REPUBLICA DE CHILE
PROVINCIA DE MELIPILLA
I.MUNICIPALIDAD DE ALHUE
SECRETARIA MUNICIPAL

DECRETO ALC. N° .....**648**.../

ALHUE, Julio 30 del 2024.-

LA ALCALDIA DE ALHUE, DECRETO HOY LO SIGUIENTE:

VISTOS:

1.- Memorándum Interno N° 6297/2024 de fecha 11.07.2024, de Alcaldía donde Solicita Decretar Plan Comunal para la Gestión del Riesgo de Desastre (GRD), específicamente **El Plan Comunal para la reducción del Riesgo de Desastres (PC-RRD).**

2.- Decreto Alcaldicio N°2560 de fecha 03.06.2024, que Delega facultad absoluta, de las atribuciones Alcaldicias al Administrador Municipal (s).-

3.- Las facultades que me confiere la Ley Nº 18.695, de 1988, Ley Orgánica Constitucional de Municipalidades, modificada por el Decreto Supremo Nº 662, del Ministerio del Interior del 16 de Junio de 1992,

4.- Decreto Alcaldicio N° 1815, de fecha 25.06.2021, donde Asume como Alcalde de la I. Municipalidad de Alhué el Sr. Roberto Torres Huerta y el Honorable Concejo Municipal, correspondiente al periodo 2021 - 2024.-

5.- La sentencia del Primer Tribunal Electoral de la Región Metropolitana, que me proclama Alcalde de esta I. Municipalidad, y el Acta de Proclamación, ROL N°8760/2021 de la Comuna de Alhué, enviada mediante Oficio N° 592, de fecha 23.06.2021.-

CONSIDERANDO

- Memorándum Interno Nº 180 emitido por el Encargado de Emergencia Comunal, de fecha 09.07.2024
- Oficio Nº 121 por parte de SENAPRED "Solicitud Revisión Plan Comunal de Reducción del Riesgo de Desastres"
- Informe técnico IF-PCE-13502-R3-05-2024
- Acta Reunión COGRID y su Registro de Asistencia con fecha 08.07.2024

DECRETO:

APRUEBA, Plan Comunal para la Gestión del Riesgo de Desastre (GRD), específicamente **El Plan Comunal para la reducción del Riesgo de Desastres (PC-RRD),** de acuerdo a los antecedentes adjuntos de este decreto.-

ANOTESE COMUNIQUESE Y TRANSCRIBASE, el presente a Decreto a Contraloría General de la República, Secretaría Municipal, Alcaldía, Administración Municipal, Dirección de Control, Adm. y Fzas., Adquisiciones, Depto. Transparencia, Encargado de Emergencia, Obras, **HECHO, ARCHIVESE.**

ILUSTRE MUNICIPALIDAD DE ALHUÉ
SECRETARIO MUNICIPAL
Juntos Construyendo Futuro

MARIA EUGENIA ALARCON HUERTA
SECRETARIA MUNICIPAL (S)

ILUSTRE MUNICIPALIDAD DE ALHUÉ
ALCALDE
ILUSTRE MUNICIPALIDAD DE ALHUÉ
Juntos Construyendo Futuro

RAFAEL JARA GONZALEZ
POR ORDEN DEL SEÑOR ALCALDE

PLAN COMUNAL PARA LA REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES

2023-2027

COMUNA DE ALHUÉ

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, 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. 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) 6
3.3. Plan Regulador Comunal 6
4. Descripción del Riesgo Comunal (Amenazas, Vulnerabilidades y Exposición) 6
4.1 Perfil Socio-ambiental Comunal 7
4.2. Cuadro Resumen Identificación del Riesgo Comunal. 33
4.3. Ficha Técnica de Identificación de Amenazas y Vulnerabilidades 35
5. Acciones Estratégicas 41
5.1. Ficha de Acción Estratégica 41
6. Seguimiento del Plan 50
7. Revisión Periódica del Plan Comunal para la RRD 61
8. Actualización del Plan Comunal RRD 62
9. Vulnerabilidades Territoriales que no son abordadas en el presente Plan 62
10. Supervisión del Plan 64
11. Referencias Bibliográficas e Información Complementaria 64

1. Introducción.

El presente Plan Comunal de Reducción del Riesgo de Desastres está elaborado en el contexto de la Construcción de Comunas Resilientes, que trabajan la Reducción de Riesgos de Desastres como una estrategia para lograr un desarrollo sustentable del territorio y la comunidad, esto en armonía con el Plan Estratégico Nacional para la Gestión del Riesgo de Desastre (2018-2030) y que además se vincula en el Marco de Sendai para la reducción del riesgo y desastre (2015-2030) adoptado en la tercera conferencia mundial de las naciones unidas (Sendai, Japón 18 de marzo del 2015).
La Protección Civil en Chile es entendida como la protección a las personas, a sus bienes y al medio ambiente ante toda amenaza, siendo su origen natural o antrópico. Es asumida por un sistema que lo integran organismos, servicios e instituciones, tanto del sector público como privado, incluyendo a las entidades de carácter voluntario y a la comunidad organizada, bajo la responsabilidad del Ministerio del Interior y Seguridad Pública. Los organismos técnicos especializados de coordinación son: a nivel Nacional SENAPRED, a nivel de Región la Dirección Regional de SENAPRED REGION METROPOLITANA a Nivel Provincial la Delegación Presidencial Provincial y en el territorio local de Alhué la Oficina de Emergencias. Así también, la Gestión del Riesgo de Desastres (GRD) debe responder a la realidad del territorio de la comuna de Alhué, de tal forma de interrelacionar las amenazas, vulnerabilidades y finalmente los riesgos como una base en las acciones de prevención, mitigación y preparación, entendidos estos como un proceso participativo, continuo y permanente en el tiempo. Por las características geofísicas y climatológicas del territorio de la Comuna de Alhué, es decir, su clima templado cálido con lluvias invernales y una estación seca en verano , hacen que la Comuna esté constantemente expuesta a la posibilidad de ocurrencia de eventos destructivos ya sea de origen natural o antrópico, como Sequía, Incendios Forestales, Deslizamientos de Tierra, interrupción de caminos, entre otros eventos que hemos vivido como comuna en los últimos años, como por ejemplo los Incendios Forestales que afectaron a la comuna el año 2017, viéndose afectados los sectores de Villa Alhué, Hacienda Alhué, Pichi, Talamí, El Asiento, afectando más de 9.000 Hectáreas de Bosque Nativo en la comuna.
El propósito del Plan Comunal de Reducción de Riesgo de Desastres (RRD) es definir los procedimientos generales aplicables para enfrentar de manera eficiente y eficaz las situaciones de emergencias, desastres y/o catástrofes que se pueden presentar en la comuna y de esta manera brindar una protección oportuna a las personas, sus bienes y medio ambiente. Lo anterior, mediante la aplicación de las acciones en el ámbito de la prevención, mitigación, preparación y respuesta, según lo indica el Plan Nacional de Protección Civil.

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.

2.3. Marco Comunal Para la Reducción del Riesgo de Desastres

[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.

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.

- Decreto temporada de incendios Dec. Alc. N°55 del 23 de Enero del 2023
- Decreto temporada de incendios Dec. Alc. N°802 del 13 de Octubre del 2023
- Decreto escasez hídrica Sector El Asiento Dec. Alc. N°3 del 10 de Enero del 2023
- Decreto Inaccesibilidad al Agua Potable Talamí Dec. Alc. N°104 del 05 de Febrero del 2024
- PLADECO 2014-2020 "Alhué Paisaje de Conservación" Eje estratégico 1: Conservación y buen uso del patrimonio y capital natural. Lineamiento 1.2: Gestión integrada de la biodiversidad a escala comunal.
  Acciones de implementación del lineamiento estratégico.
  1.2.8 Implementación de un programa ciudadano de monitoreo de la provisión de agua
  1.2.9 Implementación de protocolos para abordar episodios de sequía
  1.2.10 Implementación de un programa de prevención de incendios
- Alarmas comunitarias para vecinos de Hacienda Alhué ID 2933-30-CO17
- Alarmas Comunitarias para vecino de Hijuelas de Polulo y La Puntilla Comuna de Alhué ID 2933-72-LE19.
- Adquisición de cámaras de tele vigilancia Comuna de Alhué ID 40029041.

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 constituye 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)

Considerando que para el 2030 el 80 % de la población de América Latina residirá en ciudades (ONU, 2020) y éstas se posicionan como una de las principales generadoras de GEI ya que, "son responsables de aproximadamente el 70% de las emisiones mundiales de gases de efecto invernadero derivadas de la energía, que absorben el calor y provocan el calentamiento de la Tierra." (ONU noticias, 2019).

Pero eso no es todo, las organizaciones administrativas-territoriales, como ciudades o comunas, no solo son responsables por fenómenos y procesos de origen antrópico o climático, sino también son las principales afectadas por el mismo, por lo que tienen el gran desafío de abordar de manera directa los riesgos y posibles impactos, pudiendo evidenciar las causas y efectos a través de una correcta gestión local en las comunidades y entorno.

Por esto mismo y para que la gestión del riesgo de desastres sea efectiva, es crucial conocer y entender el entorno en donde se desarrolla la comunidad. La planificación territorial, estrategias, acciones, políticas públicas, normativas locales y planes de desarrollo deben comprender el contexto en el que se desenvuelven, tanto en la esfera social, ambiental, económica y territorial, para que todas las decisiones y medidas adquiridas sean acordes y realmente exitosas.

A partir de esto es que a continuación, se describe la comuna de Alhué, atributos locales, compromisos y acciones implementadas.

4.1 Perfil Socio-ambiental Comunal

Contexto geográfico

Alhué es una comuna de la zona central de Chile, ubicada en la provincia de Melipilla, en la Región Metropolitana de Santiago, con una extensión territorial de 845 km². Alberga dentro de su superficie alrededor del 3,1% de la población de la provincia de Melipilla y 0,07% de la población total de la región, lo que la convierte la comuna menos poblada de la región. Sus colindancias son: al norte con San Pedro, al sur con Doñihue, al este con Las Cabras y al oeste con Isla de Maipo.

Las coordenadas de ubicación son las siguientes:

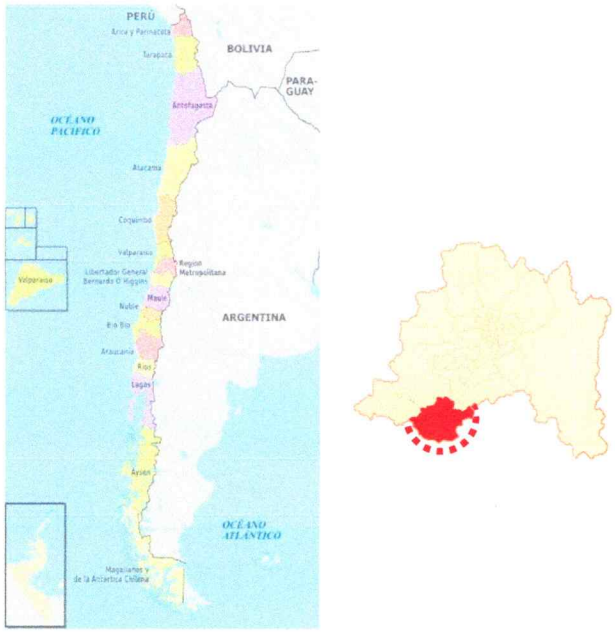
Latitud: -34.0278

Longitud: -71.1164

Latitud: 34° 1' 40'' Sur

Longitud: 71° 6' 59'' Oeste

Mapa y ubicación de Alhué, en el contexto nacional y de la Región Metropolitana



Fuente: IGM, BCN, 2020

Demografía

De acuerdo a los datos entregados por el CENSO 2017, la comuna de Alhué cuenta con una población total de 6.444 habitantes -de los cuales 3.516 son hombres y 2.928 son mujeres-. Las proyecciones demográficas para el año 2021 estimaron un total de 7.536 habitantes.

La edad promedio de habitantes de la comuna corresponde a 36 años, sin embargo, el rango etario predominante en hombres es de 34 a 44, mientras que en mujeres es de 25 a 29 años.

Los pueblos originarios corresponden a un 5% de la población total (principalmente de origen mapuche) y alrededor de un 4% de la población total que declara ser inmigrante de otro país, provenientes de países como Perú, Bolivia y Ecuador.

Dimensión socio-espacial y fisonomía urbana

De acuerdo a los resultados de los resultados censales (INE, 2017), Alhué es clasificada como una comunidad predominantemente rural, debido a la población que se concentra en el área urbana es de 43,2%, mientras que el 56,8% restante reside en áreas rurales. De manera particular, el principal asentamiento de la comuna es la conocida como Villa Alhué (pueblo), mientras que los nueve asentamientos restantes están catalogados como aldeas y caseríos.

Principales características demográficas y espaciales de los sectores de la comuna de Alhué

No.	Sectores	Categoría	Población total	Hombres	Mujeres	Viviendas	Superficie (Has)
1	Villa Alhué	Pb	2706	1506	1200	1083	2,60
2	Hacienda Alhué	Al	885	477	408	285	SD
3	Ignacio Carrera Pinto	Al	889	473	416	398	SD
4	Las Calicheras	Cs	48	24	24	19	SD
5	Ignacio Carrera Pinto	Cs	43	27	16	23	SD
6	Barrancas de Pichi	Cs	216	111	105	122	SD
7	Polulo	Cs	188	97	91	96	SD
8	El Asiento	Cs	283	155	128	125	SD
9	El Asiento Oriente	Cs	225	106	119	78	SD
10	Pincha	Cs	168	80	88	65	SD

Simbología - Cd: Ciudad; Pb: Pueblo; Al: Aldea; Cs: Caserío

Fuente: Elaboración propia con base en INE, 2017, 2019

Entre otras características la comuna cuenta con 2.658 viviendas y un total de 1.926 hogares conformados por un promedio de tres integrantes. En base a ello, el porcentaje de viviendas desocupadas en la zona corresponde a un 22%, y un 6% de familias en condiciones de hacinamiento.

En lo que respecta a las características de la vivienda, el 90% de la comuna dispone de suministro de red pública de agua. Por otra parte, el índice de materialidad de las mismas corresponde a niveles aceptables en un 61%, recuperable en 38% e irrecuperable en 1 %.

Cabe señalar que no se disponen de registros asociados a la existencia de campamentos en la comuna.

Clima

Según la clasificación de Köppen modificada, la comuna de Alhué se inscribe bajo el clima templado cálido con lluvias invernales (Csb). Alhué se caracteriza por presentar un régimen de temperaturas que durante el período de primavera y verano posee un promedio de 20°C y en otoño-invierno, las temperaturas pueden alcanzar un promedio de 17°C. Por otra parte, la precipitación media anual alcanza los 447 milímetros, con un déficit hídrico de 949 milímetros y un período seco de 8 meses (CIREN, SIT Rural, 2021).

Geomorfología y usos de suelo

El valle fluvial de la comuna presenta tres cuerpos compuestos en su mayoría, por rocas ígneas de tipo granítico, entre los que se desarrollan importantes quebradas que aportan materiales de origen coluvial, conformado por el norte, el cerro Lomas de las Casas y depósitos de la quebrada Las Lomas; mientras que en el sector meridional los depósitos coluviales de las quebradas Los Culenes y El Tigre.

La acumulación de sedimentos coluviales, se encuentran presentes en el sector sur y sureste de la comuna, provenientes de las quebradas El Tigre y Los Culenes, de la ladera del cerro La Finca y desde la quebrada Las Lomas, dando origen a amplios abanicos de detritos torrenciales y escombros de ladera. En la ladera del cerro La Finca, es posible encontrar materiales de tipo maicillo, los cuales, contienen arcilla, que son aportadas al conjunto de sedimentos coluviales (CIREN, SIT Rural, 2021).

La comuna de Alhué presenta una cantidad significativa de su territorio con suelos inadecuados para la actividad agrícola. Al efecto y solo contabilizando la proporción de suelos estudiados, se obtiene que aquellos en categorías VI, VII y VIII, representan un 54,1% del total de suelos clasificados. Así, en términos absolutos, solo el 8,1% del territorio comunal presenta suelos aptos para actividad agrícola.

La zona montañosa conformada por la cordillera de la Costa se caracteriza por contar con suelos poco evolucionados, debido a las fuertes pendientes, además presentan una alta erodabilidad (Municipalidad de Alhué, 2007). Es posible encontrar suelos moderados y altamente permeables cercanos a los cursos de agua y en la parte alta de los conos de deyección, al norte de la confluencia del estero Carén con el Alhué. Hacia el oriente de la localidad de Villa Alhué los suelos son delgados y poco evolucionados, pero relacionados a cuencas de sedimentación de texturas medias a pesadas, que los hace moderadamente permeables y se utilizan con fines agrícolas (CIREN, SIT Rural, 2021).

Respecto a los usos del suelo, predomina el uso clasificado como bosques (62,72%), seguido por praderas y matorrales (27,99%), mientras que los suelos destinados para áreas urbanas e industriales solo ocupan el 3,10% del territorio (SIT CONAF, 2019).

Usos de suelo comuna de Alhué		
Tipología de uso del suelo	**Hectáreas**	**%**
Áreas urbanas e industriales	2.617,8	3,10
Terrenos agrícolas	4.275,6	5,07
Praderas y matorrales	23.614,9	27,99
Bosques	52.913,1	62,72
Humedales	0,0	0,0
Áreas sin vegetación	888,7	1,05
Cuerpos de agua	53,8	0,06
TOTAL	**84.363,9**	**100,0**

Fuente: SIT Conaf, 2020

Hidrografía

La comuna de Alhué participa completamente de la subcuenca del estero Alhué, el que desemboca en el embalse Rapel y posee una superficie de 142.472 hectáreas, de las cuales 84.652 hectáreas se encuentran en la región Metropolitana de Santiago. Su régimen es netamente pluvial, con sus mayores caudales entre junio y agosto, producto de lluvias invernales. Desde noviembre a abril se presentan caudales bastante bajos, sin embargo, el período de estiaje se da estrictamente en el trimestre dado por febrero, marzo y abril, debido al desarrollo agrícola existente en la zona, se traduce en un uso intensivo de agua para el riego (CIREN, SIT Rural, 2021).

Ecosistemas y biodiversidad

Alhué se caracteriza por la presencia de policultivos y frutales, estepa de Acacia caven y matorral esclerófilo y/o bosque esclerófilo con sectores de bosque esclerófilo siempre verde. La comuna posee un paisaje típico de la zona central de Chile con el distintivo del sector de la Reserva Roblería Cobres de Loncha, donde es posible identificar el bosque caducifolio de Santiago, con representación de roble de Santiago y bosque esclerófilo costero con existencia de palmas chilenas (CIREN, SIT Rural, 2021).

Actividades económicas

En el año 2019, la comuna de Alhué contaba con 422 empresas, de las cuales el 60% y representando 252 empresas corresponden a microempresas, seguidas por las pequeñas empresas con 67 unidades lo que se traduce en un 16% del total de empresas (Biblioteca del Congreso Nacional, Reportes Comunales 2021).

A continuación, se presenta el número de empresas de acuerdo con los principales rubros clasificados por el Servicio de Impuestos Internos al año 2019:

Actividad	*No. de Empresas*
Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos automotores y motocicletas	111
Agricultura, ganadería, silvicultura y pesca	94
Actividades de alojamiento y de servicio de comidas	47
Transporte y almacenamiento	37
Actividades financieras y de seguros	33
Industria manufacturera	24
Construcción	21
Actividades de servicios administrativos y de apoyo	13
Otras actividades de servicios	11
Otras	31

Fuente: Ciren, 2021

Los rubros que concentraron el mayor número de trabajadores al año 2019 fueron agricultura, silvicultura, ganadería y pesca; explotación de minas y canteras; y administración pública y defensa, planes de seguridad social de afiliación obligatoria, representando el 37%, 27% y 12% respectivamente del total de trabajadores en la comuna.

Problemáticas ambientales

Las principales problemáticas detectadas en temas medioambientales a escala comunal destacan los siguientes:

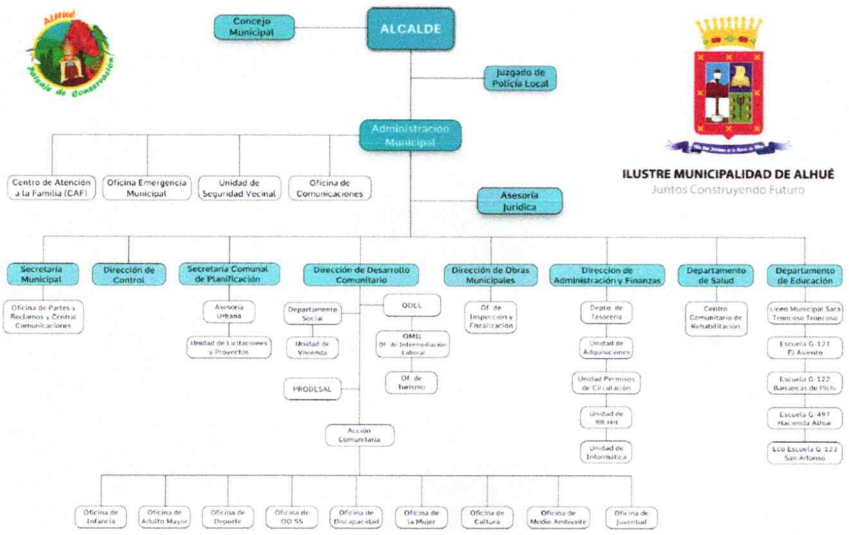
- Escasez de agua: Las causas de este problema se relacionan con la condición natural de sequía de la región, lo que ha generado que la comuna se decrete en varias oportunidades como "zona de escasez hídrica". En octubre del año 2013 Alhué fue declarada como "zona de catástrofe hídrica y apícola".
- Alteración de la calidad de agua: La calidad de las aguas se podría ver amenazada por malas prácticas de las actividades agro-industriales y mineras y por los desechos domiciliarios.
- Presencia de microbasurales: En la comuna se encuentran gran cantidad de microbasurales clandestinos en diferentes sitios (principalmente en zanjones, esteros y caminos), lo cual genera importantes focos de vectores de (moscas, ratas, etc.) malos olores y deterioro general del entorno.

- Deforestación: En Alhué entre los años 1992-2012 se han sustituido 331,8 ha de superficie de bosque y 1063, 2 ha de matorral por actividades mineras, residenciales y por cultivos. Dicha acción acarrea un riesgo ambiental que puede, por un lado, tener como consecuencia la erosión por arrastre y depósito de sedimentos, o bien la pérdida de biodiversidad por la destrucción de hábitat de especies nativas. Los sectores de la comuna que presentan mayor sustitución de matorrales y bosques son Villa Alhué, el Asiento y los alrededores del Tranque de Relave, además de un sector importante en la zona sur de la comuna.
- Degradación y baja productividad de los suelos: se identifican malas prácticas al arrojar desechos en lugares no aptos para ello, lo cual genera contaminación del suelo afectando la biodiversidad y actividades productivas como el desarrollo de cultivos agrícolas.

Perfil institucional para la Gestión Local

A continuación, se presenta el organigrama de la municipalidad, así como el perfil institucional para la Gestión Ambiental local y Reducción del Riesgo de Desastres, el cual agrupa antecedentes de la administración municipal relacionada a los riesgos existentes en la comuna, los efectos del cambio climático y las acciones que ha tomado la municipalidad para enfrentarlos. Su objetivo es aumentar la comprensión de los impactos que tienen los distintos riesgos en la realidad local y dar una perspectiva holística de los planes, programas, metas y experiencias que el municipio se encuentra desarrollando al respecto. A la vez, constituye un insumo relevante para la construcción del Plan de Emergencias y el Modelo de Gestión de Emergencias Comunales para la RRD y adaptación al cambio climático.

Organigrama de la I. Municipalidad de Alhué



Fuente: Sitio web municipalidad, 2022

PERFIL PARA LA GESTIÓN AMBIENTAL LOCAL Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES			
INFORMACIÓN BÁSICA			
Municipalidad	Alhué		
Alcalde	Roberto Torres Huerta		
¿Cuenta el municipio con unidad de Medio Ambiente?	Si		
N° de funcionarios/as de la unidad encargada de Medio Ambiente	1		
Porcentaje de hombres unidad	0		
Porcentaje de mujeres unidad	100		
Presupuesto total asignado a la unidad para el año 2022 ($)	13.600.000		
N° de funcionarios/as de la unidad encargada de Emergencias	5		
Porcentaje de hombres unidad	60		
Porcentaje de mujeres unidad	40		
Presupuesto total asignado a la unidad para el año 2022 ($)	30.000.000		
Número de funcionarios/as municipales capacitados/as en temas asociados a medio ambiente, gestión de riesgos, cambio climático	3		
Temas tratados en las capacitaciones	Incendios	Déficit Hídrico	Sismología
Nivel Certificación SCAM	Básico		
Miembro de la Red Chilena de Municipios ante el Cambio Climático (RedMuniCC) u otra iniciativa asociada a RRD Cambio Climático	No		
INSTRUMENTOS DE GESTIÓN Y PLANIFICACIÓN LOCAL			
Bases de datos actualizada	• Organizaciones Sociales • Denuncias ambientales: (BBDD carabineros e inspección municipal)		

	• Proyectos ambientales: (BBDD de SECPLAC y DOM)
Ordenanzas y reglamentos	• Residuos: Ordenanza sobre derechos municipales 2022 (Título V) • Ruidos molestos: Ordenanza sobre derechos municipales 2022 (Título XI) • Áreas verdes: Ordenanza sobre derechos municipales 2022
Planes y Estrategias	**Desarrollo Comunal y OT:** • Desarrollo comunal: Ultima versión Pladeco 2014-2020. • Ordenamiento territorial: Se trabaja bajo el Plan Regulador Metropolitano (PRMS) **Cambio Climático y GRD** • Plan Comunal para la RRD: (Año 2022) • Plan Comunal de Emergencias: (Año 2019) **Medio ambiente** • Ecosistemas: Plan Paisaje de conservación 2014-2020 • Agua: Postulación al programa prevención y control de la escasez hídrica a través de Estrategias Hídricas en la RM **Transporte y movilidad** • Transporte: mejoramiento de calles y redireccionamiento de calles para mejora vial dentro de la comuna **Gestión de residuos** • Residuos: Plan recolección de residuos
Información censal y/o diagnósticos	• Desarrollo económico, salud, educación, participación ciudadana, desarrollo social y emergencias: CENSO INE, 2017 • Gestión del riesgo de desastres: Informe de Riesgos Climáticos RM (MMA, 2020)
Cartografía y/o SIG	• Zonas de riesgos: KMZ zonas de riesgo comunal • Áreas de interés turístico: identificación de sectores turísticos a través de DIDECO (Oficina de Turismo y Cultura)

	• Áreas protegidas: KMZ zonas protegidas comunales

Fuente: elaboración propia con información obtenida internamente en el municipio, 2022

Resultados del Diagnóstico Comunal y Principales Tendencias

Identificación de principales tendencias de desarrollo comunal

Variable	Tendencia
Localización	▶ Territorio predominantemente rural ▶ Ubicación de la comuna sobre depósitos de origen coluvial
Demográfica	▶ Baja densidad poblacional (comuna menos poblada de la RM) ▶ Población comunal concentrada en asentamientos dispersos clasificados como pueblo, aldeas y caseríos. ▶ Predominancia de población masculina en edad productiva
Ambiental	▶ Suelos de origen coluvial (depósitos de piedemonte, que se han originado por la movilización de materiales provenientes de las laderas por acción de la gravedad y agua). ▶ Presencia de ecosistemas naturales cercanía de los asentamientos y zonas de interés turístico con cuencas hidrográficas, afluentes y humedales, espacios que se ven amenazados por el desarrollo de actividades económicas extractivas y de alto impacto, y en menor proporción por el crecimiento poblacional. ▶ Contaminación de cursos de agua y fuentes subterráneas por las actividades humanas y productivas de la zona. ▶ Riesgo potencial de incendios forestales y de interfase cercanos a los asentamientos humanos de la comuna.
Económica	▶ Incremento en el desarrollo de actividades económicas de mediano y alto impacto en la comuna vinculadas a la minería. ▶ Disminución de capacidad productiva asociada a la agricultura (déficit hídrico y degradación de suelos).
Movilidad y conectividad*	▶ Limitada infraestructura vial que favorezca o incentive otras actividades productivas dentro de la comuna.
Perfil institucional para la gestión de desastres y climática local*	▶ Alhué cuenta con una estructura organizacional que contempla de manera general los aspectos ambientales, atención de emergencias, obras municipales y planificación; sin embargo, se considera necesario el fortalecimiento institucional y dotar de mayores recursos humanos y materiales para abordar de manera estratégica el desarrollo comunal con un enfoque de resiliencia y sustentabilidad con una visión de mediano y largo plazo. ▶ La falta de un Plan Regulador Comunal y un Plan de Desarrollo

	Comunal actualizado complejiza la planificación, regulación y el ordenamiento territorial de la zona.

Fuente: Análisis de elaboración propia en base a información obtenida desde distintos departamentos del municipio, 2022

De acuerdo a las principales tendencias identificadas hasta el momento producto del diagnóstico local, se identifica la importancia de continuar trabajando en la planificación y el ordenamiento territorial que permitan potenciar las oportunidades y abordar eficazmente los desafíos que tiene la comuna de Alhué evidenciando el rol y la contribución que tiene desde el ámbito local, para la reducción del riesgo de desastres, la resiliencia y la adaptación ante los impactos producto del cambio climático. A continuación, se profundizará más en la temática a través de la evaluación de la vulnerabilidad y riesgo para la elaboración del Plan de Emergencias y la hoja de ruta para el cierre de brechas que permitan llegar a la imagen objetivo que los actores involucrados a nivel comunal establezcan hacia el año 2030.

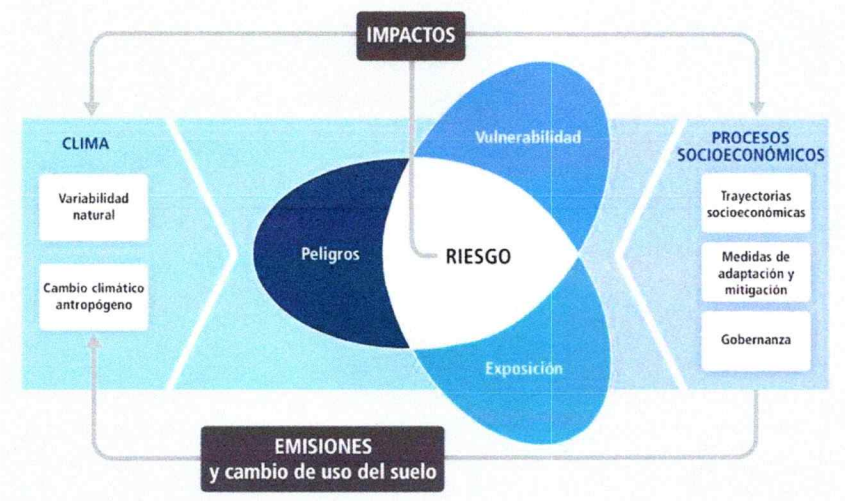
Evaluación de Riesgo

Elementos clave para la evaluación del riesgo

El Panel Intergubernamental de Expertos en Cambio Climático de la Organización de Naciones Unidas (IPCC) define el riesgo, como la probabilidad de ocurrencia de eventos extremos o tendencias climáticas, multiplicada por las consecuencias de los mismos en caso de producirse (derivadas de la exposición y vulnerabilidad).

La fórmula para la estimación del riesgo se expresa en función de la amenaza, la exposición a la misma y la vulnerabilidad de aquello que está expuesto.

Explicación del riesgo ante el cambio climático



Fuente: IPCC, 2014

De manera particular, se definen dichos términos según el IPCC:

- Amenaza/Peligro: Acaecimiento potencial de un suceso o tendencia físico de origen natural o humano, o un impacto físico, que puede causar pérdidas de vidas, lesiones u otros efectos negativos sobre la salud, así como daños y pérdidas en propiedades, infraestructuras, medios de subsistencia, prestaciones de servicios, ecosistemas y recursos ambientales.

- Exposición: La presencia de personas; medios de subsistencia; especies o ecosistemas; funciones, servicios y recursos ambientales; infraestructura; o activos económicos, sociales o culturales en lugares y entornos que podrían verse afectados negativamente.

- Vulnerabilidad: Propensión o predisposición a ser afectado negativamente. La vulnerabilidad comprende una variedad de conceptos y elementos que incluyen la sensibilidad o susceptibilidad al daño y la falta de capacidad de respuesta y adaptación.

- Impactos: Efectos en los sistemas naturales y humanos.

- Riesgo: Potencial de consecuencias en que algo de valor está en peligro con un desenlace incierto, reconociendo la diversidad de valores. A menudo el riesgo se representa como la probabilidad de acaecimiento de sucesos o tendencias peligrosos multiplicada por los impactos en caso de que ocurran tales sucesos o tendencias. Los riesgos resultan de la interacción de la vulnerabilidad, la exposición y el peligro.

En el contexto que nos ocupa, "las diferencias en la vulnerabilidad y la exposición se derivan de factores distintos del clima y de desigualdades multidimensionales producidas a menudo por procesos de desarrollo dispares (nivel de confianza muy alto). Esas diferencias hacen que sean diferentes los riesgos derivados del cambio climático. Los impactos de los recientes fenómenos extremos conexos al clima, como olas de calor, sequías, inundaciones, ciclones e incendios forestales, ponen de relieve una importante vulnerabilidad y exposición de algunos ecosistemas y muchos sistemas humanos a la actual variabilidad climática (nivel de confianza muy alto)" (IPCC, 2014).

Por lo anteriormente mencionado, el cambio climático afectará a los sistemas sociales en diversas magnitudes, escalas y esferas, y estos impactos se relacionan directamente con el riesgo de cada territorio, el cual se articula de la relación entre la vulnerabilidad, los peligros y la exposición.

A continuación, se señalarán los elementos clave para la evaluación del riesgo basados en la vulnerabilidad, amenazas existentes, así como proyecciones climáticas futuras en la comuna de Alhué que nos permitan tener una base sólida de conocimiento para la elaboración de estrategias y acciones concretas para la adaptación y resiliencia en todo el territorio con un horizonte de planificación a mediano y largo plazo para la elaboración del presente plan.

Amenazas presentes en la región y la Comuna

De acuerdo al Informe de Riesgos Climáticos de la Región Metropolitana (MMA, 2020), los diversos estudios realizados sobre riesgos climáticos en la región, son coincidentes respecto a la priorización de cinco diferentes amenazas tales como: a) inundaciones, b) remoción en masa, c) incendios forestales, d) sequía y, e) ola de calor. Además, se incluye la presencia de amenazas de origen antrópico por el desarrollo de actividades productivas de mediano y alto impacto tales como la presencia de depósito de relaves mineros, los cuales se describen a continuación:

Amenazas presentes en la comuna de Alhué

Amenaza	Descripción
Inundaciones	Las inundaciones son procesos en los que una masa de agua sale de su cauce y cubre áreas que regularmente se encuentran en estado seco, manifestándose principalmente como crecidas de cursos de agua, y desborde de cuerpos de agua como lagos y lagunas (ONEMI, 2012). En el contexto de riesgo climático para la Región Metropolitana, las inundaciones son causadas por fenómenos meteorológicos extremos de lluvias intensas y prolongadas, especialmente en la temporada invernal, las que, sumado a la impermeabilización producida por la expansión y desarrollo urbano, involucra potenciales riesgos para las zonas aledañas a los cauces naturales y quebradas (Romero & Vásquez, 2005). La amenaza por inundaciones en la RM se presenta principalmente a lo largo de los principales cursos de agua de la región, zonas bajas de las cuencas y el frente de piedemonte precordillerano. Los resultados del informe (MMA, 2020) señalan que Alhué presenta un nivel de exposición **ALTO** en el 0,3% del área comunal, exposición **MEDIA** de 4,4% y exposición **BAJA** en el 15,5% de su superficie. Como referencia respecto al ranking comunal, se encuentra en la posición 47 de las 52 comunas de la RM respecto a la superficie comunal con peligro de inundación alto.
Remoción en masa	Este fenómeno está vinculado a todos aquellos movimientos de una masa de roca, de detritos y suelos por efecto de la gravedad (Cruden, 1991). Las remociones en masa deben su origen a la suma y combinación de diferentes factores condicionantes ya sea de tipo geológico, morfológico, climáticos y antrópicos (Cruden y Varnes, 1996). Al menos uno de estos factores actúa como gatillantes o detonantes del proceso de remoción, siendo los más comunes, las precipitaciones intensas y los sismos (Wieczorek,1996). Es posible clasificar a una remoción en masa definiendo conjuntamente el tipo de movimiento y el material involucrado. Por ejemplo: caída de rocas, deslizamientos de suelo, flujos de detritos, entre otras. Es común, la generación combinada de diferentes tipos de movimientos en una misma zona. En el contexto de riesgo climático para la Región Metropolitana (MMA, 2020), las remociones en masa son principalmente eventos originados por abundantes precipitaciones en la temporada invernal y precipitaciones en altura con isoterma cero1 alta. En la región, las precipitaciones originan mayoritariamente remociones de tipo flujo de barro y detritos, caracterizados por su alta rapidez y peligrosidad para áreas aledañas y

	zonas urbanizadas ubicadas en los conos aluviales y laderas asociadas a quebradas y cauces. Los resultados del informe (MMA, 2020) señalan que Alhué está expuesta a esta amenaza en el 8,4% de su superficie. Como referencia respecto al ranking comunal, se encuentra en la posición 13 de las 52 comunas de la RM respecto al porcentaje de superficie amenazada por remoción en masa.
Incendios Forestales	Esta amenaza puede ser definida como incendios que se propagan sin control a través de la vegetación en terrenos rurales o cercanos a viviendas. Estos se propagan más fácilmente en temporadas de altas temperaturas, fuertes vientos y baja humedad de la vegetación y el ambiente (ONEMI, 2019). En el contexto de riesgo climático tanto nacional como regional, los incendios forestales son principalmente eventos originados por la acción del ser humano; es decir, de origen antrópico. Para la Región Metropolitana, según cifras CONAF entre el 2022-2022, de los 9.302 eventos registrados, la principal causa es el "tránsito de personas, vehículos o aeronaves" con 5.485 eventos (59%); seguido por "incendios intencionales" con 1.361 eventos (15%), representando en conjunto casi tres cuartas partes de las causas de incendios en la región (CONAF, 2022). De manera particular, Alhué ha registrado incendios importantes durante el periodo 2014-2016 con un total de 39 eventos en ese período. Algunas de las condiciones que exacerban la ocurrencia de estos eventos es su localización en zonas de interfase urbanorural, por lo que presentan factores que incrementan el riesgo de incendios forestales, tales como condiciones meteorológicas aptas para la propagación, malas prácticas en el uso del fuego (residencial, recreacional, industrial o agrícola) y presencia de combustible vegetal (CONAF, 2013). Adicionalmente a estas condiciones, Alhué se encuentra en el rango de comunas con un ALTO nivel de susceptibilidad de propagación -entre el 12-17% de superficie-, ubicándose en el puesto no. 6 del ranking comunal de las 52 comunas de la RM (MMA, 2020).
Sequía	La sequía es una amenaza de desarrollo lento y se caracteriza por condiciones climáticas acumulativas que generan un déficit de agua, con consecuencias para la población, actividades productivas y ecosistemas. Las definiciones de este fenómeno dependen de las variables Hidrometeorologicas e índices utilizados para describirlas. La Dirección General de Aguas, en su Observatorio de Sequía (MMA, 2020), define la sequía como "(...) un fenómeno natural, un periodo de tiempo

	durante el cual se presentan condiciones climáticas desfavorables que provocan un déficit de agua. La principal característica de dichos periodos es presentar valores de precipitaciones inferiores a los normales en el área, lo cual deriva en una insuficiencia de recursos hídricos para abastecer la demanda de la zona. Para el análisis de esta amenaza, se consideran los siguientes índices y variables asociadas (MMA, 2020): a) Sequía meteorológica: índice de precipitación estandarizado (IPE), déficit y superávit b) Sequía hidrológica: Índice de Caudales estandarizado (ICE) y nivel de variación de caudales De forma complementaria a la observación temporal de las variables que permiten caracterizar los diversos tipos de sequía, otra forma de entender la sequía en la Región Metropolitana es revisar los decretos de escasez generados por las variaciones Hidrometeorologicas que gatillan condiciones de sequía. El Art. 314 del Código de Aguas permite declarar Zonas de Escasez Hídrica a través de un decreto Presidencial por medio de un informe técnico de la DGA. Los Decretos de Escasez facultan a la autoridad pública para implementar medidas extraordinarias para reducir los daños provocados por la sequía. En la RM, la Dirección General de Aguas (DGA) ha registrado un total de 38 decretos de escasez entre el periodo 2008-2019. De manera particular, Alhué tiene el registro de 4 decretos de escasez hídrica durante el período 2008-2019.
Olas de calor e Islas de calor urbana (ICU)	Este fenómeno es definido como un período de tiempo anormalmente caluroso e incómodo (IPCC, 2013). En chile, se califica como Ola de calor un periodo de 3 días consecutivos o más con temperaturas máximas sobre el percentil 90 de la época en la que puede tener mayores efectos negativos; es decir, entre noviembre y marzo (DMC, 2019 en MMA, 2020). Las Olas de calor pueden involucrar mayor mortalidad y morbilidad en población vulnerable (grupos de tercera edad y enfermos crónicos) y personas que trabajan en el exterior (IPCC, 2014 en MMA, 2020). La amenaza por ola de calor es una amenaza que se presenta a escala regional e interregional, por lo que cuando ocurre, comúnmente afecta a más de una región administrativa. Sin embargo, esta amenaza puede variar en intensidad según características geográficas locales que hacen que las temperaturas varíen a escala intrarregional o comunal. Para caracterizar espacialmente esta amenaza, el informe de riesgos climáticos de la RM (MMA, 2020) elaboró 2 indicadores para identificar dichas variaciones espaciales durante un evento de ola de calor: temperatura superficial y temperatura atmosférica máxima.

	La distribución espacial de la temperatura durante el evento ola de calor asociada a los usos de suelo, muestra que las mayores temperaturas superficiales se registraron en el centro-norte de la RM, con rangos entre 35ºC y 45ºC, particularmente en zonas urbanas e industriales, con un promedio de 36,7ºC para el uso a nivel regional. De moderada intensidad (32ºC a 35ºC) se registraron áreas rurales agrícolas y de praderas y matorrales con baja presencia de vegetación, principalmente del sector sur y poniente de la región. Las temperaturas superficiales de intensidad media (28ºC a 32ºC), tienden a presentarse tanto en áreas urbanas con presencia de vegetación (sector oriente y sur del AMS), como en áreas rurales húmedas y boscosas. Las temperaturas bajas (18ºC a 28ºC) corresponden a áreas húmedas con mayor presencia de vegetación y cuerpos de agua como ríos, canales y embalses. Finalmente, las temperaturas más bajas (-11ºC a 18ºC) corresponden al sector oriente de la región, caracterizado por presentar áreas desprovistas de vegetación en altura con una alta variación de temperatura según pendiente, además de nieves y glaciares. Finalmente, de manera general, el ranking de temperatura superficial promedio de esta comuna, la ubica en el puesto No. 50 de las 52 comunas de la RM.
Depósitos de Relaves mineros ***(contaminación ambiental y vaciamiento no programado)***	De acuerdo al Catastro de Depósitos de Relaves mineros en Chile (Sernageomin, 2016), de los 696 registros existentes, la comuna de Alhué concentra 5 de éstos a cargo de las empresas Codelco (faena El Teniente), Minera Florida Ltda. (Faenas Alhué) y SCM Tambillos (Planta El Membrillo). Estos depósitos son tipo embalse y tranque de relaves de materiales tales como cobre-molibdeno, oro y zinc. Actualmente, 3 de los 5 relaves están en estado "no activo" o "abandonado", mientras que 2 están en estado activo. Respecto a los depósitos activos, el embalse Carén es el que concentra el mayor número de toneladas actuales (1.127.734.790) de un total de 3.288.000.000 toneladas autorizadas para dicho proyecto. El área de influencia del embalse es de alrededor de 3600 has. Ubicadas desde el muro del embalse, a lo largo de la cuenca inferior de estero Carén y luego la del estero Alhué, hasta el comienzo del lago Rapel (que también es un embalse). De manera particular, existen amenazas asociadas al tranque tales como: arrastre de material fino por acción del viento, falla de los muros del tranque generando un vaciamiento no programado de relaves, el arrastre de relaves por efecto de lluvias intensas y la filtración de aguas del relave al entorno e infiltración bajo el tranque y levantamiento. Respecto a esto último, en algunos casos, el agua de los relaves puede disolver minerales

	solubles y contener reactivos de flotación, mercurio u otros productos, por lo que podría ser nocivo que llegue a contactar suelos y recursos de agua utilizados por las personas. Por otra parte, la combinación del material producto de relaves presenta distintos comportamientos en estado húmedo o seco que por su propia densidad tienen el potencial de arrasar con el ecosistema y poblaciones cercanas a este tipo de infraestructuras.
Sismo de gran intensidad	El país se ubica a lo largo del cinturón de fuego del Pacífico, una zona de alta sismicidad debida al choque tectónico entre la placa Sudamericana y la placa de Nazca y la subducción de esta última bajo la placa continental. El movimiento y la fricción entre estas dos placas tectónicas convierten a Chile en una zona con frecuentes terremotos y alto vulcanismo. De manera particular, durante el periodo enero 2022 a enero 2023 se han registrado un total de 727 sismos con área de influencia en la comuna, de los cuales 8 sismos superan la magnitud 5.

Fuente: Elaboración propia con información de *Atlas de Riesgos Climáticos* del Ministerio del Medioambiente (2020); *Catastro de Depósitos de Relaves en Chile, SERNAGEOMIN, 2022.*

Amenazas presentes por Sector

SECTOR	AMENAZA	REFERENCIA	ANTECEDENTES HISTORICOS
SANTA MARIA	Inundación	Sifón	2021, 2023
	Inundación	Badenes	2021,2023
	Deposito Relaves Mineros CODELCO	Todo el sector	2006
	Incendio forestal	Todo el sector	2017, 2022
SAN ALFONSO	Inundación	Baden	2021, 2023
	Inundación	Pasarela	2021,2023
	Deposito Relaves Mineros CODELCO	Todo el sector	2006
	Incendio forestal	Todo el sector	2017, 2022
HACIENDA ALHUÉ	Remoción en masa	Lado norte	2021,2023
	Remoción en masa	Cuesta Alhué	2019, 2020, 2021, 2022, 2023
	Inundación	Los maitenes, el canelo, el llano, parcelas sector oeste.	2021, 2023

	Inundación	El Bullín, Sifón los Kiwis	2023
	Deposito Relaves Mineros CODELCO	Todo el sector	2006
	Incendio forestal	Todo el sector	2017, 2021, 2023
POLULO	Remoción en masa	Puntilla Polulo	2019, 2020, 2021, 2022, 2023
	Inundación	Casas Fundos	2023
	Deposito Relaves Mineros CODELCO	Todo el sector	No existen antecedentes anteriores
	Incendio forestal	Todo el sector	2017, 2021, 2022, 2023
PICHI	Remoción en masa	Camino Lisboa	2021, 2023
	Remoción en masa	Cerro Quechua	2021,2023
	Inundación	Sifón centro Pichi 1 y 2	2021
	Inundación	Estero, Camino Lisboa	2021, 2023
	Remoción en masa	Centro Pichi	2021, 2023
	Inundación	Callejón Cancha	2021, 2023
	Incendio forestal	Todo el sector	2017, 2023
PICP	Inundación	Camino Pichi	2023
	Inundación	Sifón 1 y 2	2021, 2023
	Deposito Relaves Mineros Minera Florida	Todo el sector	No existen antecedentes anteriores
	Incendio forestal	Todo el sector	2017, 2023
VILLA ALHUÉ	Remoción en masa	Sector Sur Villa Alhué	2021, 2023
	Inundación	Puente Negro	2021, 2023
	Remoción en masa	Canal Cementerio	2021, 2023
	Inundación	Calicheras/Vuelta de la piedra	2021, 2023
	Inundación	El Bajo (La Aguada)	2021, 2023
	Inundación	El Bajo (Maipú)	2021, 2023
	Deposito Relaves Mineros Minera Florida	Todo el sector	No existen antecedentes anteriores
	Incendio forestal	Todo el sector	2017, 2022, 2023

TALAMÍ	Remoción en masa	Paso La Cruz	2021, 2022, 2023
	Remoción en masa	Después del Paso La Cruz	2021, 2023
	Remoción en masa	Todo el sector	2021, 2023
	Inundación	Cabrería	2021, 2023
	Incendio forestal	Todo el sector	2017, 2022
EL ASIENTO	Inundación	El Bajo (después de Capilla El Asiento)	2023
	Inundación	Canal "Sra. Chela"	2023
	Inundación	Puente "Agua Fría"	2023
	Incendio forestal	Todo el sector	2017, 2023
EL MEMBRILLO	Inundación	Puente de Cimbra	2021, 2023
	Incendio forestal	Todo el sector	2017

Desastres Pasados

Terremoto 16 de agosto 1906

Este evento tuvo como epicentro frente a las costas de la Región de Valparaíso, registrándose una magnitud de 8,6 Richter y una intensidad 9 en escala Mercalli, lo cual lo catalogó como un terremoto muy destructivo. Éste provocó graves daños en la zona central desde Illapel a Talca dejando en total a tres mil víctimas fatales. Su zona de afectación comprendió desde Papudo a la desembocadura del río Rapel.

De manera particular, en Alhué tanto las oficinas municipales, como los establecimientos públicos quedaron destruidos y hubo desabastecimiento general de bienes y servicios para la población. Por ese entonces, mil pesos fue la ayuda que entregó el Gobierno central a los damnificados.

Terremoto 08 de julio 1971

Este evento se originó en las cercanías de La Ligua, en la actual región de Valparaíso, Chile. Fue percibido desde Antofagasta hasta Valdivia y afectó a las entonces provincias de Coquimbo, Valparaíso, Aconcagua y Santiago. Los daños contabilizados fueron la pérdida de 85 vidas, 451 heridos y 284.000 damnificados.

Este sismo afectó principalmente a las viviendas, debido a que el material de construcción más usado en la zona central de Chile era el adobe. De acuerdo a la historia local documentada en la Biblioteca municipal de Alhué, menciona que este evento fue especialmente complejo en la comuna porque sucedió en invierno y las fuertes lluvias incrementaron la destrucción. Al respecto, cerca del setenta por ciento de los hogares quedaron en el suelo, por lo que muchos se refugiaron en la escuela, lugar que no dio abasto con el paso de los días.

Terremoto 03 de marzo 1985

Este evento con magnitud 8 fue percibido en las regiones de Coquimbo, Valparaíso, O'Higgins y Región Metropolitana. El epicentro estuvo localizado en el mar, entre Valparaíso y Algarrobo, a unos 20 km de la costa y unos 15 km de profundidad. Los daños contabilizados fueron la muerte de 177 personas, 2.575 resultaron heridas y 979.792 damnificadas. Asimismo, un total de 142.489 viviendas fueron destruidas, registrándose además numerosos deslizamientos de tierra, rotura de pavimento, caída de puentes y daños considerables en la infraestructura de los pueblos afectados, con interrupción prolongada de los servicios básicos.

En lo que respecta a la comuna de Alhué -según registros históricos de la Biblioteca municipal- la escuela y la posta de la desaparecida localidad de Loncha se destruyeron por completo, al igual que la posta de Pichi. La Iglesia y el edificio municipal también resultaron gravemente dañados. En ése entonces, Gerardo Alkemade, padre holandés, ayudó a muchos vecinos que perdieron sus casas, ya sea consiguiendo materiales o en la construcción misma de sus hogares. La tragedia propició una alianza inédita entre Alhué y el pueblo suizo de Kriens, que cooperó con cinco mil francos suizos. Así, el acto de amistad se materializó durante aniversario 230º del pueblo. Gracias a las múltiples ayudas, a fines de 1985 todos los damnificados que perdieron su casa, contaban con una vivienda de emergencia construida por el Serviu y el Cuerpo Suizo de Socorro.

Terremoto 27 de febrero 2010

Con epicentro localizado en la costa sur del Maule, frente a Cobquecura, un terremoto magnitud de 8,8 y posterior maremoto azotó a la zona central y sur de Chile. Su origen estuvo en un desplazamiento de la placa de Nazca bajo la placa Sudamericana y se registra como el segundo más grande ocurrido en Chile en los últimos dos siglos. En total fallecieron 521 personas y hubo 56 desaparecidos, así como numerosos daños de bienes públicos y privados, e importantes daños a la infraestructura en diversos sectores.

De acuerdo a registros históricos locales, este terremoto dejó en Alhué cerca de mil damnificados y cerca de 200 casas para demoler, la mayoría construidas con adobe, así como daños en equipamiento como la iglesia, el liceo y el internado.

Otras afectaciones documentadas producto de este evento y sus réplicas indicaron que:

"el tranque de Relaves Adosado Planta Alhué de Empresa Yamana Gold (Minera la Florida), en la comuna de Alhué, Región Metropolitana hubo colapso casi total del muro de arenas y parte de la cubeta que constituyen aproximadamente el 50% del volumen total del depósito. El depósito estaba fuera de operación desde el año 1998 en forma definitiva, el material de relaves seco y no había muro de pie como defensa." (Fundación Terram, 2012)

Otros informes permiten señalar que estos no serían los únicos depósitos de desechos mineros afectados por el terremoto señalando que "el relave minero Carén de la estatal Codelco, en la comuna de Alhué, habría sufrido algunos daños que resultaron en fisuras menores (milimétricas) cerca de los soportes y la presencia de "burbujas" (sand boils) en su contenido. Aunque no se catalogan los daños como graves, el hecho puede generar preocupación en la comunidad, que recuerda el derrame sufrido el año 2006 desde este relave de la mina El Teniente, cuando 10 mil litros de material de desecho se extendieron por 17 kilómetros, lo que afectó la flora, la fauna y las napas de agua." (Fundación Terram, 2012)

Análisis Multidimensional de la Vulnerabilidad

Vulnerabilidad

Para el presente estudio se han utilizado como referente las dimensiones e indicadores propuestos por González, Calvo y Natenzon (2010) para la medición de la vulnerabilidad social, las cuales permiten su aplicación a escala local, basados en condicionantes sociales, habitacionales y económicas, cuyo enfoque e información fue complementada con otros indicadores de acuerdo a las bases de datos y estadísticas disponibles tanto a nivel nacional, regional y local. Los resultados pertinentes para la comuna de Alhué y la respectiva región Metropolitana son los señalados en la tabla continua.

Indicadores base y de vulnerabilidad social frente a desastres. Resultados Región Metropolitana y Comuna Alhué

DIMENSIÓN	VARIABLE	INDICADOR	RM	COMUNAL
Demográfica	Población	Número de habitantes	7.112.808 (INE, 2017)	6.444 (INE, 2017)
		% de población respecto a la RM	-	0,09 (INE, 2017)
		% de población respecto al país	40,5 (INE, 2017)	-
		% Población de 0 a 14 años	19,4 (INE, 2017)	18,8 (INE, 2017)
		% Adultos mayores	10,8 (INE, 2017)	11 (INE,2017)
Condiciones sociales	Educación	% Analfabetismo	2,4 (INE, 2017)	SD
	Índice de pobreza	Tasa de pobreza por ingresos	5,4 (CASEN, 2017, MDS)	6,71 (CASEN, 2017, MDS)
		Índice de pobreza multidimensional (educación, salud, trabajo, vivienda)	20,0 (CASEN, 2017, MDS)	20,28 (CASEN, 2017, MDS)
	Salud	Tasa de Mortalidad infantil (c/1000 nacidos vivos)	6,6 (DEIS, MINSAL, 2016)	22,2 (DEIS, MINSAL, 2016)
Condiciones habitacionales	Vivienda y servicios básicos	% Hogares hacinados	15,5 (SIIS-T, MDS,	12,2 (SIIS-T, MDS,

			2020)	2020)
		% vivienda irrecuperable	0 (INE, 2017)	1 (INE, 2017)
		% personas en hogares carentes de servicios básicos	8,1 (SIIS-T, MDS, 2020)	19,7 (SIIS-T, MDS, 2020)
Condiciones económicas	Trabajo	Tasa de desocupación	8,3 (INE may-jul 2022)	SD
	Educación	Escolaridad jefes de hogar (años de escolaridad promedio)	11,8 (INE, 2017)	8,9 (INE, 2017)
	Familia	% de Jefas de familia	43 (INE, 2017)	34 (INE, 2017)

Fuente: elaboración propia con datos obtenidos desde INE, MDS, MINSAL, CASEN, 2022

Otro dato de referencia para este análisis es el Índice de Prioridad Social 2022 de Comunas (MIDESO, 2022) generado por la Seremi Desarrollo Social y Familia de la Región Metropolitana. El valor del índice está comprendido entre 0-100 (siendo el 100 la máxima prioridad y 0 sin prioridad) y, a su vez, la agrupación de comunas en 5 categorías de prioridad de atención (alta, media-alta, media-baja, baja y sin prioridad). Así, los resultados muestran a Alhué con un IPS de 70,97 ubicándose en la posición 21 de las 52 comunas de la RM con MEDIA-ALTA PRIORIDAD SOCIAL de atención por parte de los organismos gubernamentales a nivel central.

4.1.1. Análisis multidimensional de la vulnerabilidad

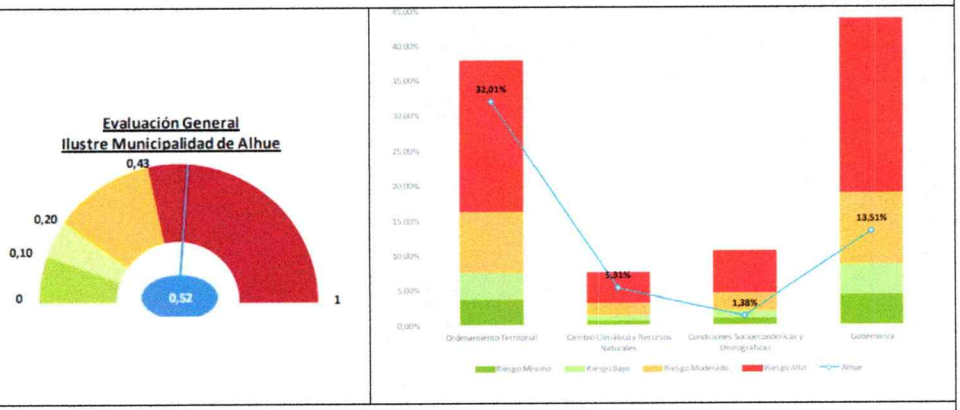
Durante el periodo 2017-2019, la Oficina Nacional de Emergencias del Ministerio del Interior (ONEMI) generó una metodología para estimar los factores de riesgo a nivel comunal en Chile llamada "Encuesta de Identificación de los Factores Subyacentes del Riesgo de Desastres en Chile". Esta herramienta consiste en "la aplicación de un autodiagnóstico compuesto por 41 variables agrupadas en 4 dimensiones: ordenamiento territorial, socioeconómicas-demográficas, cambio climático y recursos naturales y gobernanza". Como resultado de la evaluación de estos componentes se obtuvo el Índice Comunal de Factores Subyacentes del Riesgo (ICFSR), cuyos resultados fueron entregados a las municipalidades para que permitan orientar los esfuerzos y recursos en el nivel comunal.

Metodológicamente, el ICFSR posee un rango de 0% a 100% (o expresado entre 0 y 1 respectivamente), el cual posee cuatro umbrales de riesgo específico:

Nivel de riesgo mínimo:	**ICFSR bajo 10% (inferior o igual a 0.10)**
Nivel de riesgo bajo:	ICFSR superior a 10% e inferior o igual a 20% (0.11 a 0.20)
Nivel de riesgo moderado:	ICFSR superior a 20% e inferior a 43% (0.21 a 0.42)
Nivel de riesgo alto:	ICFSR igual o superior a 43% (0.43 en adelante)

De acuerdo con el análisis aplicado a la comuna de Alhué, de acuerdo al Reporte ID 13502-01-2017, la evaluación general indica un ICFSR de 0,52, ubicando a la comuna en un nivel de riesgo ALTO. De manera particular y como se observa en la Figura 1, la dimensión Ordenamiento Territorial, Cambio climático y recursos naturales se ubican en un nivel de riesgo alto; la dimensión de gobernanza en un nivel moderado y las Condiciones socioeconómicas y demográficas en nivel bajo.

Evaluación general y resultado por dimensión año 2017, Ilustre Municipalidad de Alhué



Fuente: ONEMI, 2017

De manera precisa, los indicadores o factores subyacentes clave a considerar para disminuir el índice de riesgo para cada dimensión -en orden de prioridad- son las siguientes:

Ordenamiento territorial

1. Instrumentos de planificación territorial (IPT´s)
2. Localización de asentamientos humanos
3. Plan de inversión en obras de mitigación
4. Coexistencia de actividades económicas productivas
5. Regularización respecto de permisos de edificación otorgados por la DOM
6. Localidades aisladas

Cambio climático y recursos naturales

1. Escasez hídrica
2. Patrón de comportamiento de los eventos extremos del clima
3. Disposición de residuos
4. Existencia de patógenos y/o vectores ambientales

Proyecciones Climáticas y Posibles Impactos

Atlas de Riesgos Climáticos (ARClim)

El Ministerio del Medio Ambiente en conjunto con el Centro de Investigación del Clima y la Resiliencia (CR2) y el Centro de Cambio Global (CCG-Universidad Católica de Chile), desarrollaron la herramienta ARCLIM, la cual se focaliza en el riesgo climático que experimentaremos para el periodo 2035 a 2065. Esta plataforma incorpora una serie de mapas de riesgos relacionados con el cambio climático para Chile, empleando un marco conceptual común y una base de datos consistente incluyendo diversos sectores con cobertura nacional, convirtiéndose así en una herramienta importante para el diseño de políticas públicas y la implementación de medidas de adaptación frente a este fenómeno.

Estos doce sectores los componen Agricultura; Acuicultura, Minería, Turismo, Pesca Artesanal, Energía eléctrica, Recursos hídricos, infraestructura costera, Bosques nativos, Plantaciones forestales, Biodiversidad y Salud, Bienestar humanos -asentamientos. Y la metodología para estimar el riesgo climático son: la exposición, amenaza, vulnerabilidad, la sensibilidad y la capacidad adaptativa.

De acuerdo a la información disponible para la comuna de Alhué, se identificaron 7 sectores en donde se tendrán impactos en diferentes niveles y en la cual se destacan los niveles muy altos (rojo), altos (naranja) y moderados (amarillo) que tendrán las cadenas de impacto asociadas. De manera particular, los sectores de salud y bienestar humano, bosques nativos, biodiversidad y agricultura tendrán los impactos más notables a mediano y largo plazo.

Sectores y cadenas de impacto para el periodo 2035-2065, Comuna de Alhué

SECTOR	CADENA DE IMPACTO	CAMBIO ESPERADO 2035-2065
AGRICULTURA	Cambio de Productividad Cultivo de Nueces	Alto
	Cambio de Productividad Cultivo de Maíz	Moderado
	Cambio de Productividad Cultivo de Manzano rojo	Moderado
	Cambio de Productividad Cultivo de papa bajo riego	Moderado
	Cambio de Productividad Cultivo de Cerezo	Bajo
SALUD Y BIENESTAR HUMANO	Seguridad hídrica doméstica urbana	Fuerte aumento
	Seguridad hídrica doméstica rural	Leve aumento
	Efecto olas de calor en salud humana	Leve aumento
	Mortalidad prematura neta por cambio de	Sin cambio

	temperatura	
	Mortalidad prematura por calor (esperada al 2050)	Sin cambio
BOSQUES NATIVOS	Aumento de riesgo de pérdida de verdor en Bosques Nativos	Muy Alto
	Incendios en Bosques Nativos	Bajo
BIODIVERSIDAD	Pérdida de flora por cambios de precipitación	Alto
	Pérdida de flora por cambios de temperatura	Bajo
	Pérdida de fauna por cambios de precipitación	Bajo
	Pérdida de fauna por cambios de temperatura	Muy bajo
TURISMO	Pérdidas de atractivo turístico por incendios forestales	Bajo
PLANTACIONES FORESTALES	Incendios en Plantaciones Forestales	Muy bajo
	Verdor en Plantaciones Forestales	Muy bajo
ENERGIA ELECTRICA	Impactos de disminución del recurso hídrico	Bajo
	Impacto del cambio en radiación solar	Leve disminución
	Impacto de Aumento de Temperatura sobre Líneas de Transmisión	Sin cambio
	Impacto de Disminución del Recurso Eólico	Sin cambio

Fuente: elaboración propia con base en ARClim (MMA, 2021)

Proyección del Clima comunal al 2050

El estudio realizado por el MMA, en colaboración con PNUD, "Elaboración de una base digital del clima comunal de Chile: línea base (1980-2010) y proyección al año 2050" entrega información sobre la base climática actual y la proyección en el tiempo. Es este estudio se analizan temperaturas y precipitaciones comunales manifestados en 3 zonas: Alhué (escala comunal), cerros y valle central.

Parámetros usados en la caracterización climática y escenario climático comuna de Alhué

Línea base 1980-2010 y proyección año 2050

Abreviatura	Variable
TXE	Temperatura máxima estival (máxima media del mes más cálido, ENERO)

TNE	Temperatura mínima estival (mínima media del mes más cálido, ENERO)
TXJ	Temperatura máxima invernal (máxima media del mes más frío, JULIO)
TNJ	Temperatura mínima invernal (mínima media del mes más frío, JULIO)
Temed	Temperatura media del período estival (Dic-Ene-Feb)
Timed	Temperatura media del período invernal (Jun-Jul-Agosto)
PPA	Precipitación normal anual
PPA MIN	Precipitación anual más baja en cada subcomuna
PPA MAX	Precipitación anual más alta en cada subcomuna

Variable	***Alhué (escala comunal)***		***Cerros***		***Valle central***	
	Línea Base	Escenario 2050	Línea Base	Escenario 2050	Línea Base	Escenario 2050
TXE (°C)	**29,5**	31,8	29	31,3	30	32,3
TNE (°C)	**11,3**	13,3	10,8	12,8	11,9	13,9
TXJ (°C)	**13,2**	15,1	11,9	13,9	14,5	16,4
TNJ (°C)	**4,9**	6,4	4,8	6,4	4,9	6,5
TEMED (°C)	**19,4**	21,4	18,9	20,9	19,9	21,9
TIMED (°C)	**8,6**	10,2	8	9,6	9,2	10,8
PPA (mm)	**554**	469	585	496	523	442
PPA MIN (mm)	**501**	424	526	446	476	401
PPA MÁX (mm)	**623**	526	652	551	594	501

Fuente: PNUD, MMA, 2016

En síntesis, respecto al escenario climático para la comuna de Alhué con proyección al 2050 presenta una clara tendencia sostenida al incremento de temperaturas máximas y mínimas tanto en los períodos estivales como en los invernales (a nivel comunal, cerros y valle central). De manera particular cabe destacar que, para los próximos 30 años, la comuna refleja un aumento mayor a 2°C respecto a la temperatura máxima estival (TXE) y el incremento de 2°C respecto a la temperatura media del periodo estival (TEMED) en las 3 zonas y finalmente, una disminución de hasta un 17% precipitaciones normales anuales (PPA) a escala comunal.

Sin duda, estas proyecciones resultan congruentes con lo informado en la 4CN, resaltando sus efectos a futuro vinculados al déficit de lluvias y al aumento de los niveles de la sequía, así como reducir las reservas de agua en las distintas regiones del país, para su distribución y acceso a todos los habitantes. Este escenario pone a la comuna en un escenario incierto respecto a la disponibilidad de este vital líquido para sus habitantes y los diferentes sectores que dependen de éste, aunado a otros factores relacionados a la sobreexplotación del recurso hídrico para fines productivos y la paulatina disminución de superficies permeables en las ciudades producto de la expansión urbana, lo cual pone en riesgo el desarrollo sostenible a escala territorial.

Una vez concluida la caracterización territorial y la identificación de las amenazas actuales y futuras de la comuna, se trabajará en la definición de líneas de trabajo prioritarias y la hoja de ruta para la planificación estratégica considerando una visión integral para el cumplimiento de metas y objetivos de desarrollo sostenible y resiliencia a escala local a corto (2023), mediano (2026) y largo plazo (2030).

4.2. 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** (seleccione una alternativa Sí o No)	**MEDIO AMBIENTE EXPUESTO** (seleccione una alternativa Sí o No)	**IMPLEMENTA/DESARROLLA ACCIONES DE RRD FRENTE A LA AMENAZA SELECCIONADA** (seleccione una alternativa Sí o No)
Incendios Forestales	**Entre el 76% y el 100% de la población**	**Sí**	**Sí**	**Sí**
Deposito Relaves Mineros (contaminación ambiental y vaciamiento no programado)	**Entre 51% y el 75% de la población**	**Sí**	**Sí**	**Sí**
Remoción en masa	**Entre 26% y el 50% 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).

AMENAZA	PORCENTAJE (%) DE POBLACIÓN EXPUESTA	INFRAESTRUCTURA CRÍTICA EXPUESTA	MEDIO AMBIENTE EXPUESTO	ACCIONES DE RRD
Sismo de gran intensidad	Entre el 76% y el 100% de la población	Sí	Sí	Sí

Para agregar más amenazas pinche aquí y haga clic en el botón + que aparece al costado inferior derecho de este cuadro

AMENAZA	PORCENTAJE (%) DE POBLACIÓN EXPUESTA	INFRAESTRUCTURA CRÍTICA EXPUESTA	MEDIO AMBIENTE EXPUESTO	ACCIONES DE RRD
Inundación	Entre 51% y el 75% de la población	Sí	Sí	Sí

Para agregar más amenazas pinche aquí y haga clic en el botón + que aparece al costado inferior derecho de este cuadro

AMENAZA	PORCENTAJE (%) DE POBLACIÓN EXPUESTA	INFRAESTRUCTURA CRÍTICA EXPUESTA	MEDIO AMBIENTE EXPUESTO	ACCIONES DE RRD
Indique nombre de la amenaza	Seleccione una alternativa.	Seleccione Sí o No.	Seleccione Sí o No.	Seleccione Sí o No.

Para agregar más amenazas pinche aquí y haga clic en el botón + que aparece al costado inferior derecho de este cuadro

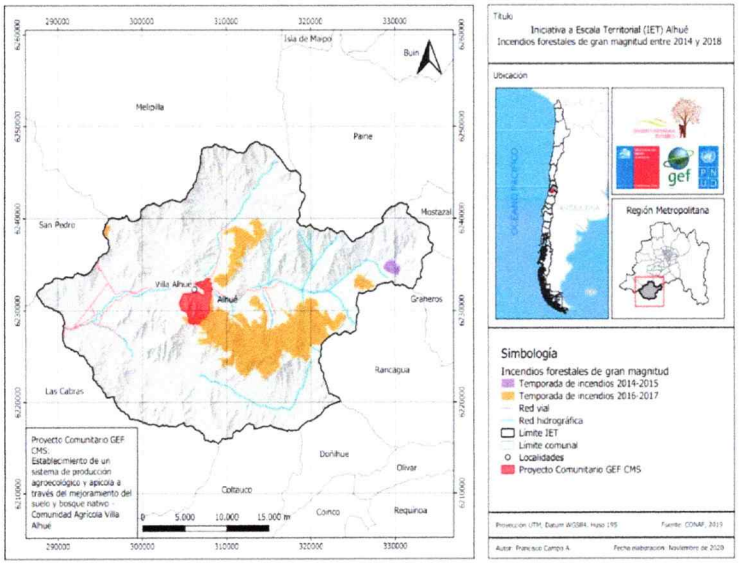
AMENAZA	PORCENTAJE (%) DE POBLACIÓN EXPUESTA	INFRAESTRUCTURA CRÍTICA EXPUESTA	MEDIO AMBIENTE EXPUESTO	ACCIONES DE RRD
Indique nombre de la amenaza	Seleccione una alternativa.	Seleccione Sí o No.	Seleccione Sí o No.	Seleccione Sí o No.

Para agregar más amenazas pinche aquí y haga clic en el botón + que aparece al costado inferior derecho de este cuadro

4.3. Ficha Técnica de Identificación de Amenazas y Vulnerabilidades

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

N° 1	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
	Incendios forestales de gran magnitud, requiriendo apoyo de compañías de distintas comunas y regiones
	.
2. Análisis Histórico ¿Ha ocurrido antes?	*Año 2017, 2023, sin afectación de vidas humanas ni hogares.*
3. Localidades, sector, área, expuesta	*Villa Alhué, El Asiento, Pichi, Talamí, El Membrillo, Hacienda Alhué, Loncha.*
4. Población estimada expuesta	*6.000 personas*
5.Infraestructura crítica expuesta	*APR El Asiento, APR Pichi, Posta Talamí, Posta Pichi, Posta El Asiento, Escuela El Asiento, Escuela Pichi, Posta PICP.*
6. Medio Ambiente	Indicar si existe exposición a la amenaza de áreas silvestres protegidas, parques nacionales, o áreas de especial interés como sitios arqueológicos, biodiversidad, entre otros: **Sí** *Reservas Altos de Cantillana, San Juan de Pichi, Roblería Loncha*
7. Puntos Críticos Programa Invierno y/o Programa Precipitaciones Estivales	Indique si la amenaza es remoción en masa (aluvión, deslizamiento, derrumbe, rodado, caída) o inundación por desborde de cauce u otro evento derivados de fenómenos hidrometeorológico como activación de quebradas. **No** .
8. Mapa o imagen.	



Mapa Incendios Forestales a gran escala en la comuna de Alhué entre 2014-2017, fuente CONAF 2019

9.Fuente de Información	*Antecedentes Históricos Municipal.* *CONAF 2019.*

N° 2	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 *Vaciamiento no programado de Tranques de Relave presentes en la comuna* .
2. Análisis Histórico ¿Ha ocurrido antes?	*2006, descarga de riles con alta concentración de Molibdeno, Sulfatos, Cobre y otras sustancias peligrosas hacia estero Alhué y Carén por parte de CODELCO*
3. Localidades, sector, área, expuesta	*Loncha, San Alfonso, Hacienda Alhué, Villa Alhué, Población Ignacio Carrera Pinto*
4. Población estimada expuesta	*3.000 – 4.000 personas*
5.Infraestructura crítica expuesta	*Sub-estación eléctrica Alhué, Posta PICP, Cooperativa Domingo Ortiz de Rosas, APR Pincha, APR La Línea, Escuela San Alfonso, Posta San Alfonso, Tenencia Alhué.*
6. Medio Ambiente	Indicar si existe exposición a la amenaza de áreas silvestres protegidas, parques nacionales, o áreas de especial interés como sitios arqueológicos, biodiversidad, entre otros: **Sí** *Estero Alhué, Estero Carén, Flora y Fauna nativa.*
7. Puntos Críticos Programa Invierno y/o Programa Precipitaciones Estivales	Indique si la amenaza es remoción en masa (aluvión, deslizamiento, derrumbe, rodado, caída) o inundación por desborde de cauce u otro evento derivados de fenómenos hidrometeorológicos como activación de quebradas. **Sí** *Existe la posibilidad de que los tranques de relave requieran un vaciamiento no programado en caso de intensas lluvias en el sector en cortos periodos de tiempo (+ 90 mm en 12 Hrs).*

8. Mapa o imagen..



Imagen 1: Tranque de Relave Minera Florida y aguas abajo por Estero Alhué

Para insertar otro mapa o imagen haga clic en el botón + que aparece al costado inferior derecho



Imagen 2: Tranque de Relaves CODELCO y aguas abajo (derrame 2006) por Estero Carén y Estero Alhué.

Para insertar otro mapa o imagen haga clic en el botón + que aparece al costado inferior derecho

9.Fuente de Información	http://www.archivochile.com/Chile_actual/12_emp_y_emp/chact_empyemp0033.pdf *Antecedentes Históricos Municipal.* https://earth.google.com/web/@-34.07946735,-71.17236242,1773.81801838a,24688.78625486d,35y,-0.00009953h,44.98498564t,0.0002r?utm_source=earth7&utm_campaign=vine&hl=es-419

N° 3	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 . *Rodados, deslizamientos, derrumbes y caídas.*
2. Análisis Histórico ¿Ha ocurrido antes?	*Invierno 2022 y años anteriores*
3. Localidades, sector, área, expuesta	*Hacienda Alhué (Sector Cuesta Alhué), Puntilla Polulo, Villa Alhué, Pichi, El Asiento, Talamí.*
4. Población estimada expuesta	*1000 personas.*
5.Infraestructura crítica expuesta	*Peligro de corte de camino del único ingreso/salida a Villa Alhué, Ruta G-92-H*
6. Medio Ambiente	Indicar si existe exposición a la amenaza de áreas silvestres protegidas, parques nacionales, o áreas de especial interés como sitios arqueológicos, biodiversidad, entre otros: **Sí** .
7. Puntos Críticos Programa Invierno y/o Programa Precipitaciones Estivales	Indique si la amenaza es remoción en masa (aluvión, deslizamiento, derrumbe, rodado, caída) o inundación por desborde de cauce u otro evento derivados de fenómenos hidrometeorológico como activación de quebradas. **Sí** *22 puntos críticos por deslizamiento/rodados/derrumbes/inundaciones, caídas en plataforma SENAPRED, 7 de riesgo medio y 15 de riesgo bajo.*

8 Mapa o imagen. *Imagen 1: Puntos Críticos en Programa Invierno SENAPRED. Imagen 2: Rodados en Cuesta Alhué.*



Fuente: Geo portal Mapa Invierno Puntos Críticos 2023

Para insertar otro mapa o imagen haga clic en el botón + que aparece al costado inferior derecho



Fuente: Archivo Municipal, rodados Cuesta Alhué, Invierno 2023

Para insertar otro mapa o imagen haga clic en el botón + que aparece al costado inferior derecho

9.Fuente de Información	*Antecedentes Históricos Municipal.* Mapa Invierno Puntos Críticos SENAPRED 2023

N° 4	FICHA TÉCNICA DE IDENTIFICACIÓN DE AMENAZAS Y VULNERABILIDADES

1.Tipo de Amenaza	.
2. Análisis Histórico ¿Ha ocurrido antes?	*Terremoto Julio 1971: Más del 70% de los Hogares en el suelo,* *Terremoto Marzo 1985: Destrucción Posta Pichi, Posta Loncha además de graves daños en Iglesia y Municipio.* *Terremoto Febrero 2010: +1.000 damnificados, 200 casas listas para demoler, daños en Iglesia, Gimnasio, Internado.*
3. Localidades, sector, área, expuesta	*Toda la comuna*
4. Población estimada expuesta	*Toda la comuna (7.000 – 8.000 personas)*
5.Infraestructura crítica expuesta	*APR El Asiento, Escuela El Asiento, Posta El Asiento, Posta Talamí, Bomberos El Asiento, Sub-estación eléctrica Alhué, Cooperativa Domingo Ortiz de rozas, Liceo Sara Troncoso, Jardín infantil Albalalhué, Tenencia Villa Alhué, CESFAM, Municipalidad, plata tratamiento aguas servidas, APR La Línea, Escuela La Línea, APR Pincha, Escuela San Alfonso.*
6. Medio Ambiente	Indicar si existe exposición a la amenaza de áreas silvestres protegidas, parques nacionales, o áreas de especial interés como sitios arqueológicos, biodiversidad, entre otros: **Sí** *Todo el territorio*
7. Puntos Críticos Programa Invierno y/o Programa Precipitaciones Estivales	Indique si la amenaza es remoción en masa (aluvión, deslizamiento, derrumbe, rodado, caída) o inundación por desborde de cauce u otro evento derivados de fenómenos hidrometeorológico como activación de quebradas. **No** .
8. Mapa o imagen. *Afectación en toda la comuna*	
9.Fuente de Información	file:///C:/Users/MUNICIPALIDAD%20ALHUE/Downloads/39575-Texto%20del%20art%C3%ADculo-100371-1-10-20210803.pdf *Antecedentes Históricos Municipal.* *Biblioredes: https://www.biblioredes.gob.cl/bibliotecas/alhue/noticias/la-historia-sismica-de-alhue*

N° 5	**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?	*2021, 2023, en el invierno del 2023 se vieron afectadas más de 70 familias en distintos niveles de afectación luego de los temporales ocurridos ese año además de 1 familia que resulto con la pérdida total de su hogar a causa del alto nivel de lluvia caída en tan corto periodo de tiempo.*
3. Localidades, sector, área, expuesta	*Toda la comuna*
4. Población estimada expuesta	*4000-5000 personas.*
5.Infraestructura crítica expuesta	*APR El Asiento, Escuela El Asiento, Posta El Asiento, Posta Talamí, Bomberos El Asiento, Sub-estación eléctrica Alhué, Cooperativa Domingo Ortiz de rozas, Liceo Sara Troncoso, Jardín infantil Albalalhué, Tenencia Villa Alhué, CESFAM, Municipalidad, plata tratamiento aguas servidas, APR La Línea, Escuela La Línea, APR Pincha, Escuela San Alfonso.*
6. Medio Ambiente	Indicar si existe exposición a la amenaza de áreas silvestres protegidas, parques nacionales, o áreas de especial interés como sitios arqueológicos, biodiversidad, entre otros: **No**
7. Puntos Críticos Programa Invierno y/o Programa Precipitaciones Estivales	Indique si la amenaza es remoción en masa (aluvión, deslizamiento, derrumbe, rodado, caída) o inundación por desborde de cauce u otro evento derivados de fenómenos hidrometeorológico como activación de quebradas. **Sí** *22 puntos críticos por deslizamiento/rodados/derrumbes/inundaciones, caídas en plataforma SENAPRED, 7 de riesgo medio y 15 de riesgo bajo.*
8. Mapa o imagen. *Afectación al total de la comuna*	
9.Fuente de Información	*Antecedentes Históricos Municipal.* Mapa Invierno Puntos Críticos SENAPRED 2023

Escriba cualquier contenido que desee que se repita, incluidos otros controles de contenido. También puede insertar este control en filas de tablas para repetir partes de una tabla.

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	Insertar e incorporar en todo el sistema escolar comunal conceptos básicos y técnicos de la RRD	
3. Acción Estratégica	Capacitar a los establecimientos educacionales con el Plan de Reducción de Riesgos y Desastres, implementando medidas preventivas y de acción inmediata.	
4. Tipo de Acción	No Estructural	
5. Descripción de la Acción Estratégica	Instruir en metodología AIDEP y ACCEDER a la comunidad educativa.	
6. Resultado(s) Esperado(s)	Comunidad educativa empoderada y comprometida con la GRD, lograr que en cada uno de los establecimientos educacionales existentes en la comuna (5) exista un Comité encargado de tareas y actividades relacionadas a la GRD realizando acciones en su establecimiento educacional correspondiente.	
7. Medio de Verificación	Informes de asistencias a reuniones y charlas, fotografías.	
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	Comunidad educativa comunal	
10. Plazo y Temporalidad	*Fecha de inicio:*	*11 de marzo de 2024*
	Fecha de término:	*12 de diciembre de 2025*
	Indique la temporalidad de la acción estratégica: 2 año **Acción de Corto Plazo (1 a 2 años)**	

11. Responsable(s)		
12. Colaborado(res)	*Departamento de Educación, Carabineros, Cuerpo de Bomberos, CONAF*	
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*	
	Financiamiento municipal, monto estimado $2.000.000	
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, se encuentra incorporada en el PLADECO vigente.**	
15.Plan Regional para la RRD	Está vinculado con alguna acción estratégica del Plan Regional RRD.	**Sí**
	Acción 3.2.2 Promover la microzonificación de riesgo y recursos en las comunidades	
16. Factores Subyacentes del Riesgo	Está vinculado con alguna recomendación o variable del Informe Comunal de Factores Subyacentes del Riesgo.	**Sí**
	Recomendación 4.2.4 Organizaciones de la Sociedad Civil	

Para replicar la ficha haga clic en el botón + que aparece al costado inferior derecho de esta ficha

N°2	**FICHA DE ACCIÓN ESTRATÉGICA**
1. Eje Prioritario	1. Comprender el Riesgo de Desastres
2. Objetivo Estratégico Comunal	Promover la concientización y educar sobre RRD
3. Acción Estratégica	Capacitar a la comunidad sobre el Plan RRD (Reducción del Riesgo de Desastres) y PCE (Plan Comunal de Emergencias)
4. Tipo de Acción	No Estructural
5. Descripción de la Acción Estratégica	Crear instancias con distintas entidades gubernamentales y organizacionales sectoriales de manera de informar a la comunidad en general acerca de los riesgos de desastres que existen y puedan existir en la comuna
6. Resultado(s) Esperado(s)	Que la comunidad en general conozca los riesgos de desastres presentes en la comuna, lograr que en cada sector de la comuna (Pincha, Hacienda Alhué, Polulo, Villa Alhué, Población Ignacio Carrera Pinto, Pichi, El Asiento, Talamí) se realicen charlas informativas y educativas, realizando al menos 3 charlas anuales en cada sector logrando convocar a un mínimo de 20 personas por charla.
7. Medio de Verificación	Informes de asistencias a reuniones y charlas, fotografías.
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	En cada sector de la comuna (Pincha, Hacienda Alhué, Polulo, Villa Alhué, Población Ignacio Carrera Pinto, Pichi, El Asiento, Talamí) al menos 20 personas por sector en cada charla.

10. Plazo y Temporalidad	*Fecha de inicio:*	
	Fecha de término:	30 de diciembre de 2025
	Indique la temporalidad de la acción estratégica: **Acción de Corto Plazo (1 a 2 años)**	
11. Responsable(s)	*Municipio, Oficina de Emergencia*	
12. Colaborado(res)	*Departamento de Educación, Carabineros, Cuerpo de Bomberos, CONAF, Juntas de Vecino.*	
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*	
	Financiamiento municipal, monto estimado $3.000.0000	
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, se encuentra incorporada en el PLADECO vigente.**	
15.Plan Regional para la RRD	Está vinculado con alguna acción estratégica del Plan Regional RRD.	**Sí**
	Acción 3.2.2 Promover la microzonificación de riesgo y recursos en las comunidades	
16. Factores Subyacentes del Riesgo	Está vinculado con alguna recomendación o variable del Informe Comunal de Factores Subyacentes del Riesgo.	**Sí**
	Recomendación 4.2.4 Organizaciones de la Sociedad Civil	

Para replicar la ficha haga clic en el botón + que aparece al costado inferior derecho de esta ficha

N°3	**FICHA DE ACCIÓN ESTRATÉGICA**
1. Eje Prioritario	1. Comprender el Riesgo de Desastres
2. Objetivo Estratégico Comunal	Promover y educar organizaciones sectoriales comunales y comunidad en general sobre el Riesgo de desastres para la correcta toma de decisiones.
3. Acción Estratégica	Capacitar a la comunidad sobre el Plan RRD
4. Tipo de Acción	No Estructural
5. Descripción de la Acción Estratégica	Crear instancias con distintas entidades gubernamentales y organizaciones sectoriales comunales donde se informa y organiza a la comunidad ante riesgo de desastres y el cómo actuar.
6. Resultado(s) Esperado(s)	Que la comunidad en general tenga la capacidad de tomar decisiones correctas al momento de que ocurran los desastres. Logrando reuniones y charlas en cada localidad (2 charlas anuales como mínimo) en cada sector de la comuna (Pincha, Hacienda Alhué, Polulo, Villa Alhué, Población Ignacio Carrera Pinto, Pichi, El Asiento, Talamí) al menos 20 personas por sector en cada charla.
7. Medio de Verificación	Informes de asistencias a reuniones y charlas, fotografías.
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	En cada sector de la comuna (Pincha, Hacienda Alhué, Polulo, Villa Alhué, Población Ignacio Carrera Pinto, Pichi, El Asiento, Talamí) al menos 20 personas por sector en cada charla.

10. Plazo y Temporalidad	*Fecha de inicio:*	*05 de diciembre de 2023*
	Fecha de término:	10 de diciembre de 2024
	Indique la temporalidad de la acción estratégica: **Acción de Corto Plazo (1 a 2 años)**	
11. Responsable(s)	Municipio, Oficina de Emergencias	
12. Colaborado(res)	*Departamento de Educación, Carabineros, Cuerpo de Bomberos, Juntas de Vecino, Radio Comunal, CONAF.*	
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*	
	Financiamiento municipal, monto estimado $1.000.000	
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, se encuentra incorporada en el PLADECO vigente.**	
15.Plan Regional para la RRD	Está vinculado con alguna acción estratégica del Plan Regional RRD.	**Sí**
	Acción 3.2.2 Promover la microzonificación de riesgo y recursos en las comunidades	
16. Factores Subyacentes del Riesgo	Está vinculado con alguna recomendación o variable del Informe Comunal de Factores Subyacentes del Riesgo.	**Sí**
	Recomendación 4.2.4 Organizaciones de la Sociedad Civil	

Para replicar la ficha haga clic en el botón + que aparece al costado inferior derecho de esta ficha

N°4	**FICHA DE ACCIÓN ESTRATÉGICA**
1. Eje Prioritario	2. Fortalecer la Gobernanza de La GRD
2. Objetivo Estratégico Comunal	Mantener actualizados los planes GRD y sistemas de respuesta a nivel comunal
3. Acción Estratégica	Capacitar funcionarios municipales y organismos de primera respuesta a nivel comunal
4. Tipo de Acción	No Estructural
5. Descripción de la Acción Estratégica	Socializar y estandarizar los protocolos de roles y funciones en GRD
6. Resultado(s) Esperado(s)	Elaborar y consensuar planes de emergencia con autoridades políticas, técnicas, administrativas, sociales y de servicios públicos/privados integrantes de la comuna.
7. Medio de Verificación	Reuniones realizadas, fichas de asistencia, planes recibidos desde las distintas entidades.
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	Comunal

10. Plazo y Temporalidad	*Fecha de inicio:*	*16 de octubre de 2023*
	Fecha de término:	31 de octubre de 2024
	Indique la temporalidad de la acción estratégica: **Acción de Corto Plazo (1 a 2 años)**	
11. Responsable(s)	Municipio, Oficina de Emergencias	
12. Colaborado(res)	*Equipo Técnico Municipal, profesionales SENAPRED Metropolitano, Delegación Presidencial Provincial, Mando Operativo del ABC.*	
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*	
	$2.000.000	
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**
	Acción 5.1.1 Identificar organismos de respuesta según etapas de actuación y sus capacidades frente a diferentes tipos de eventos.	
16. Factores Subyacentes del Riesgo	Está vinculado con alguna recomendación o variable del Informe Comunal de Factores Subyacentes del Riesgo.	**Sí**
	Recomendación 4.2.1 Construcción de Información Oficial	

Para replicar la ficha haga clic en el botón + que aparece al costado inferior derecho de esta ficha

N°5	FICHA DE ACCIÓN ESTRATÉGICA
1. Eje Prioritario	2. Fortalecer la Gobernanza de La GRD
2. Objetivo Estratégico Comunal	Construir formalmente mesas de trabajo técnico interinstitucionales con el fin de estudiar las zonas más vulnerables afectas a potenciales amenazas.
3. Acción Estratégica	Convocar mesas de trabajo multisectoriales de servicios públicos y privados.
4. Tipo de Acción	No Estructural
5. Descripción de la Acción Estratégica	Fortalecer las capacidades de respuesta interinstitucionales ante amenazas existentes en la comuna para lograr una mejor respuesta ante la ocurrencia de estas.
6. Resultado(s) Esperado(s)	Generar acuerdos interinstitucionales para el análisis de variables y vulnerabilidades territoriales fomentando la Prevención, Mitigación y acciones a realizar frente a distintas amenazas identificadas en el territorio comunal
7. Medio de Verificación	Informes de asistencia, actas, fotografías.
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		
10. Plazo y Temporalidad	*Fecha de inicio:*	*15 de enero de 2024*
	Fecha de término:	24 de diciembre de 2024
	Indique la temporalidad de la acción estratégica: **Acción de Corto Plazo (1 a 2 años)**	
11. Responsable(s)	Municipio, Oficina de Emergencias	
12. Colaborado(res)	*Empresas presentes en el territorio, SENAPRED, Organismos Técnicos.*	
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*	
	$2.000.000	
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, se encuentra incorporada en el PLADECO vigente.**	
15.Plan Regional para la RRD	Está vinculado con alguna acción estratégica del Plan Regional RRD.	**Sí**
	Acción 3.6.2 Generar acuerdos y planes de implementación de la perspectiva de la GRD en el ámbito público y privado en los diferentes sectores y en los distintos niveles territoriales.	
16. Factores Subyacentes del Riesgo	Está vinculado con alguna recomendación o variable del Informe Comunal de Factores Subyacentes del Riesgo.	**Sí**
	4.3.1. Responsabilidad en la Inversión Privada	

Para replicar la ficha haga clic en el botón + que aparece al costado inferior derecho de esta ficha

N°6	**FICHA DE ACCIÓN ESTRATÉGICA**
1. Eje Prioritario	3. Planificar e Invertir en la RRD para la Resiliencia
2. Objetivo Estratégico Comunal	Trabajar en conjunto a la mayor cantidad de entidades y organizaciones sectoriales comunales de manera de mancomunar acciones que sirvan y ayuden como compromiso permanente para prevenir, actuar y recuperar a la comunidad ante algún desastre.
3. Acción Estratégica	Convocar mesas de trabajo para generar compromiso entre entidades y organizaciones sectoriales para generar acciones de prevención, mitigación y reparación ante la ocurrencia de desastres.
4. Tipo de Acción	No Estructural
5. Descripción de la Acción Estratégica	Colaboración entre participantes para promover y realizar acciones en conjunto, las cuales tengan como finalidad reducir la probabilidad de ocurrencia de desastres que afecten la comuna.
6. Resultado(s) Esperado(s)	Lograr acciones de Prevención, Mitigación y Recuperación ante la ocurrencia de desastres, logrando realizar al menos un 80% de las acciones comprometidas en reuniones.
7. Medio de Verificación	Informes de asistencia, actas, acciones realizadas.
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	Comunal	
10. Plazo y Temporalidad	*Fecha de inicio:*	*08 de enero 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)	Municipio, Oficina de emergencias	
12. Colaborado(res)	*Juntas de vecinos, DOM, Of Aseo y Ornato, Of Medio Ambiente, Privados presentes en el territorio comunal.*	
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*	
	$4.000.000	
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, se encuentra incorporada en el PLADECO vigente.**	
15.Plan Regional para la RRD	Está vinculado con alguna acción estratégica del Plan Regional RRD.	**Sí**
	Acción 3.6.2 Generar acuerdos y planes de implementación de la perspectiva de la GRD en el ámbito público y privado en los diferentes sectores y en los distintos niveles territoriales.	
16. Factores Subyacentes del Riesgo	Está vinculado con alguna recomendación o variable del Informe Comunal de Factores Subyacentes del Riesgo.	**Sí**
	4.3.1. Responsabilidad en la Inversión Privada	

Para replicar la ficha haga clic en el botón + que aparece al costado inferior derecho de esta ficha

N°7	**FICHA DE ACCIÓN ESTRATÉGICA**
1. Eje Prioritario	3. Planificar e Invertir en la RRD para la Resiliencia
2. Objetivo Estratégico Comunal	Lograr que las autoridades políticas y gestores técnicos, prioricen proyectos e iniciativas sectoriales urbano/rural de obras de mitigación ante las amenazas identificadas en la comuna.
3. Acción Estratégica	Realización de mesas técnicas invitando a la participación de líderes representativos de los distintos sectores comunales.
4. Tipo de Acción	No Estructural
5. Descripción de la Acción Estratégica	Trabajo como equipo profesional, analizando distintos escenarios de situación de emergencia, logrando obtener una respuesta eficiente y favorecer positivamente a cada uno de los habitantes.
6. Resultado(s) Esperado(s)	Mayor competencia a nivel de respuesta de equipos técnicos de emergencia a nivel comunal.
7. Medio de Verificación	Informes de asistencia, actas, fotografías.
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	Comunal	
10. Plazo y Temporalidad	*Fecha de inicio:*	*15 de enero de 2024*
	Fecha de término:	21 de diciembre de 2026
	Indique la temporalidad de la acción estratégica: **Acción de Corto Plazo (1 a 2 años)**	
11. Responsable(s)	Municipio, Oficina de emergencias	
12. Colaborado(res)	*SENAPRED, Delegación Presidencial Provincial, entidades de primera respuesta.*	
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*	
	$2.000.000	
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, se encuentra incorporada en el PLADECO vigente.**	
15.Plan Regional para la RRD	Está vinculado con alguna acción estratégica del Plan Regional RRD.	**Sí**
	3.2.3 Implementar programa/proyectos locales de fortalecimiento de capacidades comunitarias para la GRD	
16. Factores Subyacentes del Riesgo	Está vinculado con alguna recomendación o variable del Informe Comunal de Factores Subyacentes del Riesgo.	**Sí**
	1.3.2 Plan de inversión en obras de mitigación	

Para replicar la ficha haga clic en el botón + que aparece al costado inferior derecho de esta ficha

Para replicar la ficha haga clic en el botón + que aparece al costado inferior derecho de esta ficha

N°8	**FICHA DE ACCIÓN ESTRATÉGICA**
1. Eje Prioritario	4. Proporcionar una Respuesta Eficiente y Eficaz
2. Objetivo Estratégico Comunal	Ejecutar de forma calendarizada simulacros y simulaciones, establecido por SENAPRED en el programa "Chile Preparado"
3. Acción Estratégica	Realizar control de las distintas dependencias a nivel civil, educativo, público y privado obteniendo datos concretos desde estos ejercicios.
4. Tipo de Acción	No Estructural
5. Descripción de la Acción Estratégica	Realizar Simulacros y Simulaciones masivas, coordinas por el municipio, mediante su Oficina de Emergencias.
6. Resultado(s) Esperado(s)	Realizar al menos 1 (un) simulacro/simulación por cada institución (Educación, Salud) y entidades que se requiera o estén dispuestos a participar, de manera de que luego de realizados estas actividades, analizar los resultados y buscar oportunidades de mejora en base a las amenazas existentes en la comuna (Terremotos, Incendios Forestales, Inundaciones).
7. Medio de Verificación	Actas, informes de actividades, informes de avances.
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* ☑ *Incendios Forestales* ☐ *Marejadas* ☐ *Otra Amenaza*

	.	
	.	
9. Cobertura/Público Objetivo	Comunal	
10. Plazo y Temporalidad	*Fecha de inicio:*	*01 de septiembre de 2023*
	Fecha de término:	31 de diciembre de 2026
	Indique la temporalidad de la acción estratégica: **Acción de Mediano Plazo (3 a 4 años)**	
11. Responsable(s)	Municipio, Oficina de Emergencias	
12. Colaborado(res)	*Cuerpo de Bomberos, SENAPRED Metropolitano, Carabineros, Salud, Educación, entidades privadas, organizaciones sociales.*	
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*	
	$3.000.000	
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**
	5.3.6 Promover la realización de simulacros y simulaciones periódicas en todos los niveles territoriales y para distintas fases de la gestión del riesgo	
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	

Para replicar la ficha haga clic en el botón + que aparece al costado inferior derecho de esta ficha

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 +.

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**	Alhué
1.2-FECHA DE SEGUIMIENTO (DD/MM/AAAA)	16/12/24	**1.4-NOMBRE DE RESPONSABLE DE LA INFORMACIÓN**	Víctor Guzmán Espinoza
1.4-CORREO ELECTRÓNICO	emergencias@comunaalhue.cl	**1.5-N° TELEFÓNICO DE CONTACTO**	977646502
1.6-TEMPORALIDAD DEL PLAN	2 años		

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	Capacitar a los establecimientos educacionales con el Plan de Reducción de Riesgos y Desastres, implementando medidas preventivas y de acción inmediata.	Comunidad educativa empoderada y comprometida con la GRD, lograr que en cada uno de los establecimientos educacionales existentes en la comuna (5) exista un Comité encargado de tareas y actividades relacionadas a la GRD realizando acciones en su establecimiento educacional correspondiente.	Informes de asistencia a reuniones y charlas, fotografías.	11-03-2024	12/12/2025	En Desarrollo, en plazo.	Actualmente en desarrollo

FICHA DE SEGUIMIENTO DE ACCIONES ESTRATÉGICAS

1-INFORMACIÓN PARA EL SEGUIMIENTO

1.1-N° DE SEGUIMIENTO REALIZADO	2	**1.3-COMUNA**	Alhué
1.2-FECHA DE SEGUIMIENTO (DD/MM/AAAA)	16/12/24	**1.4-NOMBRE DE RESPONSABLE DE LA INFORMACIÓN**	Víctor Guzmán Espinoza
1.4-CORREO ELECTRÓNICO	**1.5-N° TELEFÓNICO DE CONTACTO**	977646502	
1.6-TEMPORALIDAD DEL PLAN			

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]
2	Capacitar a la comunidad sobre el Plan RRD (Reducción del Riesgo de Desastres) y PCE (Plan Comunal de Emergencias)	Que la comunidad en general conozca los riesgos de desastres presentes en la comuna, lograr que en cada sector de la comuna (Pincha, Hacienda Alhué, Polulo, Villa Alhué, Población Ignacio Carrera Pinto, Pichi, El Asiento, Talamí) se realicen charlas informativas y educativas, realizando al menos 3 charlas anuales en cada sector logrando convocar a un mínimo de 20 personas por charla.	Informes de asistencia a reuniones y charlas, fotografías.	05-12-2023	30/12/2025	En Desarrollo, en plazo.	Actualmente en desarrollo

FICHA DE SEGUIMIENTO DE ACCIONES ESTRATÉGICAS

1-INFORMACIÓN PARA EL SEGUIMIENTO

1.1-N° DE SEGUIMIENTO REALIZADO	3	**1.3-COMUNA**	Alhué
1.2-FECHA DE SEGUIMIENTO (DD/MM/AAAA)	05/07/24	**1.4-NOMBRE DE RESPONSABLE DE LA INFORMACIÓN**	Víctor Guzmán Espinoza
1.4-CORREO ELECTRÓNICO	**1.5-N° TELEFÓNICO DE CONTACTO**	977646502	
1.6-TEMPORALIDAD DEL PLAN	1 año		

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]
3	Capacitar a la comunidad sobre el Plan RRD	Que la comunidad en general tenga la capacidad de tomar decisiones correctas al momento de que ocurran los desastres. Logrando reuniones y charlas en cada localidad (2 charlas anuales como mínimo) en cada sector de la comuna (Pincha, Hacienda Alhué, Polulo, Villa Alhué, Población Ignacio Carrera Pinto, Pichi, El Asiento, Talamí) al menos 20 personas por sector en cada charla.	Informes de asistencia a reuniones y charlas, fotografías	05-12-2023	10/12/2024	En Desarrollo, en plazo.	

1-INFORMACIÓN PARA EL SEGUIMIENTO

1.1-N° DE SEGUIMIENTO REALIZADO	4	**1.3-COMUNA**	Alhué
1.2-FECHA DE SEGUIMIENTO (DD/MM/AAAA)	31/05/24	**1.4-NOMBRE DE RESPONSABLE DE LA INFORMACIÓN**	Víctor Guzmán
1.4-CORREO ELECTRÓNICO	**1.5-N° TELEFÓNICO DE CONTACTO**	977646502	
1.6-TEMPORALIDAD DEL PLAN	1 año		

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]
4	Capacitar funcionarios municipales y organismos de primera respuesta a nivel comunal	Elaborar y consensuar planes de emergencia con autoridades políticas, técnicas, administrativas, sociales y de servicios públicos/privados integrantes de la comuna.	Reuniones realizadas, fichas de asistencia, planes recibidos desde las distintas entidades.	16-10-2023	31/10/2024	En Desarrollo, en plazo.	En desarrollo

1-INFORMACIÓN PARA EL SEGUIMIENTO

1.1-N° DE SEGUIMIENTO REALIZADO	5	**1.3-COMUNA**	Alhué
1.2-FECHA DE SEGUIMIENTO (DD/MM/AAAA)	31/07/24	**1.4-NOMBRE DE RESPONSABLE DE LA INFORMACIÓN**	Víctor Guzmán
1.4-CORREO ELECTRÓNICO	**1.5-N° TELEFÓNICO DE CONTACTO**	977646502	
1.6-TEMPORALIDAD DEL PLAN	1 año		

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]
5	Convocar mesas de trabajo multisectoriales de servicios públicos y privados.	Generar acuerdos interinstitucionales formales para el análisis de variables y vulnerabilidades territoriales fomentando Prevención, Mitigación y acciones a realizar frente a distintas amenazas identificadas en el territorio comunal.	Informe de asistencias, actas, fotografías.	15-01-2024	24/12/2024	En Desarrollo, en plazo.	En desarrollo

FICHA DE SEGUIMIENTO DE ACCIONES ESTRATÉGICAS

1-INFORMACIÓN PARA EL SEGUIMIENTO

1.1-N° DE SEGUIMIENTO REALIZADO	6	**1.3-COMUNA**	Alhué

1.2-FECHA DE SEGUIMIENTO (DD/MM/AAAA)	05/07/24	**1.4-NOMBRE DE RESPONSABLE DE LA INFORMACIÓN**	Víctor Guzmán
1.4-CORREO ELECTRÓNICO	**1.5-N° TELEFÓNICO DE CONTACTO**	977646502	
1.6-TEMPORALIDAD DEL PLAN	1 a 2 años		

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]
6	Convocar mesas de trabajo para generar compromiso entre entidades y organizaciones sectoriales para generar acciones de prevención, mitigación y reparación ante la ocurrencia de desastres.	Lograr acciones de Mitigación, Prevención y recuperación ante la ocurrencia de desastres, logrando realizar al menos el 80% de las acciones comprometidas en reuniones	Informes de asistencia, actas, acciones realizadas	08-01-2024	16/12/2025	En Desarrollo, en plazo.	En desarrollo

FICHA DE SEGUIMIENTO DE ACCIONES ESTRATÉGICAS

1-INFORMACIÓN PARA EL SEGUIMIENTO

1.1-N° DE SEGUIMIENTO REALIZADO	7	**1.3-COMUNA**	Alhué
1.2-FECHA DE SEGUIMIENTO (DD/MM/AAAA)	03/03/25	**1.4-NOMBRE DE RESPONSABLE DE LA INFORMACIÓN**	Víctor Guzmán
1.4-CORREO ELECTRÓNICO	**1.5-N° TELEFÓNICO DE CONTACTO**	977646502	
1.6-TEMPORALIDAD DEL PLAN	2 años		

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]
7	Realización de mesas técnicas	Mayor competencia a nivel de respuesta de equipos técnicos de emergencia a nivel comunal.	Informes de asistencia, actas, fotografías.	15-01-2024	21/12/2026	En Desarrollo, en plazo.	En desarrollo

	invitando a la participación de líderes representativos de los distintos sectores comunales.						

FICHA DE SEGUIMIENTO DE ACCIONES ESTRATÉGICAS

1-INFORMACIÓN PARA EL SEGUIMIENTO

1.1-N° DE SEGUIMIENTO REALIZADO	8	**1.3-COMUNA**	Alhué
1.2-FECHA DE SEGUIMIENTO (DD/MM/AAAA)	31/01/25	**1.4-NOMBRE DE RESPONSABLE DE LA INFORMACIÓN**	Víctor Guzmán
1.4-CORREO ELECTRÓNICO	**1.5-N° TELEFÓNICO DE CONTACTO**	977646502	
1.6-TEMPORALIDAD DEL PLAN	3 a 4 años		

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]

8	Realizar control de las distintas dependencias a nivel civil, educativo, público y privado obteniendo datos concretos desde estos ejercicios.	Realizar al menos 1 (un) simulacro/simulación por cada institución (Educación, Salud) y entidades que se requiera o estén dispuestos a participar, de manera de que luego de realizados estas actividades, analizar los resultados y buscar oportunidades de mejora en base a las amenazas existentes en la comuna (Terremotos, Incendios Forestales, Inundaciones).	Actas, informes de actividades, informes de avances, resultados obtenidos de las simulaciones realzadas.	01-09-2023	31/12/2026	En Desarrollo, en plazo.	Ya se realizó 1 simulacro en este periodo en conjunto a CODELCO División Carén.

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]
Capacidades del Cuerpo de Bomberos Villa Alhué ante accidentes que involucren Sustancias Peligrosas	*Capacidades técnicas limitadas del Cuerpo de Bomberos Villa Alhué para respuesta ante emergencias relacionadas a Sustancias Peligrosas*	*Personal no capacitado oficialmente ni equipado técnicamente para realizar este tipo de actividad.*
Búsqueda y rescate agreste	*Las características geográficas de la comuna, hacen que esta sea un atractivo para personas que gustan de deportes tales como senderismo, mountainbike, cabalgatas y deportes offroad relacionados, siendo esto una vulnerabilidad en cuanto a organizaciones u entidades especialistas en la materia.*	*Falta de organismos de respuesta ante este tipo de necesidades siendo las existentes acotadas para responder ante este tipo de necesidad*
Sequía	*Derivada del cambio climático, este fenómeno afecta fuertemente nuestra comuna debido a las condiciones climáticas y geográficas de la misma (veranos e inviernos intensos), poblados lejanos a zonas que cuentan con Agua Potable, entre otros, se observan falta de estrategias para abordar esta vulnerabilidad a nivel territorial*	*Falta de capacidades técnicas, financiamiento y competencias para el desarrollo y la implementación de acciones contra este fenómeno a nivel comunal*
Olas de Calor e Isla de Calor Urbana	*Al suceder eventos de Olas de Calor e Isla de Calor Urbana en la Región y en especial en nuestra comuna, se vé afectado tanto el ser humano como la flora y fauna existente en el sector que se generen estas mismas, causando impacto en la vida diaria de todo ser vivo que se someta a estas intensas temperaturas, en nuestra comuna al suceder estas olas de calor o Islas de Calor Urbanas no contamos con preparación técnica, recursos y lo necesario para poder apoyar a la comunidad ante estos hechos.*	*Nulas capacidades en cuanto a recursos, financiamiento, técnicas para abordar este tema y llevar a cabo acciones que ayuden a disminuir este fenómeno y su afectación a la comunidad en general (Humanos, Flora y Fauna*

Para agregar más Vulnerabilidades Territoriales pinche aquí y haga clic en el botón + que aparece al costado inferior derecho de este cuadro

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
Plan Regional RRD	Decreta Plan Regional Reducción de Riesgos y Desastres Res. Ex. 4158 del 13 de Noviembre del 2018.

Para agregar más documentos, pinche aquí y haga clic en el botón + que aparece al costado inferior derecho de este cuadro

Nombre y año del Documento	Descripción
Reporte Alhué	Reporte Factores Subyacentes del Riesgo del 31 de Octubre del 2017

Para agregar más documentos, pinche aquí y haga clic en el botón + que aparece al costado inferior derecho de este cuadro

Nombre y año del Documento	Descripción
Reglamento de Emergencias Comunal	Reglamento de emergencias comunal, incluye Plan de Emergencias y Variables del Riesgo, Dec. Alc. 711 del 22 de octubre del 2019

Para agregar más documentos, pinche aquí y haga clic en el botón + que aparece al costado inferior derecho de este cuadro