REPUBLICA DE CHILE
I. MUNICIPALIDAD DE PEMUCO
REGION DE ÑUBLE

APRUEBA PLANES PARA LA GESTION DE RIESGO DE DESASTRES, EMERGENCIA Y ANEXOS DE LA MUNICIPALIDAD DE PEMUCO.

DECRETO N° 565.-

PEMUCO, 27 de marzo de 2024

VISTOS:

La ley 21.364 de fecha 07 de agosto de 2021, que establece el Sistema Nacional de Prevención y Respuesta ante Desastres (SINAPRED) y el Servicio Nacional de Prevención y Respuesta ante Desastres (SENAPRED).
El Decreto N° 43.495, del Ministerio del Interior y Seguridad Pública, reglamento para el funcionamiento, de los comités para la gestión de riesgo de desastres, establecidos en la ley 21.364.
El Decreto de Alcaldía N° 1.106, del 26 de julio de 2023, que nombra integrantes y constituye el Comité Comunal para la Gestión de Riesgo de Desastres de la Ilustre Municipalidad de Pemuco.
El acta de la Reunión del Comité Comunal para la Gestión de Riesgo de Desastres de la Ilustre Municipalidad de Pemuco, de fecha 27 de marzo de 2024; sesión en que se aprobó por la unanimidad de los asistentes del COGRID, de los Planes para la Gestión de Riesgo de Desastres, Emergencia y Anexos de la Municipalidad De Pemuco.
Las facultades que me confiere la ley N° 18.695 Orgánica Constitucional de Municipalidades y sus modificaciones posteriores.

CONSIDERANDO

La necesidad de contar con instrumentos formalizados, de organización interna que faciliten el sistema comunal de prevención y respuesta ante desastres, en las diferentes etapas del ciclo del riesgo, en coherencia con el marco nacional establecidos en los instrumentos para la Gestión del Riesgo de Desastres (GRD), dispuestos en la Política Nacional para la Reducción del Riesgo de Desastres, Plan Estratégico Nacional para la Reducción del Riesgo de Desastres, Planes Regionales para la Reducción del Riesgo de Desastres y en el Plan Nacional de Emergencia, Planes Regionales de Emergencia y sus Anexos de Planes por Amenazas; plan comunal de emergencia y sus anexos, plan comunal de gestión de riesgo de desastres.

DECRETO :

APRUÉBESE los Planes para la "Gestión de Riesgo de Desastres", "Emergencia y Anexos por tipo de amenaza por Eventos Hidrometeorológicos, por Sismos y por Incendios Forestales", elaborados por la Municipalidad de Pemuco.

ANOTESE, COMUNIQUESE a SENAPRED, Región de Ñuble e integrantes del COGRID Comunal; la Unión Comunal de juntas de vecinos y ARCHIVESE.

HECTOR HERRERA BURGOS
SECRETARIO MUNICIPAL

JOHNNSON GUIÑEZ NUÑEZ
ALCALDE DE PEMUCO

JGN/HHB/hhb
Distribución
Integrantes COGRID Comunal
Alcaldía
Secretaría Municipal
SENAPRED Región de Ñuble

PLAN COMUNAL PARA LA REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES

2024 - 2028

Pemuco

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

INDICE

1. Introducción. 3
1.1. Objetivo. 3
2. Marco Nacional para la Reducción del Riesgo de Desastres. 4
2.1. Ley N° 21.364 4
2.2. Política Nacional Para la Reducción del Riesgo de Desastres 4
2.3. Marco Comunal Para la Reducción del Riesgo de Desastres 5
3. Vínculo con Otros Planes. 5
3.1. Plan Estratégico Nacional para la RRD y Plan Regional para la RRD 5
3.2. Plan de Desarrollo Comunal (PLADECO) 5
3.3. Plan Regulador Comunal 6
4. Descripción del Riesgo Comunal (Amenazas, Vulnerabilidades y Exposición). 6
4.1. Cuadro Resumen Identificación del Riesgo Comunal. 10
4.2. Ficha Técnica de Identificación de Amenazas y Vulnerabilidades 12
5. Acciones Estratégicas 18
5.1. Ficha de Acción Estratégica 19
6. Seguimiento del Plan. 24
7. Revisión Periódica del Plan Comunal para la RRD. 28
8. Actualización del Plan Comunal RRD. 29
9. Vulnerabilidades Territoriales que no son abordadas en el presente Plan 29
10. Supervisión del Plan 31
11. Referencias Bibliográficas e Información Complementaria 31

1. Introducción.

La comuna de Pemuco pertenece administrativamente a la Provincia de Diguillín de la Región de Ñuble. Con una superficie aproximada de 558,4 Km^2, sus límites son por el Norte el Río Pal Pal y Diguillín, que la separa de la comuna de El Carmen y Bulnes respectivamente, Sur Los Ríos Dañicalqui e Itata, que la separa de las comunas de Yungay y Cabrero, por el Oeste, el Río Itata, que la separa de la comuna de Quillón, por el Este, la línea imaginaria entre el nacimiento del Río Dañicalqui, y Río Pal Pal.

La comuna de Pemuco se ubica a 45 km. de la cuidad de Chillán y a 120 km. de la ciudad de Concepción. Mayoritariamente la comuna de Pemuco se ubica en el sector de la depresión intermedia, y una pequeña extensión sobre la precordillerana andina, con una altitud que no sobrepasa los 1.850 m.

La superficie comunal tiene una forma “alargada” desde oriente a poniente, con una longitud aproximada de 70 km. de largo, con un ancho máximo de 15 km y ancho mínimo de 3 km. La forma del territorio comuna es alargada; angosta en el sector oriente, (3 km. aprox.), para ir aumentando progresivamente en la medida que nos desplazamos al poniente del territorio (15 km. aprox.)

La comuna de Pemuco, ha sido afectada principalmente por el terremoto del 27 de febrero de 2010, el cual ha causado mayor afectación de que se tenga registro; dado que afectó a gran cantidad de viviendas, mucha de ellas de gran interés patrimonial, como lo es el templo parroquial, el que resultó con daños irreparables; así como otras viviendas de estilo colonial que se mantenían, desde el siglo pasado. Así como también en los últimos años y debido al cambio climático la comuna ha sido afectada por incendios forestales, dado al aumento de las plantaciones forestales de monocultivo, de pino y eucaliptus; también de pastizales y cultivos en periodos previos a la cosecha; los que causan daños al medioambiente y daños económicos a las personas que resultan afectadas. Otras amenazas que se han visto presentes en los últimos años; son anegamiento de viviendas y caminos, en el sector urbano y poniente de la comuna, durante el periodo de lluvias, y aislamiento en los sectores precordilleranos, producto de la acumulación de nieve. Finalmente, otra amenaza son los accidentes múltiples, principalmente en la Ruta 5 Sur, que cruza en el extremo poniente de la comuna. Por tal razón es gran relevancia de la contar con planes de Reducción del Riesgo de Desastres (RRD), con la finalidad de resguardar la vida, seguridad de las personas y sus bienes.

1.1. Objetivo.

Planificar y gestionar el conjunto de actividades, iniciativas, proyectos y programas orientados a la Reducción del Riesgo de Desastres en la comuna considerando los riesgos presentes en el territorio, definiendo para ello, objetivos estratégicos comunales y acciones estratégicas estructurales y no estructurales, en consonancia, armonía y sistematicidad con el Plan Estratégico Nacional para la RRD, el Plan Regional para la RRD, el Plan de Desarrollo Comunal y el Plan Regulador Comunal.

2. Marco Nacional para la Reducción del Riesgo de Desastres.

2.1. Ley N° 21.364, 2021, Establece el Sistema Nacional de Prevención y Respuesta ante Desastres y Sustituye la Oficina Nacional de Emergencia por el Servicio Nacional de Prevención y Respuesta ante Desastres, y adecúa normas que Indica.

La ley N° 21.364, 2021, establece lineamientos y orientaciones para el Sistema Nacional de Prevención y Respuesta ante Desastres (en adelante SINAPRED), en base a la generación de acciones enfocadas a la Gestión del Riesgo de Desastres (GRD) en todo el territorio nacional, convirtiéndose en un marco regulador de carácter normativo. Además, crea el Servicio Nacional de Prevención y Respuesta ante Desastres (en adelante SENAPRED o Servicio), sucesor legal de ONEMI, siendo el organismo encargado de asesorar, coordinar, organizar, planificar, evaluar y supervisar las actividades relacionadas a la GRD en el país.

Respecto de los instrumentos para la gestión del riesgo de desastres, la ley en su artículo 24°, establece los Planes para la Gestión del Riesgo de Desastres, como instrumentos que abarcan la planificación para la reducción del riesgo de desastres y la respuesta de la emergencia, con el objetivo de materializar lo establecido en la Política Nacional para la Reducción del Riesgo de Desastres.

Estos Planes comprenden:

i. El Plan Estratégico Nacional para la Reducción del Riesgo de Desastres.
ii. Los Planes para la Reducción del Riesgo de Desastres, en los niveles regionales, provinciales[1] y comunales durante las Fases de Mitigación y Preparación.
iii. Los Planes de Emergencia y sus anexos, durante la Fase de Respuesta, en todos los niveles.

En particular, los Planes para la Reducción del Riesgo de Desastres deben contemplar las acciones definidas en el Plan Estratégico Nacional para la Reducción del Riesgo de Desastres, así como otras acciones tendientes a disminuir las vulnerabilidades de su territorio.

2.2. Política Nacional Para la Reducción del Riesgo de Desastres

La Política Nacional para la Reducción del Riesgo de Desastres, es el marco rector para Reducción del Riesgo de Desastres (RRD) en Chile, basado en el Marco de Sendai para la RRD y propone las directrices a través de principios, enfoques, ejes prioritarios y objetivos estratégicos, los que son implementados a través del Plan Estratégico Nacional para la RRD y los instrumentos para la gestión del riesgo de desastres de los niveles, nacional, sectorial, provincial y comunal.

La Política guiará al presente Plan Comunal para la RRD, para que el diseño de las acciones estratégicas estructurales y no estructurales, se encuentren alineadas con los ejes prioritarios, otorgando a su vez, consonancia y armonía con los objetivos estratégicos definidos y/o adaptados por el nivel comunal.

[1] Reglamento en trámite, Artículo N° 73°: El Plan Provincial para la RRD corresponderá al conjunto de iniciativas y medidas tendientes a la reducción del riesgo de desastres, que incidan en dicho nivel político administrativo, declaradas en el respectivo Plan Regional para la RRD, entendiéndose aprobado por la sola existencia del Plan Regional para la RRD al cual se vincula territorialmente.

2.3. Marco Comunal Para la Reducción del Riesgo de Desastres

A partir de lo establecido en el marco nacional para la RRD, en particular de las modificaciones a la ley N° 18.695 Orgánica Constitucional de Municipalidades, estos órganos podrán desarrollar, funciones relacionadas con la Gestión del Riesgo de Desastres en el territorio de la comuna, para todas las fases del ciclo de gestión del riesgo.

Adicionalmente a lo anteriormente expuesto y como parte del marco comunal para la RRD, se debe considerar el vínculo existente con otros instrumentos definidos en la ley N°18.695, como el Plan de Desarrollo Comunal (PLADECO) y sus programas y el Plan Regulador Comunal, encontrando en estos instrumentos, un complemento para que las acciones estratégicas definidas en el Plan Comunal para la RRD, se encuentren en consonancia y armonía respecto de la visión de desarrollo y ordenamiento territorial de la comuna.

En la comuna se logró erradicar el campamento Nuevo Amanecer, diciembre del 2018, como una forma de fortalecer GRD; dado que era se trataba de viviendas precarias, instaladas en un área de inundación, aledaño al estero la Lúcuma, en el sector sur oriente de la cuidad de Pemuco; trasladando a los residentes a sus viviendas definitivas en la Villa Nuevo Amanecer, emplazada en el sector norte de la ciudad. También se gestionó con Vialidad el levantamiento del camino Relbún San Miguel, para evitar el corte de dicho camino y subsanado el aislamiento de viviendas aledañas; además hoy en día se encuentra en proceso de pavimentación de esa ruta.

3. Vínculo con Otros Planes

3.1. Plan Estratégico Nacional para la RRD y Plan Regional para la RRD

El Plan Comunal Para la Reducción del Riesgo de Desastres, se instaura como un instrumento para la planificación comunal en RRD el cual se relaciona, entre otros, con el Plan Regional para la RRD y a través de este, con el Plan Estratégico Nacional para la RRD (PENRRD), 2020-2030. En este contexto, el presente plan, contiene las acciones estratégicas estructurales y no estructurales para disminuir las vulnerabilidades del territorio, en relación a sus principales riesgos existentes.

Las acciones estratégicas que determina el presente plan, se basan en los siguientes ejes prioritarios establecidos en el PENRRD:

Eje 1: Comprender el Riesgo de Desastres.
Eje 2: Fortalecer la Gobernanza de la Gestión del Riesgo de Desastres.
Eje 3: Planificar e Invertir en la Reducción del Riesgo de Desastres para la Resiliencia.
Eje 4: Proporcionar una Respuesta Eficiente y Eficaz.
Eje 5: Fomentar una Recuperación Sostenible.

La vinculación con estos planes será indicada en el sub capítulo 5.1, mediante la respectiva ficha de acciones estratégicas.

3.2. Plan de Desarrollo Comunal (PLADECO)

El presente plan se encuentra formulado en armonía e integración con el Plan de Desarrollo Comunal (PLADECO), entendiendo que las acciones estratégicas aquí definidas, constituyen un aporte al desarrollo sostenible de la comuna mediante la reducción del riesgo de desastres.

El Plan Comunal para la RRD visualiza para cada una de las acciones estratégicas desarrolladas en el subcapítulo 5.1 (punto N°14 de la ficha de acción estratégica), si existe o no un vínculo con el

PLADECO, de manera de establecer en primera instancia, una fuente para su financiamiento a través de dicho instrumento.

3.3. Plan Regulador Comunal

El Plan Regulador Comunal (PRC) es un instrumento de Ordenamiento Territorial constituido por un conjunto de normas sobre adecuadas condiciones de higiene y seguridad en los edificios y espacios urbanos, y de comodidad en la relación funcional entre las zonas habitacionales, de trabajo, equipamiento y esparcimiento. El Plan Comunal para la RRD puede tomar como insumo el Plan Regulador Comunal para la elaboración del capítulo 4: descripción del riesgo comunal.

4. Descripción del Riesgo Comunal (Amenazas, Vulnerabilidades y Exposición)

La comuna de Pemuco pertenece administrativamente a la Provincia de Diguillín, Región de Ñuble. Limita al norte con el río Pal Pal y Diguillín, que la separa de la comuna de El Carmen y Bulnes, al sur con los ríos Dañicalqui e Itata, que la separa de las comunas de Yungay y Cabrero, por el oeste, el río Itata, que la separa de la comuna de Quillón, por el Este, la línea imaginaria entre el nacimiento del Río Dañicalqui, y Río Pal Pal. Comprende una superficie aproximada de 558,4 Km^2 y posee una población de 8.448 habitantes de acuerdo a censo 2017.

Teniendo presente que para determinar el riesgo es necesario que estén presente los factores de amenaza y vulnerabilidad, en la comuna podemos identificar los siguientes riesgos que afectan o pudiesen afectar a nuestra comuna:

- **<u>Sismos</u>**

Nuestro país forma parte del denominado cinturón de fuego del Pacífico, donde se encuentran las regiones costeras e insulares, donde se ubica la región de Ñuble. Esta zona se caracteriza por su alta sismicidad, debido a que, en los territorios aledaños a este cinturón de fuego, se registran más del 80% de los terremotos que ocurren en el planeta. Esta recurrencia de eventos sísmicos es para la región de Ñuble y en particular para la comuna de Pemuco, la amenaza natural más importante a considerar como variable de riesgo; por cuanto tiene una afectación de la totalidad de los habitantes de la comuna.
La estadística nos recuerda tres mega eventos sísmicos que afectaron gravemente al territorio nacional y por la cercanía de sus epicentros, a la comuna de Pemuco (Centro Sismológico Nacional, U. de Chile):

- Terremoto del año 1939
  - Fecha: 24 de enero de 1939
  - Magnitud: 7,8 MW 7,82 8,3 MS
  - Consecuencias: Zonas afectadas Provincias de Talca, Linares, Maule, Ñuble, Concepción y Biobío, en Chile.
  - su epicentro se localizó en las cercanías de Quirihue, a 82 kilómetros al noreste de Concepción, 72 kilómetros al oeste de Chillán .
  - Víctimas: Más de 30.000 muertos según cifras de prensa, 5648 según cifras oficiales.
- Terremoto del año 1960
  - Fecha: 21 y 22de mayo de 1960, 15:11:17 UTC-4
  - Magnitud: 9,5 MW
  - Intensidad máxima Grado XII en la escala de Mercalli
  - Consecuencias: Zonas afectadas Región del Biobío, Ñuble, Región de la Araucanía, Región de los Ríos, Región de Los Lagos
  - su epicentro se localizó en la zona de Valdivia
  - Víctimas: Entre 1655 y 2000 muertos.
- Terremoto del año 2010

- -Fecha 27 de febrero de 2010, 3:34 UTC-3
- -Magnitud: 8,8 MW
- -Intensidad máxima Grado IX en la escala de Mercalli
- Consecuencias: Zonas afectadas Regiones de Valparaíso, Metropolitana, O'Higgins, Maule, Biobío y La Araucanía, Chile
- Su epicentro ubicado entre la Región de Ñuble y Maule
- Víctimas: 525 muertos y 25 desaparecidos.

El terremoto del año 2010, es el último del cual se tiene registro de afectación en la comuna, afectando a la totalidad de la población comunal; sin embargo, la mayor afectación fue en alrededor de 200 viviendas destruidas y otras 700 con daño mayor habitables; así como también resultaron con daños algunos establecimientos educacionales, y la destrucción del principal templo católico, edificio patrimonial, el cual hasta el día de hoy no ha sido posible restituir.

- **Incendios forestales**

El Riesgo de incendio está siempre presente en la comuna, fundamentalmente por las actividades agrícola y forestal, que se da en un alto porcentaje a nivel comunal; este riesgo está presente principalmente por el descuido o irresponsabilidad de las personas al realizar fogatas, o en el mal manejo del fuego; en la actividad agrícola se producen incendios por mala mantención en la maquinaria agrícola, o por accidente de la maquinaria en los trabajos en periodo estival, el que coincide con las cosechas de granos, fenómeno que año a año va en aumento en los distintos sectores de la comuna. Otra causa de inicio de los incendios ha sido por cortes de cables eléctricos o roce de estos con árboles, con los vientos en temporada de calores. Si bien en la comuna ha sido bajo el porcentaje de incidencia en daños a las personas y las viviendas; se ha provocado pérdidas de siembras, maquinarias e infraestructura agrícola, con gran afectación económica para las familias. Los incendios se tratan de fuego que se extiende sin control en terrenos forestales, agrícolas o de vegetación nativa, consumiendo los combustibles vegetales, como lo es la flora, afectando la fauna, animales, tanto de crianza como de compañía; además de viviendas e infraestructura crítica como establecimientos educacionales, postas, instalaciones de agua Potable Rural, puentes etc. Lo anterior se potencia por los fuertes vientos y altas temperaturas de la época estival, se tornan altamente destructivos; evento al que está expuesta la mayor parte del territorio comunal, especialmente los sectores rurales; donde reside el 51,3% de la población comunal. (Según ADIS, Registro Social de hogares). Los incendios forestales son una amenaza latente en la comuna, por su geografía, temperaturas y la velocidad del viento en época estival, en los distintos sectores de la comuna; aumentando la exposición, en sectores con cercanía a bosques de pino insigne, con alta concentración de habitantes, tales como; el sector de Monte el León, donde habitan unas 160 personas, hay un establecimiento educacional, una estación médico rural; un APR, que abastece de agua a unas 50 familias; otro sector con concentración de viviendas es el sector de Cartago, donde habitan una 460 personas, hay un establecimiento educacional, una posta y dos APR, que abastece de agua potable a un porcentajes de 60% de la población; otras localidades vulnerables, ante un incendio forestal, son Culenco, con una población aproximada de 320 personas, una escuela, un APR; San Pedro, con una población de unas 500 personas, una escuela, un APR y una estación médico rural, además de la existencia de un humedal, que alberga gran cantidad de aves, que tienen ahí su hábitat; General Cruz, con una población de alrededor de 600 habitantes, una escuela, una posta, un APR, y la planta ORAFTI; San Miguel de Diguillín, con una población de unas 500 personas, además de la planta regasificadora, de ENAP, que se encuentra en la cercanía. Otros sectores que debemos considerar otros sectores, que si bien la dispersión de viviendas en mayor, también están expuesto a la afectación de los incendios son Camarico, El Saltillo; San Luis; Santa Julia, Ateuco, San Miguel Alto; por el desarrollo de actividad agrícola con maquinaria, queda expuesta a la incidencia de incendios forestales.
Si bien la cantidad de incendios que se han producido en la comuna, en constante, en forma cíclica (Según estadísticas de CONAF); (periodo 2016-2017 con 14 incendios; 2017-2018, con 15

incendios; 2018-2019 con 24 incendios; 2019-2020 con 19 incendios; 2020-2021 con 25 incendios; 2021-2022, con 19 incendios; 2022-2023, con 25 incendios); la estadística de CONAF indica que los dos últimos periodos, la superficie afectada ha aumentado exponencialmente, considerando que el periodo 2020-2021 se quemaron en total una superficie de 120,44 hectáreas; el periodo siguiente 2021-2022, se arrasaron 1.979,60 hectáreas producto de las llamas; y en el periodo 2022-2023, se quemaron 2.537, 47 hectáreas; lo que queda de manifiesto, la voracidad de estos eventos; lo que hace necesario estar preparados en este ámbito.

Nota: si bien la cantidad de hectáreas arrasadas por los incendios, no necesariamente, pertenecen a la comuna; dado que la estadística de CONAF, se toma considerando la superficie quemada, en la comuna donde parte el incendio.

- **Nevazones**

A consecuencias de los sistemas frontales fríos en la comuna de Pemuco se generan nevazones afectando de viviendas y caminos; durante los últimos años se han presentado nevazones dentro de la comuna, dejando aislados a las familias de dichos sectores; afectando a 620 personas que habitan estos sectores específicamente en el sector oriente, como los sectores de Cartago, Monte EL León, Corea y Suiza, lo que provoca corte de los caminos, daños en la producción, agrícola, ganadera y en los huertos de subsistencia de las familias, de dichos sectores; así como también corte de suministro eléctrico y comunicaciones, por la caída de árboles en las líneas eléctricas, que llevan la energía a los hogares y las antenas de las empresas de telecomunicaciones, dejando incomunicados a las familias de esos sectores. De acuerdo con el registro histórico, el evento de mayor consideración fue el denominado "Terremoto Blanco, ocurrido en agosto del año 1995; lo que se ha repetido con distintas intensidades, año a año provocando afectación a los sectores ya mencionados.

- **Anegamiento e Inundaciones**

A consecuencias de los sistemas frontales intensos y prolongados en la comuna de Pemuco se generan inundaciones y anegamientos afectando a viviendas y caminos, por acumulación de aguas lluvias generando desbordes de esteros y canales, con concentración anormal de aguas, especialmente en los sectores urbanos de la comuna, pudiendo afectar a una 450 personas; así como también en los sectores de Culenco, Valle Hermoso, Relbún, Agua de la Gloria; San Pedro, Pocillas, San Miguel Alto y Caserío de Diguillín; llegando a afectar a unas 800 personas de esos sectores ; estos fenómenos se han dado con mayor intensidad, de acuerdo con los archivos de informes alfas, en mayo de 2008, junio del 2011, mayo 2012, mayo del 2013, julio 2013, junio del 2019.

- **Erupción volcánica.**

Si bien dentro del territorio comunal no se encuentras volcanes, si tenemos cerca 2 volcanes de consideración, el volcán Antuco, cuya última gran erupción ocurrió el año 1911, por la cercanía representa una amenaza ante una nueva erupción; el volcán Chillan, ha presentado erupciones volcánicas de baja magnitud durante los últimos años, siendo la última de importancia en enero del año 2020, provocando que los sistemas de alertas se activen, por la emisión de columnas de humo de más de 3.500 metros de altura y la evacuación de lava volcánica por sus laderas, en bajas cantidades (OVDAS SERNAGEOMIN). Pese a lo anterior es necesario considerar esta amenaza, por eventuales erupciones, especialmente por afectación de las cenizas volcánicas, que afecten al territorio comunal; así como la contaminación de los cursos de agua de mayor envergadura que circundan a la comuna, con riesgo intoxicación de animales y personas al consumirla, considerando con mayor exposición a las personas del sector precordillerano de la comuna, como la localidad de Monte el León, Cartago y Pueblo Pinto, donde hay una población de alrededor de 780 personas. Lo anterior, considerando que el año 2011, el Volcán Puyehue-Cordón Caulle tras su

erupción afectó con caída de cenizas en menor cantidad gran parte del territorio nacional, incluida la comuna de Pemuco.

- **Accidente vehicular con colisiones múltiples.**

La comuna de Pemuco se caracteriza por ser una comuna forestal, y esto hace que el tránsito de camiones forestales sea más frecuente de lo normal, muchos de estos camiones transitan por la ruta N-87 Monte El León – Pemuco, pasando por el sector urbano y por la ruta N-85 Pemuco-General Cruz, otros lo hacen por la Ruta N-59; Chillán - Yungay, que cuza la comuna de norte a sur, en una distancia aproximada de unos 15 Km., pasando por el sector urbano. Lo anterior sumado al aumento del parque automotriz de los últimos años, producen una mayor congestión en las rutas de la comuna, las cuales tienen un estándar de 70 km/h, como máximo; razón por la cual existe el riesgo de accidentes vehiculares de distinta consideración, lo cual nos hace considerar este riesgo como una amenaza real.
En el sector poniente de la comuna, se encuentra la ruta 5 sur, la cual atraviesa la comuna en dirección norte a sur, en una distancia de 9 kilómetros de largo, esta ruta es la principal vía de conexión que cruza el país. En esta carretera transitan todo tipo de vehículos, incluyendo vehículos de alto tonelaje, donde se han producido distintos accidentes de tránsito de diversa consideración. Si bien la cantidad de accidentes ha disminuido en los últimos años, de acuerdo con el informe del Cuerpo de Bomberos de Pemuco (año 2019 con 22 accidentes; año 2020, con 20 accidentes, año 2021, 10 accidentes, año 2022, 12 accidentes, año 2023, con 12 accidentes); es un riesgo a considerar puesto que se han mantenido constante la cantidad durante los tres últimos años.

4.1. Cuadro Resumen Identificación del Riesgo Comunal.

Cuadro N° 1: Cuadro Resumen de Amenazas, Vulnerabilidades y Capacidades

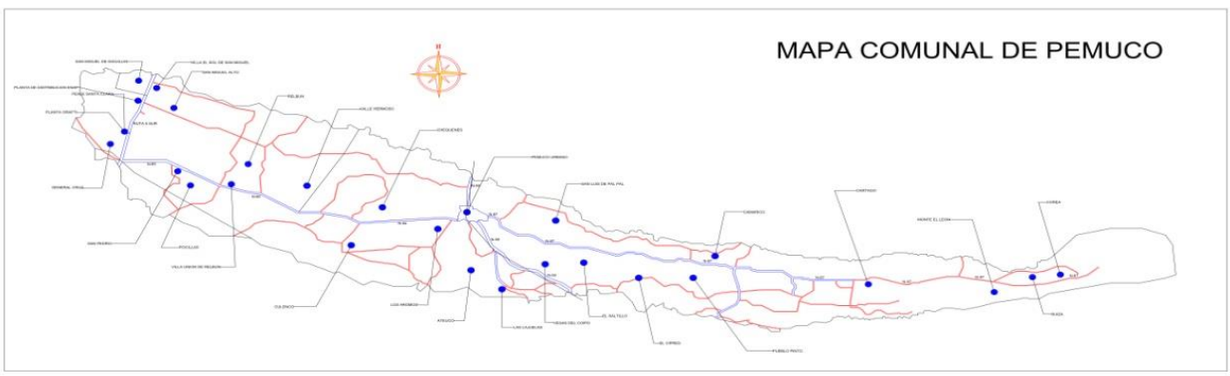
CUADRO RESUMEN IDENTIFICACIÓN DEL RIESGO COMUNAL				
AMENAZA	**PORCENTAJE (%) DE POBLACIÓN EXPUESTA** (seleccione una alternativa Entre 1% y el 25% de la población Entre 26% y el 50% de la población Entre 51% y el 75% de la población Entre el 76% y el 100% de la población)	**INFRAESTRUCTURA CRÍTICA EXPUESTA**[2] (seleccione una alternativa Sí o No)	**MEDIO AMBIENTE EXPUESTO** [3] (seleccione una alternativa Sí o No)	**IMPLEMENTA/DESARROLLA ACCIONES DE RRD FRENTE A LA AMENAZA SELECCIONADA** (seleccione una alternativa Sí o No)
Sismos.	**Entre el 76% y el 100% de la población**	**Sí**	**Sí**	**Sí**
Incendios forestales	**Entre 51% y el 75% de la población**	**Sí**	**Sí**	**Sí**
Nevazones	**Entre 1% y el 25% de la población**	**Sí**	**Sí**	**Sí**
Anegamiento e inundaciones	**Entre el 76% y el 100% de la población**	**Sí**	**Sí**	**Sí**

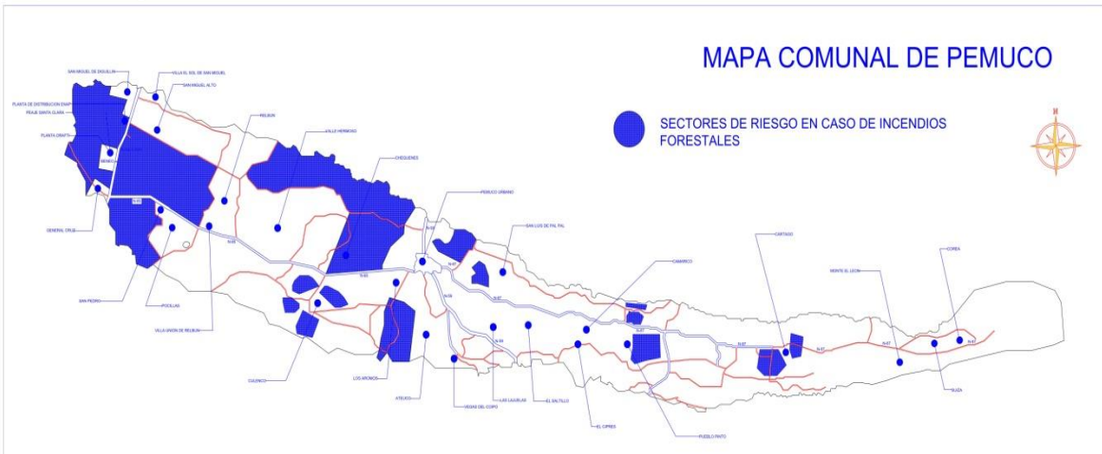
[2] (Exposición de infraestructura crítica como por ejemplo: centros de salud, instalaciones de Carabineros, PDI, Bomberos, establecimientos educacionales, servicios básicos, entre otros).
[3] (Exposición de áreas silvestres protegidas, parques nacionales, o áreas de especial interés como sitios arqueológicos, biodiversidad, entre otros).

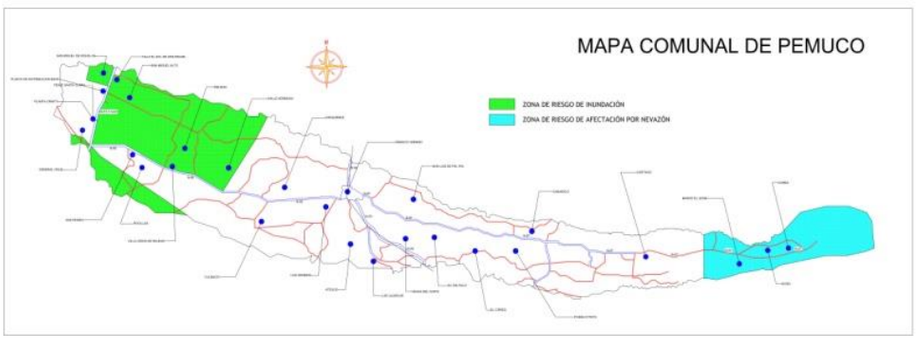
CUADRO RESUMEN IDENTIFICACIÓN DEL RIESGO COMUNAL				
AMENAZA	**PORCENTAJE (%) DE POBLACIÓN EXPUESTA** (seleccione una alternativa Entre 1% y el 25% de la población Entre 26% y el 50% de la población Entre 51% y el 75% de la población Entre el 76% y el 100% de la población)	**INFRAESTRUCTURA CRÍTICA EXPUESTA[2]** (seleccione una alternativa Sí o No)	**MEDIO AMBIENTE EXPUESTO [3]** (seleccione una alternativa Sí o No)	**IMPLEMENTA/DESARROLLA ACCIONES DE RRD FRENTE A LA AMENAZA SELECCIONADA** (seleccione una alternativa Sí o No)
Erupción volcánica.	**Entre 26% y el 50% de la población**	**Sí**	**Sí**	**Sí**
Accidente vehicular con colisiones múltiples.	**Entre 1% y el 25% de la población**	**No**	**Sí**	**Sí**

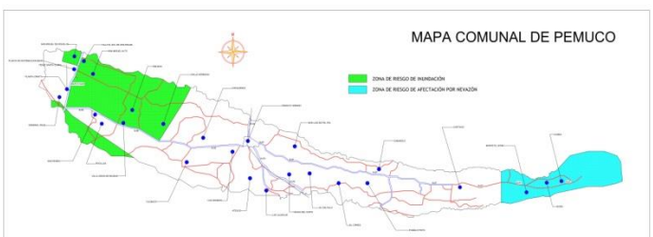
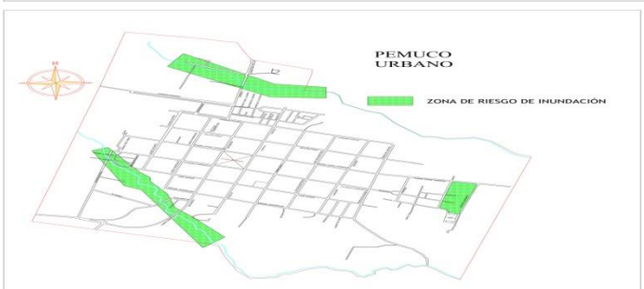
4.2. Ficha Técnica de Identificación de Amenazas y Vulnerabilidades

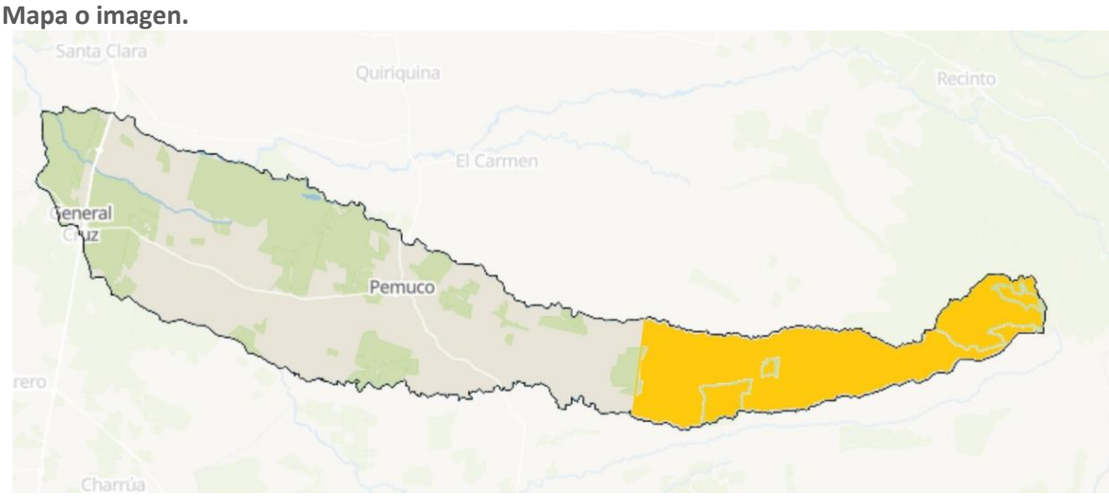
Ficha N° 1: Ficha Técnica de Identificación de Amenazas y Vulnerabilidades

N° 001	**FICHA TÉCNICA DE IDENTIFICACIÓN DE AMENAZAS Y VULNERABILIDADES**
1.Tipo de Amenaza	☐ Tsunami ☑ Sismo ☐ Remoción en Masa ☐ Volcánica ☐ Inundación ☐ Materiales Peligrosos ☐ Incendios Estructurales ☐ Incendios Forestales ☐ Marejadas ☐ Otra Amenaza
2. Análisis Histórico ¿Ha ocurrido antes?	El terremoto de 2010, con gran cantidad de viviendas dañadas, casas patrimoniales destruidas e incluso el Templo Católico con daños mayores, que recién se están haciendo estudios para su restauración.
3. Localidades, sector, área, expuesta	Toda la comuna
4. Población estimada expuesta	Toda la población comunal, 8.448 habitantes según censo año 2017
5.Infraestructura crítica expuesta	Cesfam, establecimientos educacionales, postas, oficinas de servicios públicos, municipalidad y sus departamentos, servicios básicos, electricidad y telecomunicaciones
6. Medio Ambiente	**Sí** Humedal Agua la Gloria, Especies Protegidas (Animales y Aves en peligro de extinción, Bosque Nativo). Casas Patrimoniales
7. Puntos Críticos Programa Invierno y/o Programa Precipitaciones Estivales	**No**
8. Mapa o imagen.	
9.Fuente de Información	Antecedentes recopilados por el municipio Centro Sismológico Nacional (U. De Chile)

N° 002	FICHA TÉCNICA DE IDENTIFICACIÓN DE AMENAZAS Y VULNERABILIDADES
1.Tipo de Amenaza	☐ Tsunami ☐ Sismo ☐ Remoción en Masa ☐ Volcánica ☐ Inundación ☐ Materiales Peligrosos ☐ Incendios Estructurales ☑ Incendios Forestales ☐ Marejadas ☐ Otra Amenaza
2. Análisis Histórico ¿Ha ocurrido antes?	La ocurrencia de incendios en la comuna es permanente, fenómeno que va en aumento año a año, más que por el número, por la superficie afectada; de acuerdo con el registro de incendios en la comuna de acuerdo a los periodos 2017-2018, fue de 15 incendios; 2018-2019 con 24 incendios; 2019-2020 con 19 incendios; 2020-2021 con 25 incendios; 2021-2022, con 19 incendios; 2022-2023, con 25 incendios; la estadística de CONAF indica que los dos últimos periodos, la superficie afectada ha aumentado exponencialmente, considerando que el periodo 2020-2021 se quemaron en total una superficie de 120,44 hectáreas; el periodo siguiente 202021-2022, se arrasaron 1979,60 hectáreas producto de las llamas; y en el periodo 2022-2023, se quemaron 2.537, 47 hectáreas.
3. Localidades, sector, área, expuesta	Las localidades de mayor afectación con incendios en la comuna se distribuyen a lo largo de territorio comunal, en los sectores de General Cruz, San Pedro, San Miguel, Relbún, Culenco, Pueblo Pinto, El Saltillo, Ateuco, Cartago y Monte El León, los cuales presentan cercanía a plantaciones forestales, concentración de viviendas y de infraestructura critica las cuales podrían ser afectadas por eventuales incendios forestales.
4. Población estimada expuesta	La población expuesta a esta emergencia son 4.344 personas, a lo largo de la comuna, lo que representa casi el 50% de la población comunal.
5.Infraestructura crítica expuesta	Establecimientos educacionales, postas, redes de energía eléctricas, antenas de telefonía; industrias establecidas, como ORAFTI y ENAP, Servicios de APR.
6. Medio Ambiente	**Sí** Humedal Agua la Gloria, Especies Protegidas (no declarado oficialmente, pero hay presencia de animales y aves en peligro de extinción, además de bosque nativo).
7. Puntos Críticos Programa Invierno y/o Programa Precipitaciones Estivales	**No**
8. Mapa o imagen.	
9.Fuente de Información	Registro de incendios de CONAF, registro de información Municipal y datos aportados por bomberos de la comuna.

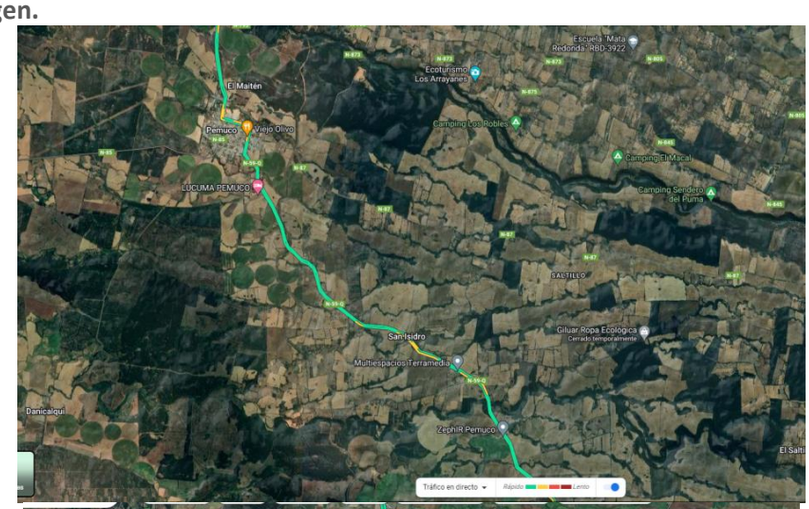
N° 003	FICHA TÉCNICA DE IDENTIFICACIÓN DE AMENAZAS Y VULNERABILIDADES
1.Tipo de Amenaza	☐ Tsunami ☐ Sismo ☐ Remoción en Masa ☐ Volcánica ☐ Inundación ☐ Materiales Peligrosos ☐ Incendios Estructurales ☐ Incendios Forestales ☐ Marejadas ☑ Otra Amenaza
	Nevazones
2. Análisis Histórico ¿Ha ocurrido antes?	Frecuentemente, se producen nevazones en el sector precordillerano de la comuna, con intensidades importantes, que por acumulación corta los caminos de acceso a las localidades de Corea, Monte el León y Cartago, dejando aislados a las familias de dichos sectores; afectando a 620 personas que habitan estos sectores; de acuerdo con el registro histórico, el evento de mayor consideración, fue el denominado "Terremoto Blanco, ocurrido en agosto del año 1995; lo que se ha repetido en distintas intensidades, año a año, provocando afectación a los sectores ya mencionados.
3. Localidades, sector, área, expuesta	Las nevazones se producen en los sectores de Corea, Monte el León y Cartago.
4. Población estimada expuesta	En cuanto a nevazones la población expuesta es de alrededor de 620 personas.
5.Infraestructura crítica expuesta	Caminos interrumpidos, establecimientos de educación y salud con dificultades de acceso.
6. Medio Ambiente	**Sí** Dentro de estas localidades está el área de influencia del Corredor Biológico Nevados de Chillán Laguna del Laja; (Fecha de declaración: Junio de 2011).
7. Puntos Críticos Programa Invierno y/o Programa Precipitaciones Estivales	**Sí** Para nevazones, anegamiento e inundaciones hay nueve puntos críticos establecidos en el plan invierno 2023; también de años anteriores
8. Mapa o imagen.	
9.Fuente de Información	Registros municipales; Puntos críticos Plan Invierno 2023.

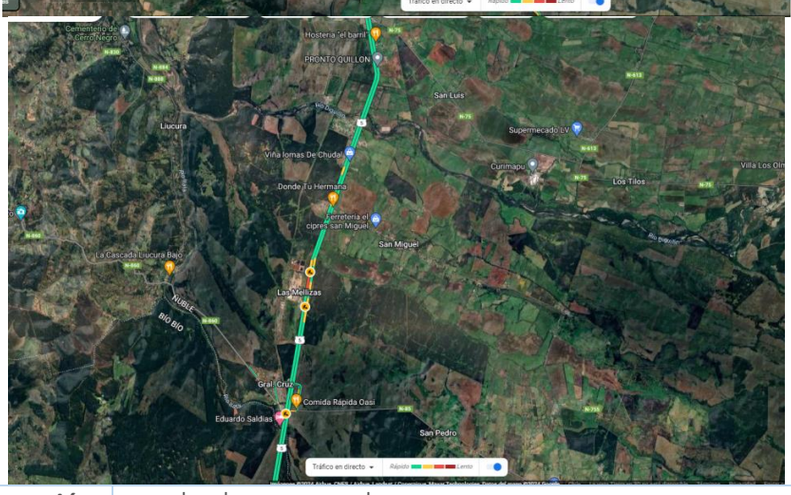
N° 004	FICHA TÉCNICA DE IDENTIFICACIÓN DE AMENAZAS Y VULNERABILIDADES
1.Tipo de Amenaza	☐ Tsunami ☐ Sismo ☐ Remoción en Masa ☐ Volcánica ☐ Inundación ☐ Materiales Peligrosos ☐ Incendios Estructurales ☐ Incendios Forestales ☐ Marejadas ☑ Otra Amenaza
	Anegamientos e inundaciones
2. Análisis Histórico ¿Ha ocurrido antes?	Frecuentemente, se producen anegamientos e inundaciones en el sector urbano de la comuna, además de sectores rurales como Valle Hermoso, Relbún, Agua de la Gloria; San Miguel y Caserío de Diguillín con un periodo de 5 años y algunos sectores de la zona urbana con un periodo de 5 años durante el año 2023, fuera del periodo de lluvias regulares, se presentaron precipitaciones de gran envergadura, afectando a sectores de San Miguel, Villa El sol y Caserío Diguillin; estos fenómenos se han dado con mayor intensidad, de acuerdo con los archivos de informes alfas, en mayo de 2008, junio del 2011, mayo 2012, mayo del 2013, julio 2013, junio del 2019.
3. Localidades, sector, área, expuesta	En cuanto a los anegamientos e inundaciones se producen en Pemuco urbano y sectores Valle Hermoso, Relbún, Agua de la Gloria; San Miguel y Caserío de Diguillín.
4. Población estimada expuesta	En relación a anegamiento e inundaciones pudiendo afectar a unas 450 personas en el sector urbano y unas 800 personas Valle Hermoso, Relbún, Agua de la Gloria; San Miguel y Caserío de Diguillín.
5.Infraestructura crítica expuesta	Caminos interrumpidos, establecimientos de educación y salud con dificultades de acceso.
6. Medio Ambiente	**No**
7. Puntos Críticos Programa Invierno y/o Programa Precipitaciones Estivales	**Sí** Para anegamiento e inundaciones están indicados en los puntos críticos en el plan invierno 2023, así como también en años anteriores.
8. Mapa o imagen.	 
9.Fuente de Información	Registros municipales; Puntos críticos Plan Invierno 2023.

N° 005	FICHA TÉCNICA DE IDENTIFICACIÓN DE AMENAZAS Y VULNERABILIDADES
1.Tipo de Amenaza	☐ Tsunami ☐ Sismo ☐ Remoción en Masa ☑ Volcánica ☐ Inundación ☐ Materiales Peligrosos ☐ Incendios Estructurales ☐ Incendios Forestales ☐ Marejadas ☐ Otra Amenaza
2. Análisis Histórico ¿Ha ocurrido antes?	El Volcán Antuco tuvo su última gran erupción el año 1911, por la cercanía representa una amenaza ante una nueva erupción; el volcán Chillan, ha presentado erupciones volcánicas de baja magnitud durante los últimos años, siendo la última de importancia en enero del año 2020, provocando que los sistemas de alertas se activen. Además, debemos considerar que el año 2011, el Volcán Puyehue-Cordón Caulle tras su erupción afectó con caída de cenizas en menor cantidad gran parte del territorio nacional, incluida la comuna de Pemuco. De acuerdo a la proximidad la mayor afectación podría producirse en las localidades de Monte el León, Cartago y Pueblo Pinto, donde hay una población de alrededor de 780 personas, por contaminación de las aguas de ríos circundantes a la comuna.
3. Localidades, sector, área, expuesta	Monte el León, Cartago y Pueblo Pinto.
4. Población estimada expuesta	En las localidades de Monte el León, Cartago y Pueblo Pinto, hay una población de alrededor de 780 personas.
5.Infraestructura crítica expuesta	Caminos, establecimientos educacionales, posta de Cartago.
6. Medio Ambiente	**Sí**
7. Puntos Críticos Programa Invierno y/o Programa Precipitaciones Estivales	**No**
8. Mapa o imagen.	
9.Fuente de Información	SERNAGEOMIN

N° 006	FICHA TÉCNICA DE IDENTIFICACIÓN DE AMENAZAS Y VULNERABILIDADES
1.Tipo de Amenaza	☐ Tsunami ☐ Sismo ☐ Remoción en Masa ☐ Volcánica ☐ Inundación ☐ Materiales Peligrosos ☐ Incendios Estructurales ☐ Incendios Forestales ☐ Marejadas ☑ Otra Amenaza
	Accidentes vehiculares o colisiones múltiples
2. Análisis Histórico ¿Ha ocurrido antes?	Si bien el número de accidentes vehiculares ha disminuido en los últimos años, de acuerdo con el informe del Cuerpo de Bomberos de Pemuco (año 2019 con 22 accidentes; año 2020, con 20 accidentes, año 2021, 10 accidentes, año 2022, 12 accidentes, año 2023, con 12 accidentes); es un riesgo a considerar puesto que se han mantenido constante la cantidad durante los tres últimos años.
3. Localidades, sector, área, expuesta	La Ruta N-59; Chillán - Yungay, que cuza la comuna de norte a sur, en una distancia aproximada de unos 15 Km., pasando por el sector urbano y sectores rurales de Ateuco y la Lúcuma; así como también la Ruta 5 Sur en una distancia de 9 kilómetros de largo, que cruza la comuna por los sectores de General Cruz y San Miguel.
4. Población estimada expuesta	El sector urbano se ve afectada toda la población con un total de 4884 personas; sector de Ateuco 211 personas, sector La Lúcuma 82; sector General Cruz 563 personas y el sector de San Miguel 330 personas.
5.Infraestructura crítica expuesta	Caminos de alto tráfico vehicular.
6. Medio Ambiente	**No**
7. Puntos Críticos Programa Invierno y/o Programa Precipitaciones Estivales	**No**

8. Mapa o imagen.





9.Fuente de Información	www.bomberospemuco.cl

5. Acciones Estratégicas

Las acciones estratégicas del presente plan, corresponden a las medidas estructurales y no estructurales con las cuales se darán cumplimiento a los objetivos estratégicos comunales, elementos que serán profundizados en base al subcapítulo 5.1: Ficha de Acciones Estratégicas.

El plan considera las siguientes definiciones respecto de estas medidas:

- Las **medidas Estructurales** corresponden a cualquier construcción física para reducir o evitar los posibles impactos de las amenazas, o la aplicación de técnicas de ingeniería para lograr la resistencia y la resiliencia de las estructuras o de los sistemas frente a las amenazas.

- Las **medidas No Estructurales** corresponden a cualquier medida que no suponga una construcción física y que utiliza el conocimiento, las prácticas o los acuerdos existentes para reducir el riesgo y sus impactos, especialmente a través de políticas y leyes, una mayor concientización pública, la capacitación y la educación y la utilización de elementos físicos para materialización del conocimiento.

A continuación, se detallan las fichas por cada acción estratégica adoptadas por el presente plan:

5.1. Ficha de Acción Estratégica

Ficha N° 2: Ficha de Acción Estratégica

N°1	FICHA DE ACCIÓN ESTRATÉGICA
1. Eje Prioritario	1. Comprender el Riesgo de Desastres
2. Objetivo Estratégico Comunal	Promover la concientización y educación sobre la RRD en los distintos actores del territorio comunal
3. Acción Estratégica	Difundir plan comunal de GRD en conjuntos a instituciones públicas y privadas
4. Tipo de Acción	No Estructural
5. Descripción de la Acción Estratégica	El Encargado GRD gestionará charlas preventivas con juntas de vecinos, establecimientos educacionales, comunidades de agua y juntas de vigilancias, y organizaciones sociales y/o culturales de la comuna
6. Resultado(s) Esperado(s)	Que los actores mencionados anteriormente conozcan los planes de emergencias y de RRD y que puedan actuar conforme a lo propuesto en dicho instrumento.
7. Medio de Verificación	Fotografías, registro de asistencia informe de actividad emitido por el jefe GRD.
8. Amenaza(s) Vinculada(s) a la Acción Estratégica	Indique la(s) Amenaza(s) Vinculada(s) a la acción estratégica (puede marcar más de una Amenaza): ☐ *Tsunami* ☑ *Sismo* ☐ *Remoción en Masa* ☑ *Volcánica* ☑ *Inundación* ☐ *Materiales Peligrosos* ☐ *Incendios Estructurales* ☑ *Incendios Forestales* ☐ *Marejadas* ☐ *Otra Amenaza*
9. Cobertura/Público Objetivo	Cobertura comunal
10. Plazo y Temporalidad	*Fecha de inicio:* 31 de marzo de 2024 *Fecha de término:* 31 de diciembre de 2025 Indique la temporalidad de la acción estratégica: **Acción de Corto Plazo (1 a 2 años)**
11. Responsable(s)	Alcalde, jefe GRD e integrantes COGRID
12. Colaborado(res)	Instituciones públicas y privadas, ONG y organizaciones comunitarias
13. Fuente(s) de Financiamiento y Monto Estimado ($)	Indique el nivel de Financiamiento de la acción estratégica (puede marcar más de un nivel de financiamiento): ☑ *Financiamiento de Nivel Comunal* ☑ *Financiamiento de Nivel Regional* ☐ *Financiamiento de Nivel Sectorial* ☐ *Financiamiento de Nivel Internacional* ☐ *Otra(s) Fuente(s) de Financiamiento* Fondos municipales y proyectos financiados a través del Gobierno Regional para implementación y difusión $5.000.000
14. Plan de Desarrollo Comunal PLADECO	Seleccione la Opción que dé cuenta de la actual condición entre la acción estratégica y el PLADECO: **La acción estratégica, será propuesta para ser incorporada en la próxima actualización del PLADECO.**
15.Plan Regional para la RRD	Está vinculado con alguna acción estratégica del Plan Regional RRD. **Sí** 1.1.1. Promover y difundir masivamente el rescate de memoria histórica/colectiva

	relacionada al riesgo de desastres y eventos destructivos	
16. Factores Subyacentes del Riesgo	Está vinculado con alguna recomendación o variable del Informe Comunal de Factores Subyacentes del Riesgo.	**No**
	Si la opción es sí, indique aquí a cual recomendación o variable está vinculada	

NOTA: Puede agregar más fichas por amenaza según lo requiera cada comuna, para ello, se debe ubicar en la esquina inferior derecha de la tabla y pulsar el signo **+**.

N°2	**FICHA DE ACCIÓN ESTRATÉGICA**	
1. Eje Prioritario	2. Fortalecer la Gobernanza de La GRD	
2. Objetivo Estratégico Comunal	Fomentar políticas comunales en GRD	
3. Acción Estratégica	Implementar instructivos, reglamentos y/o protocolos en la ejecución de los planes y el funcionamiento del COGRID	
4. Tipo de Acción	No Estructural	
5. Descripción de la Acción Estratégica	Coordinación entre el GRD y los diferentes departamentos municipales para el fortalecimiento de las funciones a desempeñar por cada unidad de acuerdo al plan considerando a carabineros y bomberos	
6. Resultado(s) Esperado(s)	Que las unidades respondan de forma oportuna y eficiente de acuerdo a lo estipulado en la estrategia respectiva	
7. Medio de Verificación	Actas y listas de asistencia de reuniones del COGRID	
8. Amenaza(s) Vinculada(s) a la Acción Estratégica	Indique la(s) Amenaza(s) Vinculada(s) a la acción estratégica (puede marcar más de una Amenaza): ☐ *Tsunami* ☑ *Sismo* ☐ *Remoción en Masa* ☑ *Volcánica* ☑ *Inundación* ☐ *Materiales Peligrosos* ☐ *Incendios Estructurales* ☑ *Incendios Forestales* ☐ *Marejadas* ☐ *Otra Amenaza*	
9. Cobertura/Público Objetivo	Cobertura Comunal	
10. Plazo y Temporalidad	*Fecha de inicio:*	04 de noviembre de 2024
	Fecha de término:	31 de diciembre de 2028
	Indique la temporalidad de la acción estratégica: **Acción de Largo Plazo (5 o más años)**	
11. Responsable(s)	Alcalde y/o Jefe GRD	
12. Colaborado(res)	Delegación Presidencial, SENAPRED	
13. Fuente(s) de Financiamiento y Monto Estimado ($)	Indique el nivel de Financiamiento de la acción estratégica (puede marcar más de un nivel de financiamiento): ☑ *Financiamiento de Nivel Comunal* ☑ *Financiamiento de Nivel Regional* ☐ *Financiamiento de Nivel Sectorial* ☐ *Financiamiento de Nivel Internacional* ☐ *Otra(s) Fuente(s) de Financiamiento*	
	Fondos municipales y proyectos financiados a través del Gobierno Regional para implementación y difusión $10.000.000	
14. Plan de Desarrollo Comunal PLADECO	Seleccione la Opción que dé cuenta de la actual condición entre la acción estratégica y el PLADECO: **La acción estratégica, será propuesta para ser incorporada en la próxima**	

	actualización del PLADECO.	
15.Plan Regional para la RRD	Está vinculado con alguna acción estratégica del Plan Regional RRD.	**Sí**
	2.1.5. Validar en el ámbito técnico - sectorial resultados de diagnóstico comunal factores subyacentes del riesgo de desastres	
16. Factores Subyacentes del Riesgo	Está vinculado con alguna recomendación o variable del Informe Comunal de Factores Subyacentes del Riesgo.	**No**
	Si la opción es sí, indique aquí a cual recomendación o variable está vinculada	

N°3	**FICHA DE ACCIÓN ESTRATÉGICA**	
1. Eje Prioritario	3. Planificar e Invertir en la RRD para la Resiliencia	
2. Objetivo Estratégico Comunal	Generar nexos entre actores comunales y regionales para incentivar un trabajo mancomunado para aumentar la resiliencia	
3. Acción Estratégica	Implementar nexos entre actores de Salud Comunal y búsqueda de inversiones regionales para contar con profesionales que trabajen con la población en aumentar la resiliencia	
4. Tipo de Acción	No Estructural	
5. Descripción de la Acción Estratégica	Coordinar principalmente Departamento de Salud Comunal y DIDECO, para generar plan de acciones de trabajo en conjunto con la población a través de profesionales propios y externos, además de buscar financiamiento en programas que generen resultados en la población y que tengan implicancia con aumento de resiliencia.	
6. Resultado(s) Esperado(s)	Aumento gradual de la resiliencia	
7. Medio de Verificación	Actas y listas de asistencia de reuniones	
8. Amenaza(s) Vinculada(s) a la Acción Estratégica	Indique la(s) Amenaza(s) Vinculada(s) a la acción estratégica (puede marcar más de una Amenaza): ☐ *Tsunami* ☑ *Sismo* ☐ *Remoción en Masa* ☑ *Volcánica* ☑ *Inundación* ☐ *Materiales Peligrosos* ☐ *Incendios Estructurales* ☑ *Incendios Forestales* ☐ *Marejadas* ☑ *Otra Amenaza*	
	Accidentes vehiculares o colisiones múltiples	
9. Cobertura/Público Objetivo	Cobertura Comunal	
10. Plazo y Temporalidad	*Fecha de inicio:*	04 de noviembre de 2024
	Fecha de término:	31 de diciembre de 2028
	Indique la temporalidad de la acción estratégica: **Acción de Largo Plazo (5 o más años)**	
11. Responsable(s)	Jefe GRD Departamentos Municipales Involucrados	
12. Colaborado(res)	*GORE, SENAPRED*	
13. Fuente(s) de Financiamiento y Monto Estimado ($)	Indique el nivel de Financiamiento de la acción estratégica (puede marcar más de un nivel de financiamiento): ☑ *Financiamiento de Nivel Comunal* ☑ *Financiamiento de Nivel Regional* ☐ *Financiamiento de Nivel Sectorial* ☐ *Financiamiento de Nivel Internacional* ☐ *Otra(s) Fuente(s) de Financiamiento*	
	Fondos municipales y proyectos financiados a través del Gobierno Regional para implementación y difusión $10.000.000	

14. Plan de Desarrollo Comunal PLADECO	Seleccione la Opción que dé cuenta de la actual condición entre la acción estratégica y el PLADECO: **La acción estratégica, será propuesta para ser incorporada en la próxima actualización del PLADECO.**	
15.Plan Regional para la RRD	Está vinculado con alguna acción estratégica del Plan Regional RRD.	**No**
	Si la opción es sí, indique aquí a cual acción estratégica del Plan RRD está vinculado	
16. Factores Subyacentes del Riesgo	Está vinculado con alguna recomendación o variable del Informe Comunal de Factores Subyacentes del Riesgo.	**No**
	Si la opción es sí, indique aquí a cual recomendación o variable está vinculada	

N°4	**FICHA DE ACCIÓN ESTRATÉGICA**	
1. Eje Prioritario	4. Proporcionar una Respuesta Eficiente y Eficaz	
2. Objetivo Estratégico Comunal	Desarrollar habilidades para actuar de manera inmediata y optimizar los recursos ante la emergencia	
3. Acción Estratégica	Identificar herramientas, costos, recursos humanos y maquinaria para la intervención	
4. Tipo de Acción	No Estructural	
5. Descripción de la Acción Estratégica	Potenciar el trabajo de Red entre GRD y las áreas involucradas	
6. Resultado(s) Esperado(s)	Actuar en el menor tiempo posible optimizando los recursos disponibles para enfrentar la emergencia (humanos, materiales, maquinarias etc)	
7. Medio de Verificación	Fotografías e imágenes audiovisuales	
8. Amenaza(s) Vinculada(s) a la Acción Estratégica	Indique la(s) Amenaza(s) Vinculada(s) a la acción estratégica (puede marcar más de una Amenaza): ☐ *Tsunami* ☑ *Sismo* ☐ *Remoción en Masa* ☑ *Volcánica* ☐ *Inundación* ☐ *Materiales Peligrosos* ☐ *Incendios Estructurales* ☑ *Incendios Forestales* ☐ *Marejadas* ☐ *Otra Amenaza*	
9. Cobertura/Público Objetivo	Se considera la cobertura comunal	
10. Plazo y Temporalidad	*Fecha de inicio:*	04 de noviembre de 2024
	Fecha de término:	31 de diciembre de 2028
	Indique la temporalidad de la acción estratégica: **Acción de Largo Plazo (5 o más años)**	
11. Responsable(s)	Alcalde, Jefe de GRD e integrantes COGRID	
12. Colaborado(res)	Integrantes COGRID	
13. Fuente(s) de Financiamiento y Monto Estimado ($)	Indique el nivel de Financiamiento de la acción estratégica (puede marcar más de un nivel de financiamiento): ☑ *Financiamiento de Nivel Comunal* ☑ *Financiamiento de Nivel Regional* ☐ *Financiamiento de Nivel Sectorial* ☐ *Financiamiento de Nivel Internacional* ☐ *Otra(s) Fuente(s) de Financiamiento*	
	Fondos municipales y proyectos financiados a través del Gobierno Regional para implementación y difusión $10.000.000	

14. Plan de Desarrollo Comunal PLADECO	Seleccione la Opción que dé cuenta de la actual condición entre la acción estratégica y el PLADECO: **La acción estratégica, será propuesta para ser incorporada en la próxima actualización del PLADECO.**	
15.Plan Regional para la RRD	Está vinculado con alguna acción estratégica del Plan Regional RRD.	**Sí**
	3.2.1. Garantizar la continuidad operacional de servicios básicos/críticos	
16. Factores Subyacentes del Riesgo	Está vinculado con alguna recomendación o variable del Informe Comunal de Factores Subyacentes del Riesgo.	**No**
	Si la opción es sí, indique aquí a cual recomendación o variable está vinculada	

N°5	**FICHA DE ACCIÓN ESTRATÉGICA**	
1. Eje Prioritario	5.Fomentar una Recuperación Sostenible	
2. Objetivo Estratégico Comunal	Implementar planes para la evaluación de afectación, daños y pérdidas, directas e indirectas, que apoyen a la institucionalidad en la toma de decisiones y planificación en base a información intersectorial de calidad.	
3. Acción Estratégica	Disponer de los recursos necesarios para realizar levantamiento de información para una correcta evaluación de daños	
4. Tipo de Acción	No Estructural	
5. Descripción de la Acción Estratégica	Realizar un levantamiento eficaz y eficiente de la información de afectación provocados por una emergencia, tanto de personas afectadas, como de los daños estructurales y medioambientales provocados	
6. Resultado(s) Esperado(s)	Levantamiento oportuno de información para la toma de decisiones eficiente.	
7. Medio de Verificación	Fichas de levantamiento de información, FIBE	
8. Amenaza(s) Vinculada(s) a la Acción Estratégica	Indique la(s) Amenaza(s) Vinculada(s) a la acción estratégica (puede marcar más de una Amenaza): ☐ *Tsunami* ☑ *Sismo* ☐ *Remoción en Masa* ☑ *Volcánica* ☑ *Inundación* ☐ *Materiales Peligrosos* ☐ *Incendios Estructurales* ☑ *Incendios Forestales* ☐ *Marejadas* ☑ *Otra Amenaza*	
	Nevazones	
9. Cobertura/Público Objetivo	Se considera cobertura comunal	
10. Plazo y Temporalidad	*Fecha de inicio:*	04 de noviembre de 2024
	Fecha de término:	30 de diciembre de 2028
	Acción de Largo Plazo (5 o más años)	
11. Responsable(s)	Alcalde y jefe GRD	
12. Colaborado(res)	*Integrantes COGRID*	
13. Fuente(s) de Financiamiento y Monto Estimado ($)	☑ *Financiamiento de Nivel Comunal* ☑ *Financiamiento de Nivel Regional* ☐ *Financiamiento de Nivel Sectorial* ☐ *Financiamiento de Nivel Internacional* ☐ *Otra(s) Fuente(s) de Financiamiento*	
	Fondos municipales y proyectos financiados a través del Gobierno Regional para implementación y difusión $10.000.000	

14. Plan de Desarrollo Comunal PLADECO	**La acción estratégica, será propuesta para ser incorporada en la próxima actualización del PLADECO.**	
15.Plan Regional para la RRD	Está vinculado con alguna acción estratégica del Plan Regional RRD.	**No**
	Si la opción es sí, indique aquí a cual acción estratégica del Plan RRD está vinculado	
16. Factores Subyacentes del Riesgo	Está vinculado con alguna recomendación o variable del Informe Comunal de Factores Subyacentes del Riesgo.	**No**
	Si la opción es sí, indique aquí a cual recomendación o variable está vinculada	

6. Seguimiento del Plan

Las acciones estratégicas definidas en el presente plan, son monitoreadas y se les da seguimiento al estado de avance respecto de su implementación a través de Ficha N°3: Seguimiento de Acciones Estratégicas, que consolidada todas las actividades que se presentan a continuación:

Ficha N°3: Ficha de Seguimiento de Acciones Estratégicas

FICHA DE SEGUIMIENTO DE ACCIONES ESTRATÉGICAS

1-INFORMACIÓN PARA EL SEGUIMIENTO

1.1-N° DE SEGUIMIENTO REALIZADO	1	**1.3-COMUNA**	Pemuco
1.2-FECHA DE SEGUIMIENTO (DD/MM/AAAA)		**1.4-NOMBRE DE RESPONSABLE DE LA INFORMACIÓN**	Héctor Herrera Burgos
1.4-CORREO ELECTRÓNICO	hectorherrerab@gmail.com	**1.5-N° TELEFÓNICO DE CONTACTO**	42 2259512 - +569 61681680
1.6-TEMPORALIDAD DEL PLAN	2024 - 2028		

2- CONSOLIDADO DE ACCIONES ESTRATÉGICAS

2.1-N° ACCIÓN ESTRATÉGICA [Indicar Número de la Acción Estratégica]	**2.2-NOMBRE ACCIÓN ESTRATÉGICA** [Indicar Nombre de la Acción Estratégica]	**2.3-RESULTADO ESPERADO** [Indicar el resultado esperado de la Acción Estratégica]	**2.4-MEDIO DE VERIFICACIÓN** [Indicar el medio de verificación de la Acción Estratégica]	**2.5-Fecha de Inicio** (DD/MM/AAAA)	**2.6-Fecha de Término** (DD/MM/AAAA)	**2.7-ESTADO**	**2.8-OBSERVACIONES** [Indique la observación(es) que fundamenten el estado de la acción]
1	Difundir plan comunal de la GRD en conjunto a instituciones públicas y privadas	Que los actores mencionados anteriormente conozcan los planes de emergencias y RD y que puedan actuar conforme a lo propuesto en dicho instrumento	Fotografías, registro de asistencia informe de actividad emitido por el jefe GRD	04-11-2024	31/12/2025		

2	Implementar instructivos, reglamentos y/o protocolos en la ejecución de los planes y el funcionamiento del COGRID	Que las unidades respondan de forma oportuna y eficiente de acuerdo a lo estipulado en la estrategia respectiva	Actas y listas de asistencia de reuniones COGRID	04-11-2024	31/12/2028		
3	Implementar nexos entre actores de Salud Comunal y búsqueda de inversiones regionales para contar con profesionales que trabajen con la población en aumentar la resiliencia	Aumento gradual de la resiliencia	Actas y listas de asistencia de reuniones	04-11-2024	31/12/2028		
4	Identificar herramientas, costos, recursos humanos y maquinaria para la intervención	Actuar en el menor tiempo posible optimizando los recursos disponibles para enfrentar la emergencia (RRHH, Materiales, maquinarias, etc.)	Fotografías e imágenes audiovisuales	04-11-2024	31/12/2028		

5	Disponer de los recursos necesarios para realizar levantamiento de información para una correcta evaluación de daños	Levantamiento oportuno de información para la toma de decisiones eficiente	Fichas de levantamiento de información, FIBE	04-11-2024	31/12/2028		

7. Revisión Periódica del Plan Comunal para la RRD

La **revisión periódica** del plan podría ser realizada a partir de las siguientes consideraciones y será reportada mediante informe a SENAPRED:

1. Revisión al menos cada dos años.

2. En cualquier momento, si así lo dispone el Comité Comunal para la GRD en las Fases de Mitigación y Preparación.

3. Por indicación fundada del Alcalde o Alcaldesa.

4. Por indicación fundada del Director o Directora Regional de SENAPRED.

5. Revisión debido a cambios en la plantilla de Plan Comunal para la RRD por parte del SENAPRED.

6. Actualización o modificación del Plan Estratégico Nacional para la RRD.

7. Revisión debido a nueva infraestructura crítica en la comuna. Contempla cambios o mejoras en la infraestructura crítica, tales como hospitales, aeródromos, servicios básicos, etc.

8. Nueva(s) amenaza(s) y/o vulnerabilidades o cambios de estas en el territorio.

9. Ocurrencia de una emergencia que implique una probabilidad de suspensión o cambios en las prioridades y gestión de recursos de la comuna.

10. Emisión de estudios e informes de carácter científico técnico y/o académicos, que aporten mayores o nuevos antecedentes sobre escenarios de riesgo para la comuna y que podrían incidir en el desarrollo e implementación de nuevas acciones estratégicas.

11. Ajustes a la planificación de las acciones estratégicas, lo cual conduciría a actualizar la información contenida en la ficha de seguimiento.

12. Aprobación, programación y/o ejecución de nuevas acciones estratégicas, especialmente asociadas a proyectos o inversión, lo que implicaría la incorporación al Plan Comunal para la RRD estableciendo responsabilidades de del municipio o de algún organismo u institución del nivel comunal o superior.

13. Actualización del PLADECO que incluya acciones en GRD y que no estén contempladas en el plan.

14. Revisión solicitada por los organismos u instituciones que forman parte del plan. La solicitud debe realizarse formalmente al Alcalde o Alcaldesa, indicando el fundamento que justifique la revisión del plan.

8. Actualización del Plan Comunal RRD

La actualización del plan se realizará considerando lo siguiente:

1. De acuerdo a las indicaciones y puntos establecidos en la revisión periódica y elaboración de informe de revisión, que establecerá si el plan requiere o no ser actualizado.

2. La actualización del plan contempla el proceso de aprobación establecido en el Art. 28° de la Ley 21.364 y deberá ser aprobado mediante Decreto Alcaldicio, derogando la versión anterior del plan si existiera.

3. El Plan actualizado debe ser informado a la Dirección Regional del SENAPRED.

En caso de requerir actualización del plan, se indicará en dicho informe, el o los elementos que requieren de modificar, justificando su actualización.

9. Vulnerabilidades Territoriales que no son abordadas en el presente Plan

El presente plan visualiza las vulnerabilidades territoriales que no podrán ser abordadas desde el nivel comunal, las que serán informadas a la respectiva Dirección Regional de SENAPRED.

Cuadro Resumen N° 2: Vulnerabilidades Territoriales no abordadas a Nivel Comunal

CUADRO RESUMEN DE VULNERABILIDADES TERRITORIALES NO ABORDADAS A NIVEL COMUNAL		
1- VULNERABILIDADES TERRITORIALES [Indique la Vulnerabilidades Identificadas]	**2-DESCRIPCIÓN** (Indique de manera resumida las características y detalle de las Vulnerabilidades Territoriales identificadas)	**3- MOTIVOS** [Indique la Motivos o razones]
Falta de financiamiento	Inexistencia de presupuesto asignado para el COGRID	El municipio no cuenta con recursos para asignar al COGRID
Déficit de vehículos	Actualmente el jefe GRD y COGRID no dispone de vehículo para la gestión de riesgo.	El municipio no dispone vehículo ni movilización para el jefe GRD
Sistemas de comunicación	No se cuenta con central de comunicaciones ni con equipo de radio para la cobertura territorial de la comuna	No se cuenta con sistema de comunicación alternativo en caso de emergencia
No cuenta con equipo electrógeno para centro de mando	A la fecha no se dispone de equipo para la generación de electricidad en caso de corte del servicio eléctrico en el centro de mando.	No se cuenta con los recursos económicos para la adquisición de equipo electrógeno

10. Supervisión del Plan

Dadas las facultades de supervisión establecidas en la ley N°21.364, el Servicio Nacional de Prevención y Respuesta ante Desastres (SENAPRED) podrá requerir a cada comuna, la información asociada al proceso de elaboración e implementación del plan, con especial énfasis en la información referida al seguimiento de las acciones estratégicas, debiendo cada municipio, aportar con esta información bajo los formatos y tiempos establecidos por el Servicio.

11. Referencias Bibliográficas e Información Complementaria

El presente plan utiliza como referencia e Información complementaria, la siguiente documentación:

Cuadro N° 3: Referencias e Información Complementaria

Nombre y año del Documento	Descripción
Ley 21.364	https://www.bcn.cl/leychile/navegar?idNorma=1163423
POLÍTICA NACIONAL PARA RRD 2020-2030	*Política Nacional Para La Reducción Del Riesgo De Desastres Plan Estratégico Nacional 2020-2030 https://emergenciaydesastres.mineduc.cl/wp-content/uploads/2021/04/POLITICA NACIONALGESTIO%CC%81N-REDUCCIO%CC%81N-DEL-RIESGO-DE-DESASTRES-2020-2030.pdf*
PLAN REGIONAL RRD ÑUBLE	*PLAN REGIONAL PARA LA REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES REGIÓN DE ÑUBLE https://bibliogrd.senapred.gob.cl/bitstream/handle/123456789/5335/P-PRRD-PO-ARD04_XVI_30.06.2022.pdf?sequence=1&isAllowed=y*
PLADECO COMUNAL DE PEMUCO	*PLAN DE DESARROLLO COMUNA https://drive.google.com/file/d/1qTE9U3Y_FPehrKIkjyTfO_uXzdYgkxrm/view*
PRC COMUNA DE PEMUCO	*PLAN REGULADOR COMUNAL https://www.portaltransparencia.cl/PortalPdT/directorio-de-organismos-regulados/?org=MU208*
CONAF	*https://www.conaf.cl/incendios-forestales/incendios-forestales-en-chile/estadisticas-historicas/*
SERNAGEOMIN	*https://rnvv.sernageomin.cl/*
PLATAFORMA ADIS	*DESARROLLO SOACIAL Y FAMILIA*
BOMBEROS DE PEMUCO	*https://www.bomberospemuco.cl/*
CENTRO SISMOLOGICO NACIONAL (U. DE CHILE)	*http://www.csn.uchile.cl/sismologia/grandes-terremotos-en-chile/*