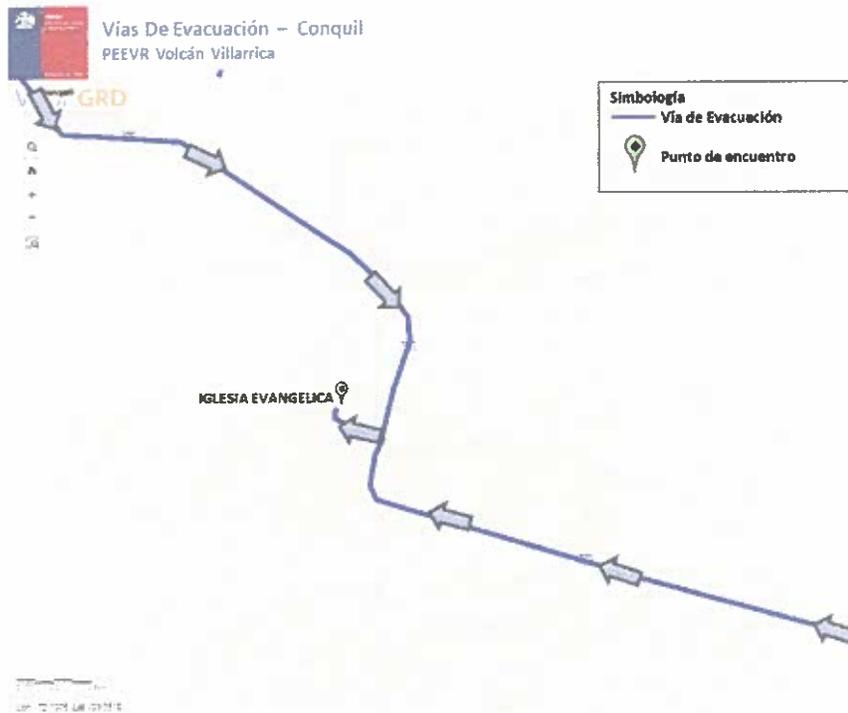
-Escuela San Francisco de Malloco, Huincacara por Ruta S-851 hacia el norte y Ruta S-839 hacia el oeste hasta Escuela.



	DIRECCIÓN REGIONAL, ONEMI ARAUCANIA	PLANTILLA VERSION: 0.0
	PLAN ESPECÍFICO DE EMERGENCIA POR VARIABLE DE RIESGO – ERUPCIÓN VOLCÁN VILLARRICA	Página 32 de 57
	Fecha: 25-06-2018	

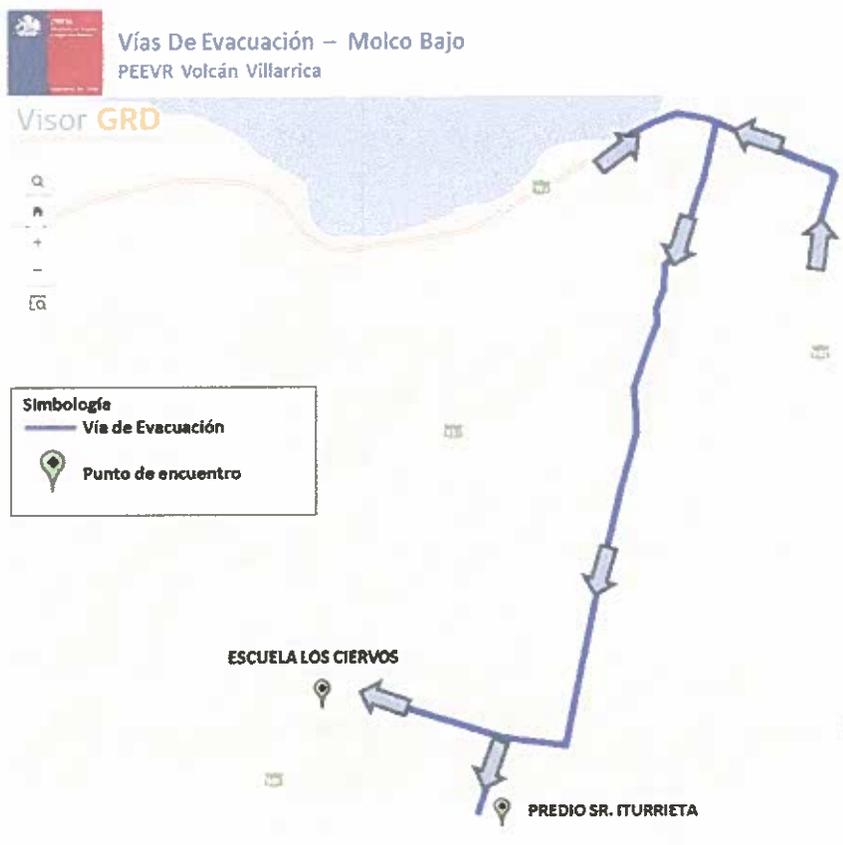
Conquil:

-Iglesia Evangélica Conquil, por ruta S-845 hacia el oeste, continuar al norte por la ruta y hacia el oeste llegando a la Iglesia Evangélica y desde el norte de la ruta S-845 hacia el sur llegando a la iglesia.



Molco Bajo:

-Escuela Los Ciervos y Predio Sr. Iturrieta, hacia el sur por S-863 y hacia el oeste por Ruta S-839.



	DIRECCIÓN REGIONAL, ONEMI ARAUCANIA	PLANTILLA VERSION: 0.0
	PLAN ESPECÍFICO DE EMERGENCIA POR VARIABLE DE RIESGO – ERUPCIÓN VOLCÁN VILLARRICA	Página 33 de 57
	Fecha: 25-06-2018	

Loncostraro:

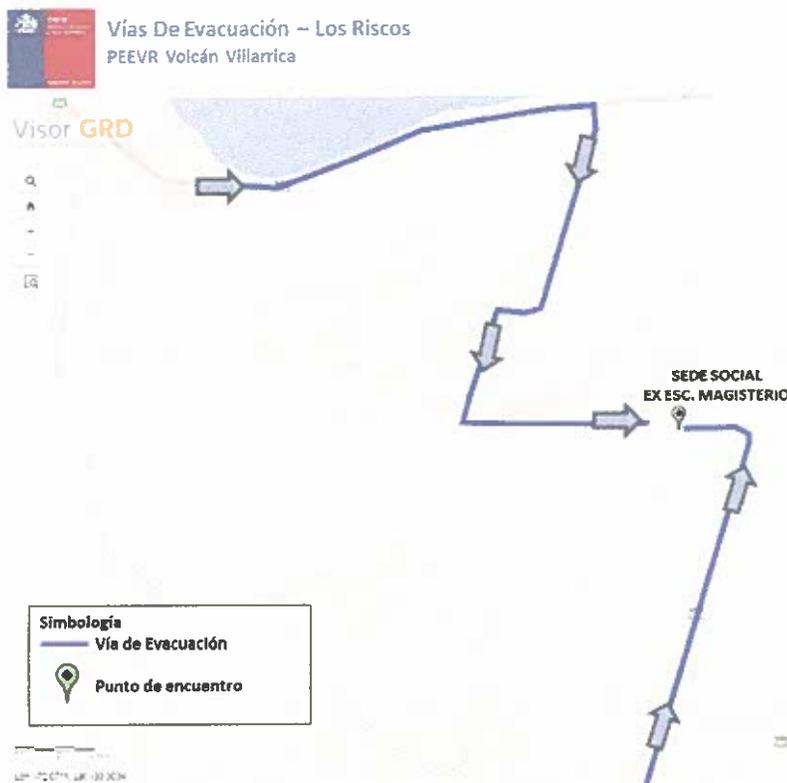
-Sector Helipuerto Park Lake, Loncostraro hacia el norte hasta camino a Villarrica Ruta 199 y hasta Helipuerto Park Lake



5.1.5.2 COMUNA DE PUCON

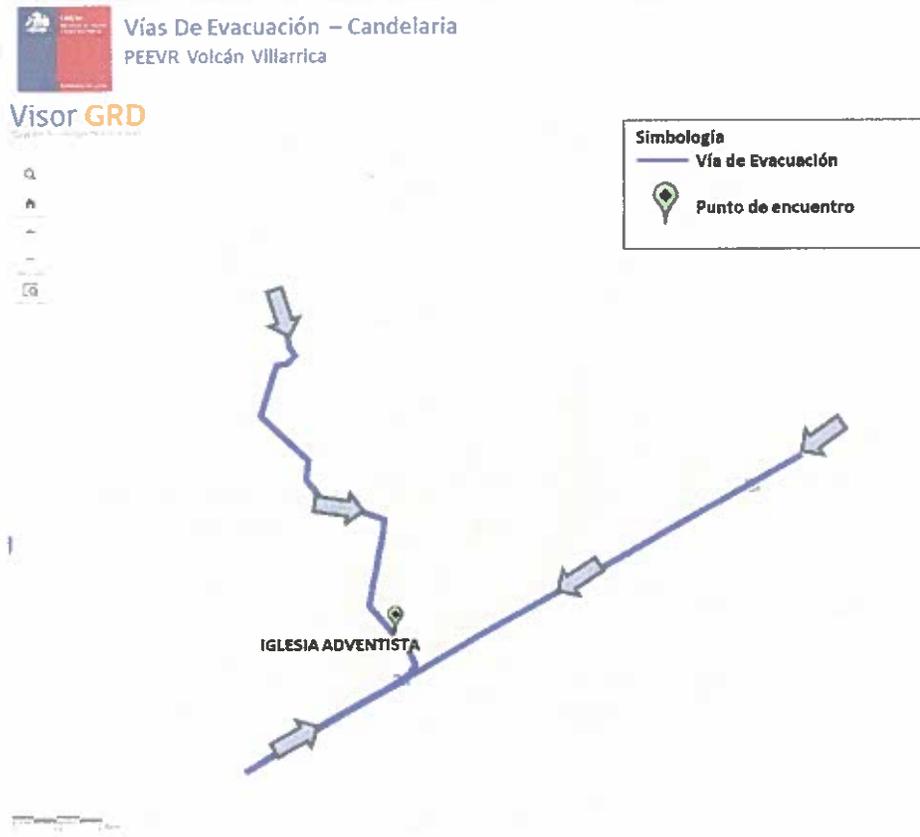
Los Riscos

-Sede Social Ex Escuela Magisterio, hacia el norte por Ruta S-889 hasta Ruta S-895 y Sede Social.



Candelaria

Iglesia Adventista, hacia el Sur por Ruta S- 891 hasta Iglesia.



La Península- Quelhue- Los Calabozos



	DIRECCIÓN REGIONAL, ONEMI ARAUCANIA	PLANTILLA VERSION: 0.0
	PLAN ESPECÍFICO DE EMERGENCIA POR VARIABLE DE RIESGO – ERUPCIÓN VOLCÁN VILLARRICA	Página 37 de 57
	Fecha: 25-06-2018	

5.2. Proceso de Evacuación (Nivel Regional y Comunales)

Ante la Alerta Roja por Erupción Volcánica emanada ONEMI fundada con el nivel de alertamiento emitido por SERNAGEOMIN y por la vulnerabilidad en determinada zona, el proceso de evacuación de la población hacia un punto de encuentro o zona de seguridad, debe realizarse según lo establecido en este Plan Regional de Emergencias por Erupción Volcán Villarrica y Planes de Emergencia comunales de Villarrica y Pucón. Por lo cual, este punto es desarrollado en detalle particularmente en los planes comunales o locales por esta variable.

El Comité Regional de Operaciones de Emergencia, a través de sus integrantes mantendrá contacto directo con los niveles locales para monitorear y vigilar el proceso de evacuación, considerando:

- La población expuesta se evacúe hacia una zona segura.
- Se disponga de los recursos y capacidades para la evacuación de instalaciones complejas y de alta concentración de población.
- Se establezcan las áreas de restricción de acceso de ser necesario.
- Se monitoreen la condición de infraestructura y servicios de instalaciones críticas.
- Evaluar permanentemente requerimientos específicos según necesidades especiales de la población.
- Se evalúen los territorios afectados, antes de permitir el acceso a estos.
- Se brinden las condiciones de seguridad a la población, en puntos de encuentro y zonas seguras durante todo el periodo evacuación hasta que la alerta haya sido cancelada o la autoridad autorice el retorno a sus hogares.
- Brindar las condiciones de seguridad para el retorno seguro de la población.
- Otras consideraciones que el Comité Regional de Operaciones de Emergencia considere necesarias.

5.2.1. Objetivos de la Evacuación

Objetivo General:

Coordinar el proceso de evacuación, ante emergencias, desastres o catástrofes ocasionadas por emergencias derivadas de la erupción del volcán Villarrica, con la finalidad de brindar protección a las comunidades vulnerables, a través de la coordinación de los organismos que ejercerán roles y funciones en el proceso.

Objetivos específicos:

- Realizar un levantamiento de recursos y capacidades para el proceso de evacuación.
- Aplicar los sistemas de alertamiento establecidas en el presente Plan a las comunidades potencialmente afectadas.
- Establecer el proceso de evacuación en forma segura por las rutas de evacuación y puntos de encuentros previamente establecidos en el presente Plan.
- Establecer el proceso de retorno seguro de las comunidades evacuadas.
- Reportar mediante los medios de comunicación establecidos, en forma permanente al Puesto de Mando Conjunto, del proceso de evacuación de la población.

	DIRECCIÓN REGIONAL, ONEMI ARAUCANIA	PLANTILLA VERSION: 0.0
	PLAN ESPECÍFICO DE EMERGENCIA POR VARIABLE DE RIESGO – ERUPCIÓN VOLCÁN VILLARRICA	Página 38 de 57
	Fecha: 25-06-2018	

5.2.2. Levantamiento de Recursos y Capacidades para la Evacuación

Este punto se encuentra consignado en el Anexo 10.4.

5.2.3. Roles y Funciones de los Organismos que Participan del Proceso de Evacuación

Organismo/ Representante	Rol	Funciones
Autoridad local	Responsable Político	<ul style="list-style-type: none"> • Responsable de declarar el proceso de evacuación. • Responsable de la vocería. • Responsable de la declaración del término de evacuación, e inicio del proceso de retorno.
Carabineros	Coordinador	<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 puntos de encuentros o 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 lugares de origen. • Mantener un control y seguridad en las zonas seguras y albergues.
Fuerzas Armadas (Ejército, Fuerza Aérea y Armada)	Responsable Técnico	<ul style="list-style-type: none"> • Apoyar con personal, medios terrestres, aéreos y acuáticos para realizar procesos de evacuación de la población en riesgo hacia puntos de encuentros y zonas seguras. Igualmente, apoyar el retorno de sus lugares de origen de la población evacuada. • Igualmente, apoyar en las tareas de búsqueda y rescate de personas, Además apoyar el traslado de personas enfermas o heridas que pudieran resultar del proceso de evacuación.
Bomberos	Responsable Técnico	<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 los puntos de encuentros, las zonas seguras o albergues. • Informar respecto de los cursos de acción planificados por la institución, en la contingencia que se convoca. • Apoyar en las tareas de búsqueda y rescate.
Servicio de Salud	Responsable Técnico	<ul style="list-style-type: none"> • Apoyar con los profesionales, personal técnico, administrativo, y medios disponibles (vehículos, ambulancias, telecomunicaciones) la atención de emergencias médicas derivadas del proceso de evacuación. • Disponer de personal en los puntos de encuentro y albergues. • Reforzar los sistemas de turno durante 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.

	DIRECCIÓN REGIONAL, ONEMI ARAUCANIA	PLANTILLA VERSION: 0.0
	PLAN ESPECÍFICO DE EMERGENCIA POR VARIABLE DE RIESGO – ERUPCIÓN VOLCÁN VILLARRICA	Página 39 de 57
	Fecha: 25-06-2018	

5.2.4. Alertamiento a la Población

Para las comunas de Villarrica y Pucón, el alertamiento a la población se realizará considerando las siguientes instituciones y medios:

- **Sistema de Alarma de Emergencia (SAE):** A través de mensajería de texto se despachará desde el nivel central de ONEMI un mensaje de texto que indicará la necesidad de evacuar. (mensaje será recibido en todo aparato celular compatible con el sistema)
- **Sirena de Bomberos:** La sirena de los Cuerpos de Bomberos de Pucón y Villarrica, la que tendrá toques constantes, distintos a los que se utilizan para alertar a los voluntarios en las emergencias tradicionales.
- **Carabineros:** Por su parte, hará llegar la alarma a los sectores apartados de la comuna, mediante los altoparlantes habilitados en los vehículos de su dependencia.
- **Municipalidad :** Personal municipal de la comuna de Villarrica, previamente definidos los sectores, se comunicarán vía celular con los dirigentes y se dirigirán, si es posible, a los respectivos sectores; además se establece que personal de la comuna de Pucón recorrerá sectores apartados en vehículos municipales informando con altavoces la alarma.
- **Teléfonos y equipos de radiocomunicación:** La situación de emergencia será informada a los dirigentes de diferentes organizaciones, sobre todo de la zona rural. Mediante los teléfonos celulares se les informará a los dirigentes, como también se utilizarán equipos de radiocomunicación disponibles en las Juntas de Vigilancia Rural de:

Comuna de Villarrica:

Molco
El Pirao
Voipir
Chesque

Igualmente, este sistema será utilizado también para alertar a los funcionarios municipales que deberán presentarse en dependencias de la Municipalidades respectivas. No obstante, debe primar la auto convocatoria, en el nivel de alerta roja.

Radioemisoras: Además, los estados de alerta serán informados a la comunidad a solicitud de la primera autoridad comunal por los diferentes medios de Comunicación, especialmente las radioemisoras de mayor audiencia en zonas rurales. Corresponderá elaborar los comunicados de prensa, a los profesionales de Relaciones Públicas o de Comunicaciones de las Municipalidades respectivas, en base a información que emanará de ONEMI e Intendencia Regional.

5.2.5. Procedimiento de Evacuación

Los procedimientos de evacuación se toman como base los respectivos planes comunales de Villarrica y Pucón, por erupción del volcán Villarrica.

Además, de lo anterior lo que se describen en los procedimientos de evacuación predefinidos en el presente Plan:

- Objetivos de la Evacuación (Capítulo 5.2.1.)
- Zonificación Áreas de Amenaza (Capítulo 5.1.)
- Levantamiento de Recursos y Capacidades Para la Evacuación (Capítulo 5.2.2.)
- Roles y Funciones de los Organismos que Participan del Proceso de Evacuación (Capítulo 5.2.3.)
- Alertamiento a la Población (Capítulo 5.2.4.)
- Retorno Seguro y Término del Proceso de Evacuación (Capítulo 5.2.6.)

	DIRECCIÓN REGIONAL, ONEMI ARAUCANIA	PLANTILLA VERSION: 0.0
	PLAN ESPECÍFICO DE EMERGENCIA POR VARIABLE DE RIESGO – ERUPCIÓN VOLCÁN VILLARRICA	Página 40 de 57
	Fecha: 25-06-2018	

5.2.6. Retorno Seguro y Término del Proceso de Evacuación

El proceso del proceso de evacuación y el retorno de la población evacuada hacia sus lugares de origen, se realizará cuando las condiciones del evento erupción del volcán Villarrica hayan cesado y la emergencia está controlada. Lo anterior estará avalado por informes técnicos (REAV) emanados por el OVDAS-SERNAGEOMIN. Asimismo, para el Sistema Nacional de Alerta implicará cancelar la Alerta Roja y establecer la correspondiente Alerta Amarilla o Verde, según sea el caso. Es decir, se dará por finalizado el proceso de evacuación sólo cuando se levante la Alerta Roja. El retorno seguro de la población evacuada será de responsabilidad de las instituciones de respuestas definidas en este Plan. Con estos antecedentes la Autoridad Política, en conjunto con el COE, Tomará las decisiones respectivas.

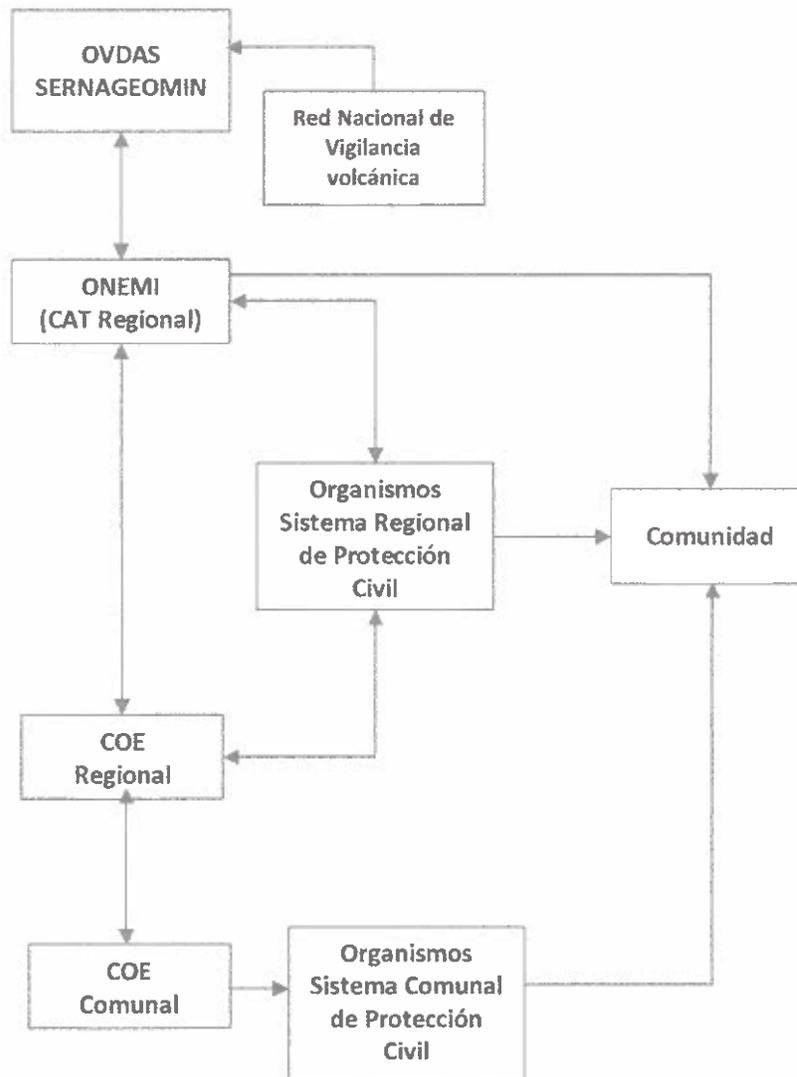
6. Comunicación e Información

6.1. Flujos de Comunicación e Información

Durante el desarrollo de una emergencia, desastre o catástrofe asociados a una erupción volcánica, los flujos de comunicación e información que permitirán establecer las acciones de respuesta estarán dirigidos a los siguientes segmentos:

- **OVDAS – SERNAGEOMIN:** entidad que a partir del monitoreo permanente, alertará a las autoridades competentes, sobre cualquier cambio en la actividad volcánica que pueda poner en riesgo la seguridad de la comunidad. Lo anterior, se realizará a través de un estado de alerta.
- **ONEMI:** A través del Centro Regional de Alerta Temprana, es responsable de recopilar la información relacionadas a las alertas volcánicas enviadas por OVDAS – SERNAGEOMIN, para recabar, evaluar, alertar y difundir, tan pronto como sea posible, información válida respecto a situaciones de riesgo o emergencia, que puedan afectar o afecten a las personas, sus bienes y/o el medio ambiente. Asimismo, podrá convocar al Comité Regional de Operaciones de Emergencia para la coordinación de la respuesta.
- **Comité Regional de Operaciones de Emergencia:** A partir de la información recopilada, deberá dirigir estratégicamente el curso de las operaciones durante el desarrollo de la emergencia, desastre o catástrofe; asegurando el flujo de información y la coordinación en la asignación de recursos del Sistema Regional (o Nacional) de Protección Civil.
- **Organismos del Sistema Regional de Protección Civil:** Cada uno de los integrantes deberá aportar con información y capacidades, conforme a su ámbito de acción, a los entes coordinadores que asignarán los recursos necesarios para responder de manera adecuada frente a la emergencia, desastre o catástrofe en desarrollo.

Diagrama "Flujo de Información Emergencias Volcánicas"



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	x
Dirección Regional ONEMI (CAT Regional)	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
OVDAS - SERNAGEOMIN	x	x		x				x	x	x
Carabineros	x	x		x				x	x	
Bomberos	x	x		x				x	x	
Municipalidades	x	x		x				x		
Ejército	x	x	x	x				x	x	x
Radioaficionados	x	x		x			x	x		

	DIRECCIÓN REGIONAL, ONEMI ARAUCANIA	PLANTILLA VERSION: 0.0
	PLAN ESPECÍFICO DE EMERGENCIA POR VARIABLE DE RIESGO – ERUPCIÓN VOLCÁN VILLARRICA	Página 42 de 57
	Fecha: 25-06-2018	

6.3. Información a la Comunidad y Medios de Comunicación

Según está establecido en el Protocolo de Acuerdo vigente entre ONEMI y SERNAGEOMIN, ante alertas técnicas naranjas o rojas, dentro de los primeros minutos de ocurrida una emergencia, ONEMI Araucanía entregará información preliminar indicando las zonas afectadas, eventuales emergencias asociadas al evento e instrucciones a la población con el objetivo de resguardar su integridad. Esta primera vocería será responsabilidad de la Directora Regional de ONEMI Araucanía, o a quien la Subrogue o designe.

Asimismo, la información será canalizada al nivel central para que el Periodista de Turno de ONEMI realice publicación de la información en la página web de ONEMI (www.onemi.cl), en la cuenta oficial de ONEMI en Twitter (@onemichile) y el Sistema de Información a Radios (ARCHI).

No obstante lo anterior, la vocería oficial de Autoridad quedará radicada en el Intendente Regional.

Asimismo, el SERNAGEOMIN (RNVV, OVDAS) deberá disponer de un vocero para que entregue información técnica a la comunidad, en relación al origen y causas de la emergencia.

Tipo	Tiempo	Descripción
Reporte o Informe	1 hora (de transcurrido el evento o incidente)	<ul style="list-style-type: none"> informe o reporte preliminar que entrega información respecto de la emergencia desatada por erupción del volcán Villarrica.
Comunicado de Prensa	2 horas	<ul style="list-style-type: none"> Primer comunicado de prensa que entrega información preliminar personas evacuadas, de daño a la infraestructura perteneciente al organismo sectorial (de acuerdo a formato diseñado por el organismo), entre otros.
Comunicado de prensa	4 horas	<ul style="list-style-type: none"> Segundo comunicado de prensa que entrega información detallada del proceso de evacuación, de la infraestructura y cursos de acción adoptados (de acuerdo a formato diseñado por el organismo).

7. Sistema de Alertas

7.1. Sistema Nacional de Alertas

El Sistema Nacional de Alerta contenido en el Plan Nacional de Protección Civil (Decreto Supremo N°156/2002) establece tres niveles de alerta: **Verde Temprana Preventiva**, **Alerta Amarilla** y **Alerta Roja**, dependiendo de la evaluación del riesgo, con amplitud y cobertura, la que será comunicada por ONEMI a través del Centro de Alerta Temprana (CAT) mediante sistemas de telecomunicaciones, correo electrónico, teléfono y servicios de mensajería instantáneos, sistema de alerta de emergencia (SAE), según sea el caso.

A continuación, se detallan los lineamientos o características que argumenten una alerta frente a una erupción volcánica.

Tipos Alerta de acuerdo al Sistema Nacional de Alerta contenido en el Plan Nacional de Protección Civil, Decreto Supremo N°156/2002.

- **Alerta Verde Temprana Preventiva:** Declaración de un estado de reforzamiento en la atención y vigilancia a través del monitoreo técnico, preciso y riguroso de las

	DIRECCIÓN REGIONAL, ONEMI ARAUCANIA	PLANTILLA VERSION: 0.0
	PLAN ESPECÍFICO DE EMERGENCIA POR VARIABLE DE RIESGO – ERUPCIÓN VOLCÁN VILLARRICA	Página 43 de 57
	Fecha: 25-06-2018	

condiciones de riesgo advertidas, como también una amenaza en evolución en cuanto a los procesos o actividad eruptiva.

- **Alerta Amarilla:** Se declarará cuando los parámetros técnicos indican un sostenido aumento de los procesos que podrían desencadenar una erupción volcánica, amenaza que puede crecer en extensión y severidad, debiendo alistarse los recursos necesarios para intervenir, de acuerdo a la evolución de evento destructivo.
- **Alerta Roja:** Se declara ante un peligro inminente o una erupción volcánica en curso, requiriéndose la movilización de todos los recursos necesarios y disponibles, para la atención y control de evento destructivo.

Tipo Alerta	Condiciones/Requisitos
Verde – Temprana Preventiva	<ul style="list-style-type: none"> • Alerta Técnica Verde ó • Alerta Técnica Amarilla (casos excepcionales)
Amarilla	<ul style="list-style-type: none"> • Alerta Técnica Amarilla ó • Alerta Técnica Naranja ó • Alerta Técnica Roja (casos excepcionales)
Roja	<ul style="list-style-type: none"> • Alerta Técnica Roja

7.2. Alertamiento Organismos Técnicos

Niveles de Alerta Volcánica determinados por el Observatorio Volcanológico de los Andes del Sur, OVDAS, de SERNAGEOMIN, de acuerdo al Protocolo entre ONEMI - SERNAGEOMIN elaborado en mayo de 2017.

ALERTA	Estado de Actividad	Tiempo Probable para Erupción	Escenario Técnico Posible de acuerdo a Vigilancia Volcánica de SERNAGEOMIN
VERDE	Volcán Activo Comportamiento Estable (No riesgo inmediato)	Meses/años	El volcán puede estar en un estado base que caracteriza el periodo de reposo o quietud, o registrar actividad sísmica, fumarólica u otras manifestaciones de actividad en superficie que afectan fundamentalmente la zona más inmediata o próxima al centro de emisión, por lo que no representa riesgo para las poblaciones y economías de su zona de influencia.
AMARILLA	Cambios en el comportamiento de la actividad volcánica	Semanas/Meses	Variaciones en los niveles de parámetros derivados de la vigilancia que indican que el volcán está por encima de su umbral base y que el proceso es inestable, pudiendo evolucionar, aumentando o disminuyendo esos niveles. Pueden registrarse fenómenos como: enjambres sísmicos (algunos de ellos percibidos), emisión de ceniza, lahares, cambios morfológicos, ruidos, olores de gases volcánicos, entre otros; que pueden alterar la calidad de vida de las poblaciones en la zona de influencia volcánica. Disminución o retorno después de un nivel superior, indicando que la actividad ha decrecido significativamente, retornando a su equilibrio o se encuentra cercano al umbral base, pero que requiere continuar con el monitoreo exhaustivo por una posible reactivación.



NARANJA	Erupción probable o retorno después de etapa eruptiva	Días /semanas	<p>Variaciones significativas en el desarrollo del proceso volcánico derivadas del análisis de los indicadores de los parámetros de vigilancia, con dos diferentes situaciones a considerar, (1) Incremento con alta probabilidad de evolucionar en evento(s) eruptivo(s) de carácter explosivo o efusivo, (2) ocurrencia de erupción menor la cual genera una amenaza limitada hacia la población e infraestructura existente.</p> <p>Disminución o retorno después de una fase eruptiva, indicando que el proceso se halla en una etapa de descenso, con características que determinan que aun el sistema volcánico es inestable.</p>
ROJA	Erupción inminente o en curso	Horas / Erupción en Progreso	Proceso eruptivo en proceso, cuyo clímax se puede alcanzar en horas o evento eruptivo de alta amenaza en curso. La fase eruptiva, sea explosiva o efusiva, puede estar compuesta de varios episodios. El tiempo de preparación y respuesta es muy corto.

Mediante el siguiente cuadro se especifican la correlación del alertamiento técnico y alerta al Sistema de Protección Civil junto con la difusión de ésta y su vinculación con la activación de presente plan.

Tipo Alerta Técnica Volcánica (SERNAGEOMIN)	Condiciones (Estado de Actividad/ Tiempo Probable para Erupción)	Nivel de Alerta Sistema Nacional de Alertas de Protección Civil (Evaluación de información de SERNAGEOMIN más factores de vulnerabilidad)	Activación del plan
VERDE	Volcán Activo Comportamiento Estable (No riesgo inmediato) Meses/años	VERDE	No aplica
AMARILLA	Cambios en el comportamiento de la actividad volcánica Semanas/Meses	<p>Alerta Amarilla Nivel III – Emergencia Mayor o Compleja o Nivel IV – Desastre. <u>Responsable</u> de la declaración Intendencia Regional en coordinación con la Dirección Regional de ONEMI según corresponda.</p>	Se activa el plan con Alerta Amarilla recién declarada por SERNAGEOMIN, que requiera una Mesa Técnica.
NARANJA	Erupción probable o retorno después de etapa eruptiva Días /semanas	<p>Alerta Amarilla o Roja en casos excepcionales Nivel III – Emergencia Mayor o Compleja o Nivel IV – Desastre. <u>Responsable</u> de la declaración Intendencia Regional en coordinación con la Dirección Regional de ONEMI según corresponda.</p>	Se activa el plan con Alerta Naranja declarada por parte de SERNAGEOMIN.
ROJA	Erupción inminente o en curso Horas / Erupción en Progreso	<p>Alerta Roja Nivel III – Emergencia Mayor o Compleja o Nivel IV – Desastre. <u>Responsable</u> de la declaración Direcciones Regionales de ONEMI según corresponda. Sin embargo, ante un evento súbito y en donde SERNAGEOMIN eleve el Nivel de Alerta Técnica a Rojo, el Centro Nacional de Alerta Temprana será el encargado de hacer la declaración, coordinado con la Dirección Regional de ONEMI correspondiente y la Intendencia Regional.</p>	Se activa el plan con Alerta Roja declarada por parte de SERNAGEOMIN.

NOTA: Detalle de los Reportes RAV y REAV están definidos en el protocolo ONEMI – SERNAGEOMIN, diciembre 2011

	DIRECCIÓN REGIONAL, ONEMI ARAUCANIA	PLANTILLA VERSION: 0.0
	PLAN ESPECÍFICO DE EMERGENCIA POR VARIABLE DE RIESGO – ERUPCIÓN VOLCÁN VILLARRICA	Página 45 de 57
	Fecha: 25-06-2018	

8. Evaluación de Daños y Necesidades

8.1. Sistema de Evaluación de Daños y Necesidades

Con el objetivo de dimensionar objetivamente las consecuencias producidas por una emergencia, desastre o catástrofe y para otorgar una adecuada respuesta, el Sistema Nacional de Protección Civil cuenta con el Sistema de Evaluación de Daños y Necesidades, Plan DEDO\$ (Decreto N°156/2002). Por otra parte, la utilización de instrumentos de evaluación de daños y necesidades pertenecientes a distintos organismos, se empleará como información complementaria a la evaluación a través del Plan DEDO\$.

8.1.1. Informes Normalizados de Estado de Situación:

Corresponden a los informes normalizados que son utilizados por las Direcciones de Protección Civil y Emergencia comunal, que a su vez son consolidados por los niveles provinciales y regionales. :

- **Informe ALFA:** permite registrar la identificación (por tipo de evento o incidente); los daños; la evaluación de necesidades; las decisiones, acciones y soluciones inmediatas; la capacidad de respuesta y recursos involucrados en un evento o incidente a nivel comunal. Este informe respalda el Formulario de Solicitud de Recursos de Emergencia (FEMER).
- **Informe DELTA:** es un instrumento complementario al informe ALFA, se utiliza a nivel comunal cuando la capacidad de respuesta de este nivel es sobrepasada (Nivel III y IV). Profundiza la información respecto a los daños, evaluación de necesidades y recursos comprometidos principalmente.

8.1.2. Informes Normalizados de Respaldo:

Corresponden a los informes normalizados que respaldan la información registrada en los informes ALFA y DELTA:

- **Ficha Básica de Emergencia (FIBE):** instrumento de catastro que se aplica en terreno en las áreas afectadas como consecuencia de una emergencia, para identificar a los afectados y sus grupos familiares, y las necesidades detectadas producto de un incidente o evento. Su aplicación es a nivel comunal. Este informe respalda el Formulario de Solicitud de Recursos de Emergencia (FEMER¹).
- **Informe Único de Evaluación de Daños y Necesidades, Infraestructura y Servicios (EDANIS):** es un instrumento que permite cuantificar los daños en infraestructura sectorial pública o privada, y servicios básicos afectados por un incidente o evento. Además de las necesidades y soluciones adoptadas para la rehabilitación. El uso de este instrumento está destinado al personal especializado de las Direcciones de Obras Municipales y equipos especializados de los ministerios respectivos.
- **Planilla Única de Recepción, Entrega y Disponibilidad de Elementos de Socorro (REDES):** es un instrumento que permite mantener actualizada la relación entre los elementos de socorros recepcionados, entregados y disponibles, para satisfacer las necesidades que demanda o puede demandar la ocurrencia de un incidente o evento. Su uso es a nivel comunal, provincial, regional y nacional.

¹ instrumento elaborado por la Subsecretaría de Interior, para normar las solicitudes y entrega de recursos por eventos de emergencia, en los diferentes niveles territoriales. Circular N°17 de 2014 de la Subsecretaría de Interior.

	DIRECCIÓN REGIONAL, ONEMI ARAUCANIA	PLANTILLA VERSION: 0.0
	PLAN ESPECÍFICO DE EMERGENCIA POR VARIABLE DE RIESGO – ERUPCIÓN VOLCÁN VILLARRICA	Página 46 de 57
	Fecha: 25-06-2018	

9. Implementación y Readecuación del Plan

9.1. Implementación

La implementación del Plan Específico de Emergencia por Variable de Riesgo por Erupción del volcán Villarrica se inicia posterior a la validación del plan mediante Resolución Exenta de la Intendencia Regional.

El proceso de implementación considera la divulgación del plan en dos modalidades:

- **Divulgación al SNPC:** la que se realiza mediante oficio de la Dirección Regional de ONEMI Araucanía, a organismos técnicos participantes del presente Plan y a todos los integrantes del Comité Regional de Operaciones de Emergencia. La divulgación del Plan debe realizarse en un plazo ideal dentro de los 30 días desde la firma de la Resolución Exenta que le otorga vigencia.

La divulgación al resto de los integrantes del Sistema Nacional de Protección Civil, se realizará en instancias de difusión como Sesión Plenaria de la Plataforma para la Gestión del Riesgo de Desastres u otra instancia que se defina para ello.

- **Divulgación Interna Servicios/Organismos:** se realiza mediante Memorándum y otro mecanismo (email) del Jefe del Servicio/Organismo o de quién este designe a las Jefaturas de Departamento, División, Unidades y Direcciones Regionales/Provinciales si las hubiese. Estos serán responsables de la divulgación hacia todos los funcionarios del Servicio/Organismo.

La divulgación del Plan debe realizarse en un plazo dentro de los 30 días desde la recepción del documento.

9.2. Revisión Periódica

El proceso de revisión periódica se realizará de la siguiente manera:

- **Revisión Anual:** ONEMI Araucanía convocará a los organismos técnicos e integrantes del Comité Regional de Operaciones de Emergencia para la revisión y análisis del Plan y la adopción de cambios y/o mejoras si fuera necesario. En dicha instancia se definirá un programa de trabajo que incluya el número de sesiones a realizar para tales fines.

La revisión del plan debe traducirse en un informe que indique las observaciones detectadas y propuestas de mejoras/cambios si corresponde, el cual será remitido a la Directora Regional de ONEMI.

- **Revisión Post Activación del Plan:** ONEMI Araucanía convocará a organismos técnicos e integrantes del Comité Regional de Operaciones de Emergencia para la evaluación de la activación del plan posterior a ocurrido un desastre o catástrofe que involucra al nivel regional. En esta instancia se debe revisar el cumplimiento de roles y funciones, el funcionamiento de los sistemas de alerta, las comunicaciones y flujos de información, entre otros aspectos.

Del mismo modo, como se mencionó para la revisión anual, esta revisión debe traducirse en un informe que indique las observaciones detectadas y propuestas de mejoras/cambios si corresponde, el cual será remitido a la Directora Regional de ONEMI.

- **Ejercitación del Plan:** se realizará a través de ejercicios de entrenamiento, de acuerdo a la planificación establecida por la unidad técnica de ONEMI encargada de estas materias.

Estas instancias deberán contar con la participación de las personas e instituciones en que se indican sus roles y funciones. Igualmente, se considerará la realización de Simulacros con la participación de la comunidad en riesgo aledaño al volcán Villarrica.

	DIRECCIÓN REGIONAL, ONEMI ARAUCANÍA	PLANTILLA VERSION: 0.0
	PLAN ESPECÍFICO DE EMERGENCIA POR VARIABLE DE RIESGO – ERUPCIÓN VOLCÁN VILLARRICA	Página 47 de 57
	Fecha: 25-06-2018	

9.3. Actualización

La Dirección Regional de ONEMI Araucanía, instruirá la actualización del presente Plan, cuando:

- Exista informe que fundamente la necesidad de una nueva versión del documento, como resultado de la revisión anual, revisión post evento y/o ejercitación.
- Requerimiento de alguno de los integrantes del Comité Regional de Operaciones de Emergencia y/u organismo técnico, por cambio en roles y funciones u otra acción o elemento interno que afecte la repuesta a emergencias.
- Cambio de la normativa vigente.
- Indicación del Intendente Regional.

La actualización del Plan requerirá de la revisión de los integrantes del Comité Regional de Operaciones de Emergencia y organismos técnicos y la posterior Resolución Exenta del Intendente Regional.

Los anexos del presente Plan, al contener información dinámica, se podrán actualizar sin mediar reuniones de trabajo ni Resolución Exenta. Solo bastará que los organismos informen formalmente de algún cambio a la Directora Regional de ONEMI, quién a través de Oficio comunicará a los integrantes del Comité Regional de Operaciones de Emergencia y organismos técnicos, modificándose el o los anexos respectivos.

	DIRECCIÓN REGIONAL, ONEMI ARAUCANIA	PLANTILLA VERSION: 0.0
	PLAN ESPECÍFICO DE EMERGENCIA POR VARIABLE DE RIESGO – ERUPCIÓN VOLCÁN VILLARRICA	Página 48 de 57
	Fecha: 25-06-2018	

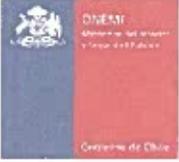
10. Anexos

10.1. 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.

10.2. Marco Normativo y Legal

Instrumento / Marco Legal	Descripción
Constitución Política de la República de Chile (art. 1º, inciso quinto).	Dispone que es deber del Estado "dar protección a la población y a la familia". De ello se desprende que es el Estado, ente superior de la nación, es el encargado de la función pública denominada Protección Civil.
Ley Orgánica Constitucional de Estado de Excepción N°18.415.	Ley orgánica constitucional sobre estados de excepción. Complementa la regulación del "Estado de Catástrofe".
Ley N° 16.282 dictada en el año 1965.	Disposiciones permanentes para casos de sismos o catástrofes. Texto refundido fijado por D.S. N° 104, de 1977, de Interior. Otorga facultades para declarar Zona de catástrofe.
D.L. N° 369, de 1974.	Ley orgánica de la Oficina Nacional de Emergencia. Servicio público dependiente del Ministerio del Interior, encargado de la planificación, coordinación y ejecución de actividades destinadas a prevenir o solucionar los problemas derivados de sismos o catástrofes.
D.S. N° 509, de 1983, Ministerio del Interior y Seguridad Pública.	Reglamento para la Ley Orgánica de la Oficina Nacional de Emergencia del Ministerio del Interior, ONEMI.
Decreto N° 156 del Ministerio del Interior y Seguridad Pública, de 2002.	Aprueba Plan Nacional de Protección Civil.
D.S. N° 38 del Ministerio del Interior y Seguridad Pública, promulgado el 11 de enero del 2011.	Modifica Decreto N° 156 y determina constitución de los Comités de Operaciones de Emergencia.
R.E. N°1215 ONEMI.	Aprueba Instructivo de implementación y operaciones del Comité Nacional de Operaciones de Emergencia.
Ley N.º 16.752	Orgánica de la DGAC, que fija organización y Funciones y Establece Disposiciones Generales de la Dirección general de Aeronáutica Civil y sus posteriores modificaciones.
Decreto Supremo N.º 222, de 2004 del Ministerio de Defensa	Que aprueba el Reglamento Orgánico y de Funcionamiento de la DGAC y sus posteriores modificaciones.

	DIRECCIÓN REGIONAL, ONEMI ARAUCANÍA	PLANTILLA VERSION: 0.0
	PLAN ESPECÍFICO DE EMERGENCIA POR VARIABLE DE RIESGO – ERUPCIÓN VOLCÁN VILLARRICA	Página 49 de 57
	Fecha: 25-06-2018	

10.3. Antecedentes Históricos del volcán Villarrica

- **UBICACIÓN**

El volcán Villarrica está ubicado en el límite de las regiones IX de la Araucanía y X de Los Lagos (39° 25'S y 71° 56'W), entre los lagos Villarrica y Calafquén, abarcando parte de las comunas de Villarrica, Pucón y Panguipulli. Ocupa el extremo noroccidental del Parque Nacional Villarrica y, en su flanco norte, se ubica un centro de esquí. A sus pies se encuentran localidades turísticas como Villarrica, Pucón, Licán Ray y Coñaripe, además de centros poblados menores. Al norte y sur del volcán, se sitúa el camino internacional Villarrica-Junín de los Andes, por el paso Mamuil Malal, y el camino Villarrica-San Martín de los Andes, por el paso Carririñe.

- **MORFOLOGÍA**

El volcán Villarrica presenta una forma cónica casi perfecta y se construyó en el borde NW de una caldera formada en un edificio más antiguo. Su cumbre, a 2.847 m snm, se eleva 1.500 m por sobre la línea media de cumbres de la región y 2.450 m sobre su base, de topografía irregular, ubicada en la cota 400 m. En la cima presenta un cráter de 200 m de diámetro y 50 a 100 m de profundidad, en cuyo fondo se encuentra un lago de lava permanente, de 30 a 50 m de diámetro, con intensa actividad fumarólica. Este lago de lava, habitualmente sufre oscilaciones verticales y exhibe una frecuente actividad eruptiva débil.

Por otra parte, tanto el cono principal como su gran caldera ubicada hacia el SE, están cubiertos por un glaciar de casquete de 40 km² y un volumen de 8 km³ con un equivalente total de agua de 6,5 km³. Además, la nieve invernal lo cubre desde mayo a septiembre, con un extenso manto sobre la cota 1200 m.

- **GEOLOGÍA DEL VOLCÁN**

El volcán Villarrica es uno de los más activos de Sudamérica y está ubicado en la Zona Volcánica Sur (ZVS: 33°-46° S) de Los Andes del Sur. Está localizado en el extremo NW de una notable cadena volcánica de dirección NW-SE, junto a los volcanes Cordillera El Mocho, Quetupillán, Quinquilil y Lanín, la cual estaría controlada por una falla transcurrente regional de tipo sinistral. La base del volcán tiene un diámetro medio de 28 km, cubre una superficie de, aproximadamente, 400 km² y su volumen se estima en 250 km³. Las rocas que constituyen el basamento del volcán Villarrica, se reconocen en cumbres aledañas, desmanteladas por la acción del hielo, que corresponden a circos y filos con una altura media de 1.350 m s.n.m. Este basamento consiste, esencialmente, en rocas plutónicas y estratificadas volcánicas de edad miocena. El volcán Villarrica se construyó sobre la Zona de Falla Liquiñe-Ofqui (ZFLO) de dirección N10°E y está controlado, además, por una falla regional NW-SE. Corresponde a un estratovolcán que se ha desarrollado durante el Pleistoceno superior y el Holoceno. El edificio volcánico Villarrica comprende 3 unidades evolutivas: un antiguo estratovolcán mixto, erosionado por glaciares y truncado por una caldera elíptica de 6,5 x 4,2 km de diámetro (altura media de 1.900 m s.n.m); un edificio Postglacial construido en el margen NW de la caldera elíptica, el cual, posteriormente, sufrió el colapso de su cima, originándose una caldera menor de 2,2 km de diámetro (altura media de 2.400 m s.n.m) y un cono más reciente alojado en esta última caldera.

En los flancos del edificio volcánico, particularmente hacia el NE y S, se hallan alrededor de 30 centros eruptivos adventicios, incluyendo conos de escorias y centros fisurales menores.

Su historia Postglacial comenzó hace 13.900 años, con violentas erupciones que generaron, entre otras, a la gran ignimbrita Licán (~10 km³) de composición andesítica-basáltica.

	DIRECCIÓN REGIONAL, ONEMI ARAUCANIA	PLANTILLA VERSION: 0.0
	PLAN ESPECÍFICO DE EMERGENCIA POR VARIABLE DE RIESGO – ERUPCIÓN VOLCÁN VILLARRICA	Página 50 de 57
	Fecha: 25-06-2018	

La secuencia continuó con depósitos de flujos de piroclásticos intercalados con lavas, finalizando con otra violenta erupción hace ~3.700 años que dio lugar a la ignimbrita Pucón (~5 km³), de similar composición. Ambas erupciones mayores habrían estado asociadas a la generación de calderas. El cono más reciente del volcán está formado principalmente por lavas y depósitos de flujos de piroclásticos subordinados, el último de los cuales se generó hace ~1.620 años y cubrió unos 3.000 km². Los tipos e intensidades de las erupciones prehistóricas habría variado desde Hawaianas (IEV=0) hasta plinianas (IEV=5?).

Sin embargo, las históricas (últimos 440 años) han sido esencialmente Hawaianas, Freatomagmáticas, Vulcanianas y Estrombolianas (IEV=0-3).

Los centros eruptivos adventicios corresponden a conos de piroclastos y pequeñas fisuras (< 1 km) que constituyen dos grupos. Los volcanes de Los Nevados (19 centros de emisión) se disponen al ENE, sobre los flancos del estratovolcán antiguo y están controlados por tres fracturas N60°E. Los de Chaillupén (11 centros de emisión) se distribuyen sobre el flanco sur y suroeste del cono principal, según dos fracturas radiales de orientación norte-sur y N35°E.

• PETROGRAFÍA Y GEOQUÍMICA

El volcán Villarrica está formado, principalmente, por lavas y piroclastos de composición basáltica y andesítica-basáltica. Las rocas son porfíricas con fenocristales de plagioclasa, clinopiroxeno y olivino, y habrían derivado por cristalización fraccionada de magmas más primitivos. A lo largo de su evolución, la composición de los productos emitidos ha sido principalmente basaltos a andesitas medias (50,5-58,0% SiO₂), siendo las rocas más abundantes las andesitas basálticas (52,0-56,0% SiO₂).

A lo largo de la historia el Volcán Villarrica ha tenido diversas manifestaciones, existiendo registro desde los últimos 500 años aproximadamente, según estos estudios es posible mencionar las siguientes:

- Las erupciones de los años 1558 y 1575 destruyeron al pequeño poblado de Villarrica, que en esa época se llamaba Santa María de Magdalena.
- En 1562, se señala que como consecuencia de la erupción, la lluvia de cenizas alcanzó hasta la ciudad de Angol (Rosales).
- Las crónicas de la época señalan que la erupción de 1575 causó la muerte de 350 personas y que sólo quedó en pie la capilla.
- En 1594, Don Miguel Olavarría nos informa de otra erupción con pequeñas explosiones en el cráter y con expulsión de piroclastos.
- En el año 1640 la erupción se inició en el mes de febrero y ha sido una de las más violentas, acompañada de violentos movimientos sísmicos. La avalancha mayor se dirigió por el río Voipir al Toltén, al Noroeste de la ciudad de Villarrica. Los enormes troncos transportados por la avalancha, formaron un gran taco en la confluencia del Allipén con el Toltén. Las aguas rebalsaron el taco, inundando las riberas del río. (Mosaico histórico de Villarrica 1974).
- En 1777, Felipe Gómez de Vidaurre indica: “aunque arde su cima día y noche, ella se ve siempre cubierta de nieve y las llamas parecen salen dentro de éstas”.

	DIRECCIÓN REGIONAL, ONEMI ARAUCANIA	PLANTILLA VERSION: 0.0
	PLAN ESPECÍFICO DE EMERGENCIA POR VARIABLE DE RIESGO – ERUPCIÓN VOLCÁN VILLARRICA	Página 51 de 57
	Fecha: 25-06-2018	

- 1790-1801, el área estuvo expuesta a un ciclo sísmico, que es una de las características de este siglo, esta actividad estuvo acompañada por expulsión de cenizas.
- 1882, el volcán presentó una erupción por el cráter central, arrojando piedras y fuego.
- 1837, según Darwin (1838) el 21 de noviembre el volcán habría experimentado una erupción con actividad sísmica.
- 1852-1859-1860, nueva actividad eruptiva, principalmente expulsión de piroclastos y registros poco precisos de lava (Paul Treutler 1859).
- 1869, hubo una erupción por el cráter central (Vidal Gormáz y Philippi).
- 1870-1877, el alemán Martin observa nuevas erupciones en el Villarrica.
- 1883, Subercaseaux, ocurrido un día domingo en verano y se señala que el volcán arrojaba gruesas columnas de humo, lo que se podría interpretar como hongo de ceniza y lapilli.
- 1893-1894-1897-1898, no conocemos antecedentes de estas erupciones.

PERIODO COMPRENDIDO ENTRE 1900 Y 1991

- 1907, se refiere a una emisión de vapor reforzada de vez en cuando por pequeñas explosiones y culminó el 31 de diciembre de 1908 en que se produjo una violenta fase explosiva a las 20:15 horas del 31 de octubre de ese año. Según información periodística enormes llamaradas salían del cráter al espacio, a una altura que se calcula en más de 3000m y 1000m de circunferencia. Hubo lahares por efecto del derretimiento de nieve.
- 1910, (Stone 1935), una avalancha de lodo y roca bajó por el glacial Este de Villarrica.
- 1913, Paul Treutler describe una crisis violenta con caída de piroclastos que alcanza hasta Argentina. Avalanchas de nieve, barro y materiales sólidos.
- En 1920 se produjo una crisis sísmica de carácter local que se sintió hasta Temuco. Hubo deslizamiento de tierra. El río Turbio cambió de cauce. El camino internacional desapareció parcialmente y en otros quedó cubierto de árboles.
- 1921, según Simkim, el volcán habría tenido una explosión en el cráter central.
- 1929 (Stone), la crisis explosiva de aproximadamente 36 horas, lanzó fuera del cráter material muy escaso.
- En 1937, se produce en la región movimientos sísmicos, acompañado por actividad eruptiva del volcán Llaima, Osorno, Calbuco y Villarrica, que fue el último en cesar su actividad.
- En el año 1948, desde el 9 y 10 de octubre el cráter del Villarrica denota un aumento considerable de su actividad. El 18 de octubre un río de lava baja unos 18 metros desde el cráter y allí se habría formado un lago de lavas. Se produce a continuación una enorme explosión y las corrientes de barro bajaron destruyéndolo todo por los ríos Voipir, Molco, Loncotraro, Correntoso y Turbio, alcanzando el lago Villarrica por el Norte, mientras que por el Sur el barro sigue el curso del río Challupén hasta alcanzar el lago Calafquén.

	DIRECCIÓN REGIONAL, ONEMI ARAUCANIA	PLANTILLA VERSION: 0.0
	PLAN ESPECÍFICO DE EMERGENCIA POR VARIABLE DE RIESGO – ERUPCIÓN VOLCÁN VILLARRICA	Página 52 de 57
	Fecha: 25-06-2018	

Consecuencias: 1060 hectáreas de tierra inundadas, 23 personas fallecidas, 31 desaparecidas y destrucción del refugio andino.

- 1963, el volcán nuevamente entre en erupción, las primeras corridas de lava se producen el día 12 de marzo y el 21 la avalancha que baja por los ríos Seco, Escorial y Challupén vuelven a ocasionar la destrucción de instalaciones madereras y puentes, especialmente entre Villarrica y Coñaripe.
- 1964, el volcán repite otra violenta erupción el 2 de marzo, cuyas avalanchas mayores bajan en dirección sureste destruyendo el 50 % del poblado de Coñaripe, el que está emplazado en gran parte en un área de alto riesgo, como lo eran las riberas del estero Diuco, cuyos nacientes están en las faldas Sur Orientales del volcán. En esta erupción fallecieron aproximadamente 22 personas constituyéndose en una de las más violentas del volcán Villarrica.
- En el año 1971, específicamente el 29 de octubre, el volcán mostró los primeros síntomas de los que habría de ser otro violento ciclo eruptivo. En el cráter se registraban violentas explosiones seguidas por emisiones de vapor de agua y piroclastos. El 29 de noviembre la lava llega al borde del cráter derramándose sobre la cubierta de hielo hacia el SW. En el cráter principal se forma un cono de piroclastos incandescente producto de explosiones rítmicas. La actividad aumenta y en diciembre los flujos de lava descienden en dirección al valle de Challupén. La fase de este ciclo culmina el 29 de diciembre, el cono superior del cráter central se fracturó en una longitud de 4 kilómetros con rumbo N 30° E, expulsando a través de la fractura una potente lámina de lava de color rojo (González-Ferrán 1972). Las avalanchas destruyeron todo cuanto encontraron a su paso en los cursos de los ríos Turbio, Carmelito y Correntoso en las laderas septentrionales (regiones del norte) y Challupén en las meridionales (regiones del sur), descargándose en los lagos Villarrica y Calafquén.
- 1984, esta ha sido la última erupción del volcán, se inició la primera semana de octubre e hizo crisis el 30 del mismo mes. Comenzó con explosiones en el cráter central con un posterior derrame de lava en el lado NW a través de una fisura producida durante 1971. La lava se desplazó sobre el hielo generando una avalancha que avanzó desde el cráter central hacia el NW.

CRONOLOGÍA DE LA HISTORIA ERUPTIVA DEL VOLCÁN VILLARRICA

AÑO	TIPO DE ERUPCION	FUENTE
1562	Estromboliana	Prendes , N
1594	Estromboliana	Olavarría, M
1640	Estromboliana Vigorosa	Rosales, D
1647	Estromboliana	Diario Austral Temuco
1657	Estromboliana	Diario Austral Temuco
1688	Estromboliana	Coronelli, P.M.
1716	Hawaiana	De la Cruz, L
1751	Estromboliana	Havestadt, B
1759	Estromboliana	Garabito, L
1777	Hawaiana	López, T
1780	Estromboliana	Sapper, K



1787-1790-1801	Hawaiana	Molina, I
1806	Estromboliana	Brüggen, J
1815- 1818	Estromboliana	Casertano, L
1822	Estromboliana	Darwin, Ch
1832	Estromboliana	Treutler, P
1837	Estromboliana	Darwin, Ch
1853	Estromboliana	Treutler, P
1859-1860	Estromboliana	Treutler, P
1864	Estromboliana	Pissis, A
1869	Estromboliana	Fonk, F
1874	Hawaiana	Enrique, R y Silva, E
1875-1876	Estromboliana	Martín, C
1877	Estromboliana	Martín, C
1879	Estromboliana	Diario Austral Temuco
1883	Estromboliana	Subercaseaux, F
1894	Estromboliana	Brüggen, J
1897-1898	Estromboliana	Mansilla, P.L
1904	Estromboliana	Crónica de la Misión de Villarrica
1906	Estromboliana	Sapper, K
1907	Estromboliana	Crónica de la Misión de Villarrica
1908	Estromboliana	Crónica de la Misión de Villarrica
1909-1910	Estromboliana	Crónica de la Misión de Villarrica
1915-1918	Hawaiana	Stone, J
1920	Estromboliana	Stone, J
1921	Estromboliana	Stone, J
1929	Estromboliana	Casertano, L
1933	Estromboliana	Vogel, M
1935	Estromboliana	Hantke, G
1938	Estromboliana	Hantke, G
1948-1949	Estromboliana Vigorosa	Flores, E Y Casertano, L
1963	Estromboliana	Casertano, L
1964	Estromboliana	Revista VEA
1971	Estromboliana	González, O
1977	Estromboliana	Moreno, H
1980	Estromboliana	Moreno, H
1983	Estromboliana	CONAF
1984-1985	Hawaiana	Moreno, H Y Fuentealba,G

Fuente: “PLAN DE EMERGENCIA ZONA DE RIESGOS VOLCÁN VILLARRICA” OREMI Novena Región de la Araucanía, Temuco 1994.

El registro histórico de erupciones volcánicas del Villarrica revela que tradicionalmente ha expulsado piroclastos (ceniza y lapilli preferentemente), en cantidades moderadas. En cambio los flujos de lava son muy líquidos.

El glaciar del volcán Villarrica tiene una superficie de 40 km² y un volumen de 5 a 8 km³. La nieve temporal (agosto a octubre), cubre unos 200 km² del cono, con un volumen de 1,2 km³. La emisión

	DIRECCIÓN REGIONAL, ONEMI ARAUCANIA	PLANTILLA VERSION: 0.0
	PLAN ESPECÍFICO DE EMERGENCIA POR VARIABLE DE RIESGO – ERUPCIÓN VOLCÁN VILLARRICA	Página 54 de 57
	Fecha: 25-06-2018	

de estos materiales incandescentes ha generado lahares por fusión violenta del hielo y nieve que cubre los flancos del volcán.

La precipitación de cenizas y lapilli en el área de Pucón está condicionada por la dirección de los vientos, predominantes dirección NW, sin perjuicio del viento Puelche y Sur que azotan con frecuencia la zona. Este fenómeno da lugar a asfixia, irritación de los ojos, contaminación de las aguas, contaminación de pastizales, entre otros problemas.

Ahora, si el volumen de lapilli y ceniza es grande se podría producir problemas en la estructura de las viviendas, lo que incluye el desplome de estas. Algunas casas tienen techumbres con poca pendiente. Además se producirían daños de consideración en terrenos agrícolas, cortes de caminos y el sepultamiento de las instalaciones, entre otros.

Por su lado, los flujos de lava presentan temperaturas elevadas, que va entre los 1100° C a los 1200°C, las que descienden rápidamente las laderas del cono volcánico; sin embargo, con los cambios de pendiente y el enfriamiento que experimentan se van haciendo más viscosos y reducen notablemente su velocidad. En la erupción de 1971, el frente de lava Challupén avanzaba a razón de unos 10 km/hora, a 8 km del volcán, 8 a 10 horas después de la emisión de los mayores volúmenes de lavas. Unas 24 horas después de la erupción este frente de lava alcanzaba su posición actual de 14 kilómetros y permanecía inmóvil.

Hacia Pucón un corredor natural para los flujos de lavas lo constituye el profundo valle de direcciones NNW-SSE que aloja el curso superior del estero Chilcoso o Zanjón Seco y del tributario occidental del río Claro. En efecto, coladas y depósitos laháricos se han encauzado en este corredor y han alcanzado la localidad de Pucón.

Las emisiones de ceniza y lavas en erupciones anteriores, provocaron una fusión violenta de parte de la cubierta de nieve del volcán generando lahares.

	DIRECCIÓN REGIONAL, ONEMI ARAUCANÍA		PLANTILLA VERSION: 0.0
	PLAN ESPECÍFICO DE EMERGENCIA POR VARIABLE DE RIESGO – ERUPCIÓN VOLCÁN VILLARRICA		Página 55 de 57
Fecha: 25-06-2018			

10.4. Planilla Para Consignar Recursos y Capacidades:

Organismo/ Institución	Tipo Organismo/ Institución ²	Categoría ³	Tipo de recurso o capacidad ⁴	Descripción del recurso o capacidad ⁵	Cantidad	Disponibilidad (horario y fecha)
Municipalidad de Pucón	Público	Recurso Humano		Directivo y Jefaturas, Protección Civil y Emergencia, Apoyo Técnico, Trabajadores Sociales, Operaciones, Choferes.	No especificado	Permanente
	Público	Transporte		Camionetas	9	Disponibles según necesidades
	Público	Transporte		Minibuses	5	Disponibles según necesidades
	Público	Telecomunicaciones		Móviles / portátiles VHF	5 móviles y 20 portátiles	Permanente
Municipalidad de Villarrica	Público	Recurso Humano		Directivo y Jefaturas, Protección Civil y Emergencia, Apoyo Técnico, Trabajadores Sociales Operaciones Choferes, sólo personal en primera respuesta	24	Permanente
	Público	Transporte		Camionetas, automóviles, Minibuses-Van, Camiones	14	Permanente
	Público	Telecomunicaciones		Repetidor del Radio Club Villarrica. Radios en vehículos municipales	11	Permanente

² Corresponde a la diferenciación del organismo o institución en: público, privado, de voluntariado u otro.

³ Corresponde a la clasificación del recurso o capacidad, por ejemplo: recurso humano, telecomunicaciones, transporte, equipos y herramientas, maquinaria, etc.

⁴ Corresponde a la especificación de la categoría, por ejemplo: para el caso de la maquinaria esta podría ser retroexcavadora, cargador frontal, etc.

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



DIRECCIÓN REGIONAL, ONEMI ARAUCANIA

PLANTILLA
VERSION: 0.0

PLAN ESPECÍFICO DE EMERGENCIA POR VARIABLE DE RIESGO –
ERUPCIÓN VOLCÁN VILLARRICA

Página
56 de 57

Fecha: 25-06-2018

Cuerpo Bomberos Villarrica	Voluntariado	Recurso Humano	Bomberos Voluntarios	130	Disponibles según necesidades
	Voluntariado	Transporte	Carros Bomba (8); Carro rescate (1); camionetas (2) y ambulancias (2)	13	Disponibles
		Telecomunicaciones	Comunicación VHF Análogo-Digital a través de su Central de Radio, además posee un repetidor.		
Cuerpo de Bomberos de Pucón	Voluntariado	Recurso Humano	Bomberos Voluntarios	149	Disponibles
	Voluntariado	Transporte	Carros Bomba (4); Carro Rescate (1); Escala mecánica (1); camionetas (2); Hazmat (1) y Ambulancia (1)	10	Disponibles según necesidades
	Voluntariado	Telecomunicaciones	Radios análogos-digitales en Central (4), en Unidades digitales (4) y en Unidades análogas (5)	13	Disponibles según necesidades
Cuerpo de Bomberos de Curarrehue	Voluntariados	Recurso Humano	Bomberos Voluntarios	48	Disponibles según necesidades
		Transporte	Carros Bomba (2); Carro Rescate (1); Camioneta (1)	4	Disponibles según necesidades
		Telecomunicaciones	Comunicación VHF Análoga	Sin especificar	Disponibles
Ejército	Público	Recurso Humano	Personal capacitado en rescate de alta, media y baja Montaña.	14 Hombres	Permanente
	Público	Recurso Humano - Transporte	Apoyo humanitario ante desastres y catástrofes	180 hombres	Permanente
			02 PARMIEs (Patrulla Auxilio y Rescate Militar del Ejército)		
			02 UFE (Unidad Fundamental de Emergencia)		

	DIRECCIÓN REGIONAL, ONEMI ARAUCANÍA		PLANTILLA VERSION: 0.0
	PLAN ESPECÍFICO DE EMERGENCIA POR VARIABLE DE RIESGO – ERUPCIÓN VOLCÁN VILLARRICA Fecha: 25-06-2018		Página 57 de 57

10.5. Protocolos y Procedimientos Complementarios Vigentes.

Protocolos y Procedimientos Complementarios Vigentes					
N°	Tipo ⁶	Institución (es)/Organismo (s)	Fecha	Nivel ⁷	Descripción
1	Protocolo	SERNAGEOMIN – ONEMI	28-11-2011	Nacional	Instrucciones generales sobre la coordinación del Servicio Nacional de Geología y Minería, y ONEMI.
2	Protocolo	ONEMI-DMC	27/09/2012	Nacional	Protocolo de Información y Comunicación 2012, ONEMI-DMC, que la DMC informará a ONEMI sobre pronósticos meteorológicos, avisos, alertas o alarmas que se derivan de las condiciones meteorológicas previstas.
3	Carta de acuerdo	DMC-SERNAGEOMIN	31/03/2015	Nacional	Carta Acuerdo Operacional 2015, SERNAGEOMIN DGAC, con la finalidad de contribuir con la eficiencia y seguridad operacional de la navegación aérea y cumplir con los compromisos adquiridos por Chile a través de la DGAC, por recomendaciones de la Organización Internacional de Aviación Civil (OACI), con el objeto de garantizar una coordinación rápida y eficiente para optimizar los procedimientos ante erupciones y/o cenizas volcánicas en la atmósfera.
4	Cooperación	DMC-MINAGRI	17/03/2014	Nacional	Lo establecido en Convenio Marco de Intercambio y Cooperación Mutua entre MINAGRI-DGAC, DMC 2009 y protocolo de Acuerdo Complementario 2014, que establece aportes e información a intercambiar.
5	Carta de acuerdo	DGAC-SERNAGEOMIN	31/03/2015	Nacional	Establecer funciones y responsabilidades entre las dependencias del Servicio de Tránsito Aéreo, oficinas de vigilancia meteorológicas y observatorio vulcanológicos, entregando información específica sobre actividad previa a una erupción volcánica.

⁶ Especificar si corresponde a un protocolo o procedimiento

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