

REF: APRUEBA PLAN COMUNAL PARA LA REDUCCIÓN DE RIESGO DE DESASTRES.

VISTOS:

1. Ley N° 21.364 de fecha 07 de Agosto de 2021 que; establece el Sistema Nacional de Prevención y Respuesta ante Desastres (SINAPRED), y el Servicio Nacional de Prevención y Respuesta ante Desastres (SENAPRED), y adecúa normas que indica.
2. Decreto N° 234 de Ministerio del Interior y Seguridad Pública, con fecha 07 de Marzo de 2023 que; aprueba el reglamento para el funcionamiento de los Comités para la Gestión del Riesgo de Desastres y de otras instancias de coordinación del Sistema Nacional de Prevención y Respuesta ante Desastres, establecidos en la Ley N° 21.364.
3. Ley N° 19.880, sobre procedimientos Administrativos de los Órganos de la Administración del Estado.
4. Resolución N° 1.600 de 2008 de la Contraloría General de la República, sobre toma de Registro de Decretos Alcaldicios.que fija normas sobre exención de trámite de toma de razón
5. Resolución N° 15.700 del 16 de marzo de 2012 de Contraloría General de la República, sobre toma de Registro de Decretos Alcaldicios.
6. Decreto Alcaldicio N° 0956 de fecha 09 de diciembre de 2024, que; a través del cual el alcalde Jorge Iván Morales Sanhueza asume sus funciones como Alcalde Titular de la comuna de Trehuaco.
7. Ley N° 18.883, del estatuto administrativo de los funcionarios municipales.
8. DFL N°1/19.704 del año 2006 del Ministerio del Interior que concede facultades municipales que indica.
9. El Decreto Alcaldicio N.° 198 de fecha 20.03.2025 que aprueba la Constitución del Comité Comunal de Gestión de Riesgos de Desastres (COGRID).
10. Ley N° 18.695, Orgánica Constitucional de Municipalidades y sus posteriores modificaciones.

CONSIDERANDO:

1. Que, de acuerdo al Plan Nacional de Emergencia, se contempla la facultad del Delegado(a) Presidencial Regional de adoptar todas las medidas necesarias para prevenir y enfrentar situaciones de emergencia o catástrofe, en conformidad a Ley 19.175 Orgánica Constitucional Sobre Gobierno y Administración Regional.
2. Que la Ley N° 18.695 Orgánica Constitucional de Municipalidades en su Artículo 4, letra i) señala “Las Municipalidades, en ámbito de su territorio, podrá desarrollar, directamente o con otros organismo de la Administración del estado, funcione relacionadas con la Gestión del Riesgo de Desastres en el territorio de la comuna, la que comprenderá especialmente las acciones relativas a las Fases de Mitigación y Preparación de estos eventos, así como las acciones vinculadas a las Fases de Respuesta y Recuperación frente a emergencias.”
3. Que, el Servicio Nacional de Prevención y Respuesta ante Desastres, SENAPRED, es el órgano técnico del Estado de Chile que tiene por misión planificar, coordinar, organizar, asesorar y supervisar las actividades del Sistema Nacional de Prevención y Respuesta ante Desastres (SINAPRED) para reducir el riesgo de desastres a través de la mitigación, preparación, alerta, respuesta y rehabilitación con el objeto de reducir la pérdida de vidas, disminuir los impactos económicos, los efectos medioambientales y proteger los modos de vida, contribuyendo al desarrollo sostenible.
4. Que, ante la necesidad de contar con instrumentos del Sistema Comunal de Prevención y Respuesta ante Desastres que establezca, con enfoque en las etapas del ciclo del riesgo y la identificación del conjunto de acciones de inversión, proyectos y programas orientados a la Reducción del Riesgo de Desastres y la disminución de vulnerabilidades territoriales en la comuna, y coordinaciones de las acciones de respuesta ante emergencias, distintos mandos de autoridad, en concordancia con el marco nacional establecidos en los instrumentos pa del Riesgo de Desastres (GRD), dispuestos en la Política Nacional para la Reducción del Riesgo de De



RGTEOA

Estratégico Nacional para la Reducción del Riesgo de Desastres, Planes Regionales para la Reducción del Riesgo de Desastres y en el Plan Nacional de Emergencia, Planes Regionales de Emergencia y sus Anexos de Planes por Amenazas.

5. Que el Comité para la Gestión del Riesgo de Desastres de la comuna de Trehuaco se constituyó el día 26 de diciembre de 2024.
6. Que, es necesario contar con una estructura de coordinación para la Gestión del Riesgo de Desastres en la comuna, que aborde las actividades relacionadas a las Fases de Mitigación y Preparación y en las Fases de Respuesta y Recuperación.
7. Que, en virtud de la Ley N.º 21.364 SINAPRED y su Art. 32 y Reglamento 234 de su artículo 13, letra a) que tiene por finalidad de aprobar el Plan Comunal para la Reducción del Riesgo de Desastres, que por reunión ordinaria de fecha jueves 30.10.2025, se constituye el COGRID en su fase de Mitigación y Preparación con presencia del Presidente Subrogante y su Secretario Ejecutivo.
8. Que una vez obtenido los resultados del Informe Técnico por parte del SENAPRED ÑUBLE, respecto al Plan Comunal para la Reducción del Riesgo de Desastres.
9. dan cuenta que su propuesta del Plan ha sido recomendada Técnicamente.
10. Que se somete a votación del COGRID Comunal, la aprobación del Plan para la Reducción del Riesgos de Desastres.
11. sesión Ordinaria , según registro de Acta N.º 04 de fecha 30.10.2025.

DECRETO:

1. **APRÚEBESE** el Plan Comunal para la Reducción de Riesgo de Desastres.

ANÓTESE, COMUNÍQUESE, REGÍSTRESE Y ARCHÍVESE

DISTRIBUCIÓN:

- Alcaldía
- Jefe Unidad Comunal de Gestión de Riesgo de Desastres
- Dirección de Control
- Secretario COGRID Comuna de Trehuaco
- Director/a regional SENAPRED Región del Ñuble

RGT

EOA



Firmado
electrónicamente
Jorge Ivan Morales
Sanhueza
Alcalde

17-11-2025 09:33



Firmado
electrónicamente
Lucy Cartes
Ramirez
Secretaría Municipal

17-11-2025 11:00

URL Verificación: <https://intranet.trehuaco.com/verificarDocumento/RTUxXdYh2skpL1D>
Este documento ha sido firmado electrónicamente de acuerdo con la Ley N° 19.799.



	ILUSTRE MUNICIPALIDAD DE TREHUACO	FORMATO VERSION: 03.1
	PLAN COMUNAL PARA LA REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES	Página 1 de 87
	Fecha: DD-MM-AAAA	

**PLAN COMUNAL PARA LA REDUCCIÓN
DEL RIESGO DE DESASTRES
2025 - 2029**

TREHUACO

Aprobado mediante Decreto Alcaldicio N°: 827/17-11-2025

	ILUSTRE MUNICIPALIDAD DE TREHUACO	FORMATO VERSION: 03.1
	PLAN COMUNAL PARA LA REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES	Página 2 de 87
	Fecha: DD-MM-AAAA	

INDICE

1.	Introducción.....	3
1.1.	Objetivo	4
2.	Marco Nacional para la Reducción del Riesgo de Desastres.	4
2.1.	Ley N° 21.364.....	4
2.2.	Política Nacional Para la Reducción del Riesgo de Desastres	5
2.3.	Marco Comunal Para la Reducción del Riesgo de Desastres	5
3.	Vínculo con Otros Planes	8
3.1.	Plan Estratégico Nacional para la RRD y Plan Regional para la RRD	8
3.2.	Plan de Desarrollo Comunal (PLADECO)	9
3.3.	Plan Regulador Comunal	9
4.	Descripción del Riesgo Comunal (Amenazas, Vulnerabilidades y Exposición).....	9
4.1.	Cuadro Resumen Identificación del Riesgo Comunal.	41
4.2.	Ficha Técnica de Identificación de Amenazas y Vulnerabilidades	43
5.	Acciones Estratégicas.....	57
5.1.	Ficha de Acción Estratégica	57
6.	Seguimiento del Plan	74
7.	Revisión Periódica del Plan Comunal para la RRD	81
8.	Actualización del Plan Comunal RRD	82
9.	Vulnerabilidades Territoriales que no son abordadas en el presente Plan	83
10.	Supervisión del Plan.....	84
11.	Referencias Bibliográficas e Información Complementaria	84

	ILUSTRE MUNICIPALIDAD DE TREHUACO	FORMATO VERSION: 03.1
	PLAN COMUNAL PARA LA REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES	Página 3 de 87
	Fecha: DD-MM-AAAA	

1. Introducción

La comuna de Trehuaco, situada en la Cuenca del río Itata en la región de Ñuble, se caracteriza por su extensa ruralidad y por un entorno en el que confluyen plantaciones forestales, grandes cursos hídricos, sectores costeros y una gran población rural. Estas particularidades representan oportunidades para su desarrollo y desafíos para el contexto de la Gestión del Riesgo de Desastres. El Presente Plan Comunal para la Reducción de Riesgos de Desastres (PCRRD) surge como una herramienta que busca desarrollar respuestas integrales y coordinadas a las amenazas naturales, antrópicas o biológicas con las que conviven a diario sus habitantes.

Desde su fundación el 30 de enero de 1973, el territorio de Trehuaco ha sido testigo de grandes eventos que han revelado sus vulnerabilidades frente a desastres. Entre las principales amenazas identificadas, podemos encontrar Incendios Forestales, Inaccesibilidad al Agua Potable, Accidentes de Tránsito, Anegamiento, Cortes de Suministro eléctrico, Inundaciones por Desborde de Cauce, Remoción en Masa, Tsunami, Incendios Estructurales, Marejadas, Sismos y Derrame de Sustancias Peligrosas. Estas amenazas no solo conflictúan contra el bienestar de la población, sino que también contra la infraestructura comunal, aumentando la exposición al riesgo, especialmente en sectores rurales de difícil acceso.

El PCRRD encuentra su fundamento en las bases establecidas por el Marco de Sendai para Reducción de Riesgo de Desastres 2015-2030, así como también en la estructura normativa de Chile que establece el Servicio Nacional de Prevención y Respuesta ante Desastres (SENAPRED). Este busca alinear las acciones locales con las políticas regionales y nacionales de la gestión del riesgo de desastres, indagando en las particularidades del territorio y las necesidades de su población, expresadas en herramientas de planificación comunal, orientando su objetivo principal promover una gestión integrada del riesgo, por medio de Planes de Reducción de Riesgos y Planes de Emergencias que involucren acciones estratégicas que desarrollen capacidades preventivas, de preparación, respuesta y recuperación ante desastres en la estructura normativa de nuestro territorio.

Trehuaco presenta una compleja interacción entre amenazas y vulnerabilidades como la ocupación no planificada de terrenos en zonas vulnerables. Un ejemplo de esto es la cercanía de viviendas a plantaciones forestales, lo que aumenta el peligro de incendios forestales, también la expansión hacia áreas inundables pone en riesgo a la comunidad durante las crecidas invernales de los ríos Itata y Lonquén.

Por otro lado, los problemas asociados a la calidad de los caminos rurales limitan la conectividad y entorpece el acceso a servicios básicos como la salud. De la misma manera la desconectividad en sectores donde no hay señal telefónica impide la recepción de alertas tempranas o la comunicación durante los procesos de emergencia. Esta última amenaza, se ha amplificado en el territorio nacional con la ocurrencia del apagón que afectó desde Arica hasta la región de Los Lagos el 25 febrero del 2025, dejando incomunicado a más del 90% del país durante más de 8 horas y también develando en la comuna, necesidades de solución urgente.

Este PCRRD se presenta como una herramienta que busca fortalecer las capacidades institucionales y comunitarias, que fomenta la participación ciudadana y la educación, la coordinación intersectorial y la creación de conocimiento en torno a la GRD. Así mismo, la considera la articulación con otros instrumentos de gestión municipal, como el Plan de Desarrollo Comunal (PLADECO) y el Plan Regulador Comunal (PRC). Siendo este punto unos de los principales problemas para establecer criterios que se desarrollan dentro del presente plan, dada la inexistencia histórica de un PRC y la expiración de la vigencia del PLADECO desde el año 2016.

El PCRRD debe entenderse como un llamado al fortalecimiento de las acciones colectivas que involucra a que todos los actores comunales tengan un rol activo en la construcción de un Trehuaco más seguro y resiliente, de manera que funcione como una hoja de ruta en torno al desarrollo de

	ILUSTRE MUNICIPALIDAD DE TREHUACO	FORMATO VERSION: 03.1
	PLAN COMUNAL PARA LA REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES	Página 4 de 87
	Fecha: DD-MM-AAAA	

las capacidades en la mitigación y preparación, pero también en la respuesta y recuperación ante amenazas.

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, provinciales¹ 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.

¹ El Decreto N°86/2023: “Reglamento que regula los organismos técnicos para el monitoreo de amenazas; organismos técnicos para el monitoreo sectorial; los instrumentos para la gestión del riesgo de desastres; y los procedimientos de elaboración de los mapas de amenaza y los mapas de riesgo” del Ministerio del Interior y Seguridad Pública, establece en su artículo N°18 que “El Plan Provincial para la RRD corresponderá al conjunto de objetivos y acciones 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”.

	ILUSTRE MUNICIPALIDAD DE TREHUACO	FORMATO VERSION: 03.1
	PLAN COMUNAL PARA LA REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES	Página 5 de 87
	Fecha: DD-MM-AAAA	

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

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.

La Municipalidad de Trehuaco, en el transcurso de sus 52 años desde su fundación, nunca ha tenido un Plan Regulador Comunal, por ende, actualmente no hay una herramienta que regule el desarrollo urbano o que alguna vez lo haya hecho, a raíz de esto, el crecimiento de la comuna se ha sostenido con el polígono del límite urbano realizado solicitado por la Municipalidad al Gobierno Regional a través de la Resolución 1257 en diciembre de 1998.

El año 2012 entró en vigencia el PLADECO, con una duración de cuatro años, es decir, hasta el 2016. Esta fue la última versión del documento, el cual, debido a su antigüedad y a que los datos utilizados corresponden a los censos de 1992 y 2002, ha perdido validez para realizar un análisis actualizado.

Sin embargo, para la elaboración del presente PCRRD se utilizaron otras fuentes de información que describen Trehuaco de distintas maneras y que se vinculan directamente con la gestión del riesgo de desastres.

Entre ellos podemos encontrar el decreto alcaldicio que crea el COGRID y los decretos que generan sus actualizaciones. De igual manera el último PLADECO, el Plan de Protección Contra Incendios Forestales y la Zonificación Costera de Trehuaco.

- **Creación del COGRID**

Con fecha 10 de mayo de 2023 y por medio del Decreto Alcaldicio N°0283 se crea el Comité Comunal para la Gestión del Riesgo de Desastres (COGRID)

CARGO	TITULAR	SUPLENTE
Encargado comunal de GRD	Segundo Rosamel Concha Pedreros	Fermín Alejandro Reyes Acevedo

También, mediante el Decreto alcaldicio N°0284 del 10 de mayo del 2023, se aprueba la constitución del Comité de Gestión de Riesgos y Desastres Comunal y se designa el nombramiento de integrantes del Comité Comunal de Gestión de Riesgos de Desastres.

CARGO	TITULAR	SUPLENTE 1	SUPLENTE 2
Alcalde	Raul Espejo Escobar	Sra. Viviana Leiva Placencia	Diego Mardones Valenzuela

Primera actualización del COGRID 2025.

Se actualiza el COGRID mediante el decreto alcaldicio N°28 con fecha 15 de enero de 2025. Cambian los cargos de alcalde y suplentes debido al cambio de mando a partir del 6 de diciembre del 2024.

CARGO	TITULAR	SUPLENTE
Encargado comunal de GRD	Segundo Rosamel Concha Pedreros	Fermín Alejandro Reyes Acevedo

CARGO	TITULAR	SUPLENTE 1	SUPLENTE 2
Alcalde	Jorge Iván Morales Sanhueza	Victor Manuel Chandía Arce	-

Segunda Actualización del CORID

Decreto N°255 con fecha 28 de febrero de 2025

CARGO	TITULAR	SUPLENTE
Encargado comunal de GRD	Segundo Rosamel Concha Pedreros	Carlos Ignacio Subiabre Valenzuela.

• Plan de Desarrollo Comunal de Trehuaco 2012 - 2016.

El Plan de Desarrollo Comunal de Trehuaco, como instrumento de planificación territorial y estratégica ofrece, aunque desactualizada, una base estructural para la creación de un Plan Comunal para la Reducción de Riesgos de Desastres. Este documento identificó elementos clave del territorio, como sus características geográficas, sociales, económicas y ambientales, que resultan esenciales para abordar riesgos y vulnerabilidades

En primer lugar, el diagnóstico del PLADECO destaca problemas como la erosión de suelos, la dispersión poblacional y la carencia de un Plano Regulador, factores que aumentan la exposición a

	ILUSTRE MUNICIPALIDAD DE TREHUACO	FORMATO VERSION: 03.1
	PLAN COMUNAL PARA LA REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES	Página 7 de 87
	Fecha: DD-MM-AAAA	

desastres naturales en el área urbana de la comuna. Estas debilidades pueden ser mitigadas mediante políticas de ordenamiento territorial que el PLADECO sugiere, como la zonificación de áreas de riesgo y la regulación del uso de suelos, elementos fundamentales para la prevención y preparación ante desastres. Punto de confluencia fundamental con el presente Plan Comunal de RRD

Además, la infraestructura identificada en el documento, como redes viales, sistemas de agua potable y servicios sanitarios, es crucial para garantizar la capacidad de respuesta en emergencias. Las mejoras en conectividad vial, señaladas como logros recientes, pero en la actualidad insuficientes, han reducido el aislamiento de las localidades rurales y facilitan la evacuación y el acceso a recursos en situaciones de emergencia.

Su enfoque participativo que incorpora talleres comunitarios y la consulta con actores locales, sirve como modelo para la elaboración de un plan de riesgos. La participación activa de la comunidad, promovida en el PLADECO, puede fortalecer la conciencia sobre riesgos y la preparación local, fomentando la creación de redes de apoyo comunitario.

Por último, los datos demográficos y socioeconómicos del PLADECO podrían proporcionar información valiosa para identificar grupos vulnerables, como adultos mayores y familias en áreas rurales. Esto permitiría priorizar acciones y recursos en las zonas más expuestas. Sin embargo, dada la desactualización y la naturaleza de sus antecedentes, no es posible utilizar este documento como una fuente confiable de información para llevar a cabo dichos análisis.

El PLADECO es una herramienta complementaria que, al alinearse con las normativas y metodologías de gestión de riesgos, puede facilitar la identificación de amenazas, vulnerabilidades y capacidades del territorio, contribuyendo a la elaboración de un Plan Comunal para la Reducción de Riesgos de Desastres efectivo y contextualizado.

- Plan de Protección Contra Incendios Forestales para la Comuna de Trehuaco (PPCIF)**

El PPCIF de Trehuaco sostiene de manera estratégica cómo abordar de forma más efectiva las amenazas de incendios forestales en la comuna. Establece medidas específicas de prevención, mitigación y respuesta frente a incendios, entre las que se encuentran la creación de cortafuegos, la educación ambiental y la coordinación con actores locales que pueden aportar a la visión amplia y fortalecimiento de la resiliencia que busca el PCRRD.

Este vínculo permite abordar de manera conjunta el riesgo en áreas críticas identificadas, como lo son el Leuque, Aromo, Denecan y Arrayán, que presentan una alta vulnerabilidad debido a la interfaz urbano-forestal, a las condiciones geográficas y climáticas. Por medio del PCRRD se buscará potenciar estas acciones, como lo son las capacitaciones comunitarias en autoprotección, la sensibilización sobre el uso adecuado del fuego y la fiscalización constante de quemas no autorizadas integrándose en un marco más amplio que incluya también estructura crítica, acceso a recursos hídricos y mejora en conectividad

Por otro lado, El PPCIF establece protocolos específicos para el manejo de incendios forestales que se pueden integrar y garantizar por su aplicabilidad en el PCRRD, entre los que destacan planes de emergencia temprana, coordinación con cuerpos de bomberos, juntas de vecino y otras instituciones.

Finalmente, el PCRRD puede amplificar el impacto del PPCIF mediante objetivos transversales, como el manejo sostenible del territorio, el fortalecimiento de alianzas estratégicas con instituciones como CONAF y ONGs y la promoción de una cultura de prevención en la comuna.

	ILUSTRE MUNICIPALIDAD DE TREHUACO	FORMATO VERSION: 03.1
	PLAN COMUNAL PARA LA REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES	Página 8 de 87
	Fecha: DD-MM-AAAA	

• **Zonificación Costera Comunal Trehuaco.**

El informe presenta el proceso de Evaluación Ambiental Estratégica (EAE) aplicado en la Zonificación Comunal de Usos del Borde Costero en Trehuaco. La EAE fue empleado también en 16 comunas del de la Región del Biobío en el año 2015 (región a la que la comuna pertenecía en ese entonces). Este documento se ajusta a lo establecido en el Decreto N° 475 de 1994 y la Ley N° 19.175 que regulan la administración regional y el uso del borde costero. Por otro lado, la zonificación responde a la Política Nacional de Uso de Borde Costero cumpliendo con la Ley N°20.427.

El objetivo del documento es orientar el desarrollo sustentable del territorio costero de Trehuaco mediante la definición de usos preferentes y actividades compatibles, así como también determinar las aptitudes del desarrollo litoral, compatibilizar actividades económicas, ambientales y de conservación, definición de usos preferentes y garantizar la preservación del medio ambiente y la protección del patrimonio cultural.

Para realizar este análisis, se realizó un diagnóstico ambiental estratégico que incluyó factores físicos, naturales, socioeconómicos y riesgos ambientales, donde se identificaron problemas ambientales como la contaminación en la desembocadura y déficit de infraestructura turística, así como también oportunidades para realizar turismo sustentable, pesca artesanal y la conservación del ecosistema.

El vínculo de la zonificación con el PCRRD se establece en criterios como planificación ordenada del territorio basada en la identificación de riesgos y gestión del riesgo, evitando la ocupación de zonas que se encuentren expuestas a tsunamis, marejadas, erosión costera y derrumbes.

Por otro lado, también aborda problemáticas de infraestructura crítica, mencionando la necesidad de mejorar la infraestructura costera, el acceso vial y servicios básicos buscando, fortalecer la resiliencia de la infraestructura frente a desastres.

Por último, se promueve el fortalecimiento de las capacidades locales por medio del desarrollo de actividades económicas sustentables como el turismo y la pesca artesanal y fomentando la resiliencia económica y social de la comunidad

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.

	ILUSTRE MUNICIPALIDAD DE TREHUACO	FORMATO VERSION: 03.1
	PLAN COMUNAL PARA LA REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES	Página 9 de 87
	Fecha: DD-MM-AAAA	

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)

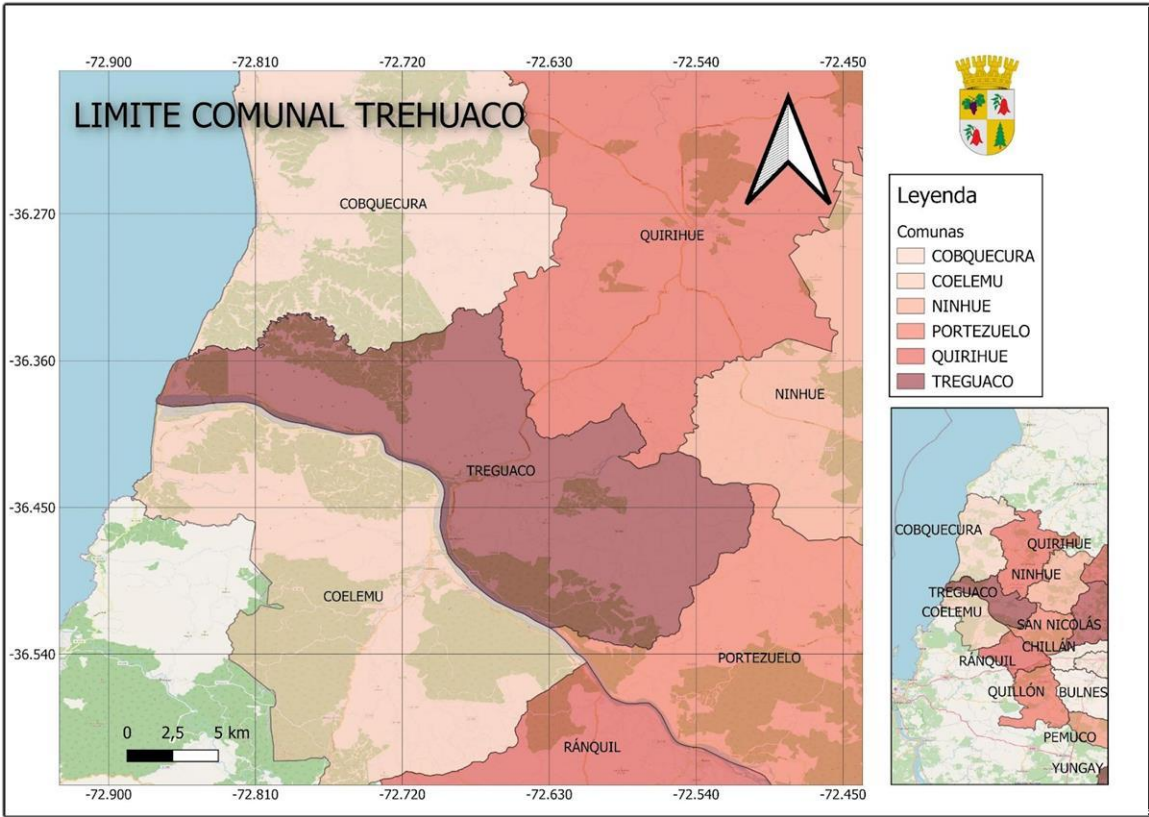
Antecedentes generales de la Comuna.

La comuna de Trehuaco se encuentra ubicada en las coordenadas 36° 25’ 51’’ Latitud Sur y 72° 40’ 5’’ en el Valle del Río Itata, el cual pertenece a la Provincia de Itata en la Región de Ñuble.

Con una superficie de 313 km2 sus límites corresponden a:

- Norte con las comunas de Cobquecura, Quirihue y Ninhue
- Al Este con la comuna Portezuelo.
- Al sur con la comuna de Coelemu, teniendo como frontera natural la presencia del Río Itata.
- Al oeste limita con el Océano Pacífico.

Figura N°1



Fuente: Elaboración propia.

La distancia entre Trehuaco y la comuna de Concepción es de poco más de 63 kilómetros, siendo la Ruta N°126 “Los Conquistadores” (también conocida como Gonzalo Urrejola) la principal arteria vial comunal, que conecta a Trehuaco con Coelemu al sur y con Quirihue al norte.

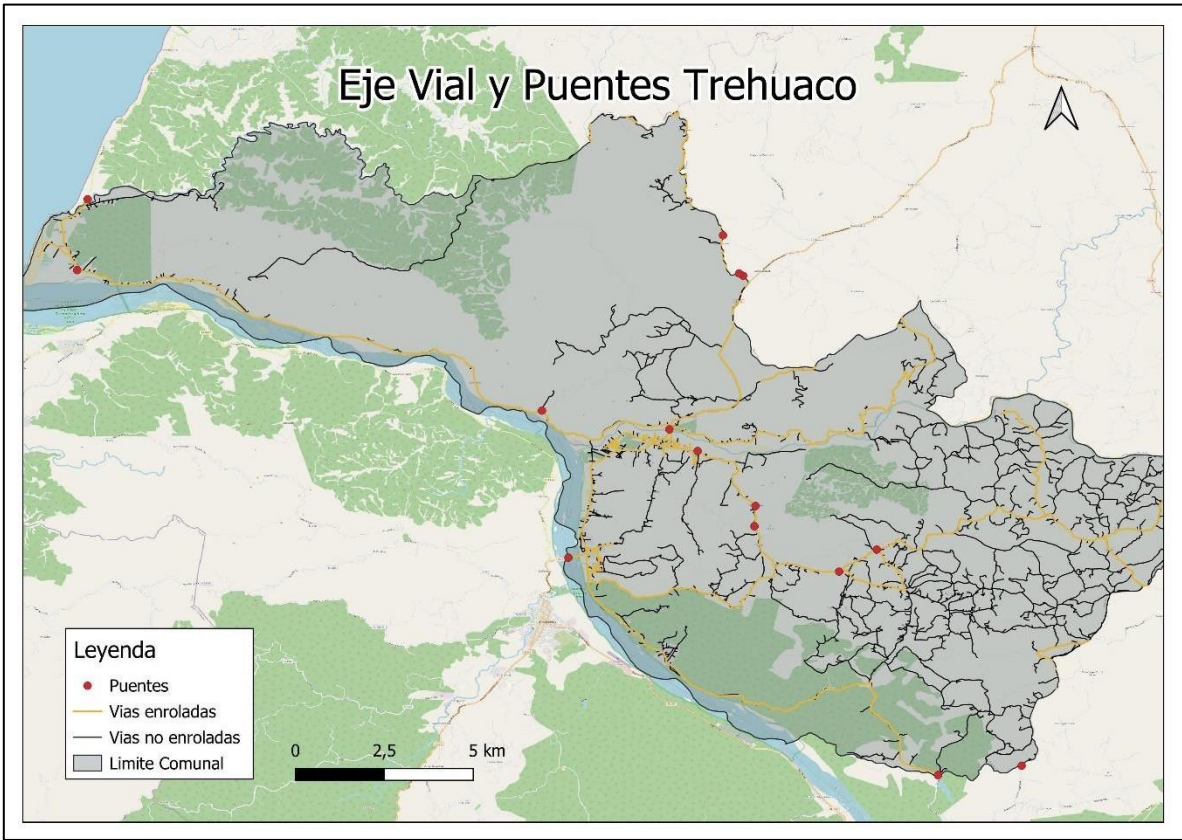
En el sector costero, dentro de los caminos enrolados, destaca la Ruta N°42, única vía que conecta Boca Itata con Trehuaco urbano. Asimismo, el eje vial comunal incluye la Ruta N°464 y la Ruta N°468, ambas de carácter rural y que enlazan la Ruta N°126 con el sector este del territorio. Por el sur, la Ruta N°476 constituye el camino principal, conectando Portezuelo con Trehuaco.

Otras rutas enroladas por el MOP son la N°118, N°400 y N°456, que articulan diversos sectores rurales. Sin embargo, debido a la dispersión geográfica de la comuna, existe una amplia red de caminos rurales, vecinales y huellas, mayoritariamente de tierra y, en algunos casos, de ripio. Estas vías no enroladas suelen encontrarse en mal estado o ser de sentido único, lo que genera una demanda constante de mantenimiento, principalmente por la obstrucción de vegetación y el deterioro causado por el uso continuo y la falta de pavimentación.

En el sector costero, se evidencia la dependencia directa de Boca Itata con la Ruta N°42, la cual presenta cortes recurrentes debido a amenazas como remociones en masa o inundaciones, lo que dificulta la entrada y salida de habitantes y equipos de emergencia. A ello se suma que esta ruta no se encuentra completamente pavimentada, situación que también limita el desarrollo del turismo en el sector. Desde la comunidad se ha señalado, además, la existencia de caminos forestales cerrados, que en caso de habilitarse podrían funcionar como rutas secundarias durante emergencias.

En cuanto a la infraestructura vial estratégica se localizan diversos puentes, entre los que podemos encontrar: el Puente Mela, Rapu, Chudal, Lonquén, Itata, Quilpolemu (El Manzano 1) El Manzano (El Manzano 2), Flor de Campo, De Piedra, Las Minas, Trancoyán, Valle Alegre, Reyes y Goropeumo.

Figura N°2



Fuente: Elaboración Propia.

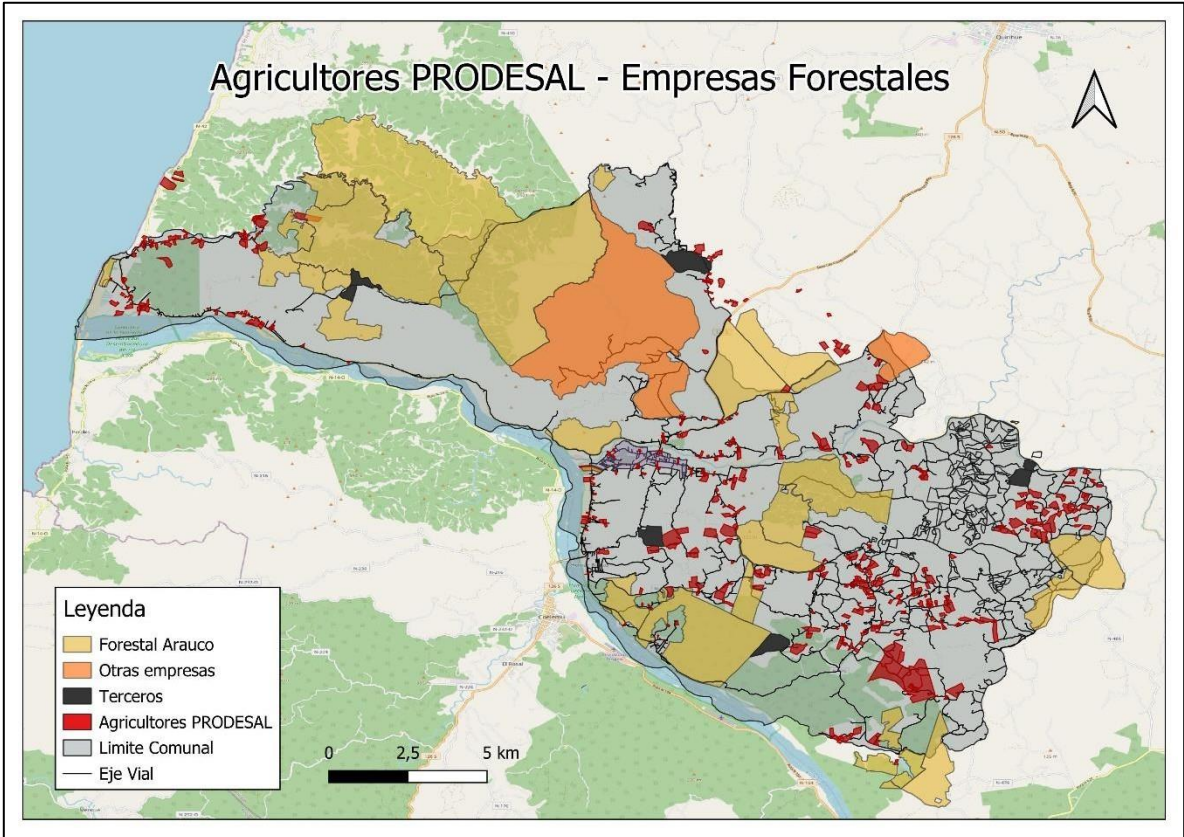
De acuerdo con el CENSO 2024, la población de Trehuaco es de 6124 habitantes, de los cuales 2029 corresponden a hombres y 3055 a mujeres. En cuanto al porcentaje de personas mayores de 65 años corresponde a 19%.

Existen 60 localidades, de las cuales 56 pertenecen al sector rural, concentrando este último a más del 67% de la población total. Por otro lado, esas 60 localidades se agrupan en 35 juntas de vecinos, de las cuales 7 pertenecen al área urbana y los 28 restantes al área rural.

La red hídrica está conformada principalmente por el río Itata, que constituye el límite natural con Coelemu hacia el sur. Al norte, se encuentra el río Lonquén, que desemboca en el Itata a unos 5 km al oeste del área urbana.

Existen también diversos esteros y cursos menores como: Rayo, Rapu, Quilpolemu, Paniagua, Mela, Manqui, Los Robles, Leuquén, Las Minas, La Quebrada, Goropeumo, El Molino, El Manzano, El Aromo, Chudal, Caña Dulce, Arrayán y Antiquereo. La mayoría de estos cursos se utiliza para riego agrícola y abrevadero de animales, aunque algunos, en época estival, al secarse se utilizan como caminos improvisados.

Figura N°4



Fuente: Elaboración propia a partir de los datos entregados por PRODESAL.

La infraestructura urbana está compuesta por:

- Municipalidad (edificio de mayor envergadura).
- Carabineros de Chile.
- Estadio de Trehuaco.
- Cooperativa de Agua Potable.
- Compañía de Bomberos
- Cementerio Municipal

La red vial urbana está mayoritariamente pavimentada, y en 2024 se realizaron obras de mejoramiento de la Ruta 126, incorporando pavimento, señalización, lomos de toro y pasos peatonales. Sin embargo, como mencionó anteriormente, el compuesto vial es mayoritariamente rural, por lo que la mayoría del camino no se encuentra con pavimento.

El transporte público se concentra en la Ruta 126, con las siguientes empresas:

- MAGABUS (Concepción–Cobquecura).
- Transportes Jara e Hijos (Coelemu–Trehuaco–Chillán).
- EmeBus (Concepción–Quirihue, que pasa por Trehuaco)

La frecuencia es limitada (aprox. una hora), por lo que los vecinos complementan su movilidad con taxis informales y aplicaciones como Uber, especialmente en los traslados hacia Coelemu.

Desde la percepción local, el territorio se organiza en tres sectores identitarios: Costa, Trehuaco Urbano o Centro e Interior o Cordillera, sin delimitación oficial, pero reconocidos comunitariamente.

Figura N°5



Fuente: Elaboración propia.

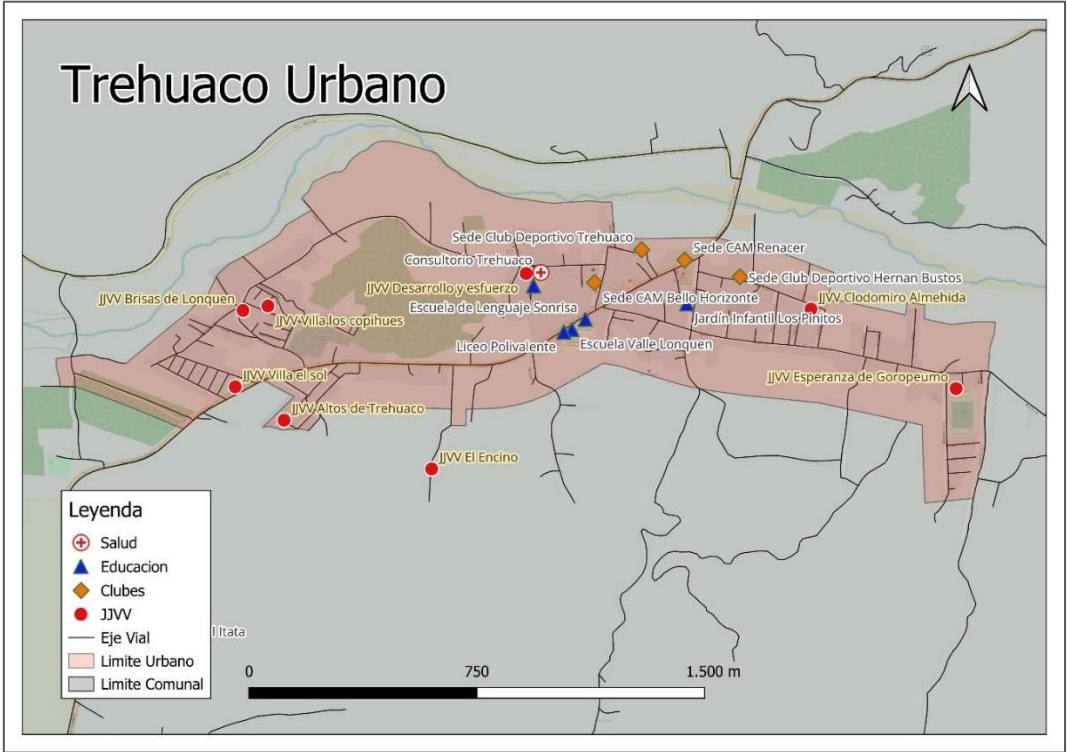
En cuanto a educación, salud, juntas vecinales y clubes de adulto mayor, el territorio se organiza de la siguiente manera:

- **Sector Costa:** juntas de vecinos de Boca Itata y Mela; escuelas de Mataco y Mela; Club de Adulto Mayor El Alba de Puahun; posta rural de Puahun. (ver Figura N°5)
- **Trehuaco Urbano o Centro:** 7 juntas de vecinos (Brisas de Lonquén, Villa Los Copihues, Villa El Sol, Altos de Trehuaco, El Encino, Clodomiro Almeida y Esperanza de Goropeumo); Liceo de Excelencia Polivalente República del Paraguay, Escuela Valle Lonquén, Jardín Infantil Los Pinitos, Sala Cuna Semillitas, Escuela de Lenguaje Sonrisa y Jardín Infantil Pinitos; CESFAM Trehuaco. (ver Figura N°6)
- **Cordillera o Interior:** 22 juntas de vecinos (Maitenco, Villa La Pradera, Hernán Brañas, Patagual, Denecán, Las Nieves, El Arrayán, Torreón, Caña Dulce, Paniagua Arriba, Paniagua, Valle Alegre, Antiquereo, Tauco, Pachagua, Tomé Chico, Ránquil, El Aromo, Puralihue, El Peral, El Manzano, Vega de los Reyes y Minas de Leuque); establecimientos como la Escuela Minas de Leuque, Escuela Caña Dulce, Escuela Maitenco, Escuela Villa Denecán, Escuela Torreón Bajo, Escuela Tauco, Sala Cuna Arcoiris, Jardín Infantil Membrillito, Jardín Infantil Gorriñonitos, entre otros; postas rurales de Minas de Leuque y Denecán. (ver Figura N°7)

Los sectores Costa e Interior carecen de transporte público regular, por lo que la municipalidad dispone de tres buses escolares y, en algunos casos, vehículos municipales para traslados médicos dentro y fuera de la comuna.

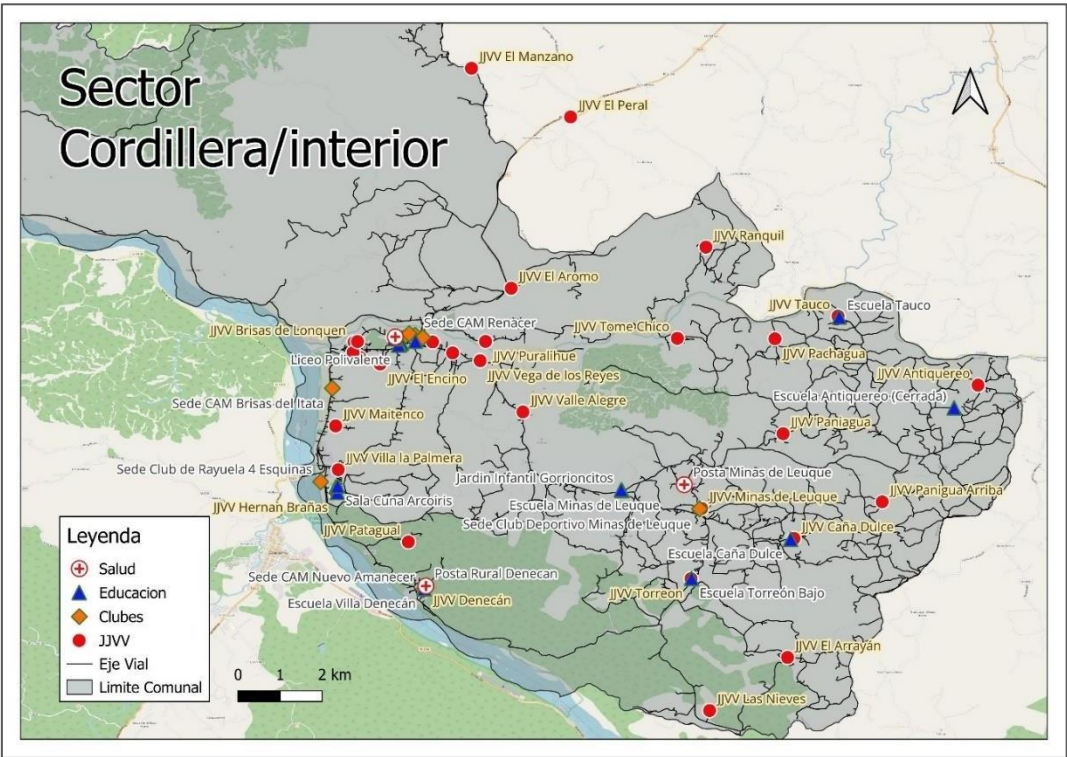
Una particularidad administrativa es lo que sucede con la Junta Vecinal El Peral, fundada en 1996, corresponde administrativamente a Trehuaco, aunque tras la modificación territorial de fines de los 2000, el área quedó dentro del límite comunal de Quirihue, generando una situación anómala que persiste hasta hoy.

Figura N°6



Fuente: Elaboración Propia.

Figura N°7



Fuente: Elaboración Propia.

	ILUSTRE MUNICIPALIDAD DE TREHUACO	FORMATO VERSION: 03.1
	PLAN COMUNAL PARA LA REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES	Página 16 de 87
	Fecha: DD-MM-AAAA	

- **Amenazas, vulnerabilidades y exposición al riesgo.**

Comprendemos amenaza como la presencia de un fenómeno natural, biológico o antrópico que pueda ocasionar pérdidas, daños o trastornos a las personas, infraestructura, servicios, modos de vida o medio ambiente y que la vulnerabilidad de comprender como aquellas condiciones determinadas por factores o procesos físicos, sociales, institucionales, económicos o ambientales que aumentan la susceptibilidad de una persona, una comunidad, los bienes, infraestructuras o servicios, a los efectos de las amenazas.

Por lo tanto, se entiende que las vulnerabilidades constituyen los elementos locales o regionales que contribuyen a cómo las amenazas impactan o podrían impactar en un territorio determinado, incidiendo en la calidad de vida y en la capacidad de ese lugar para enfrentar las amenazas.

Para comprender este término, SENAPRED explica en el Plan Regional para la Reducción del Riesgo de Desastres los “factores subyacentes del riesgo de desastres, refiriéndose como aquellos procesos que determinan la vulnerabilidad física, social, económica y ambiental que contribuyen a la construcción del riesgo en la sociedad. (SENAPRED, 2022) Esta conceptualización no sólo nos permitirá tener un marco de análisis para desarrollar las vulnerabilidades comunales, sino que también en el año 2024 proporcionó un indicador que permitió medir dicha vulnerabilidad en dimensiones como Gobernanza, Planificación Territorial, Cambio Climático y Condiciones Socio-económicas.

Dentro de estos elementos podemos encontrar la infraestructura vial, como caminos en buen o mal estado, la capacidad de comunicación y conectividad (acceso a internet, a cobertura de telefonía móvil), los niveles de desarrollo (índices de pobreza), la presencia o ausencia o dificultades para acceder a servicios básicos como agua potable, energía y servicios sanitarios.

En otras palabras, una región con condiciones materiales deficientes puede enfrentar mayores dificultades para mitigar riesgos o responder a emergencias y recuperarse después de un evento adverso.

Por otro lado, podemos considerar que las vulnerabilidades están relacionadas a condiciones institucionales, como marcos normativos, políticas públicas o instrumentos de planificación que una región utiliza para regular, gestionar y ordenar su territorio. Esto incluye planes de desarrollo comunal, normativas de uso de suelo, estudios de impacto ambiental o estrategias de reducción de riesgos, reflejando la capacidad de anticipación, organización y gobernanza del territorio para abordar las amenazas que se potencian con vulnerabilidades específicas.

También debemos considerar que el riesgo se define como la probabilidad de que un fenómeno – ya sea natural (como un terremoto), biológico (como una pandemia) o antrópico (deforestación) – tenga un impacto negativo sobre un territorio y su población. Este impacto puede generar pérdidas humanas, económicas, ambientales o culturales, dependiendo de la magnitud del evento y de las condiciones que anteriormente fueron ya nombradas

Un ejemplo de la confluencia de esta tríada de conceptos podría ser es el mal estado de los caminos en un área rural, comprendiendo ésta como un condicionante material deficiente (vulnerabilidad), podría tener dificultades para evacuar a sus habitantes ante la amenaza de un incendio forestal. Si además no cuenta con un plan de emergencia o protocolos de alerta temprana, el riesgo de pérdidas humanas y materiales será mucho mayor. Por el contrario, una región con una vialidad rural y un sistema de alerta eficiente logrará reaccionar de una manera más resiliente, incluso ante la misma amenaza.

	ILUSTRE MUNICIPALIDAD DE TREHUACO	FORMATO VERSION: 03.1
	PLAN COMUNAL PARA LA REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES	Página 17 de 87
	Fecha: DD-MM-AAAA	

Identificar las vulnerabilidades comunales resulta esencial para la comprensión de la gestión del riesgo, ya que determinan la capacidad de un territorio para prevenir, responder o anticiparse a distintos fenómenos.

- **Amenazas.**

- 1- Incendios forestales.**

Según la Corporación Nacional Forestal (CONAF), la gran mayoría de los incendios forestales en Chile tiene un origen humano. Entre las principales causas antrópicas destacan:

- **Incendios intencionales:** la quema deliberada de áreas forestales, ya sea con fines de limpieza de terrenos, actividades agrícolas o, en algunos casos, como actos de vandalismo. Esto ha sido confirmado en diversas pericias realizadas en los últimos años.
- **Accidentes humanos:** descuidos tales como fogatas mal apagadas, colillas de cigarrillos, negligencia en el uso de maquinaria agrícola o forestal, y quemas agrícolas realizadas sin control adecuado.
- **Actividades industriales y forestales:** generación de chispas por maquinaria pesada o fallas en líneas eléctricas mal mantenidas (CONAF, 2022).

Un aspecto adicional señalado en informes de CONAF corresponde a la vulnerabilidad de las plantaciones homogéneas, las cuales, debido a su alta inflamabilidad y ausencia de cortafuegos naturales, facilitan la propagación del fuego. Asimismo, estas plantaciones retienen poca humedad en el suelo, lo que aumenta el riesgo (CONAF, 2017).

En la misma línea, Santana y Galilea (2023) reafirman este diagnóstico, indicando que la homogeneidad y la elevada carga de biomasa crean condiciones favorables para la propagación de incendios, debido a su extensión, continuidad espacial, acumulación rápida de desechos y follaje altamente inflamable.

Estas condiciones se ven agravadas por factores climáticos y territoriales, tales como sequías prolongadas, acumulación de vegetación seca y expansión de áreas de interfaz urbano-rural, entendidas como zonas donde convergen comunidades humanas y coberturas vegetales con potencial combustible (CONAF, 2023).

En Trehuaco, entre 2010 y 2020 se registró un promedio anual de 18 incendios forestales. La temporada más crítica fue la de 2016-2017, con 29 siniestros y 380 hectáreas afectadas.

Si bien la comuna presenta una tasa relativamente baja en comparación con otras de la región, se clasifica como territorio de alto riesgo debido a su topografía, cobertura vegetal y proximidad a plantaciones forestales (CONAF, 2024).

En la última década, el fuego ha consumido 1.456 hectáreas, principalmente de pastizales y plantaciones forestales. Las localidades más afectadas han sido Leuque, Aromo, Denecan y Arrayán.

Respecto de las causas, la distribución es similar a la tendencia regional:

- 31% corresponde a incendios intencionales, asociados al uso del fuego como herramienta agrícola.
- 20% al uso de maquinaria forestal.
- 13% Accidentes Eléctricos

- 9% a la quema de desechos agrícolas, lo que evidencia la necesidad de mayor regulación y fiscalización en esta práctica (CONAF, 2024).

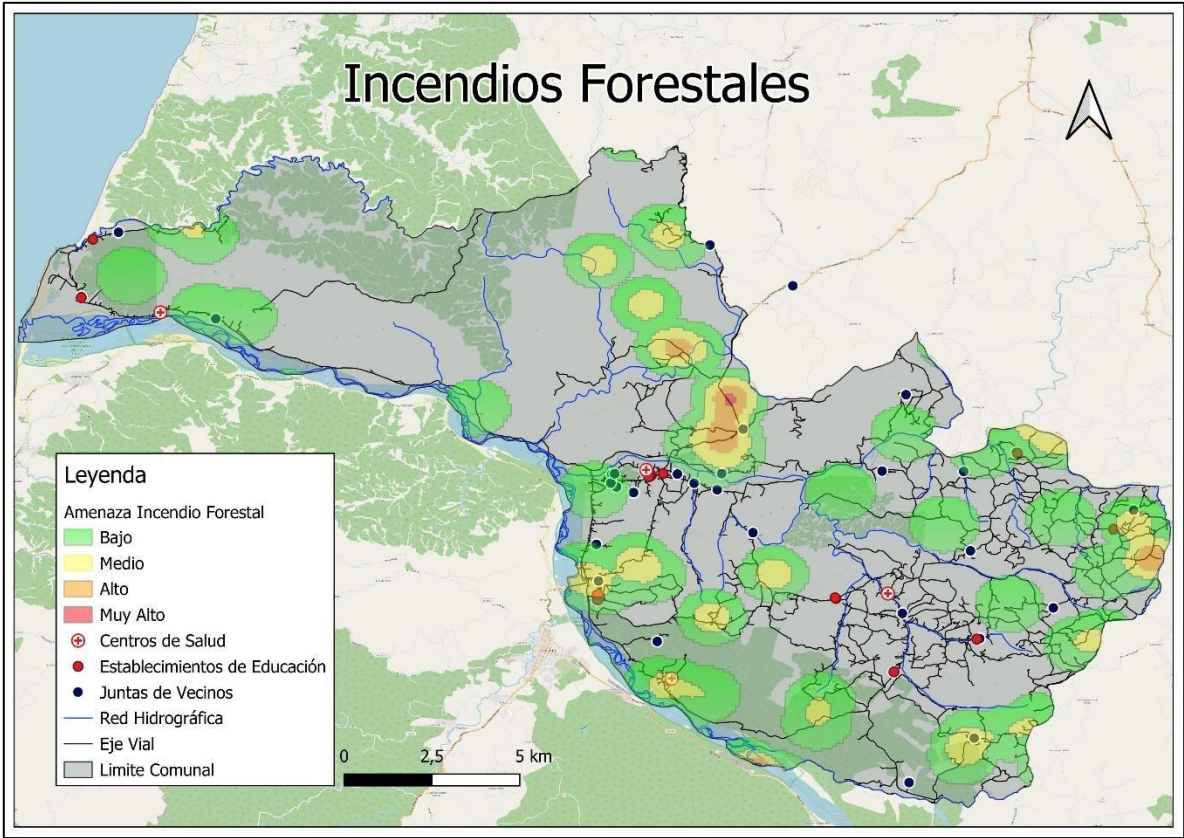
Casuística reciente en Trehuaco

Los registros de CONAF detallan los siguientes siniestros:

- 2014-2015: 10 incendios, 50,81 ha afectadas.
- 2015-2016: 2 incendios, 148,34 ha afectadas.
- 2016-2017: 4 incendios, 0,11 ha afectadas.
- 2018-2019: 8 incendios, 9,52 ha afectadas.
- 2019-2020: 8 incendios, 9,52 ha afectadas.
- 2020-2021: 5 incendios, 2,26 ha afectadas.
- 2021-2022: 7 incendios, 5,39 ha afectadas.

Finalmente, en marzo de 2025, SENAPRED declaró Alerta Roja en la comuna debido a un incendio forestal en el sector Trancoyán 2, que amenazaba ocho viviendas situadas a menos de 10 metros del fuego. La emergencia obligó a la evacuación preventiva de unas 20 personas hacia sectores seguros. No hubo infraestructura afectada.

Figura N°8



Fuente: Elaboración propia a partir de los datos levantados por SENAPRED en el Visor Chile
preparado 2025

2- Inaccessibilidad a Agua Potable.

La disponibilidad de agua para consumo humano en las familias de Trehuaco se obtiene principalmente a través de la Cooperativa de Agua Potable, la cual posee tres plantas del Servicio Sanitario Rural (SSR) en los sectores de Denecan, Hernán Brañas y Trehuaco Urbano, cubriendo alrededor de 350 familias en diferentes sectores. Una de las principales problemáticas de este sistema es el mantenimiento y las fallas, lo que hace necesario cortar el suministro al menos una vez al mes, por periodos que van desde algunas horas hasta varias semanas.

Otro problema relacionado con el recurso hídrico en la comuna se refiere a la limitada disponibilidad de agua potable para consumo humano en aquellos sectores donde no existen SSR. Esta situación genera múltiples dificultades, especialmente en la logística de distribución, debido tanto a las características del territorio como a la limitada capacidad operativa del municipio.

El problema se manifiesta principalmente en dos dimensiones: por un lado, la mala calidad de los caminos rurales, que obstaculiza el acceso a sectores aislados; y por otro, la escasez de vehículos disponibles para el reparto. Estas condiciones han generado situaciones en que los camiones aljibe quedan atrapados en zonas de difícil acceso, obligando a activar operativos para liberar los vehículos, lo que interrumpe el servicio y retrasa la entrega del recurso, afectando a otros sectores programados.

Actualmente, la Municipalidad de Trehuaco cuenta únicamente con un camión aljibe y una camioneta para abastecer a toda la población que no posee acceso a agua potable por red, lo que resulta insuficiente frente a la demanda territorial existente.

Según el informe PRUB de enero de 2025, la cantidad de beneficiarios alcanzó un total de 952 personas, distribuyéndose 333.200 litros en los sectores de Mela, Cajón de Mela, Antiquereo, Boca Itata, Caña Dulce, El Aromo, El Manzano, Minas de Leuque, Panigua, Puahún, Puralihue, Tauco, Torreón Bajo, El Arrayán, Goropeumo, Ballica, La Laguna, Las Nieves, Maitenco, Patagual y Valle Alegre.

Puahún es el sector con mayor demanda de agua potable; sin embargo, se estima que para el año 2026 contará también con un SSR, lo que disminuirá considerablemente la carga de reparto de la municipalidad en ese sector.

Tabla N°1

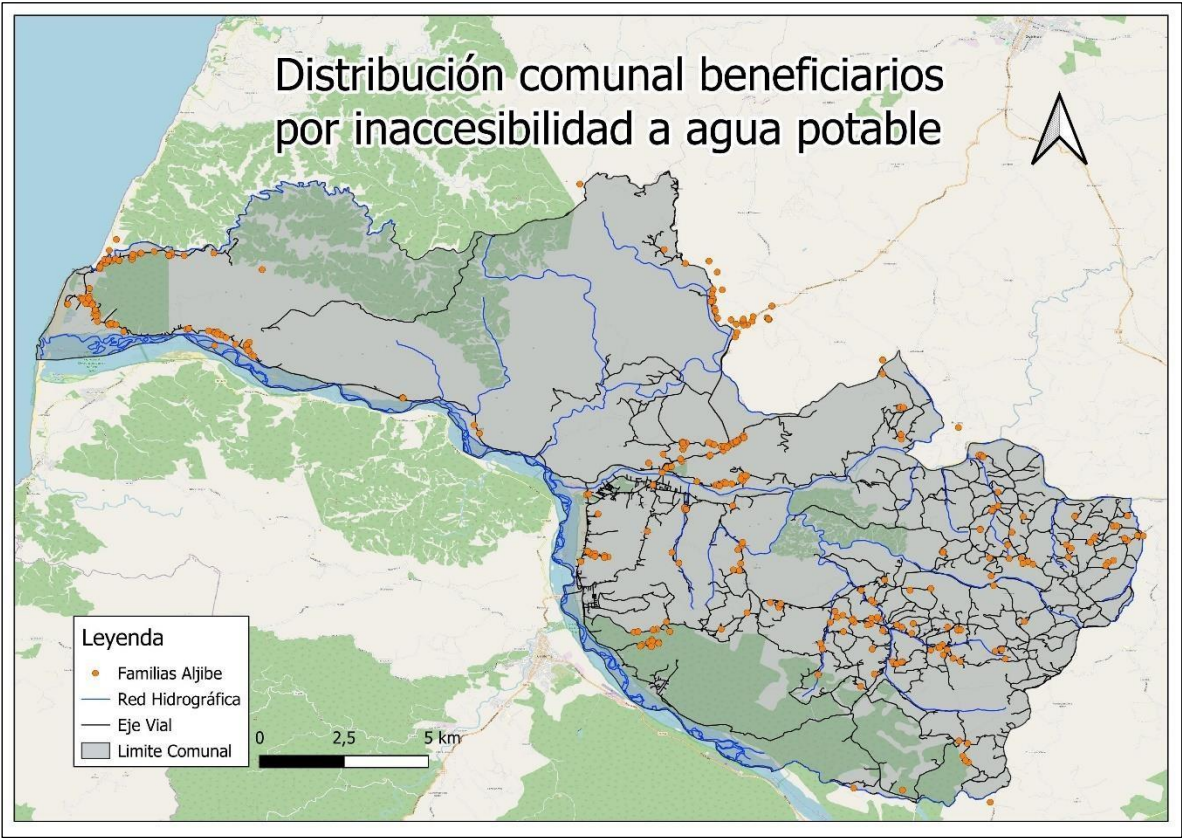
Localidad	Familias	Litros	% del Total
Puahún	82	42,350	12.71%
El Manzano	56	30,450	9.14%
Caña Dulce	53	28,700	8.61%
Antiquereo	42	24,500	7.35%
Boca Itata	41	23,800	7.14%
Mela	47	22,750	6.83%
El Aromo	47	22,400	6.72%
Paniagua	42	21,350	6.41%
Minas de Leuque	38	19,600	5.88%
Puralihue	39	19,250	5.78%
Tauco	20	9,800	2.94%
Patagual	15	7,350	2.21%
El Arrayan	14	7000	2.10%
Maitenco	12	6,300	1.89%

Valle Alegre	11	5,950	1.79%
Cerro Alto	10	5,600	1.68%
Goropeumo	9	4,900	1.47%
Torreón Bajo	8	4,200	1.26%
La Ballica	4	2,800	0.84%
Ranquil	4	2,450	0.74%
Las Nieves	3	1,750	0.53%
La Laguna	3	1,400	0.42%
El Peral	1	700	0.21%
La Higuiera	1	350	0.11%
Molligua	1	350	0.11%
Pachagua	1	350	0.11%

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos entregados por Oficina de Emergencias.

También se debe mencionar que otro porcentaje de personas, recibe el suministro de agua a través de punteras, donde la municipalidad ha aportado con proyectos de pozos profundos.

Figura N°9



Fuente: Elaboración propia.

3- Derrame de sustancias peligrosas.

Según la “Guía integral de derrame de sustancias peligrosas líquidas en carreteras y caminos” elaborado por Carolina Silva el año 2023, establece distintos criterios de análisis para comprender la importancia de sustancias peligrosas, definiéndolas en primera instancia como materiales peligrosos (MP) “aquellos objetos o mezclas que, por sus características físicas, químicas y/o biológicas, pueden constituir un peligro para la salud, la seguridad, los bienes de las personas o el medio ambiente” (Silva, 2023)

Bajo esta definición, podemos comprender algunas emergencias ocurridas en la comuna son:

El 27 de marzo del año 1998 en la cuesta El Aromo (sector rural) en la ruta 126, Los Conquistadores, ocurre una emergencia provocada por el volcamiento de un camión cargado con 15 toneladas de azufre, la cual se incendió entrando en combustión la totalidad de la carga, siendo necesaria la acción de bomberos para controlar el incidente.

Aunque las consecuencias del accidente no fueron fatales, el corte de la ruta se prolongó durante al menos 6 horas y afectando a unas 200 personas que no lograban acceder a sus viviendas ni tampoco continuar su camino por la Ruta 126.

La situación representa una preocupación para la comunidad y sus autoridades, debido a que actualmente en la comuna cuenta con empresas industriales que almacenan y transportan este tiempo de sustancias. Es el caso de la empresa Paneles Leonera que posee un stock de productos peligroso, entre los que podemos encontrar:

Tabla N°2

GASES	LIQUIDOS
-2 Botellas de 10 m3 OXIGENO -1 Botella de 6 m3 ACETILENO -AIRE COMPRIMIDO ARGON -2 Bombas de GAS Licuado 15.800 Kg. -1 Bomba de GAS -Licuado de 800 Kg.	-CLORO (TAMB 200 LTRS) -BENCINA (TAMB 200 LR) -1 ESTANQUE PETROLEO 15.000 LTR -1 ESTANQUE 30.000 KG. DE RECINA OXIQUIM

Fuente: Elaboración propia a partir de la información entregada por la Oficina de Emergencias

Aunque la empresa se mantiene correcta con todas las medidas de seguridad necesarias para almacenar estos productos, es importante considerar su ubicación cercana a la población Hernán Brañas, que cuenta con aproximadamente 1.000 habitantes.

Por su parte, la empresa GUIVAR cuenta con la existencia de un estanque de Petróleo de 900 litros y con el consumo de gas licuado de 400 ltrs.

Si bien el incidente ocurrido en la cuesta El Aromo en 1998 corresponde a un evento puntual relacionado con el transporte terrestre de sustancias peligrosas, su impacto local resalta la vulnerabilidad del territorio ante este tipo de emergencias. Esta preocupación se amplifica al considerar otros antecedentes registrados en la comuna y sus alrededores, donde la exposición a sustancias peligrosas no se limita exclusivamente al transporte por carretera, sino que también se ha manifestado en instalaciones industriales de gran escala.

Como es caso del derrame ocurrido en el “Sistema de Conducción y Descarga al Mar de los Afluentes del CFI Nueva Aldea” perteneciente a Celulosa Arauco y Constitución S.A. que es un sistema de conducción terrestre y un emisario submarino para disponer de las aguas residuales industriales tratadas por el Complejo Forestal Industrial Nueva Aldea desde el Fundo Porvenir hasta el sector de Boca Itata.

	ILUSTRE MUNICIPALIDAD DE TREHUACO	FORMATO VERSION: 03.1
	PLAN COMUNAL PARA LA REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES	Página 22 de 87
	Fecha: DD-MM-AAAA	

El trazado terrestre se extiende por aproximadamente 50,8 kilómetros con un ancho promedio de 3 metros atravesando las comunas de Ranquil, Coelemu y Trehuaco. Comprende dos tramos, el primero es de 24,8 km por la faja ferroviaria de EFE y el segundo de 26 km hace su extensión entre Coelemu y el Boca Itata en Trehuaco, atravesando el río Itata en una distancia aproximada de 8 kilómetros desde la costa hacia el este para hacer su salida al mar a 2,3 km desde la costa.

El ducto, desde su presentación como proyecto ha sido sinónimo de preocupación por la comunidad trehuquina, debido principalmente al impacto medioambiental en la comuna. Durante sus primeros años fue sinónimos de protestas y malestar generalizado por el desconocimiento del impacto sobre la vida de las personas. Entre estos incidentes y preocupaciones, podemos encontrar:

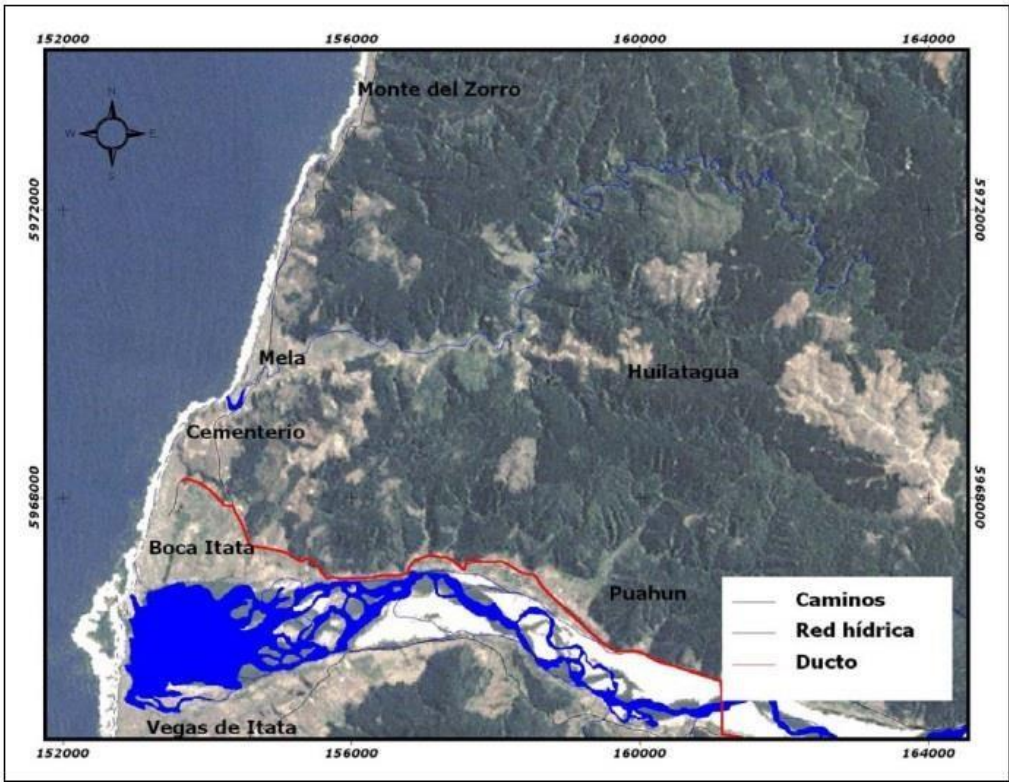
- El registro de afloramiento de residuos en Ranquil en marzo del año 2022, en el sector de Magdalena, lo cual está atribuido al ducto de Nueva Aldea, por lo que la Seremi de Salud de Ñuble cursó un sumario sanitario contra la empresa, solicitando informes detallados sobre lo sucedido y el impacto que este pudo haber tenido en las napas subterráneas y fuentes de agua cercanas (Resumen, 2022)
- Investigación por posible derrame en Trehuaco en octubre del 2016, esto debido a un afloramiento de líquidos en un terreno agrícola de Boca Itata que generó alarma ante una posible filtración de residuos industriales en desde el ducto. Aunque los resultados descartaron la presencia de material residual correspondientes a los riles de la empresa, la comunidad afectada se mostró incrédula ante los resultados, debido a que no se explicó la cómo aconteció este suceso (Radio Biobío, 2016)
- Derrame de RILES en Trehuaco en noviembre del 2013, donde la fiscalía local investigó una rotura en el ducto que provocó un derrame de residuos industriales encausados por el ducto de Nueva Aldea en la Zona, afectando a comunidades locales y generando gran preocupación debido al impacto medioambiental que este podría generar. (Resumen, 2013)

Aunque sólo el derrame del año 2013 fue atribuido a Nueva Aldea. Este precedente marca un hito en la confianza que la comunidad ha desarrollado ante el ejecutado proyecto de la Celulosa Arauco, puesto que desde la ocurrencia de dicho derrame se desconoce el impacto concreto que esto ha generado en la salud y sistemas de vida de los habitantes. Aunque se estima que el evento afectó a unas 400 personas del sector Boca Itata, la emergencia se centró principalmente la comunidad de la Escuela de Mataco, afectando directamente a 30 personas que vieron interrumpidas sus actividades.

Por otro lado, según han mencionado los vecinos del sector, han ocurrido otros tipos de derrames que no han sido registrado por medios de comunicación y de los cuales también se desconoce sus procedencias y sus impactos.

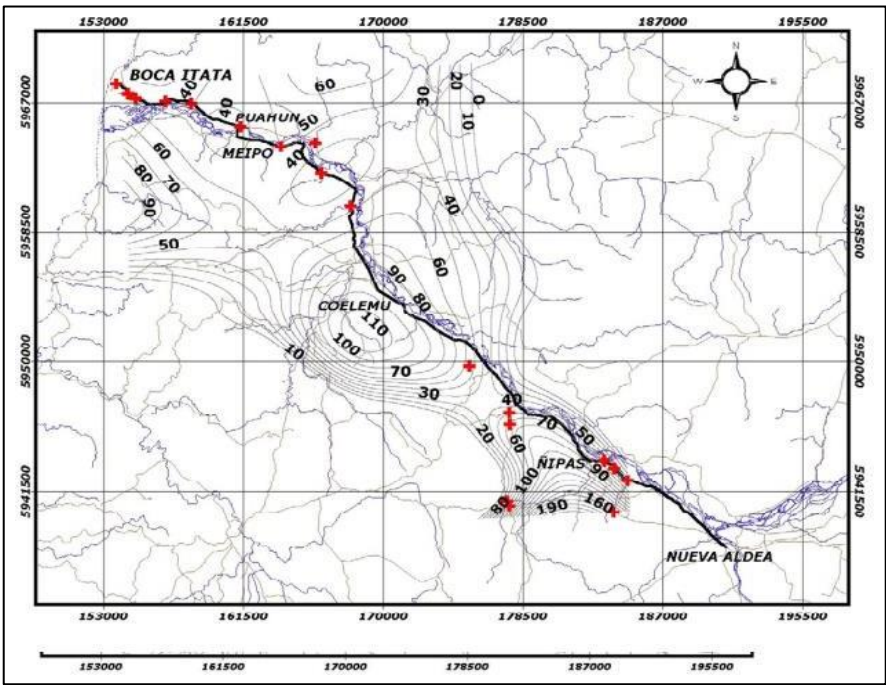
A estos eventos también debemos sumar el incidente ocurrido en febrero del año 2021 en el sector Quilpolemu, donde un camión de combustible entra en combustión incendiándose. Este siniestro moviliza a la Compañía de Bomberos de Trehuaco y Carabineros quienes, al cortar el tránsito, afectó la movilidad de aproximadamente 100 personas que se movilizaban por la Ruta 126, siendo esta la infraestructura afectada por el siniestro entendiéndose que para vecinos sector, esta ruta es la única que pueden utilizar para movilizarse con dirección a Coelemu o Quirihue.

Figura. N° 10



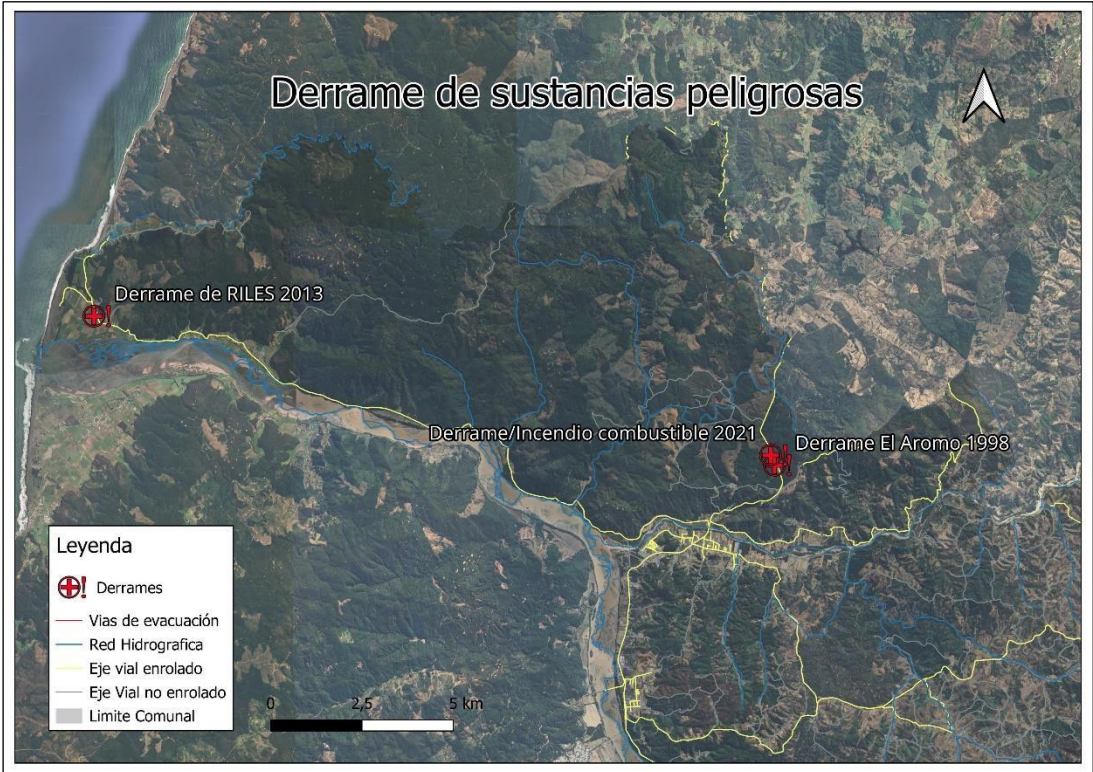
Fuente: Línea base terrestre del proyecto presentado al SEIA el año 2005.

Figura N°11



Fuente: Línea base terrestre del proyecto presentado al SEIA el año 2005

Figura N°12



Fuente: Elaboración propia.

4- Accidentes de transito

Debemos considerar que un accidente de tránsito moviliza a diversas instituciones, como Bomberos, Carabineros, Servicios de Salud o Municipalidades, entre otros organismos encargados de esclarecer los hechos y dar solución a las problemáticas generadas por una colisión o siniestro vial.

Aunque Trehuaco no presenta la densidad poblacional de las grandes ciudades, el número de rescates vehiculares reportados en la última década —con un total de 224 casos y zonas con alta repetición como Cuesta El Aromo— evidencia una frecuencia de accidentes que merece especial atención a nivel local.

De acuerdo con Gazmuri, Muñoz, & Rizzi, (2006), si bien sólo el 13% de los siniestros ocurre en zonas rurales, en ella también el resultado por accidentes fatales alcanza el 57% de los casos. Por lo que a pesar de que en zonas rurales tiene una baja concentración de accidentes de tránsito, la mortalidad de dicho accidente es alta, lo que contextualiza la gravedad del fenómeno en la comuna.

Según la información entregada por la Compañía de Bomberos de Trehuaco entre el año febrero de 2015 y febrero de 2025 se registraron un total de 224 rescate vehiculares, observándose que los años con mayor cantidad de emergencias fueron el 2017, 2018 y 2024.

Tabla N°3

Año	Número de emergencias
2015	9
2016	16
2017	28
2018	27
2019	25
2020	22
2021	11
2022	8
2023	22
2024	26
2025 (hasta febrero)	5

Fuente: Elaboración propia a partir de datos entregados por Bomberos

En este marco la Cuesta El Aromo (ver tabla N°4 y Figura N°13) es el sector que concentra la mayor cantidad de accidentes registrados, con 35 casos, lo que coincide con lo señalado por vecinos y vecinas durante el ampliado de participación comunitaria de este plan, instancia en la que fue identificado como uno de los principales focos de peligro en la comuna.

Entre algunos de los accidentes de tránsito ocurridos en dicho lugar podemos encontrar:

- 25 de julio de 2013: volcamiento de vehículo en la Cuesta El Aromo, con dos personas lesionadas.
- 8 de enero de 2019: colisión de dos vehículos en la Cuesta El Aromo, con dos personas lesionadas.
- 4 de febrero de 2023: volcamiento vehicular con dos personas lesionadas.
- 8 de julio de 2024: volcamiento vehicular en la Cuesta El Aromo, con dos personas lesionadas.

Asimismo, otros sectores como Maitenco Bajo, Puente Itata y Hernán Brañas, que en conjunto suman 34 casos, también presentan una alta recurrencia de emergencias vehiculares.

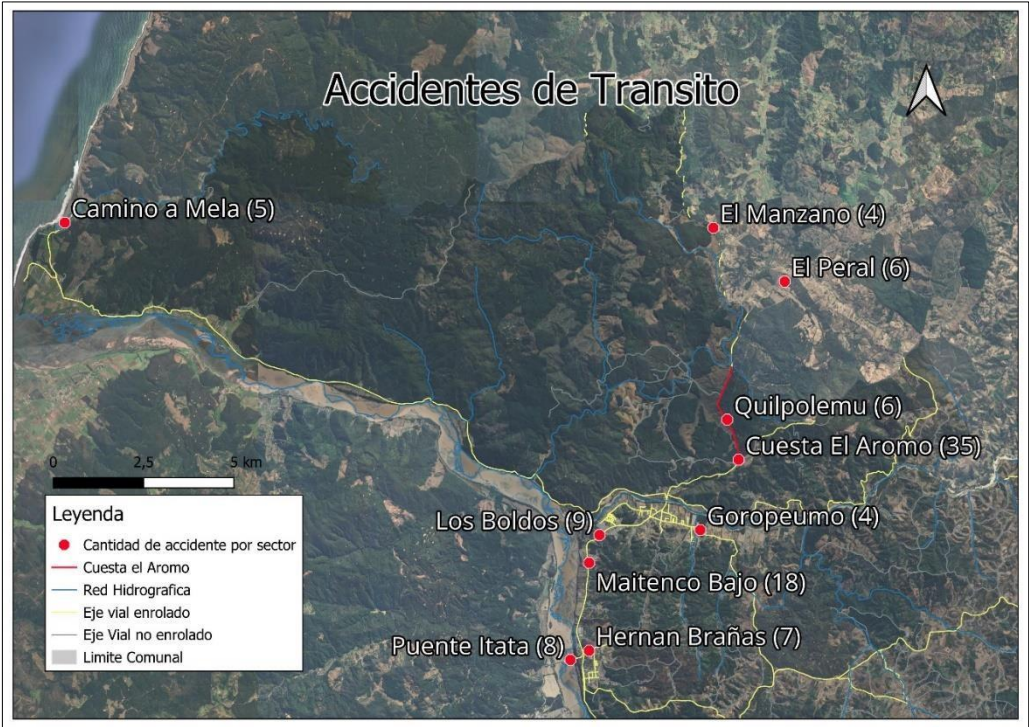
Tabla N°4

Sector	N° de emergencias	Sector	N° de emergencias
Cuesta El Aromo	35	Quilpolemu	6
Maitenco Bajo	18	El Peral	6
Los Boldos	9	Camino a Mela	5
Puente Itata	8	Goropeumo	4
Hernan Brañas	7	El Manzano	4

Fuente: Elaboración propia a partir de datos entregados por Bomberos

Por otro lado, entre las principales causas debemos mencionar que las cinco principales corresponden a Volamientos (70 casos), Colisión por alcance (40 casos), Colisión frontal (27 casos), Desbarrancamiento (20 casos) y Choque con Poste u objeto fijo alcanza un total de 12 casos.

Figura N°13



Fuente: Elaboración Propia.

5- Anegamiento

En primera instancia es necesario aclarar que, aunque los conceptos de anegamiento e inundación suelen emplearse como sinónimos, no siempre lo son. Si bien ambos fenómenos están relacionados, es importante establecer sus diferencias.

El anegamiento se define como “la acumulación temporal de aguas lluvias en una determinada porción de territorio” (Ferrando, 2006). Su ocurrencia está directamente vinculada con la capacidad del suelo para infiltrar volúmenes de agua en un período específico, siendo más frecuente en los sectores bajos de una cuenca.

Por su parte, la inundación corresponde a “una masa de agua que sale de su cauce y que se dispone temporalmente fuera de él” (Ferrando, 2006). Está asociada principalmente al desbordamiento de ríos, aunque no de manera exclusiva.

La diferencia de origen es fundamental:

- Las inundaciones se relacionan con el desborde de cauces
- Los anegamientos están condicionados por la intensidad y duración de las precipitaciones.

Asimismo, las inundaciones suelen tener un impacto territorial más amplio, mientras que los anegamientos corresponden a fenómenos más localizados, ligados a las propiedades del suelo.

Entre algunos factores que aumentan el riesgo de anegamiento, podemos encontrar:

- Permeabilidad del suelo: se ve reducida por la compactación generada por maquinaria pesada o por coberturas impermeables (concreto, asfalto).
- Saturación del suelo: cuando la napa freática se encuentra próxima a la superficie, la percolación del agua se dificulta.

- Topografía: los desniveles, alteraciones de la superficie y obstáculos artificiales (diques, muros, carreteras) pueden agravar la acumulación de agua.

Desde una perspectiva histórica en la comuna, un evento significativo de estas características ocurrió en 1982, cuando intensas precipitaciones provocaron anegamientos que afectaron a aproximadamente 200 personas. Los sectores más impactados fueron:

- Calle Urrejola, a la altura de la Escuela F-60.
- Sector Hernán Brañas, en la intersección de las calles Los Batros y Las Araucarias.

En el año 2006, esta amenaza afectó el kilómetro 5 del camino a Coelemu, en el sector de Maitenco, donde alrededor de 120 personas se vieron perjudicadas por anegamientos al encontrarse sus viviendas ubicadas en zonas bajas. En la actualidad, en estos sectores la amenaza se presenta cada vez que ocurren sistemas frontales de gran magnitud. Aunque no ha alcanzado el impacto registrado en ese año, continúa representando un problema significativo para la comuna.

Otros sectores recurrentemente afectados son:

- Caminos rurales: Puralihue, Cajón de Mela y El Manzano.
- Área urbana: intersección de Arturo Prat con Luis Cruz Martínez.

El Levantamiento de Puntos Críticos del Programa de Invierno 2025 clasificó las zonas afectadas según niveles de riesgo: medio, alto y muy alto. De los 10 puntos identificados por SENAPRED, la mayoría se ubica en el área urbana, mientras que los restantes corresponden a sectores cercanos al río Itata y a localidades como Hernán Brañas y Maitenco Bajo.

En todos los casos, la medida propuesta es similar: la limpieza y mejoramiento de los sistemas de evacuación de aguas lluvias, con el fin de reducir la vulnerabilidad de las viviendas y caminos afectados.

Figura N°14



Fuente: Elaboración propia a partir de los datos entregados por SENAPRED 2025

6- Corte de Suministro Eléctrico

Los cortes de suministro eléctrico no han sido eventos aislados en la comuna de Trehuaco, sino una situación recurrente que afecta la continuidad de servicios básicos y las condiciones de vida a la totalidad de la población local. Los apagones se presentan con frecuencia estimada de dos a tres veces al mes, con duraciones variables que van desde algunos minutos hasta varias horas. Si bien no es posible establecer una periodicidad exacta, los registros comunales y la percepción ciudadana coinciden en su recurrencia.

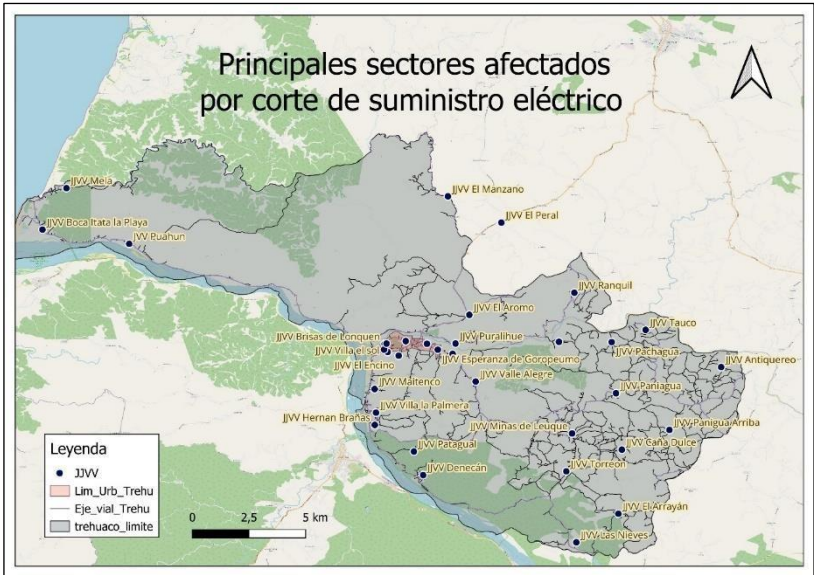
Una de las principales consecuencias de estos cortes es la interrupción de las comunicaciones, ya que la señal telefónica desaparece durante los eventos debido a la falta de autonomía energética en las antenas de telecomunicaciones. Esta situación deja a gran parte de la población incomunicada, afectando directamente la capacidad de respuesta ante emergencias. Esta problemática, además, no es exclusiva de Trehuaco, sino que se presenta también en otras comunas cercanas, como Coelemu y Quirihue.

A nivel nacional, la vulnerabilidad del sistema eléctrico ha quedado en evidencia en múltiples ocasiones. Existen antecedentes de interrupciones del suministro provocadas tanto por fenómenos naturales, como movimientos sísmicos, como por fallas técnicas en la infraestructura de transmisión.

En este contexto, los terremotos ocurridos en febrero y marzo de 2010 son especialmente ilustrativos. El primero de ellos, de gran magnitud, dejó sin suministro eléctrico a gran parte del país, desde la Región de Antofagasta hasta la Región de Los Lagos. La restitución del servicio fue gradual y demoró semanas en algunas zonas. Posteriormente, un nuevo corte de energía ocurrido en marzo de ese mismo año, esta vez por una falla técnica en la Región del Biobío, volvió a interrumpir el suministro durante varias horas, evidenciando la fragilidad estructural del sistema.

Más recientemente, la falla ocurrida en febrero de 2025 en la línea de transmisión Nueva Maitencillo–Nueva Pan de Azúcar ha generado amplio debate en el contexto de la Gestión del Riesgo de Desastres. Este incidente afectó dos de los tres circuitos del sistema de transmisión del norte chico, dejando sin suministro eléctrico a más de cuatro millones de hogares, y reactivando la discusión sobre la resiliencia de las infraestructuras críticas en el país.

Imagen N°15



Fuente: Elaboración Propia

	ILUSTRE MUNICIPALIDAD DE TREHUACO	FORMATO VERSION: 03.1
	PLAN COMUNAL PARA LA REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES	Página 29 de 87
	Fecha: DD-MM-AAAA	

7- Inundaciones por desborde de cauce.

Se entiende por inundación el desbordamiento no controlado de masas de agua fuera de sus límites naturales, generalmente ocasionado por precipitaciones intensas, oleaje, mareas o la falla de estructuras hidráulicas. A ello se suma que las inundaciones corresponden a un proceso natural mediante el cual el flujo de agua excede los límites del cauce (Padilla, 2024).

Bajo esta definición, en la comuna de Trehuaco, uno de los eventos más significativos ocurrió durante el sistema frontal de 1974, el cual provocó el desborde del estero del río Lonquén. Este evento ocasionó la caída del Puente Puralihue, además de daños en viviendas y bodegas, arrastre de animales, destrucción de cercos, pérdida de cosechas y aislamiento de rutas.

El impacto alcanzó a aproximadamente 1500 personas de sectores como Puralihue, Los Boldos, Trehuaco Chico, Villa Los Copihues, Villa El Sol, Juan Mackenna y el sector CESFAM. Cabe destacar que esta cifra puede ser mucho mayor si se considera a personas afectadas en comunas aledañas atravesadas por la fuerza del río Lonquén. El desborde de los causes causó colapsos en el Puente Itata, Puente Lonquén y Puente Rapu, además de las Rutas 126 y Ruta N°42.

Posteriormente, los sistemas frontales de los años 1982 y 1983 provocaron nuevamente el desborde del río Itata y del río Lonquén, generando inundaciones en sectores como Miramar, Denecán, Puralihue y Rarines, además del corte de rutas costeras, como es el caso de la Ruta N°42 (ex 450) que quedó inundada por el desborde. Esto afectó a aproximadamente 500 personas.

Las inundaciones asociadas al desborde del río Itata se manifestaron principalmente en el sector de Maitenco. Uno de los episodios más intensos ocurrió en 2006, cuando intensas precipitaciones provocaron un aumento significativo del caudal, lo que derivó en la inundación casi total del sector.

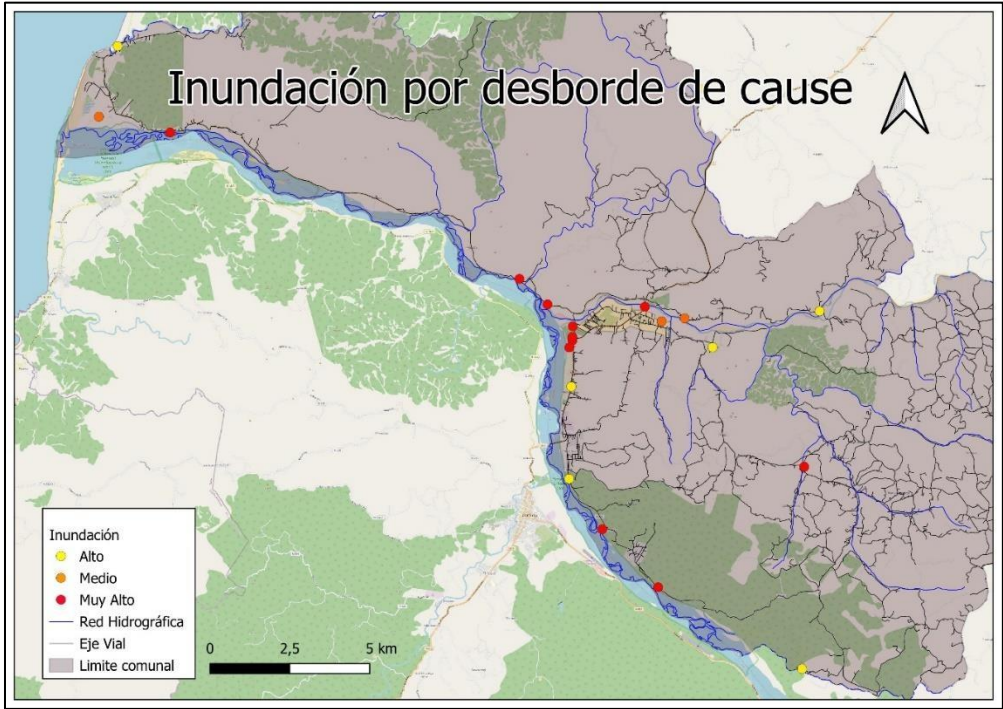
La inundación de 2006 no se limitó al río Itata, ya que el río Lonquén también presentó crecidas invernales. Ambos desbordes afectaron a aproximadamente 600 personas y además anegaron la infraestructura del Sistema Sanitario Rural (SSR) local, interrumpiendo la continuidad del servicio y dejando a toda el área urbana de la comuna sin abastecimiento sanitario. Por otro lado, nuevamente los puentes Lonquén y Rapu se vieron afectados.

Si bien los eventos posteriores no alcanzaron la magnitud de lo ocurrido en 2006, las crecidas menores continuaron provocando afectaciones puntuales, principalmente en viviendas y en la conectividad de la Ruta 126.

El 22 de junio de 2023 Trehuaco es declarado como Zona de Catástrofe, debido al desborde del cauce del río Itata en los kilómetros 5, 5.5 y 18, lo que provocó aislamientos y la totalidad de la población de Puahun incomunicada, así como la población del Cajón de Mela, debido al desborde del estero Mela. Este evento dejó 520 personas afectadas, 138 damnificados y la destrucción de 2 viviendas.

Con el objetivo de monitorear y mitigar la actualidad y georreferenciación de esta amenaza, SENAPRED, en coordinación con la Oficina Comunal de Emergencias, incluye los eventos de inundación en el levantamiento anual de Puntos Críticos del Programa Invierno. En el marco de este programa (2025), se han identificado y categorizado 22 puntos críticos en la comuna, clasificándolos en tres niveles de riesgo: Medio, Alto y Muy Alto, según criterios técnicos previamente establecidos.

Figura N°16



Fuente: Elaboración propia a partir de datos entregados en el Visor GRD 2025.

La información proporcionada por SENAPRED, a través del Visor del Programa de los Puntos Críticos de Invierno, sugiere que los puntos de riesgo alto están relacionados directamente con el río Itata y el aumento de su caudal en épocas invernales. Las principales acciones de mitigación para este nivel de riesgo se enfocan en la necesidad de reforzar taludes y, en menor medida, en la limpieza de acequias, canales de regadío y esteros. En cuanto a los niveles de riesgo medio y bajo, se vinculan principalmente con la limpieza de acequias, canales de regadío y esteros.

Aunque no existe una referencia actualizada sobre grandes crecidas del río Lonquén, desde la Oficina de Emergencias se comenta sobre una gran inundación ocurrida en el sector de Las Vegas de Lonquén, durante el invierno de 1974, que cubrió gran parte de un sector que hoy comienza a poblarse mediante construcciones irregulares, lo cual preocupa a las autoridades municipales ante una posible nueva crecida, considerando la ocurrencia de un evento histórico como este.

8- Remoción en Masa.

Según Claudia Espinoza Lizama, en su texto “Propuesta metodológica para establecer áreas de riesgo por remoción en masa, Chile”, la remoción en masa se define como un proceso dinámico impulsado por la fuerza de gravedad, que moviliza suelos y rocas a lo largo de taludes. Este fenómeno puede manifestarse de forma rápida o lenta, dependiendo de factores internos —como la composición del suelo o la pendiente del terreno— y de factores externos, tales como precipitaciones intensas o eventos sísmicos. Estos movimientos pueden adoptar distintas formas, como flujos, deslizamientos o desprendimientos, cuya clasificación depende del tipo de material involucrado y del mecanismo de desplazamiento.

En palabras de Espinoza (2013): “Las remociones en masa son fenómenos gravitacionales de movilización lenta o rápida de un determinado volumen de suelo, roca o ambos, en diversas proporciones, con velocidades variables, a lo largo de un talud”.

La autora también clasifica los factores que inciden en este tipo de eventos en dos grandes grupos: condicionantes (factores internos) y detonantes (factores externos). Los primeros corresponden a

	ILUSTRE MUNICIPALIDAD DE TREHUACO	FORMATO VERSION: 03.1
	PLAN COMUNAL PARA LA REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES	Página 31 de 87
	Fecha: DD-MM-AAAA	

las características intrínsecas del territorio, mientras que los segundos se relacionan con los eventos que activan el proceso de remoción.

Entre los factores internos destacan la litología y la geología, que hacen referencia a la composición del suelo y de la roca, además del estado de meteorización y la permeabilidad del terreno. La pendiente del relieve es otro factor crítico: a mayor inclinación, mayor es la probabilidad de remoción. Asimismo, la cobertura vegetal cumple un rol fundamental, ya que la ausencia de vegetación o la deforestación incrementa significativamente la susceptibilidad del terreno.

En cuanto a los factores externos, se identifican principalmente las precipitaciones intensas y prolongadas; la actividad sísmica, que desestabiliza terrenos con pendientes pronunciadas; y la intervención antrópica, como la construcción sin planificación, los cortes de taludes y la deforestación.

Un ejemplo reciente de remoción en masa en la comuna de Trehuaco ocurrió durante el invierno de 2024, a la altura del kilómetro 2,2 de la Ruta 42. Un deslizamiento de tierra generó un socavón de gran magnitud que fracturó el asfalto, obligando a interrumpir el tránsito por riesgo de accidentes. Esta situación afectó a unas 500 personas debido a la desconectividad y los posteriores trabajos de reparación en la ruta. La rehabilitación del tramo afectado fue gestionada durante el verano de 2025.

Cabe señalar que la Ruta 42 ha registrado diversos eventos de remoción en masa, con deslizamientos que no solo han implicado el desplazamiento de tierra o barro, sino también el arrastre de árboles y rocas, incrementando con ello los riesgos viales.

Otro fenómeno asociado a las remociones en masa son los aluviones, definidos como: “Flujos aluviales generados por lluvias intensas y prolongadas que combinan agua, sedimentos y material arrastrado. Son procesos de remoción en masa que ocurren cuando las precipitaciones excepcionales saturan los suelos y desencadenan movimientos rápidos de material a lo largo de quebradas y cauces fluviales” (Garrido, 2015).

En base a esta definición, uno de los sectores más afectados ha sido la cuesta El Aromo, ubicada en la Ruta 126. Durante los periodos invernales, el agua y el sedimento que descienden desde el cerro forman una capa viscosa sobre la calzada, provocando deslizamientos vehiculares y accidentes de tránsito. Un ejemplo de ello fue el accidente ocurrido en octubre de 2019, en el que el encargado de la Gestión de Riesgos de Desastres y la Oficina de Emergencias de Trehuaco sufrió un volcamiento vehicular que le provocó lesiones y la pérdida total de su automóvil.

Esta situación fue georreferenciada por SENAPRED en el levantamiento de los Puntos Críticos de Invierno 2025, en el cual se identificaron dos puntos de riesgo Muy Alto en este sector. Ese mismo año, SENAPRED también reportó cuatro deslizamientos adicionales en la Ruta 126, específicamente en el sector de Maitenco Bajo, entre los kilómetros 70 y 73. Todos estos eventos fueron categorizados con riesgo Muy Alto, dada su recurrencia y el impacto potencial sobre la conectividad vial y la seguridad de la población.

Por otro lado, en el año 2009, la comuna fue visitada por un profesional de SERNAGEOMIN, quien realizó estudios sobre posibles situaciones de remoción en masa en el sector de Puralihue y en el Callejón Los Parra, identificando un alto nivel de riesgo. Durante la inspección se observó una fractura y un desplazamiento con una diferencia de un metro, además de un avance significativo en la profundidad y apertura de la grieta.

Figura N°17



Fuente: Elaboración propia a partir de Puntos Críticos de Invierno 2025

9- Tsunamis

Aunque el origen más comúnmente asociado a los tsunamis es la actividad sísmica, es fundamental comprender que existen otras causas potenciales que pueden desencadenar este tipo de fenómeno. Entre ellas destacan los rebales de cuerpos de agua provocados por deslizamientos de tierra y la actividad volcánica submarina.

En el caso de Chile, la principal causa de tsunamis está vinculada a la subducción de la Placa de Nazca bajo la Placa Sudamericana. Este proceso genera desplazamientos verticales del fondo marino que liberan grandes cantidades de energía, traduciéndose en olas de gran altura capaces de impactar las zonas costeras. Un ejemplo histórico de este tipo de evento es el tsunami generado tras el terremoto de Valdivia en 1960, cuyas olas alcanzaron hasta 25 metros de altura, afectando no solo al territorio nacional, sino también a zonas tan distantes como Hawái y Japón (Fuentes, 2019).

Tras el terremoto y posterior tsunami de 2010, la Ley General de Urbanismo y Construcciones, modificada mediante la Ley N° 20.884, incorporó la obligación de considerar zonas de riesgo por tsunami en los instrumentos de planificación territorial. Esta normativa permite identificar áreas potencialmente inundables y establecer restricciones al uso de suelo con el fin de reducir la exposición, promoviendo la localización de edificaciones fuera de las zonas de amenaza.

Por su parte, el Ministerio de Vivienda y Urbanismo (MINVU) ha desarrollado la Norma Técnica MINVU 007, que establece requisitos específicos para el diseño de edificaciones en zonas expuestas a tsunamis, incluyendo la capacidad estructural para resistir el impacto de olas de gran intensidad. Asimismo, esta norma promueve la implementación de señaléticas para rutas de evacuación y, en algunos casos, la evacuación vertical en edificios estratégicamente ubicados (MINVU, 2015).

En cuanto a la gestión del riesgo, SENAPRED, como organismo técnico responsable, ha establecido estándares basados en marcos internacionales para fortalecer las capacidades comunales frente a la amenaza de tsunamis. Estos estándares se operacionalizan mediante planes específicos y

documentos técnicos que buscan reducir el impacto de estos eventos sobre la población y la infraestructura.

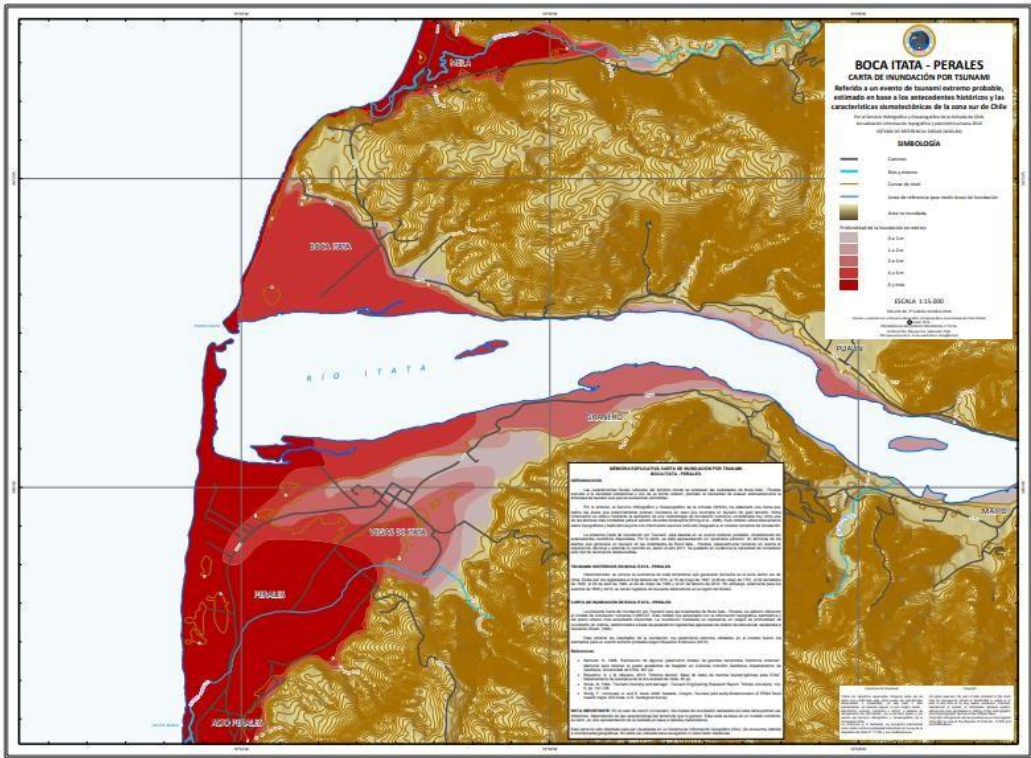
Uno de estos instrumentos es el Mapa de Evacuación elaborado por SENAPRED, que contiene información georreferenciada clave para abordar esta amenaza a nivel comunal. Este documento identifica:

- Áreas de evacuación: Zonas seguras ubicadas, al menos, a 30 metros sobre el nivel del mar, definidas para la protección de la población expuesta.
- Vías de evacuación: Rutas accesibles y expeditas que conectan las zonas de amenaza con las áreas seguras.
- Puntos de encuentro: Lugares establecidos para el resguardo de las personas evacuadas, con condiciones mínimas de seguridad.

Tal como se observa en la Figura N°19, gran parte de las viviendas e infraestructura ubicadas en el área costera de Trehuaco se encuentran expuestas ante un eventual tsunami gatillado por un sismo de gran magnitud. Esta exposición incluye la Posta Rural, establecimientos educacionales, sedes vecinales y viviendas particulares.

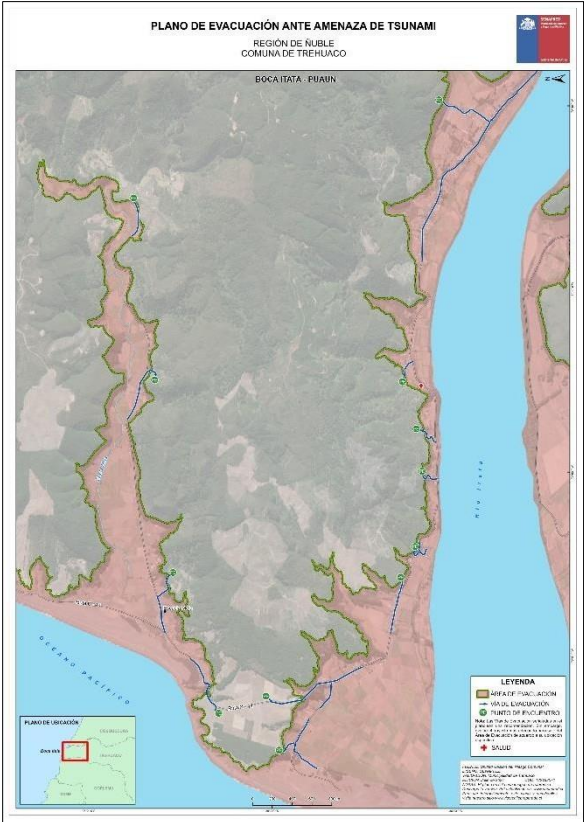
Estas coberturas territoriales se enmarcan dentro del área de inundación proyectada por el Servicio Hidrográfico y Oceanográfico de la Armada (SHOA) (ver figura N°18)

Figura N°18



Fuente: Carta de Inundación elaborada por el SHOA.

Figura N°19



Fuente: SENAPRED

10- Incendios Estructurales.

Desde noviembre del 2015 hasta diciembre del 2024 en la comuna se han registrado 85 tipos de llamados de incendios estructurales en los que bomberos ha intervenido de distintas maneras, en algunos casos logran evitar que el siniestro avance, controlados por su personal, aunque también en otras ocasiones el fuego ha logrado ser reducido por los vecinos del sector.

El 12 de mayo del 2024 se produce un incendio estructural que afectó a la Sala Cuna Arcoíris dejando daños posteriores que impidieron la continuidad de su funcionamiento durante un año y dos meses teniendo como consecuencia que 27 alumnos no pudieran asistir presencial a clases. Este siniestro movilizó a compañías de Trehuaco, Coelemu y Quirihue para evitar su propagación hacía las estructuras colindantes de la población Hernán Brañas

En el siguiente grafico se puede observar la cantidad de llamados en la comuna por año que ha recibo bomberos, donde se ha querido la movilización de unidades móviles de la compañía

Figura N°20



Fuente: Elaboración Propia a partir de datos entregados por Bomberos.

La cantidad de llamados correspondiente a emergencias, se pueden agrupar de la siguiente manera:

Tabla N°5

Causa del incendio	Total de casos	%
Cocina / hornos a gas o leña	22	25.9
Chimeneas / Ductos	15	17.6
Cortocircuitos eléctricos	11	12.9
Combustibles / líquidos	9	10.6
Estructuras deterioradas	8	9.4
Quema de basura / pastizales	7	8.2
Artículos domésticos	6	7.1
Incendios estructurales	5	5.9
Origen indeterminado	2	2.4
Total	85	100%

Fuente: Elaboración Propia a partir de los datos entregados por bomberos.

A luz de los datos, se puede comprender que existen tres grandes motivos por los cuales han existido despliegues importantes de los funcionarios, concentrándose en causales como calentamiento de cocinas, chimeneas y cortocircuitos eléctricos concentrándose principalmente en sectores como Hernán Brañas, Denecan y Villa el Sol

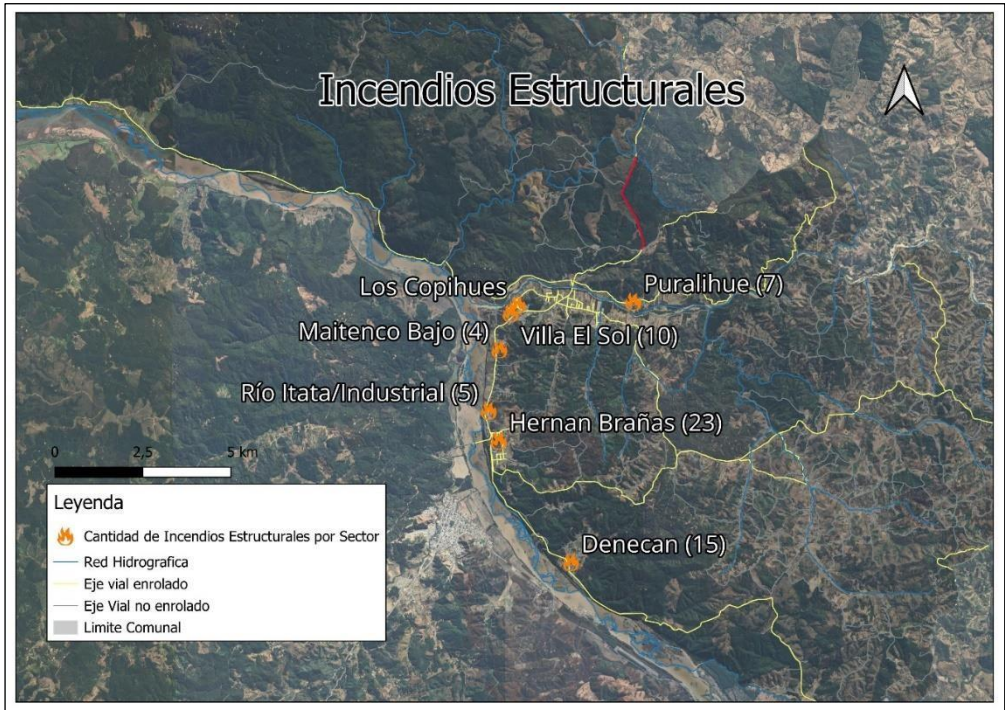
Por otro lado, se puede agregar que la distribución principal corresponde en las áreas rurales con 58 casos (68.2%) de los casos, siendo la principal causa las cocinas a leña y las Chimeneas. Mientras el 31.8% (27 casos) restante corresponde a sectores rurales y la causa con mayor repetición son los cortocircuitos.

Tabla N°6

Sector	Cantidad de emergencias
Hernán Brañas	23
Denecan	15
Villa el sol	10
Puralihue	7
Río Itata/Industrial	5
Los Copihues	4
Maitenco Bajo	4

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos entregados por Bomberos

Figura N°21



Fuente: Elaboración propia a partir de los datos entregados por Bomberos

11- Marejadas

Las marejadas pueden comprenderse como un fenómeno que combina oleaje y el nivel del mar. Esto genera un impacto en la zona costera que puede interrumpir el desarrollo normal de las actividades económicas como la pesca, el turismo o el comercio, teniendo un potencial de causar daños a la infraestructura costera. Molina abarca tanto factores físicos de las marejadas como las consecuencias que este podría provocar. (Molina, 2022)

Bajo esta mirada las marejadas que afectan la infraestructura crítica como muelles, viviendas, puentes o caminos costeros, entre los que destacan las zonas urbanas y turísticas. También abarcan en la seguridad pública, obligando a generar evacuaciones o cierres preventivos de playas y puertos.

La incidencia de marejadas en la comuna de Trehuaco se presenta en la desembocadura del río Itata, donde las alertas han advertido sobre el cierre de su boca. Este fenómeno impide la salida natural del río al océano, lo que provoca inundaciones en terrenos aledaños, afectando directamente cultivos agrícolas desarrollados por habitantes de los sectores de Boca Itata.

Según lo informado por la Oficina de Emergencias de la Municipalidad de Trehuaco en el año 2023, fuertes marejadas provocaron el cierre de la Ruta 42, que une el sector Mela con Cobquecura, generando el cierre del estero Mela y el cierre de la barra al Pacífico. Para ese año se emitieron dos Informes Alfa: el primero, en el mes de marzo, afectó a un total de 50 personas, mientras que el segundo informe fue emitido en el mes de junio y afectó a un total de 40 personas.

También durante el año 2024, las marejadas en el cierre de la barra del río Itata no lograron provocar inundaciones con afectación a viviendas ni cierres de caminos, debido a la rápida intervención en el lugar. Sin embargo, sí provocaron inundaciones en áreas cultivadas, generando su pérdida. Aunque no hubo reportes de población damnificada, el Informe Alfa emitido en diciembre establece que la cantidad de personas afectadas corresponde a 120 personas.

El Informe Alfa emitido por la Oficina de Emergencias en julio del año 2025 estima un total de 95 personas afectadas.

Otro efecto concreto por el que se ha constatado un avance significativo en la superficie de inundación es la erosión de un camino que conectaba el sector Vegas de Itata con el emisario del ducto de Nueva Aldea, dejándolo intransitable debido al efecto del oleaje. (ver Figura N°18)

Figura N°22



Fuente: Elaboración propia a partir de Google Earth Pro

12- Sismos

La ocurrencia histórica de terremotos como el 1647 en Santiago o el terremoto más grande del que se tenga registro en el mundo, en Valdivia de 1960, nos han dejado lecciones profundas en torno al quehacer en materias de seguridad, pero también en torno a normas de construcción y en la gestión del riesgo sísmico. Por otro lado, es este último terremoto nombrado es que impulsa la creación del

	ILUSTRE MUNICIPALIDAD DE TREHUACO	FORMATO VERSION: 03.1
	PLAN COMUNAL PARA LA REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES	Página 38 de 87
	Fecha: DD-MM-AAAA	

Día Nacional de la Memoria y Educación sobre Desastres Socio-Naturales” que invita a la reflexión sobre las ocurrencias de dichos eventos. (Marín, 2008)

Para el autor (BAERISWYL, 2014) El impacto que han tenido los sismos y terremotos para la construcción de la planificación urbana se constituye principalmente en la vulnerabilidad estructural, la gestión de y la necesidad de políticas urbanas que abracen e integren dicha problemática. En sus propios términos, la importancia de una planificación urbana resiliente donde los terremotos evidencian la necesidad de integrar la gestión del riesgo para que existan estrategias que sean capaces de minimizar los daños construyendo una infraestructura capaz de contenerlas.

La información recopilada por la Oficina Comunal de Emergencias señala que el terremoto ocurrido el martes 24 de enero de 1939, a las 23:32 horas, constituyó un evento de alta destructividad para el territorio. Se estima que aproximadamente el 50 % de la infraestructura existente en ese momento resultó dañada. El número oficial de personas fallecidas ascendió a 56, la mayoría de ellas debido a traumatismos encéfalo-craneanos causados por el colapso de estructuras. No obstante, se presume que la cifra real podría haber sido superior, considerando que, en ese entonces, Trehuaco no tenía estatus comunal y era una aldea perteneciente a Portezuelo. Además, muchos menores no se encontraban inscritos en el Registro Civil, dificultando el conteo oficial.

Respecto al terremoto del 27 de febrero de 2010, se registraron severos daños estructurales, particularmente en viviendas de adobe ubicadas en la calle Gonzalo Urrejola. Entre las edificaciones más afectadas destacan: la vivienda de la familia Claudio Constanzo, ubicada frente al Gimnasio Municipal; la vivienda de la familia González en Maitenco; la casa de Manuel Avendaño; y el cerco perimetral de adobe de la Iglesia Católica de Trehuaco.

Adicionalmente, se constataron efectos secundarios derivados del movimiento sísmico. Uno de los más relevantes fue la formación de grietas en el cauce del río Lonquén —el cual normalmente no presenta caudal durante el verano—, lo que provocó el afloramiento de napas subterráneas. Este fenómeno generó preocupación entre la población, ya que el cauce comenzó a llenarse inesperadamente durante una época del año en que habitualmente permanece seco.

También se reportaron grietas en el pavimento y en los caminos de tierra del sector de Puralihue, lo que evidenció aún más la magnitud e impacto territorial del sismo sobre las infraestructuras viales comunales.

Cabe mencionar que los impactos que han tenido los eventos sísmicos en la comuna no eximen a ninguno de sus habitantes. Los efectos devastadores de un terremoto si bien son variados, se han sentido en todo el territorio comunal.

Índice Comunal de Factores Subyacentes del Riesgo de Desastres y Vulnerabilidades Territoriales.

El índice Comunal de los Factores Subyacentes del Riesgo de Desastres (ICFSR) representa una medida de riesgo comunal de los factores subyacentes, que corresponden a aquellos procesos, tanto físicos como sociales, que contribuyen, impulsan, conducen o determinan de forma importante a la construcción, creación o existencia de condiciones de riesgo de desastre en la sociedad, considerando cuatro dimensiones: Ordenamiento Territorial, Gobernanza, Cambio Climático y Recursos Naturales y Condiciones Socioeconómicas y demográficas.

El Reporte del Índice Factores Subyacentes del Riesgo de Desastres 2024 (ICFSR) entregado por SENAPRED es determinante respecto a los indicadores. Trehuaco obtuvo un ICFSR de 76.95% lo que equivale a un Nivel de Riesgo Alto. Lo que representa, en comparación al año 2019 un aumento en el índice comunal (SENAPRED, 2024).

	ILUSTRE MUNICIPALIDAD DE TREHUACO	FORMATO VERSION: 03.1
	PLAN COMUNAL PARA LA REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES	Página 39 de 87
	Fecha: DD-MM-AAAA	

El ICFSR 2024 presenta los resultados por variables para cada una de las 41 que componen las cuatro dimensiones previamente mencionadas. Aunque en promedio predomina un nivel de riesgo alto, se observa que estas variables se descomponen en evaluaciones que oscilan entre Nulo, Bajo, Medio y Alto. Dicho esto, y de acuerdo con los resultados detallados, se puede afirmar que algunas de las variables más preocupantes —aquellas que presentan una evaluación de Alto Riesgo— son las siguientes

Hay que destacar que no están consideradas la totalidad de las variables analizadas en el ICFSR, sino más bien, las que nacen del cruce de información entre las vulnerabilidades territoriales y los factores subyacentes del riesgo, es por eso también que se agregaron algunas vulnerabilidades que no están presentes en el reporte anteriormente mencionado.

1. Ordenamiento territorial.

El Ordenamiento territorial evalúa cómo se planifica y gestiona el uso del territorio, incluyendo la localización de asentamientos humanos, la existencia de instrumentos de planificación territorial y la inversión en obras de mitigación. Esta dimensión considera cómo el uso del suelo y la planificación urbana y rural influyen en la exposición y vulnerabilidad de la población ante amenazas.

-En cuanto a los Instrumentos de Planificación, se puede constatar la ausencia de Plan Regulador Comunal (PRC), Plan de Desarrollo Comunal (PLADECO) y polígonos de riesgo: La falta de estos instrumentos ha permitido el crecimiento desorganizado de la comuna, con viviendas construidas en zonas de riesgo (inundaciones, incendios forestales, remoción en masa)

-Desde la localización de asentamientos humanos y Regularización Respecto de permisos de edificación otorgados por la DOM se observan edificaciones en zonas de riesgo: Aumento de viviendas en áreas propensas a inundaciones, incendios forestales y remoción en masa, lo que incrementa la exposición a zonas de riesgo de asentamientos urbanos.

-Respecto a las localidades aisladas, podemos decir que los caminos rurales en mal estado: El mal estado de los caminos o la ausencia de rutas alternativas dificultan la evacuación y la respuesta de emergencias, especialmente en caso de tsunamis o incendios. Un ejemplo de esto es el bloqueo por inundación de la Ruta 14 que une el sector de Boca Itata con Trehuaco, dejando aisladas a las comunidades de Puahún, Mataco y Mela. También se puede hablar de dispersión geográfica debido a la amplia distribución de las viviendas en zonas rurales, dificulta la localización y respuesta rápida de los equipos de emergencia.

2. Cambio Climático y Recursos Naturales.

Esta dimensión mide cómo los cambios climáticos y la gestión de los recursos naturales afectan el riesgo de desastres, incluyendo variables como la disponibilidad de agua, la degradación de suelos y la exposición a fenómenos climáticos extremos, la interacción entre los recursos naturales y la actividad humana.

-Respecto a Escasez hídrica podemos mencionar la dependencia de camiones aljibes para abastecer de agua potable a sectores rurales refleja la falta de sistemas alternativos que alivien la carga que tienen la demanda de agua, como por ejemplo de captación de aguas lluvias o baños secos.

-Por otro lado, por efecto de la degradación de suelos se puede mencionar la deforestación y plantaciones forestales: La alta presencia de suelo forestado aumenta la extracción de aguas subterráneas por las plantaciones forestales y la deforestación de vegetación nativa pueden reducir el nivel freático, agravando la escasez de agua.

-Tendido Eléctrico: La interacción del tendido eléctrico rural con la vegetación seca aumenta el riesgo de incendios, especialmente en las zonas de interfaz urbano-forestal. La falta de mantenimiento preventivo, como podas regulares, en algunos casos la falta de canales para reportar

	ILUSTRE MUNICIPALIDAD DE TREHUACO	FORMATO VERSION: 03.1
	PLAN COMUNAL PARA LA REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES	Página 40 de 87
	Fecha: DD-MM-AAAA	

puntos críticos aumenta esta problemática desde las comunidades a las empresas concesionadas y desde las empresas a la municipalidad.

-Respecto a la Actualización y Acceso a la Información sobre impacto del cambio climático hay que mencionar que actualmente la comuna se encuentra en elaboración del Plan Comunal de Acción de Cambio Climático, durante el segundo semestre del año 2025 ya debería estar listo.

3. Condiciones Socioeconómicas y Demográficas.

Esta tercera dimensión evalúa las características socioeconómicas y demográficas de la población que pueden aumentar su vulnerabilidad ante amenazas y desastres. Esto incluye variables como la pobreza, la densidad poblacional, la calidad de la vivienda y la composición demográfica.

-En cuanto a la Calificación Socioeconómica y a la Incidencia de la pobreza por ingresos se puede considerar la pobreza: Las familias no cuentan con recursos para construir viviendas más resistentes o contratar mano de obra calificada, lo que también aumenta el riesgo de pérdida total de viviendas y dificulta la reconstrucción autónoma.

-Sumado a esto, debemos también agregar el envejecimiento de la población: El alto porcentaje de adultos mayores en sectores rurales reduce la capacidad de realizar una evacuación rápida, debido a la movilidad reducida de los adultos mayores, lo que aumenta la posibilidad de quedar en zonas de riesgos o atrapados en el interior de sus viviendas, acrecentando la necesidad de atención médica o buscar vías que incluyen a adultos mayores en emergencias.

4. Gobernanza.

La Gobernanza evalúa la capacidad de las instituciones locales para gestionar el riesgo de desastres. Incluye variables como la participación ciudadana, la transparencia en la gestión y la coordinación entre organismos.

-En cuanto a la estructura comunal, podemos decir que materialidad de las viviendas, principalmente rurales son construidas con materiales ligeros (madera no reforzada, revestimientos plásticos) no cumplen con la normativa antisísmica y son propensas al colapso en terremotos o incendios. También dicha materialidad resulta un peligro en caso de desperfectos eléctricos en viviendas, al ser más propensas a incendios estructurales que pueden acabar en incendios estructurales.

-Respecto a la Autonomía financiera y Toma de Decisiones y La Responsabilidad Financiera se puede apreciar en la falta de cobertura de señal telefónica: La desconexión en sectores rurales impide la recepción de alertas de emergencia y dificulta el reporte de amenazas y emergencias, como incendios forestales o estructurales o accidentes de carácter grave. Otro factor que aumenta la desconexión son los cortes de luz generalizados, puesto que cuando esto ocurre, toda la comuna queda sin conexión a internet por datos móviles.

-Falta de equipamiento para emergencias: Carencia de tecnologías (drones, sistemas de información geográfica y unidades o departamentos especializados en Emergencias y Medio Ambiente, lo que limita la capacidad de respuesta ante desastres.

-Educación sobre Gestión del Riesgo de Desastre (GRD): El desconocimiento de la población de la importancia de medidas preventivas (quemas no autorizadas, mal manejo de maquinarias) y falta de difusión de herramientas de gestión del riesgo de desastres (como cartas de inundación, mapas de incendios) aumentan el riesgo de desastres y limita la capacidad de la población para tomar decisiones.

4.1. Cuadro Resumen Identificación del Riesgo Comunal.

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

CUADRO RESUMEN IDENTIFICACIÓN DEL RIESGO COMUNAL				
AMENAZA	PORCENTAJE (%) DE POBLACIÓN EXPUESTA (seleccione una alternativa Entre 1% y el 25% de la población Entre 26% y el 50% de la población Entre 51% y el 75% de la población Entre el 76% y el 100% de la población)	INFRAESTRUCTURA CRÍTICA EXPUESTA ² (seleccione una alternativa Sí o No)	MEDIO AMBIENTE EXPUESTO ³ (seleccione una alternativa Sí o No)	IMPLEMENTA/DESARROLLA ACCIONES DE RRD FRENTE A LA AMENAZA SELECCIONADA (seleccione una alternativa Sí o No)
1.Incendios forestales	Entre el 76% y el 100% de la población	Sí	Sí	Sí
2.Inaccesibilidad al agua potable	Entre el 26% y el 50% de la población	No	No	Sí
3.Derrame de sustancias peligrosas	Entre 26% y el 50% de la población	Sí	Sí	Sí

AMENAZA	PORCENTAJE (%) DE POBLACIÓN EXPUESTA	INFRAESTRUCTURA CRÍTICA EXPUESTA	MEDIO AMBIENTE EXPUESTO	ACCIONES DE RRD
4.Accidente de transito	Entre 51% y el 75% de la población	No	No	Sí

AMENAZA	PORCENTAJE (%) DE POBLACIÓN EXPUESTA	INFRAESTRUCTURA CRÍTICA EXPUESTA	MEDIO AMBIENTE EXPUESTO	ACCIONES DE RRD
5.Anegamiento	Entre 26% y el 50% de la población	Sí	No	Sí

AMENAZA	PORCENTAJE (%) DE POBLACIÓN EXPUESTA	INFRAESTRUCTURA CRÍTICA EXPUESTA	MEDIO AMBIENTE EXPUESTO	ACCIONES DE RRD
6.Corte de suministro eléctrico	Entre el 76% y el 100% de la población	No	No	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).

	ILUSTRE MUNICIPALIDAD DE TREHUACO	FORMATO VERSION: 03.1
	PLAN COMUNAL PARA LA REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES	Página 42 de 87
	Fecha: DD-MM-AAAA	

AMENAZA	PORCENTAJE (%) DE POBLACIÓN EXPUESTA	INFRAESTRUCTURA CRÍTICA EXPUESTA	MEDIO AMBIENTE EXPUESTO	ACCIONES DE RRD
7.Inundación por desborde de cauce	Entre 26% y el 50% de la población	Sí	Sí	Sí

AMENAZA	PORCENTAJE (%) DE POBLACIÓN EXPUESTA	INFRAESTRUCTURA CRÍTICA EXPUESTA	MEDIO AMBIENTE EXPUESTO	ACCIONES DE RRD
8.Remoción en masa	Entre 1% y el 25% de la población	Sí	Sí	Sí

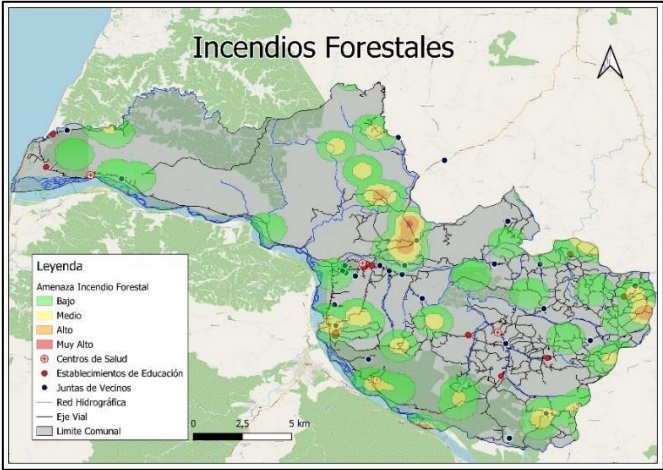
AMENAZA	PORCENTAJE (%) DE POBLACIÓN EXPUESTA	INFRAESTRUCTURA CRÍTICA EXPUESTA	MEDIO AMBIENTE EXPUESTO	ACCIONES DE RRD
9.Tsunami	Entre 1% y el 25% de la población	Sí	Sí	Sí

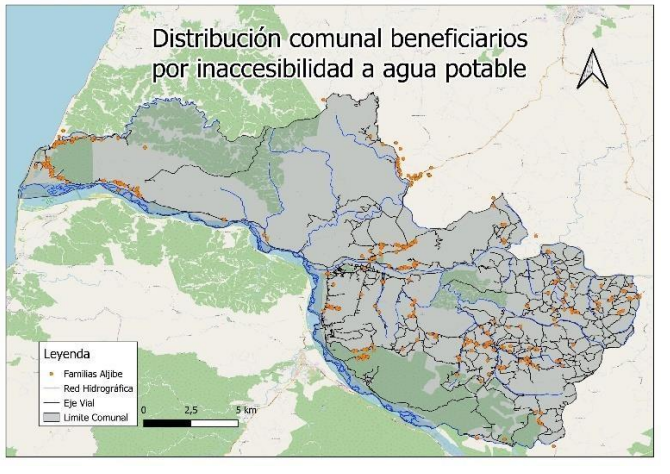
AMENAZA	PORCENTAJE (%) DE POBLACIÓN EXPUESTA	INFRAESTRUCTURA CRÍTICA EXPUESTA	MEDIO AMBIENTE EXPUESTO	ACCIONES DE RRD
10.Incendio estructural	Entre el 76% y el 100% de la población	Sí	No	Sí

AMENAZA	PORCENTAJE (%) DE POBLACIÓN EXPUESTA	INFRAESTRUCTURA CRÍTICA EXPUESTA	MEDIO AMBIENTE EXPUESTO	ACCIONES DE RRD
11.Marejadas	Entre 1% y el 25% de la población	Sí	Si	Sí

AMENAZA	PORCENTAJE (%) DE POBLACIÓN EXPUESTA	INFRAESTRUCTURA CRÍTICA EXPUESTA	MEDIO AMBIENTE EXPUESTO	ACCIONES DE RRD
12.Sismos	Entre el 76% y el 100% de la población	Sí	No	Sí

4.2. Ficha Técnica de Identificación de Amenazas y Vulnerabilidades

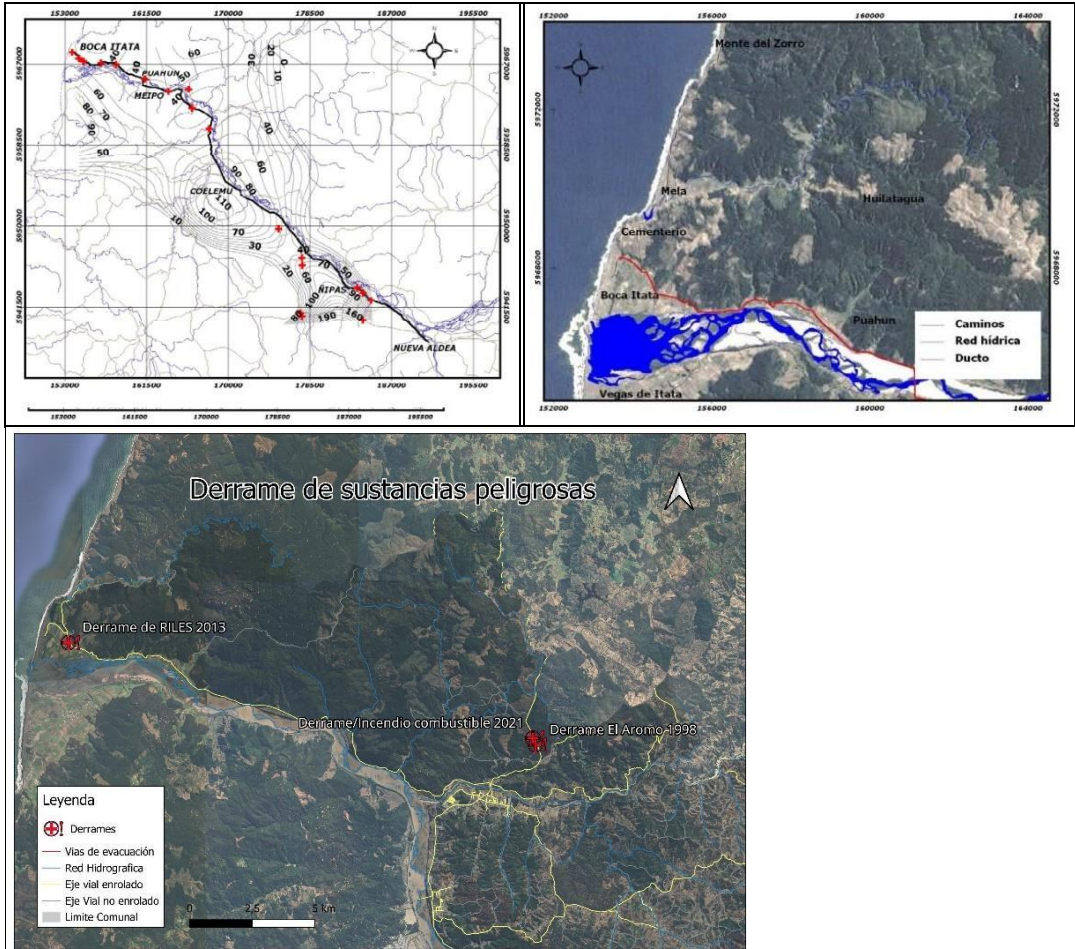
N° 1	FICHA TÉCNICA DE IDENTIFICACIÓN DE AMENAZAS Y VULNERABILIDADES
1.Tipo de Amenaza	☐ Tsunami ☐ Sismo ☐ Remoción en Masa ☐ Volcánica ☐ Inundación ☐ Materiales Peligrosos ☐ Incendios Estructura les ☒ Incendios Forestales ☐ Marejadas ☐ Otra Amenaza
2. Análisis Histórico ¿Ha ocurrido antes?	De acuerdo a datos estadísticos de CONAF en temporada 2014-2015 se registraron 10 incendios con una pérdida de 50.81 Ha. 2015 - 2016 hubo 2 incendios con pérdidas de 148.34 ha. 2016 - 2017 se registran 4 incendios por pérdidas de 0.11 ha 2018 - 2019 Se registraron 8 incendios con pérdidas que alcanzaron las 9.52 ha 2019 - 2020 se registraron 8 incendios con 9.52 ha quemadas 2020 - 2021 se registran 5 incendios con 2.26 ha quemadas. 2021 - 2022 se registran 7 incendios con la pérdida total de 5.39 ha. El año 2025, durante el mes de marzo SENAPRED declara Alerta Roja en la comuna debido a un Incendio Forestal ocurrido en Trancoyan 2 que amenazaba a 8 viviendas ubicadas a sólo 10 metros del fuego. Lo que significó la movilización de 20 personas aproximadamente.
3. Localidades, sector, área, expuesta	Cajón de Mela, Mela, Coi-Coi, Boca Itata, La Higuera, Denecan, Puahun, Comen, Colón, Patagual, Torreón Bajo, Salamanca, Bajo Los Toros, El Manzano, Tome Chico, Cantero, Población Hernán Brañas, Trehuaco Urbano, El Aromo, Antiquereo, El Arrayán, Caña Dulce, Patagua
4. Población estimada expuesta	4200 personas aprox.
5.Infraestructura crítica expuesta	Escuela Básica Valle Lonquén, Liceo de Excelencia, Jardines Infantiles, Escuela 1214 de Maiteco, Escuela Minas de Leuque, Escuela Torreón Bajo, Jardín Los Gorriñoncitos de Minas de Leuque, CESFAM Trehuaco, Posta Minas de Leuque, Posta Puhaun, Parque Industrial Madereros Guivar, Paneles Leonera YGM.
6. Medio Ambiente	Sí Los diversos parches de bosque nativo
7. Puntos Críticos Programa Invierno y/o Programa Precipitaciones Estivales	No
8. Mapa o imagen.	
9.Fuente de Información	CONAF OFICINA DE EMERGENCIAS PLADECO

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
	Inaccessibilidad a Agua Potable
2. Análisis Histórico ¿Ha ocurrido antes?	Desde hace aproximadamente una década la Municipalidad abastece de agua potable a distintas familias rurales de la comuna de Trehuaco. Para el año 2025 el número de beneficiarios alcanzó un total de 952 personas distribuyendo un total de 333200 litros.
3. Localidades, sector, área, expuesta	Mela, Cajón de Mela, Antiquereo, Boca Itata, Caña Dulce, El Aromo, El Manzano, Minasde Leuque, Panigua, Puhún, Puralihue, Tauco, Torreón Bajo, El Arrayán, Goropeumo, Ballica, LaLaguna, Las Nieves, Maitenco, Patagual y Valle alegre.
4. Población estimada expuesta	1500 personas aproximadamente.
5.Infraestructura crítica expuesta	No Aplica
6. Medio Ambiente	No
7. Puntos Críticos Programa Invierno y/o Programa Precipitaciones Estivales	No
8. Mapa o imagen.	
Distribución comunal beneficiarios por inaccessibilidad a agua potable 	
9.Fuente de Información	Oficina de Emergencias

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
	Derrame de Sustancias Peligrosas.
2. Análisis Histórico ¿Ha ocurrido antes?	El 27 de marzo de 1998 se produce una emergencia provocada por sustancias peligrosas en la cuesta “EL Aromo”, sector rural de la comuna de Trehuaco, volcamiento de un camión cargado con 15 toneladas de azufre, se incendió entrando en combustión la totalidad de la carga. Esta situación afectó a aproximadamente 30 personas, principalmente debido al consumo de agua proveniente de pozos utilizados por las familias que residían en el sector.

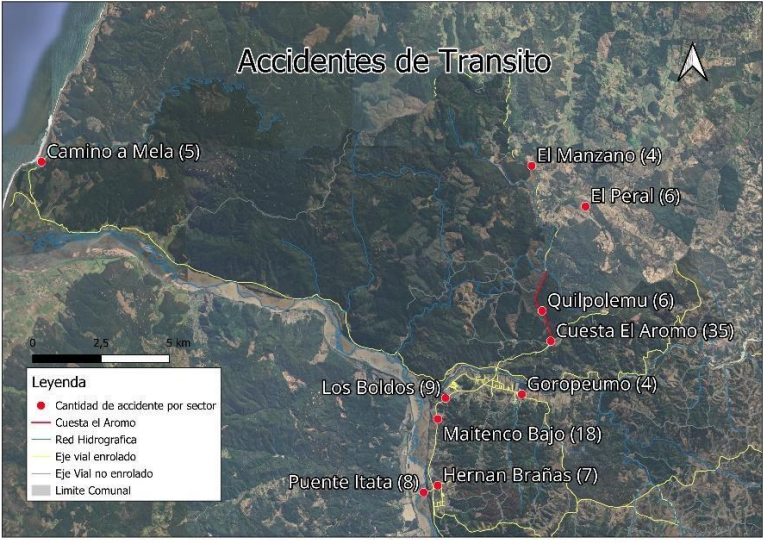
	En noviembre del año 2013 ocurrió un derrame de riles que fue investigado por la fiscalía, lo cual ha generado una serie de incertidumbres ante los posibles efectos a largo plazo de dicho derrame, afectando a unas 400 personas. Sin embargo, la comunidad de Boca Itata ha manifestado la ocurrencia de otros derrames que no han sido reportados por la empresa. El ultimo ocurrido en enero del 2025 en la Escuela de Mataco. Febrero del año 2021, a las 08.00 horas Incendio de Camión con Almacenamiento de Combustible, en sector de Quilpolemu.
3. Localidades, sector, área, expuesta	El Peral Santa Isabel El Manzano El Aromo Maitenco Bajo Maitenco Alto Puahun Mataco Mela
4. Población estimada expuesta	2000 personas aproximadamente
5.Infraestructura crítica expuesta	Escuela de Mataco
6. Medio Ambiente	Si Santuario de la Naturaleza Humedal Desembocadura Río Itata
7. Puntos Críticos Programa Invierno y/o Programa Precipitaciones Estivales	No

8. Mapa o imagen.



9.Fuente de Información	OFICINA DE EMERGENCIAS
-------------------------	------------------------

N° 4	FICHA TÉCNICA DE IDENTIFICACIÓN DE AMENAZAS Y VULNERABILIDADES
1.Tipo de Amenaza	☐ Tsunami ☐ Sismo ☐ Remoción en Masa ☐ Volcánica ☐ Inundación ☐ Materiales Peligrosos ☐ Incendios Estructurales ☐ Incendios Forestales ☐ Marejadas ☒ Otra Amenaza
	Accidentes de transito
2. Análisis Histórico ¿Ha ocurrido antes?	Entre febrero del año 2015 y febrero del año 2025 se registraron 224 casos de accidentes de tránsito. Entre algunos de estos accidentes podemos encontrar: -25 de julio de 2013: Accidente en la Cuesta El Aromo deja dos personas lesionadas por volcamiento de vehículo. -8 de enero de 2019: Choque de dos vehículos en la Cuesta El Aromo deja dos personas lesionadas. -4 de febrero de 2023: Volcamiento y dos personas lesionadas. -8 de Julio de 2024: Volcamiento vehicular deja dos personas lesionadas en la Cuesta El Aromo.
3. Localidades, sector, área, expuesta	Sector de Cuesta el Aromo Maitenco Bajo Los Boldos Hernán Brañas Quilpolemu El Peral Camino a Mela Goropeumo El Manzano
4. Población estimada expuesta	3000 personas
5.Infraestructura crítica expuesta	No
6. Medio Ambiente	No
7. Puntos Críticos Programa Invierno y/o Programa Precipitaciones Estivales	No
8. Mapa o imagen.	



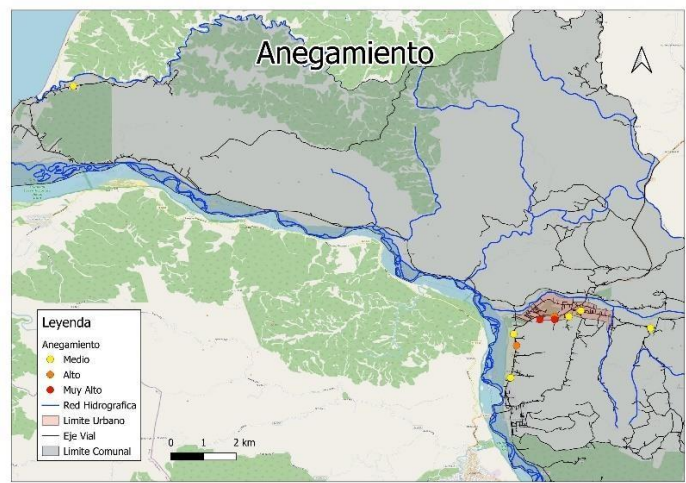


9.Fuente de Información

Oficina de Emergencias
Compañía de Bomberos

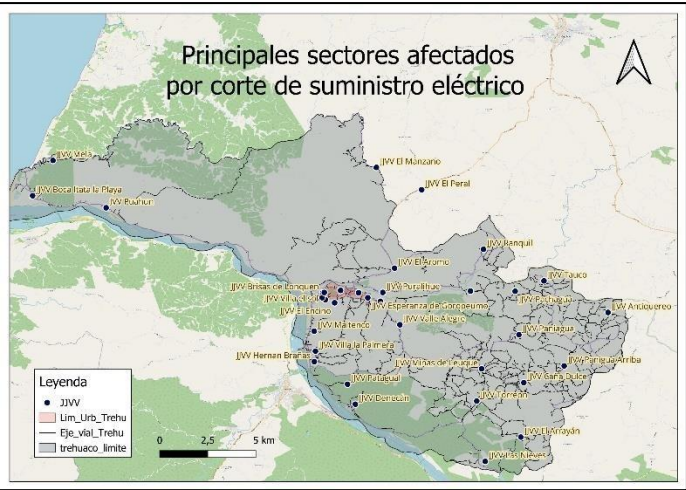
N° 5	FICHA TÉCNICA DE IDENTIFICACIÓN DE AMENAZAS Y VULNERABILIDADES
1.Tipo de Amenaza	☐ Tsunami ☐ Sismo ☐ Remoción en Masa ☐ Volcánica ☐ Inundación ☐ Materiales Peligrosos ☐ Incendios Estructura les ☐ Incendios Forestales ☐ Marejadas ☒ Otra Amenaza
	Anegamiento
2. Análisis Histórico ¿Ha ocurrido antes?	Julio de 1982: Se registraron eventos de anegamiento en los siguientes sectores: Calle Urrejola, a la altura de la Escuela F-60 (Liceo actual) Población Hernán Brañas, intersección de calle Los Batros con Las Araucarias, afectando unas 200 personas En el sector Maitenco, ubicado en el Km. 5 camino a Coelemu (lado Este), existen viviendas en zonas bajas que se ven afectadas cada vez que ocurren sistemas frontales afectando alrededor de 120 personas. Esto fue lo que sucedió el año 2006 con el desborde del Río Lonquén. Además, se presentan pasos a desnivel que agravan el problema en las siguientes rutas durante cada sistema frontal de gran magnitud. Puralihue Cajón de Mela Goropeumo El Manzano Zona Urbana: Calle Arturo Prat con Lautaro Calle Arturo Prat con Luis Cruz Martínez Monitoreo y Actualización: Gracias al levantamiento de los Puntos Críticos del año 2025 Invierno en coordinación con SENAPRED, se mantiene actualizado el estado comunal de las zonas afectadas por anegamientos. Lo que corresponde a una cantidad de 10 puntos identificados.
	3. Localidades, sector, área, expuesta

	ILUSTRE MUNICIPALIDAD DE TREHUACO	FORMATO VERSION: 03.1
	PLAN COMUNAL PARA LA REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES	Página 48 de 87
	Fecha: DD-MM-AAAA	

	Cajón de Mela El Manzano Hernán Brañas
4. Población estimada expuesta	1000 personas aproximadamente
5. Infraestructura crítica expuesta	Si CESFAM Trehuaco
6. Medio Ambiente	No
7. Puntos Críticos Programa Invierno y/o Programa Precipitaciones Estivales	Sí Puntos Críticos programa de invierno año 2025. Total, de 10 puntos. Medio: 6 Alto: 2 Muy Alto: 2
8. Mapa o imagen.	
9. Fuente de Información	Oficina de Emergencias SENAPRED

N° 6	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?	Cortes de Suministro eléctrico. Entre los cortes de suministro eléctrico más importantes, podemos encontrar: -Terremoto de febrero del 2010 -Falla en sistema marzo 2010 -Falla en sistema de distribución marzo 2025 Sin embargo, debemos considerar que la ocurrencia de esta amenaza se produce dos veces al mes aproximadamente. Todos estos eventos, han afectan a la totalidad del suministro eléctrico de la comuna, por ende, a la totalidad de la población comunal exponiendo a la comunidad a diferentes efectos adversos teniendo como principales problemáticas la desconectividad total y la caída de los servicios sanitarios dependientes de sistemas eléctricos.
3. Localidades, sector, área, expuesta	Los Torreones, La Higuera, Maitenco, Antiquereo, Lagui Lagui, Paso Hondo, El Aromo, Vegas de Boca Itata, Boca Itata, Cajón de Mela, Mela, Illoquique, Minas de

	ILUSTRE MUNICIPALIDAD DE TREHUACO	FORMATO VERSION: 03.1
	PLAN COMUNAL PARA LA REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES	Página 49 de 87
	Fecha: DD-MM-AAAA	

	Leuque, Denecan, La Vinita, Miramar, Goropelino, Galpones, Los Rarines, Caña Dulce, Lloicaco, La Capilla, Leuque, El Arrayan, El Roble, El Salto, Pachagua, Trancoyan, Panigua, La Glorilla, Tauco, Patagual, Santa Elvira, Tome Chico, Buena Fe, Vega Los Reyes, La Quebrada, Cantero, Santa Delfina, Quilpolemu, Ranquil, Torreón Bajo, La Laguna, El Arenal, Goropeumo, Valle Alegre, Santa Berta, San Gregorio, Puralihue, Los Pellines, Los Petriles, Las Lajas. Agua Mala, La Mira, Huila lagua, Las Cruces, Santa Laura, Huelileque, Los Copihues, Hernán Brañas, Altos de Trehuaco, Clodorimo Almeyda, Brisas de Lonquén, Villa el Sol, Villa La Palmera, El Encino, Puralihue.
4. Población estimada expuesta	6124 personas
5. Infraestructura crítica expuesta	Consultorio Trehuaco, Escuela Antiquereo, Escuela Básica Mataco, Escuela Caña Dulce, Escuela de Lenguaje Sonrisa, Escuela Maitenco, Escuela Mela, Escuela Minas de Leuque, Escuela Tauco, Escuela Torreón Bajo, Escuela Valle Lonquén, Escuela Villa Denecan, Jardín Infantil Gorriñonitos, Jardín Infantil Los Pinitos, Liceo Polivalente, Sala Cuna Arcoíris, Sala Cuna Semillitas, Retén de Carabineros de Trehuaco, Sede Cuerpo de Bomberos de Trehuaco, Municipalidad de Trehuaco.
6. Medio Ambiente	No
7. Puntos Críticos Programa Invierno y/o Programa Precipitaciones Estivales	No
8. Mapa o imagen.	Principales sectores afectados por corte de suministro eléctrico 
9. Fuente de Información	Oficina de Emergencias

N° 7	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?	Inundación por Desborde de Cauce
	– Sistema Frontal de 1974
	Se produjo el desborde del cauce del estero del río Lonquén, lo que provocó la caída del puente Puralihue, además de múltiples daños en viviendas, bodegas y cercos. Animales fueron arrastrados por las corrientes, y se registraron cuantiosas pérdidas en cosechas, enseres, lagares y pipas. Parte de estos elementos llegaron hasta la

	desembocadura del río Itata. Asimismo, se generó el aislamiento de la ruta costera N-42, afectando aproximadamente a 5000 personas, tanto de Trehuaco como de comunas vecinas, debido al corte de rutas. – Sistema Frontal de julio de 1982 Se desbordaron los cauces del río Itata y del estero Lonquén. El desborde del río Itata produjo el aislamiento de la ruta costera en el kilómetro 5 (sector Rapú) y en el kilómetro 18 (sector Puahun), afectando un tramo de 800 metros de la Ruta N-42. Además, se registraron cortes en caminos secundarios como la Ruta N-476 en sectores como Miramar, Denecán y Puralihue. Este evento afectó a unas 500 personas, principalmente del área urbana. – Sistema Frontal de julio de 2006 Este evento fue declarado Zona de Catástrofe. Se produjeron aislamientos en Trehuaco, Boca Itata, Mela, Denecán y en sectores aledaños a orillas del estero Puralihue. El sector El Manzano quedó completamente aislado. También se registraron derrumbes en distintas zonas, voladuras de techumbres, y el desborde del río Itata en el sector Maitenco, donde el agua alcanzó la carretera. Se inundaron viviendas y colapsaron las plantas de tratamiento de aguas servidas. Entre los días 11 y 13 de julio se acumularon más de 200 mm de lluvia en menos de 24 horas. El evento fue declarado como “catástrofe” mediante el Decreto Supremo N° 759 del 11 de julio de 2006, por la presidenta de la República, Sra. Michelle Bachelet, y el ministro del Interior, Sr. Andrés Zaldívar Larraín. Se contabilizaron alrededor de 600 personas afectadas. – Sistema Frontal del 22 de junio de 2023 Evento declarado como Zona de Catástrofe, debido al desborde del cauce del río Itata en los kilómetros 5, 5.5 y 18, lo que provocó un aislamiento de 880 metros. La totalidad de la población de Puahun quedó incomunicada, así como la población del Cajón de Mela, debido al desborde del estero Mela. Este evento dejó 520 personas afectadas, 138 damnificados y la destrucción de 2 viviendas. Según el Programa de Puntos Críticos de Invierno del año 2025 de SENAPRED, se identificaron 22 puntos críticos en la comuna.
3. Localidades, sector, área, expuesta	Las Nieves Denecan Maitenco Bajo Rapú Puahun Boca Itata Mela Cajón de Mela Puralihue
4. Población estimada expuesta	1000 personas
5. Infraestructura crítica expuesta	Escuela Básica Mataco Escuela Mela Planta de SSR Vegas de Lonquén Sede Club de Rayuela 4 Esquinas
6. Medio Ambiente	Sí Santuario de la Naturaleza Humedal Desembocadura Río Itata
7. Puntos Críticos Programa Invierno y/o Programa Precipitaciones Estivales	Sí Programa Puntos Críticos de Invierno del año 2025. Total puntos: 22 Medio: 4 Alto: 7 Muy Alto: 11
8. Mapa o imagen.	





9.Fuente de Información

Oficina de Emergencias.
SENAPRED

N° 8	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?	Sector Puralihue - Callejón Los Parra En el sector se identificó un alto riesgo de remoción en masa, constatado durante una visita técnica de SERNAGEOMIN en 2009. El proceso corresponde a deslizamientos de tipo rotacional en taludes sobre material granítico, donde se forman grietas sucesivas en el borde superior, que con el tiempo profundizan y generan el colapso de grandes masas de terreno. Este fenómeno afecto a 11 personas que habitan las cercanías del talud Sector Minas de Leuque – Callejón Los Parra En la parte superior de la ladera se observa una fractura con una grieta profunda, con un desplazamiento vertical mayor a 1,0 metro. Esta grieta corresponde a la superficie de ruptura de un deslizamiento rotacional. Según vecinos, el fenómeno comenzó en agosto de 2009 y ha evolucionado rápidamente, con desplazamientos visibles desde entonces. Se estima una posible movilización de al menos 15.000 m³ de material en caso de precipitaciones intensas o un evento sísmico de gran magnitud. También podemos encontrar el derrumbe ocurrido el año 2024 en la Ruta 42 y Cuesta el Aromo en la Ruta 126 en el año 2019. El primero afectando a unas 500 personas del sector costa debido a la desconectividad producida por el corte de la arteria vial, mientras que los cortes provocados en la cuesta del aromo damnificando al conductor del vehículo volcado y a 100 personas aproximadamente, correspondiente a residentes y a personas que la utilizan como ruta intercomunal. El Año 2025 SENAPRED hace el levantamiento de puntos críticos de invierno levantado un total de 6 puntos categorizados en un nivel de riesgo Muy Alto.
3. Localidades, sector, área, expuesta	Puralihue Minas de Leuque. Puahun. Boca Itata. El Aromo

	ILUSTRE MUNICIPALIDAD DE TREHUACO	FORMATO VERSION: 03.1
	PLAN COMUNAL PARA LA REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES	Página 52 de 87
	Fecha: DD-MM-AAAA	

4. Población estimada expuesta	800 personas aproximadamente
5. Infraestructura crítica expuesta	Sí. Ruta N 42. Única arteria vial que conecta todas las localidades de Boca Itata de la comuna con Trehuaco Urbano.
6. Medio Ambiente	No
7. Puntos Críticos Programa Invierno y/o Programa Precipitaciones Estivales	Sí Puntos Críticos de Invierno Año 2025. Total, puntos: 6. Medio: 0 Alto: 0 Muy Alto: 6

8. Mapa o imagen.



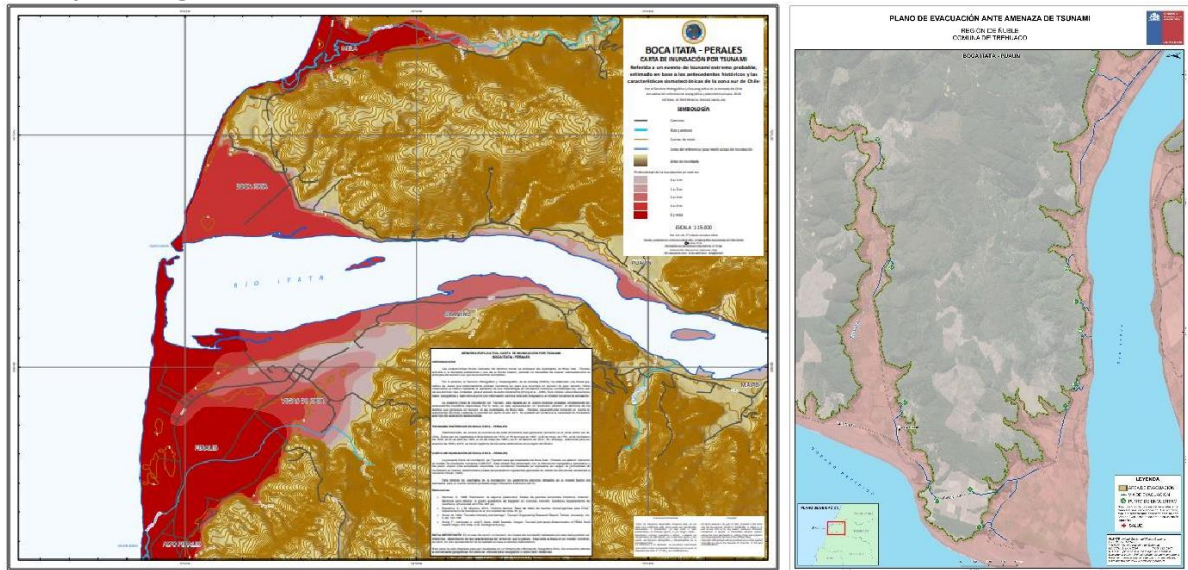
9. Fuente de Información	Oficina de Emergencias. SENAPRED
--------------------------	-------------------------------------

N° 9	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?	Dentro de la comuna no existen antecedentes que describan la ocurrencia de un tsunami, no obstante, dada la realidad nacional y al territorio costero de Trehuaco es necesario considerar el tsunami como una amenaza constante para todo el Sector de Boca Itata. Bajo se este criterio, se debe considerar las evacuaciones realizadas por alerta de tsunami el año 2010 y 2025, en las cuales fue movilizadas de las áreas de inundación hacía zonas seguras a la gran mayoría de la población costera, afectando aproximadamente a 300 personas

	ILUSTRE MUNICIPALIDAD DE TREHUACO	FORMATO VERSION: 03.1
	PLAN COMUNAL PARA LA REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES	Página 53 de 87
	Fecha: DD-MM-AAAA	

3. Localidades, sector, área, expuesta	Puahún Mela Cajón de Mela Vegas de Boca Itata Agua Mala Las Cruces
4. Población estimada expuesta	350 personas aproximadamente
5. Infraestructura crítica expuesta	Posta Puahun Escuela de Mataco Escuela de Mela
6. Medio Ambiente	Sí Santuario de la Naturaleza Humedal Desembocadura Río Itata
7. Puntos Críticos Programa Invierno y/o Programa Precipitaciones Estivales	No

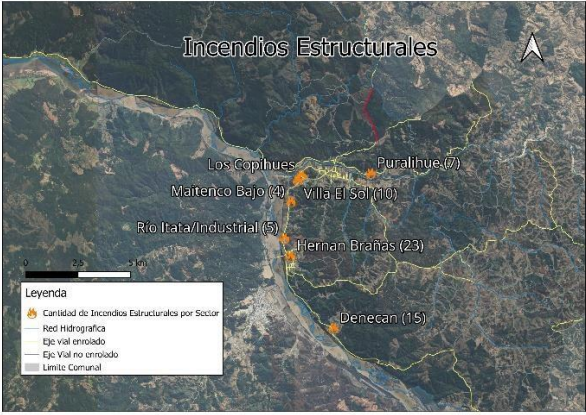
8. Mapa o imagen.



9. Fuente de Información	Oficina de Emergencias SENAPRED Junta de Vecinos Puhaun DIDECO
--------------------------	---

N° 10	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?	Según información proporcionada por Bomberos de Trehuaco entre el año 2015 y 2024 se contabilizaron 85 incendios estructurales en distintos sectores de la comuna, afectando a más de 200 personas. El 12 de mayo del año 2024 ocurrió un siniestro que consumió la Sala Cuna y Jardín Infantil “Arcoíris” el cual afectó directamente a 27 alumnos quienes no asistieron a atención educacional al establecimiento durante un año y dos meses.
3. Localidades, sector, área, expuesta	Los Torreones, La Higuera, Maitenco, Antiquereo, Lagui Lagui, Paso Hondo, El Aromo, Vegas de Boca Itata, Boca Itata, Cajón de Mela, Mela, Illoquique, Minas de

	ILUSTRE MUNICIPALIDAD DE TREHUACO	FORMATO VERSION: 03.1
	PLAN COMUNAL PARA LA REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES	Página 54 de 87
	Fecha: DD-MM-AAAA	

	Leuque, Denecan, La Vinita, Miramar, Goropelino, Galpones, Los Rarines, Caña Dulce, Lloicaco, La Capilla, Leuque, El Arrayan, El Roble, El Salto, Pachagua, Trancoyan, Panigua, La Glorilla, Tauco, Patagual, Santa Elvira, Tome Chico, Buena Fe, Vega Los Reyes, La Quebrada, Cantero, Santa Delfina, Quilpolemu, Ranquil, Torreón Bajo, La Laguna, El Arenal, Goropeumo, Valle Alegre, Santa Berta, San Gregorio, Puralihue, Los Pellines, Los Petriles, Las Lajas. Agua Mala, La Mira, Huila lagua, Las Cruces, Santa Laura, Huelileque, Los Copihues, Hernán Brañas, Altos de Trehuaco, Clodorimo Almeyda, Brisas de Lonquén, Villa el Sol, Villa La Palmera, El Encino, Puralihue.
4. Población estimada expuesta	6124 personas
5. Infraestructura crítica expuesta	Postal Rural Denecan, Posta Minas de Leuque, Posta Puhaun, Consultorio Trehuaco, Escuela Antiquereo, Escuela Básica Mataco, Escuela Caña Dulce, Escuela de Lenguaje Sonrisa, Escuela Maitenco, Escuela Mela, Escuela Minas de Leuque, Escuela Tauco, Escuela Torreón Bajo, Escuela Valle Lonquén, Escuela Villa Denecan, Jardín Infantil Gorrioncitos, Jardín Infantil Los Pinitos, Liceo Polivalente, Sala Cuna Arcoíris, Sala Cuna Semillitas, Retén de Carabineros de Trehuaco, Sede Cuerpo de Bomberos de Trehuaco, Municipalidad de Trehuaco.
6. Medio Ambiente	No
7. Puntos Críticos Programa Invierno y/o Programa Precipitaciones Estivales	No
8. Mapa o imagen.	
9. Fuente de Información	Oficina de Emergencias Bomberos de Trehuaco

N° 11	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?	En el año 2023, fuertes marejadas provocaron el cierre de la Ruta 450, que une el sector Mela con Cobquecura, generando el cierre del estero Mela y el cierre de la barra al Pacífico. Para ese año se emitieron dos Informes Alfa: el primero, en el mes de marzo, afectó a un total de 50 personas, mientras que el segundo informe fue emitido en el mes de junio y afectó a un total de 40 personas. Durante el año 2024, las marejadas en el cierre de la barra del río Itata no lograron provocar inundaciones con afectación a viviendas ni cierres de caminos, debido a la rápida intervención en el lugar. Sin embargo, sí provocaron inundaciones en áreas cultivadas, generando su pérdida. Aunque no hubo reportes de población

	ILUSTRE MUNICIPALIDAD DE TREHUACO	FORMATO VERSION: 03.1
	PLAN COMUNAL PARA LA REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES	Página 55 de 87
	Fecha: DD-MM-AAAA	

	damnificada, el Informe Alfa emitido en diciembre establece que la cantidad de personas afectadas corresponde a 120 personas. El Informe Alfa emitido por la Oficina de Emergencias en julio del año 2025 estima un total de 95 personas afectadas. También se puede agregar que, en marzo del año 2022, otro informe establece un total de 98 personas afectadas por el cierre de la boca del río Itata debido a un evento de marejadas.
3. Localidades, sector, área, expuesta	Puahun Mela Vegas de Boca Itata Mataco
4. Población estimada expuesta	500 personas
5. Infraestructura crítica expuesta	Posta Puahun Escuela Básica Mataco Escuela Mela
6. Medio Ambiente	Sí
	Santuario de la Naturaleza Humedal Desembocadura Río Itata
7. Puntos Críticos Programa Invierno y/o Programa Precipitaciones Estivales	No
8. Mapa o imagen.	
9. Fuente de Información	Oficina de Emergencias Junta de Vecinos Puahun

N° 12	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?	Terremoto del 24 de enero de 1939 El martes 24 de enero de 1939, a las 11:20 horas, un devastador terremoto sacudió la zona centro-sur de Chile. En Trehuaco, se registró la muerte de 56 personas

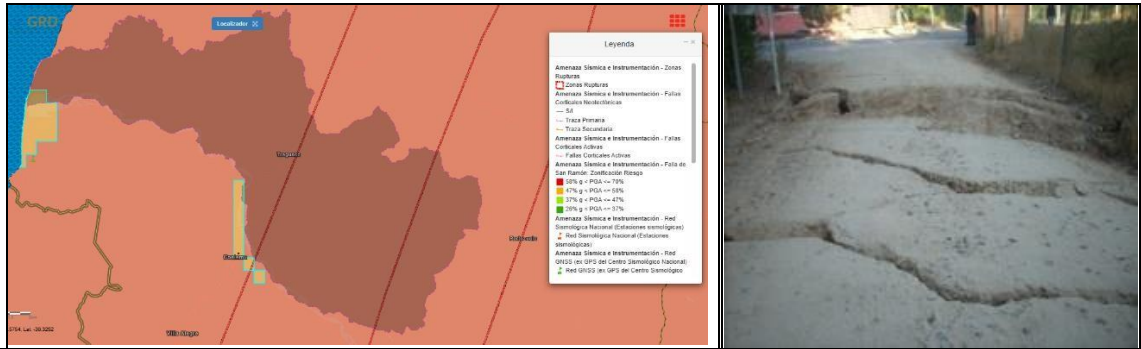
	ILUSTRE MUNICIPALIDAD DE TREHUACO	FORMATO VERSION: 03.1
	PLAN COMUNAL PARA LA REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES	Página 56 de 87
	Fecha: DD-MM-AAAA	

	aplastadas y se estimó que aproximadamente el 50 % de la infraestructura local fue destruida. Dado que en esa época Trehuaco era solo una aldea perteneciente a la comuna de Portezuelo, y contaba con una población estimada de 500 habitantes, se presume que la cifra real de fallecidos pudo haber sido mucho mayor. Es importante considerar que muchos niños no estaban inscritos en el Registro Civil, lo que dificulta un conteo exacto. Según registros oficiales de ONEMI, el número total de fallecidos por este terremoto fue de 5.685 personas; sin embargo, la prensa de la época informaba cifras mucho más altas, llegando a reportar entre 25.000 y más de 40.000 muertos en toda la región afectada. Terremoto y tsunami del 27 de febrero de 2010 Durante la madrugada del sábado 27 de febrero de 2010, a las 03:34 horas, un megaterremoto de magnitud 8.8 y posterior tsunami sacudieron gran parte del territorio nacional. En Trehuaco, numerosas viviendas de adobe fueron destruidas casi en su totalidad, incluyendo: • La casa de don Claudio Constanzo, ubicada frente al Gimnasio Municipal, en calle Gonzalo Urrejola. • La vivienda de la familia González Castillo, en el sector de Maitenco. • La casa de don Manuel Avendaño Escares, también en calle Gonzalo Urrejola. El cerco de adobe de la familia Bustos Placencia, frente a la iglesia católica de Trehuaco. Uno de los fenómenos más alarmantes fue la reactivación del estero Lonquén, conocido localmente como "río seco", cuyas napas freáticas subterráneas se abrieron repentinamente, llenando el cauce con agua en pleno verano y generando pánico en la población urbana. Además, se observaron grietas significativas tanto en el asfalto como en la tierra en el camino que conecta la carretera con el sector de Puralihue, evidencia directa del impacto geológico del evento.
3. Localidades, sector, área, expuesta	Los Torreones, La Higuera, Maitenco, Antiquereo, Lagui Lagui, Paso Hondo, El Aromo, Vegas de Boca Itata, Boca Itata, Cajón de Mela, Mela, Illoquique, Minas de Leuque, Denecan, La Vinita, Miramar, Goropelino, Galpones, Los Rarines, Caña Dulce, Lloicaco, La Capilla, Leuque, El Arrayan, El Roble, El Salto, Pachagua, Trancoyan, Panigua, La Glorilla, Tauco, Patagual, Santa Elvira, Tome Chico, Buena Fe, Vega Los Reyes, La Quebrada, Cantero, Santa Delfina, Quilpolemu, Ranquil, Torreón Bajo, La Laguna, El Arenal, Goropeumo, Valle Alegre, Santa Berta, San Gregorio, Puralihue, Los Pellines, Los Petriles, Las Lajas. Agua Mala, La Mira, Huila lagua, Las Cruces, Santa Laura, Huelileque, Los Copihues, Hernán Brañas, Altos de Trehuaco, Clodorimo Almeyda, Brisas de Lonquén, Villa el Sol, Villa La Palmera, El Encino, Puralihue.
4. Población estimada expuesta	6124 personas
5. Infraestructura crítica expuesta	Postal Rural Denecan, Posta Minas de Leuque, Posta Puhaun, Consultorio Trehuaco, Escuela Antiquereo, Escuela Básica Mataco, Escuela Caña Dulce, Escuela de Lenguaje Sonrisa, Escuela Maitenco, Escuela Mela, Escuela Minas de Leuque, Escuela Tauco, Escuela Torreón Bajo, Escuela Valle Lonquén, Escuela Villa Denecan, Jardín Infantil Gorriñonitos, Jardín Infantil Los Pinitos, Liceo Polivalente, Sala Cuna Arcoíris, Sala Cuna Semillitas, Retén de Carabineros de Trehuaco, Sede Cuerpo de Bomberos de Trehuaco, Municipalidad de Trehuaco.
6. Medio Ambiente	No

7. Puntos Críticos
Programa Invierno y/o
Programa
Precipitaciones Estivales

No

8. Mapa o imagen.



9.Fuente de Información Oficina de Emergencia

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

N°1	FICHA DE ACCIÓN ESTRATÉGICA
1. Eje Prioritario	1. Comprender el Riesgo de Desastres
2. Objetivo Estratégico Comunal	Promover y analizar el concepto de riesgos de desastres en la comuna
3. Acción Estratégica	Talleres de capacitación enfocado a presidentes de JJVV y dirigentes territoriales
4. Tipo de Acción	No Estructural
5. Descripción de la Acción Estratégica	Se identificarán líderes comunales pertenecientes a organizaciones sociales para aplicar una capacitación por medio de un taller que aborde contenidos como un resumen de la Ley 21364, el ciclo del riesgo y principales amenazas comunales de manera que permita comprender

	ILUSTRE MUNICIPALIDAD DE TREHUACO	FORMATO VERSION: 03.1
	PLAN COMUNAL PARA LA REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES	Página 58 de 87
	Fecha: DD-MM-AAAA	

	cómo se constituye la gestión del riesgo de desastres enfocado en la información que se levantó en el Plan para la Reducción de Riesgo de Desastres.	
6. Resultado(s) Esperado(s)	Desarrollar una mayor concientización enfocada en la comprensión de conceptos y procesos en la GRD dentro en espacios territoriales.	
7. Medio de Verificación	Lista de asistencia. Registro Fotográfico.	
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	
	Cortes de Suministro Eléctrico	
9. Cobertura/Público Objetivo	Presidentes de las juntas de vecinos	
10. Plazo y Temporalidad	Fecha de inicio:	02 de febrero de 2026
	Fecha de término:	02 de abril de 2026
	Acción de Corto Plazo (1 a 2 años)	
11. Responsable(s)	Encargo Comunal de Gestión de Riesgo de Desastres	
12. Colaborado(res)	DIDECO Departamento de Administración	
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 El valor es de \$40.000, destinados principalmente a cubrir los costos de combustible y en caso de ser necesario utilizar los buses municipales para el traslado de vecinos que lo requieran, así como también los gastos asociados a la provisión de alimentos para los coffee breaks.	
14. Plan de Desarrollo Comunal PLADECO	La acción estratégica, no requiere ser incorporada en el PLADECO.	
15. Plan Regional para la RRD	Está vinculado con alguna acción estratégica del Plan Regional RRD.	Sí
	1.1.2. Fortalecer la educación formal, no formal e informal en RRD	
16. Factores Subyacentes del Riesgo	Está vinculado con alguna recomendación o variable del Informe Comunal de Factores Subyacentes del Riesgo.	Sí
	Dimensión de Gobernanza – Carácter de la participación ciudadana	

N°2	FICHA DE ACCIÓN ESTRATÉGICA
1. Eje Prioritario	1. Comprender el Riesgo de Desastres
2. Objetivo Estratégico Comunal	Promover y analizar el concepto de riesgos de desastres en la comuna
3. Acción Estratégica	Talleres de capacitación enfocado a funcionarios municipales

4. Tipo de Acción	No Estructural	
5. Descripción de la Acción Estratégica	Se aplicará un taller enfocado a directores de los distintos Departamentos Municipales que permita comprender cómo se constituye la GRD	
6. Resultado(s) Esperado(s)	Lograr una mayor concientización enfocada en la comprensión de conceptos y procesos en la GRD dentro de las direcciones municipales	
7. Medio de Verificación	Lista de asistencia Registro fotográfico	
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	Directivos de los distintos departamentos y oficinas de la Municipalidad	
10. Plazo y Temporalidad	Fecha de inicio:	05 de febrero de 2026
	Fecha de término:	05 de abril de 2026
	Indique la temporalidad de la acción estratégica: Acción de Corto Plazo (1 a 2 años)	
11. Responsable(s)	Encargado Comunal de Gestión de Riesgo de Desastres	
12. Colaborado(res)	DIDECO Departamento de Administración	
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	
	El monto económico asciende a \$20.000, destinados principalmente a cubrir los gastos asociados a la provisión de alimentos para los coffee breaks.	
14. Plan de Desarrollo Comunal PLADECO	La acción estratégica, no requiere ser incorporada en el PLADECO.	
15. Plan Regional para la RRD	Está vinculado con alguna acción estratégica del Plan Regional RRD.	Sí
	1.1.2. Fortalecer la educación formal, no formal e informal en RRD	
16. Factores Subyacentes del Riesgo	Está vinculado con alguna recomendación o variable del Informe Comunal de Factores Subyacentes del Riesgo.	Sí
	Dimensión Gobernanza – Capacitación Comunal	

N°3	FICHA DE ACCIÓN ESTRATÉGICA
1. Eje Prioritario	1. Comprender el Riesgo de Desastres
2. Objetivo Estratégico Comunal	Concientizar sobre los diferentes impactos de un movimiento sísmico de gran magnitud en la comuna.
3. Acción Estratégica	Conmemoración del 27 de febrero del 2010
4. Tipo de Acción	No Estructural

5. Descripción de la Acción Estratégica	La acción estratégica contempla la realización de conmemoraciones del terremoto del 27 de febreros en distintos sectores de la comuna y una vez por año, enfocadas en las implicancias que tendría un movimiento telúrico en el sector donde se está realizando la actividad.	
6. Resultado(s) Esperado(s)	Generar conocimiento con los habitantes de Trehuaco sobre los impactos de un terremoto en la comuna	
7. Medio de Verificación	Lista de asistencia Registro fotográfico.	
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	Toda la comuna	
10. Plazo y Temporalidad	Fecha de inicio:	27 de febrero 2026
	Fecha de término:	27 de febrero 2029
	Indique la temporalidad de la acción estratégica: Acción de Mediano Plazo (3 a 4 años)	
11. Responsable(s)	Encargado Comunal de Gestión de Riesgo de Desastres	
12. Colaborado(res)	Departamento de Administración	
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	
	El costo es de aproximadamente \$60.000 destinado principalmente al traslado de funcionarios a los sectores en donde se realizarán las conmemoraciones y a los gastos asociados a la comida de los coffe break.	
14. Plan de Desarrollo Comunal PLADECO	La acción estratégica, no requiere ser incorporada en el PLADECO.	
15. Plan Regional para la RRD	Está vinculado con alguna acción estratégica del Plan Regional RRD.	Sí
	1.1.1. Promover y Difundir masivamente el rescate de memoria histórica/colectiva relacionada al riesgo de desastres y eventos destructivos.	
16. Factores Subyacentes del Riesgo	Está vinculado con alguna recomendación o variable del Informe Comunal de Factores Subyacentes del Riesgo.	Sí
	Dimensión Gobernanza- Enfoque inclusivo en ámbitos de la Gestión Municipal	

N°4	FICHA DE ACCIÓN ESTRATÉGICA
1. Eje Prioritario	2. Fortalecer la gobernanza de la Gestión del Riesgo de Desastre
2. Objetivo Estratégico Comunal	Incorporar en la actualización del PLADECO iniciativas que permitan reducir el riesgo de desastres mediante acciones estructurales y no estructurales.

	ILUSTRE MUNICIPALIDAD DE TREHUACO	FORMATO VERSION: 03.1
	PLAN COMUNAL PARA LA REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES	Página 61 de 87
	Fecha: DD-MM-AAAA	

3. Acción Estratégica	Postular a Fondos para la actualización del PLADECO con enfoque GRD	
4. Tipo de Acción	No Estructural	
5. Descripción de la Acción Estratégica	La acción propone, por medio de la postulación a fondos, la necesidad de la actualización del PLADECO e incluir dentro de sus análisis y propuestas la visión GRD que se trabajó en el Plan Comunal para la Reducción de Riesgos de Desastres y Plan Comunal de Emergencias	
6. Resultado(s) Esperado(s)	Adjudicación de fondos y desarrollar un Plan de Desarrollo Comunal actualizado con enfoque GRD	
7. Medio de Verificación	Ficha de postulación. Presentación de borradores e informes técnicos en el proceso de confección del PLADECO.	
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 Corte de Suministro eléctrico, Accidentes de tránsito, Remoción en masa, Derrame de sustancias peligrosas, Anegamiento e inaccesibilidad a Agua Potable.	
9. Cobertura/Público Objetivo	Toda la comuna	
10. Plazo y Temporalidad	Fecha de inicio:	15 de septiembre de 2026
	Fecha de término:	15 de septiembre de 2027
	Indique la temporalidad de la acción estratégica: Acción a corto plazo (de 1 a 2 años)	
11. Responsable(s)	SECPLAN	
12. Colaborado(res)	Encargado Comunal de Gestión del Riesgo de Desastres DIDECO Departamento de Administración	
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 Según lo consultado en el Departamento de SECPLAN, el financiamiento corresponde al Fondo del Gobierno Regional que se estiman a los 150.000.000 aproximadamente.	
14. Plan de Desarrollo Comunal PLADECO	La acción estratégica, será propuesta para ser incorporada en la próxima actualización del PLADECO.	
15. Plan Regional para la RRD	Está vinculado con alguna acción estratégica del Plan Regional RRD.	Sí
	2.1.4 Incorporar la información de zonas de amenaza, proporcionada oficialmente por organismos técnicos, en la creación/ actualización en Planificación comunal.	
16. Factores Subyacentes del Riesgo	Está vinculado con alguna recomendación o variable del Informe Comunal de Factores Subyacentes del Riesgo.	Sí
	Dimensión Ordenamiento Territorial – Instrumentos de Planificación Territorial	

N°5	FICHA DE ACCIÓN ESTRATÉGICA	
1. Eje Prioritario	3. Planificar e Invertir en la Reducción del Riesgo de Desastres para la Resiliencia	
2. Objetivo Estratégico Comunal	Fortalecer el enfoque de la RRD en instrumentos de planificación y ordenamiento, en sus diversas escalas.	
3. Acción Estratégica	Integración de antecedentes del PCRRD en la elaboración del Plan Regulador Comunal de Trehuaco.	
4. Tipo de Acción	No Estructural	
5. Descripción de la Acción Estratégica	La iniciativa tiene como objetivo integrar, en el diseño del primer Plan Regulador Comunal de Trehuaco, los antecedentes levantados por el PCRRD, particularmente en lo referido a amenazas, vulnerabilidades y riesgos. De esta forma, se busca articular las herramientas de planificación territorial con los principios y lineamientos de la Gestión del Riesgo de Desastres (GRD), fortaleciendo la toma de decisiones en materia de ordenamiento territorial. Asimismo, se establece que los riesgos definidos en el Plan Regulador Comunal deberán considerar obligatoriamente las amenazas identificadas en el PCRRD. Esto permitirá restringir o condicionar el desarrollo de futuras actividades en zonas expuestas a amenazas, evitando la localización de proyectos, viviendas o infraestructura en áreas de riesgo, y contribuyendo al fortalecimiento de la seguridad territorial desde la planificación.	
6. Resultado(s) Esperado(s)	-Fortalecer la gobernanza en la Gestión del Riesgo de Desastres a través de la incorporación del PCRRD en el Plan Regulador Comunal. -Evitar las próximas localizaciones de actividades en sectores expuestos a amenazas.	
7. Medio de Verificación	Plan Regulador Comunal de Trehuaco.	
8. Amenaza(s) Vinculada(s) a la Acción Estratégica	Indique la(s) Amenaza(s) Vinculada(s) a la acción estratégica (puede marcar más de una Amenaza): ☐ Tsunami ☒ Sismo ☒ Remoción en Masa ☐ Volcánica ☒ Inundación ☐ Materiales Peligrosos ☒ Incendios Estructurales ☒ Incendios Forestales ☐ Marejadas ☒ Otra Amenaza Accidentes de tránsito, Derrame de Sustancias Peligrosas, Anegamiento.	
9. Cobertura/Público Objetivo	Área urbana de la comuna	
10. Plazo y Temporalidad	Fecha de inicio:	15 de marzo de 2026
	Fecha de término:	15 de septiembre de 2029
	Indique la temporalidad de la acción estratégica: Acción de Mediano Plazo (3 a 4 años)	
11. Responsable(s)	SECPLAN	
12. Colaborado(res)	Departamento de Administración. Encargado Comunal de Gestión de Riesgos de Desastres. DIDECO	
	Indique el nivel de Financiamiento de la acción estratégica (puede marcar más de un nivel de financiamiento):	

13. Fuente(s) de Financiamiento y Monto Estimado (\$)	☐ <i>Financiamiento de Nivel Comunal</i> ☒ <i>Financiamiento de Nivel Regional</i> ☐ <i>Financiamiento de Nivel Sectorial</i>	
	☐ <i>Financiamiento de Nivel Internacional</i> ☐ <i>Otra(s) Fuente(s) de Financiamiento</i>	
	La postulación corresponde a un fondo compartido de SERVIU y MINVU y el valor estimado según el Departamento de SECPLAN alcanza los \$500.000.000 aproximadamente.	
14. Plan de Desarrollo Comunal PLADECO	Seleccione la Opción que dé cuenta de la actual condición entre la acción estratégica y el PLADECO: La acción estratégica, será propuesta para ser incorporada en la próxima actualización del PLADECO.	
15. Plan Regional para la RRD	Está vinculado con alguna acción estratégica del Plan Regional RRD.	Sí
	2.1.4 Incorporar la información de zonas de amenaza, proporcionada oficialmente por organismos técnicos, en la creación/ actualización en Planificación comunal	
16. Factores Subyacentes del Riesgo	Está vinculado con alguna recomendación o variable del Informe Comunal de Factores Subyacentes del Riesgo.	Sí
	Dimensión Ordenamiento Territorial - IPTs	

N°6	FICHA DE ACCIÓN ESTRATÉGICA	
1. Eje Prioritario	4. Proporcionar una Respuesta Eficiente y Eficaz	
2. Objetivo Estratégico Comunal	Fortalecer los sistemas comunales de alerta temprana, monitoreo, de evacuación y de comunicaciones.	
3. Acción Estratégica	Realización de simulacros de incendios forestales en sectores con poca comunicación o alejados del área urbana de la comuna.	
4. Tipo de Acción	No Estructural	
5. Descripción de la Acción Estratégica	Se realizará una vez por año un simulacro de incendios forestal en sectores donde la comunicación o la vialidad jueguen un papel esencial en los tiempos de respuesta de los equipos de emergencia.	
6. Resultado(s) Esperado(s)	Monitorear avances o retrocesos de los equipos de emergencia midiendo los tiempos de respuesta, estableciendo parámetros que permitan gestionar mejoras en el desarrollo de sus capacidades.	
7. Medio de Verificación	Registro fotográfico.	
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): ☐ <i>Tsunami</i> ☐ <i>Sismo</i> ☐ <i>Remoción en Masa</i> ☐ <i>Volcánica</i> ☐ <i>Inundación</i> ☐ <i>Materiales Peligrosos</i> ☐ <i>Incendios Estructurales</i> ☒ <i>Incendios Forestales</i> ☐ <i>Marejadas</i> ☐ <i>Otra Amenaza</i>	
9. Cobertura/Público Objetivo	Cajón de Mela El Manzano El Arrayán Antiquereo Tauco	
10. Plazo y Temporalidad	<i>Fecha de inicio:</i>	13 de noviembre de 2026
	<i>Fecha de término:</i>	13 de noviembre de 2029
	Indique la temporalidad de la acción estratégica: Acción de Mediano Plazo (3 a 4 años)	
11. Responsable(s)	Encargado de Comunal de Gestión de Riesgos de Desastres	

	Equipo de Operaciones
12. Colaborado(res)	Bomberos Carabineros 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): ☒ <i>Financiamiento de Nivel Comunal</i> ☐ <i>Financiamiento de Nivel Regional</i> ☐ <i>Financiamiento de Nivel Sectorial</i> ☐ <i>Financiamiento de Nivel Internacional</i> ☐ <i>Otra(s) Fuente(s) de Financiamiento</i> El valor es de \$100.000 aproximadamente correspondiente a gastos de traslados de funcionarios.
14. Plan de Desarrollo Comunal PLADECO	Seleccione la Opción que dé cuenta de la actual condición entre la acción estratégica y el PLADECO: La acción estratégica, será propuesta para ser incorporada en la próxima actualización del PLADECO.
15. Plan Regional para la RRD	Está vinculado con alguna acción estratégica del Plan Regional RRD. Sí 3.2.1 Garantizar la continuidad operacional de servicios básicos/críticos
16. Factores Subyacentes del Riesgo	Está vinculado con alguna recomendación o variable del Informe Comunal de Factores Subyacentes del Riesgo. Sí Gobernanza – Comité de Protección civil

N°7	FICHA DE ACCIÓN ESTRATÉGICA
1. Eje Prioritario	4. Proporcionar una respuesta eficiente y eficaz.
2. Objetivo Estratégico Comunal	Fortalecer los sistemas comunales de evacuación ante la amenaza de Tsunami.
3. Acción Estratégica	Realización anual de simulacro de tsunami.
4. Tipo de Acción	No Estructural
5. Descripción de la Acción Estratégica	Se realizará anualmente un simulacro de evacuación por amenaza de tsunami en el sector costero de la comuna. La actividad será organizada por el municipio, en coordinación con las juntas de vecinos y con los organismos de respuesta que integran el ABC (ambulancias, bomberos y carabineros). El simulacro considerará la activación de los sistemas de alerta, la movilización de la población hacia las zonas de seguridad previamente definidas y la participación de los equipos de emergencia en el control y apoyo del proceso de evacuación. Asimismo, se registrarán observaciones relativas a tiempos, orden y condiciones del ejercicio, con el fin de disponer de antecedentes para ajustes en la planificación y en los procedimientos de emergencia.
6. Resultado(s) Esperado(s)	Con los simulacros se busca: -Fortalecer la preparación y la capacidad de respuesta de la población del sector Boca Itata. -Evaluar la capacidad de respuesta de los organismos del ABC. -Verificar que los puntos de encuentro y vías de evacuación se encuentren en buen estado. Libres de vegetación o de desprendimientos de rocas o deslizamientos tierra que impidan acceder o transitar por ellos.
7. Medio de Verificación	Registro fotográfico.

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	Sectores de Boca Itata, Puahun, Mataco, Mela, Cajón de Mela	
10. Plazo y Temporalidad	Fecha de inicio:	15 de enero de 2027
	Fecha de término:	15 de enero de 2029
	Indique la temporalidad de la acción estratégica: Acción de Corto Plazo (1 a 2 años)	
11. Responsable(s)	Encargado Comunal de Gestión de Riesgos de Desastres	
12. Colaborado(res)	Departamento de Administración Bomberos SENAPRED	
13. Fuente(s) de Financiamiento y Monto Estimado (\$)	Indique el nivel de Financiamiento de la acción estratégica (puede marcar más de un nivel de financiamiento): ☒ Financiamiento de Nivel Comunal ☐ Financiamiento de Nivel Regional ☐ Financiamiento de Nivel Sectorial ☐ Financiamiento de Nivel Internacional ☐ Otra(s) Fuente(s) de Financiamiento	
	El valor es del \$100.000 aproximadamente, correspondientes principalmente a traslados de funcionarios.	
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
	4.1.1. Desarrollar y mejorar sistemas de evacuación de acuerdo con la identificación de amenazas del territorio	
16. Factores Subyacentes del Riesgo	Está vinculado con alguna recomendación o variable del Informe Comunal de Factores Subyacentes del Riesgo.	Sí
	Gobernanza – Seguridad pública y Protección a las personas en situaciones de Emergencias	

N°8	FICHA DE ACCIÓN ESTRATÉGICA
1. Eje Prioritario	1. Comprender el Riesgo de Desastres
2. Objetivo Estratégico Comunal	Generar información actualizada y accesible sobre el riesgo en la comuna para la toma de decisiones y planificación.
3. Acción Estratégica	Elaborar un visualizador de riesgos comunales tipo dashboard que integre capas de amenazas desarrolladas en el PCRRD
4. Tipo de Acción	No Estructural
5. Descripción de la Acción Estratégica	Diseñar, implementar y mantener una plataforma digital interactiva que integre información territorial sobre amenazas y exposición, facilitando el trabajo de la planificación municipal, la toma de decisiones y educación comunitaria.

6. Resultado(s) Esperado(s)	Crear una herramienta digital operativa que permite a equipos municipales y a la comunidad acceder a información integrada del riesgo comunal	
7. Medio de Verificación	Link de acceso a plataforma.	
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	Toda la comuna.	
10. Plazo y Temporalidad	Fecha de inicio:	09 de marzo de 2026
	Fecha de término:	09 de marzo de 2029
	Indique la temporalidad de la acción estratégica: Acción de Mediano Plazo (3 a 4 años)	
11. Responsable(s)	Encargado Comunal de Gestión de Riesgos de Desastres.	
12. Colaborado(res)	Equipo de Operaciones del Departamento de Administración.	
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	
	Sin costo, la labor será realizada por un funcionario municipal capacitado y se utilizarán softwares libres para visualizar la información.	
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, no requiere ser incorporada en el PLADECO.	
15. Plan Regional para la RRD	Está vinculado con alguna acción estratégica del Plan Regional RRD.	Sí
	5.1.1 Recopilar y consolidar información geoestadística institucional de daños por emergencias y desastres en la región.	
16. Factores Subyacentes del Riesgo	Está vinculado con alguna recomendación o variable del Informe Comunal de Factores Subyacentes del Riesgo.	No

N°9	FICHA DE ACCIÓN ESTRATÉGICA
1. Eje Prioritario	3. Planificar e Invertir en la Reducción del Riesgo de Desastres para la Resiliencia.
2. Objetivo Estratégico Comunal	Implementar medidas no estructurales para la reducción de riesgos de desastres.
3. Acción Estratégica	Solicitar autorización a la Dirección de Obras Hidráulicas para la extracción de arena del río Lonquén con maquinaria municipal.
4. Tipo de Acción	No Estructural
5. Descripción de la Acción Estratégica	La Municipalidad de Trehuaco gestionará ante la Dirección de Obras Hidráulicas (DOH) la autorización para ejecutar labores de extracción de arena en el cauce del río Lonquén, utilizando maquinaria municipal.

	Esta intervención tiene como objetivo aumentar la capacidad hidráulica del cauce y reducir el riesgo de inundaciones en sectores habitados y productivo durante la temporada de lluvias.	
6. Resultado(s) Esperado(s)	-Aumentar la capacidad de conducción del cauce del río Lonquén -Disminuir el riesgo de inundación por desborde de cauce en sectores colindantes al río. -Fortalecer las capacidades operáticas municipales para la gestión del riesgo.	
7. Medio de Verificación	Oficio de solicitud a la DOH Resolución de autorización Registro de intervención (Actas, fotografías, informes técnicos)	
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	Desde el Puente Lonquén hasta el Cruce los Boldos por el Río Lonquén. Localidades: -Puralihue. -Illoquilque -Tomé Chico. -Pachagua.	
10. Plazo y Temporalidad	Fecha de inicio:	10 de agosto de 2026
	Fecha de término:	31 de agosto de 2029
	Indique la temporalidad de la acción estratégica: Acción de Mediano Plazo (3 o 4 años)	
11. Responsable(s)	Administrador Municipal	
12. Colaborado(res)	Equipo de Operaciones Encargado Comunal de Gestión del Riesgo de Desastres	
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	
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, no requiere ser incorporada en el PLADECO.	
15. Plan Regional para la RRD	Está vinculado con alguna acción estratégica del Plan Regional RRD.	No
16. Factores Subyacentes del Riesgo	Está vinculado con alguna recomendación o variable del Informe Comunal de Factores Subyacentes del Riesgo.	Sí
	Dimensión Ordenamiento Territorial – Plan de inversión en Obras de Mitigación	

N°10	FICHA DE ACCIÓN ESTRATÉGICA
1. Eje Prioritario	2. Fortalecer la Gobernanza de la Gestión del Riesgo de Desastres.

2. Objetivo Estratégico Comunal	Fortalecer la institucionalidad Comunal en GRD mediante la Unidad de Gestión del Riesgo de Desastres Comunal	
3. Acción Estratégica	Creación de la Unidad de Gestión de Riesgos de Desastres	
4. Tipo de Acción	No Estructural	
5. Descripción de la Acción Estratégica	Con el asesoramiento jurídico de la municipalidad se buscará aprobar por parte del Concejo Municipal la necesidad de fortalecer la Gestión del Riesgo de Desastres a través de la Creación de la Unidad de Gestión de Desastres.	
6. Resultado(s) Esperado(s)	Con la creación de una Unidad de Gestión de Riesgo de Desastres se busca fortalecer la estructura municipal, entregando a la comuna capacidad técnica encargada de coordinar, planificar e implementar acciones en materia de prevención, preparación, respuesta y recuperación frente a emergencias y desastres.	
7. Medio de Verificación	Decreto alcaldicio	
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	
	Cortes de Suministro Eléctrico, Accidentes de tránsito, Remoción en masa, Derrame de Sustancias Peligrosas, Anegamiento e Inaccesibilidad al Agua Potable.	
9. Cobertura/Público Objetivo	Toda la comuna.	
10. Plazo y Temporalidad	Fecha de inicio:	01 de septiembre de 2026
	Fecha de término:	31 de octubre de 2026
	Indique la temporalidad de la acción estratégica: Acción de Corto Plazo (1 a 2 años)	
11. Responsable(s)	Encargado Comunal de Gestión de Riesgo de Desastres Equipo de Operaciones	
12. Colaborado(res)	Departamento de Administración Asesor Jurídico	
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	
	La labor será realizada por un equipo municipal, por lo que el costo económico es de cero.	
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, no requiere ser incorporada en el PLADECO.	
15. Plan Regional para la RRD	Está vinculado con alguna acción estratégica del Plan Regional RRD.	No
	Si la opción es sí, indique aquí a cual acción estratégica del Plan RRD está vinculado	
16. Factores Subyacentes del Riesgo	Está vinculado con alguna recomendación o variable del Informe Comunal de Factores Subyacentes del Riesgo.	Sí
	Dimensión Gobernanza – Estructura Comunal	

N°11	FICHA DE ACCIÓN ESTRATÉGICA	
1. Eje Prioritario	1. Comprender el riesgo de desastres	
2. Objetivo Estratégico Comunal	Fortalecer competencias y capacidades para gestión del riesgo de desastres en el nivel Municipal.	
3. Acción Estratégica	Capacitar en el uso de herramientas de Google Earth Pro.	
4. Tipo de Acción	No Estructural	
5. Descripción de la Acción Estratégica	La acción consiste en implementar dos talleres dirigidos a funcionarios municipales, orientados al fortalecimiento de capacidades técnicas en el uso de Google Earth Pro.	
6. Resultado(s) Esperado(s)	-Capacitar a funcionarios para la toma en terreno de puntos, dibujo de polígonos y dibujo de líneas georreferencias. -Generar información georreferenciada útil para toma de decisiones incorporando herramientas digitales gratuitas en los procesos de análisis y planificación de la Gestión del Riesgo de Desastres.	
7. Medio de Verificación	Registro fotográfico. Lista de asistencia	
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 Cortes de Suministro Eléctrico, Accidentes de tránsito, Remoción en masa, Derrame de Sustancias Peligrosas, Anegamiento e Inaccesibilidad al Agua Potable.	
9. Cobertura/Público Objetivo	Funcionarios de la Ilustre Municipalidad de Trehuaco.	
10. Plazo y Temporalidad	Fecha de inicio:	03 de abril de 2026
	Fecha de término:	25 de mayo de 2026
	Indique la temporalidad de la acción estratégica: Acción de Corto Plazo (1 a 2 años)	
11. Responsable(s)	Encargado Comunal de Gestión de Riesgos de Desastres	
12. Colaborado(res)	Departamento de Administración.	
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 La labor será realizada por un funcionario municipal, por lo que el valor es de cero.	
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, no requiere ser incorporada en el PLADECO.	
15. Plan Regional para la RRD	Está vinculado con alguna acción estratégica del Plan Regional RRD.	Sí
	1.1.2 Fortalecer la educación formal, no formar e informal en RRD	
16. Factores Subyacentes del Riesgo	Está vinculado con alguna recomendación o variable del Informe Comunal de Factores Subyacentes del Riesgo.	Sí

	Dimensión Gobernanza – Capacitación Comunal
--	---

N°12	FICHA DE ACCIÓN ESTRATÉGICA	
1. Eje Prioritario	4. Proporcionar una respuesta eficiente y eficaz	
2. Objetivo Estratégico Comunal	Fortalecer los sistemas de vigilancia y monitoreo	
3. Acción Estratégica	Postular a fondos para compra de Drones	
4. Tipo de Acción	No Estructural	
5. Descripción de la Acción Estratégica	El Equipo de la Operaciones del Departamento de Administración Municipal identificará fondos concursables para su postulación y obtener dos drones para la Gestión del Riesgo de Desastres en la Municipalidad	
6. Resultado(s) Esperado(s)	Adjudicarse el o los fondos y potenciar el monitorio área en tiempo real para la detección de problemáticas asociadas a amenazas mejorando la capacidad de respuesta.	
7. Medio de Verificación	Ficha de postulación.	
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	
	Derrame de sustancias peligrosas.	
9. Cobertura/Público Objetivo	Toda la comuna.	
10. Plazo y Temporalidad	Fecha de inicio:	02 de marzo de 2026
	Fecha de término:	01 de marzo de 2027
	Indique la temporalidad de la acción estratégica: Acción de Corto Plazo (1 a 2 años)	
11. Responsable(s)	Encargado Comunal de Gestión de Riesgos de Desastres Equipo de Operaciones del Departamento de Administración.	
12. Colaborado(res)	SECPLAN	
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	
	El valor del Dron va a depender de las capacidades del modelo, sin embargos los precios pueden ir desde los \$500.000 hasta \$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, no requiere ser incorporada en el PLADECO.	
15. Plan Regional para la RRD	Está vinculado con alguna acción estratégica del Plan Regional RRD.	No
	Si la opción es sí, indique aquí a cual acción estratégica del Plan RRD está vinculado	
16. Factores Subyacentes del Riesgo	Está vinculado con alguna recomendación o variable del Informe Comunal de Factores Subyacentes del Riesgo.	Sí
	Gobernanza – Comité de Protección Civil	

N°13	FICHA DE ACCIÓN ESTRATÉGICA	
1. Eje Prioritario	3. Planificar e invertir en la Reducción del Riesgo de Desastres para la Resiliencia	
2. Objetivo Estratégico Comunal	Implementar medidas no estructurales para la RRD en el territorio comunal en base a los riesgos priorizados.	
3. Acción Estratégica	Postulación a fondos públicos para el reforzamiento estructural de viviendas en sectores de riesgo.	
4. Tipo de Acción	No Estructural	
5. Descripción de la Acción Estratégica	Se desarrollará un proceso técnico y administrativo para la elaboración y presentación de proyectos al Minvu, Gobierno Regional u otras fuentes de financiamiento, orientados al mejoramiento estructural de viviendas ubicadas en zonas de riesgo levantadas en el plan. Esta acción contempla identificación de sectores críticos, levantamiento de información técnica de viviendas que tenga como objetivo gestionar recursos externos que permitan reducir la vulnerabilidad estructural de las viviendas en la comuna.	
6. Resultado(s) Esperado(s)	Reducir el riesgo de derrumbes por amenaza sísmica en viviendas particulares y fomentar el acceso equitativo a una vivienda digna contribuyendo a la reducción de la desigualdad social.	
7. Medio de Verificación	Ficha de postulación	
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	Toda la comuna.	
10. Plazo y Temporalidad	Fecha de inicio:	02 de marzo de 2026
	Fecha de término:	02 de enero de 2027
	Indique la temporalidad de la acción estratégica: Acción de Corto Plazo (1 a 2 años)	
11. Responsable(s)	EGIS Municipal Departamento de Obras Municipales	
12. Colaborado(res)	Departamento de Administración MINVU Encargado Comunal de Gestión de Riesgos de Desastres	
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	
	El financiamiento para la Municipalidad es cero. Sin embargo, según lo expresado en la Entidad de Gestión Inmobiliaria Social de la Municipalidad y su experiencia los valores pueden variar desde.	
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, no requiere ser incorporada en el PLADECO.	
15. Plan Regional para la RRD	Está vinculado con alguna acción estratégica del Plan Regional RRD.	No

	ILUSTRE MUNICIPALIDAD DE TREHUACO	FORMATO VERSION: 03.1
	PLAN COMUNAL PARA LA REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES	Página 72 de 87
	Fecha: DD-MM-AAAA	

	Si la opción es sí, indique aquí a cual acción estratégica del Plan RRD está vinculado	
16. Factores Subyacentes del Riesgo	Está vinculado con alguna recomendación o variable del Informe Comunal de Factores Subyacentes del Riesgo.	Sí
	Dimensión Condiciones Socioeconómicas y Demográficas- Incidencia de la Pobreza Multidimensional	

N°14	FICHA DE ACCIÓN ESTRATÉGICA	
1. Eje Prioritario	2. Fortalecer la Gobernanza de la Gestión del Riesgo de Desastres	
2. Objetivo Estratégico Comunal	Fomentar el rol de los distintos actores de la sociedad en la co-construcción de iniciativas para la RRD	
3. Acción Estratégica	Realización de talleres comunitarios en colaboración con ONGs e instituciones técnicas sobre la restauración ecológica, reciclaje y gestión de recursos hídricos	
4. Tipo de Acción	No Estructural	
5. Descripción de la Acción Estratégica	La acción contempla la identificación, contacto y establecimiento de convenios o alianzas de colaboración con ONG, centros académicos y entidades especializadas en el manejo del recurso hídrico, con el objetivo de desarrollar talleres dirigidos a la comunidad. Estas actividades estarán orientadas a fortalecer capacidades locales en materias de restauración ecológica, reciclaje y gestión de recursos hídricos, como medidas clave para mejorar la resiliencia ambiental y social de la comuna frente a amenazas como la inaccesibilidad al agua potable o los incendios forestales. Los talleres buscarán promover la conciencia ambiental y la participación ciudadana en iniciativas locales de reducción del riesgo, y estarán abiertos a organizaciones vecinales, comités de agua potable rural, establecimientos educacionales y funcionarios municipales.	
6. Resultado(s) Esperado(s)	-Vinculación efectiva con al menos una institución especializada para futuras colaboraciones. -2 talleres dirigidos a la comunidad que busquen informar a la comunidad sobre la importancia del buen manejo del recurso hídrico y la necesidad de la restauración ecológica. -Participación activa de la comunidad y organizaciones sociales.	
7. Medio de Verificación	Firma de convenios.	
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 Inaccesibilidad a Agua Potable	
9. Cobertura/Público Objetivo	PRODESAL, Agricultores y JVVV vecinales.	
10. Plazo y Temporalidad	Fecha de inicio:	02 de enero de 2026
	Fecha de término:	01 de septiembre de 2026
	Indique la temporalidad de la acción estratégica: Acción de Corto Plazo (1 a 2 años)	
11. Responsable(s)	Encargado Comunal de Gestión del Riesgo de Desastres Equipo de Operaciones	
12. Colaborado(res)	Departamento de Administración	

	ILUSTRE MUNICIPALIDAD DE TREHUACO	FORMATO VERSION: 03.1
	PLAN COMUNAL PARA LA REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES	Página 73 de 87
	Fecha: DD-MM-AAAA	

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): ☒ <i>Financiamiento de Nivel Comunal</i> ☒ <i>Financiamiento de Nivel Regional</i> ☐ <i>Financiamiento de Nivel Sectorial</i> ☐ <i>Financiamiento de Nivel Internacional</i> ☒ <i>Otra(s) Fuente(s) de Financiamiento</i>	
	El costo para municipalidad puede variar entre los \$30.000 y los \$60.000 correspondientes a traslado de funcionarios a los talleres. Puesto que las actividades serán financiadas por la postulación a Fondos concursables	
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, no requiere ser incorporada en el PLADECO.	
15. Plan Regional para la RRD	Está vinculado con alguna acción estratégica del Plan Regional RRD.	No
	Si la opción es sí, indique aquí a cual acción estratégica del Plan RRD está vinculado	
16. Factores Subyacentes del Riesgo	Está vinculado con alguna recomendación o variable del Informe Comunal de Factores Subyacentes del Riesgo.	Sí
	Dimensión Cambio climático – Recursos Naturales- Escasez Hídrica y Degradación de suelos	

N°15	FICHA DE ACCIÓN ESTRATÉGICA
1. Eje Prioritario	3. Planificar e invertir en la Reducción del Riesgo de Desastres para la Resiliencia
2. Objetivo Estratégico Comunal	Implementar medidas no estructurales para la RRD, contando con mecanismos formales para que los distintos actores comunales promuevan una cultura de resiliencia.
3. Acción Estratégica	Desarrollar un programa de voluntariado en colaboración con instituciones de educación superior y la comunidad local para despeje de material combustible sectores vulnerables a amenaza de incendio forestal
4. Tipo de Acción	No Estructural
5. Descripción de la Acción Estratégica	La acción consiste en establecer vínculos de colaboración con universidades, institutos profesionales y centros de formación técnica para desarrollar programas de voluntariado, en conjunto con la comunidad local, enfocado en apoyar la realización de despeje de material combustible de infraestructuras críticas como Centro de Salud o juntas vecinales que necesiten dicha atención y que se encuentren expuestos a incendios forestales y en zonas de interfaz urbano-forestal. La iniciativa busca canalizar la participación de estudiantes y profesionales en tareas preventivas en terreno, bajo la coordinación y supervisión del equipo municipal. Esta acción contribuirá a fortalecer la articulación entre el mundo académico y la gestión local del riesgo de desastres.
6. Resultado(s) Esperado(s)	-Implementación de al menos una jornada de voluntariado comunitario orientada a la limpieza y mantención del entorno, con resultados concretos en la reducción de material combustible presente en techos, canaletas, patios y espacios aledaños. -Participación activa de la comunidad local. -Realizar trabajo colaborativo con al menos una institución de educación superior.

	-Protección de infraestructura critica.	
7. Medio de Verificación	Registro fotográfico	
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	Zona de Interfaz Urbano-Forestal	
10. Plazo y Temporalidad	Fecha de inicio:	1 de marzo de 2026
	Fecha de término:	1 de marzo de 2027
	Indique la temporalidad de la acción estratégica: Acción de Corto Plazo (1 a 2 años)	
11. Responsable(s)	Encargado Comunal de Gestión de Riesgos de Desastres	
12. Colaborado(res)	Equipo de Operaciones Municipal DIDECO Departamento de Administración	
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 Al tratarse de un voluntario el costo para la Municipalidad está relacionado a alimentación y transporte, lo cual puede variar entre los \$150.000 y \$200.000.	
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, no requiere ser incorporada en el PLADECO.	
15. Plan Regional para la RRD	Está vinculado con alguna acción estratégica del Plan Regional RRD.	No
	Si la opción es sí, indique aquí a cual acción estratégica del Plan RRD está vinculado	
16. Factores Subyacentes del Riesgo	Está vinculado con alguna recomendación o variable del Informe Comunal de Factores Subyacentes del Riesgo.	Sí
	Dimensión Gobernanza – Seguridad Pública y Protección a las Personas en Situaciones de Emergencias	

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:

	ILUSTRE MUNICIPALIDAD DE TREHUACO	FORMATO VERSION: 03.1
	PLAN COMUNAL PARA LA REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES	Página 75 de 87
	Fecha: DD-MM-AAAA	

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	0		1.3-COMUNA	Trehuaco.			
1.2-FECHA DE SEGUIMIENTO (DD/MM/AAAA)	No Aplica		1.4-NOMBRE DE RESPONSABLE DE LA INFORMACIÓN	No Aplica.			
1.4-CORREO ELECTRÓNICO	No aplica		1.5-N° TELEFÓNICO DE CONTACTO	No Aplica			
1.6-TEMPORALIDAD DEL PLAN	Año 2025 – Año 2029						
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	Talleres de capacitación enfocado a presidentes de JJVV y dirigentes territoriales	Desarrollar una mayor concientización enfocada en la comprensión de conceptos y procesos en la GRD dentro en espacios territoriales	-Lista de asistencia -Registro fotográfico	02 de febrero de 2026	02 de abril de 2026	Estado a reportar en primer seguimiento	
2	Talleres de capacitación enfocado a funcionarios municipales	Lograr una mayor concientización en la comprensión de conceptos y procesos en la GRD dentro de las direcciones municipales	-Lista de asistencia -Registro fotográfico	05 de febrero de 2026	05 de abril de 2026	Estado a reportar en primer seguimiento	

	ILUSTRE MUNICIPALIDAD DE TREHUACO	FORMATO VERSION: 03.1
	PLAN COMUNAL PARA LA REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES	Página 76 de 87
	Fecha: DD-MM-AAAA	

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	Conmemoración del 27 febrero 2010	Generar conocimiento con los habitantes de Trehuaco sobre los impactos de un terremoto en la comuna	-Lista de asistencia -Registro fotográfico	27 de febrero de 2026	27 de febrero de 2029	Estado a reportar en primer seguimiento	
4	Postular a fondos para la actualización del PLADECO con enfoque GRD	Adjudicación de fondos y desarrollar un Plan de Desarrollo Comunal actualizado con enfoque GRD	-Ficha de postulación. -Presentación de borradores e informes técnicos en el proceso de confección del PLADECO	15 de septiembre de 2026	15 de septiembre de 2027	Estado a reportar en primer seguimiento	
5	Integración de antecedentes del PCRRD en la elaboración del Plan Regulador Comunal de Trehuaco	-Fortalecer la gobernanza en la Gestión del Riesgo de Desastres a través de la incorporación del PCRRD en el Plan Regulador Comunal. -Evitar las próximas localizaciones de actividades en sectores expuestos a amenazas.	Plan Regulador Comunal de Trehuaco	15 de marzo de 2026	15 de septiembre de 2029	Estado a reportar en primer seguimiento	
6	Realización de simulacros de incendios forestales en sectores con poca comunicación o alejados del área urbana de la comuna	Monitorear avances o retrocesos de los equipos de emergencia midiendo los tiempos de respuesta, estableciendo parámetros que permitan gestionar mejoras en el desarrollo de sus capacidades.	Registro fotográfico	13 de noviembre de 2026	13 de noviembre de 2029	Estado a reportar en primer seguimiento	

	ILUSTRE MUNICIPALIDAD DE TREHUACO	FORMATO VERSION: 03.1
	PLAN COMUNAL PARA LA REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES	Página 77 de 87
	Fecha: DD-MM-AAAA	

7	Realización de simulacro anual de tsunami.	Con los simulacros se busca: -Fortalecer la preparación y la capacidad de respuesta de la población del sector Boca Itata. -Evaluar la capacidad de respuesta de los organismos del ABC. -Verificar que los puntos de encuentro y vías de evacuación se encuentren en buen estado. - Libres de vegetación o de desprendimientos de rocas o deslizamientos tierra que impidan acceder o transitar por ellos.	Registro fotográfico	15 de enero de 2027	15 de enero de 2029	Estado a reportar en primer seguimiento	
8	Elaborar un visualizador de riesgo comunal tipo dashboard que integre las capas de amenazas desarrolladas en el PCRRD	Crear una herramienta digital operativa que permite a equipos municipales y a la comunidad acceder a información integrada del riesgo comunal	Link de acceso a plataforma	09 de marzo de 2026	09 de marzo de 2029	Estado a reportar en primer seguimiento	

	ILUSTRE MUNICIPALIDAD DE TREHUACO	FORMATO VERSION: 03.1
	PLAN COMUNAL PARA LA REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES	Página 78 de 87
	Fecha: DD-MM-AAAA	

9	Solicitar autorización a la Dirección de Obras Hidráulicas para la extracción de arena del río Lonquén con maquinaria Municipal	-Aumentar la capacidad de conducción del cauce del río Lonquén. -Disminuir el riesgo de inundación por desborde de cauce en sectores colindantes del río. Fortalecer la capacidades operativas Municipales para la gestión del riesgo	Oficio de solicitud. Resolución de autorización. Registro de intervención (actas, fotografías, informes técnicos)	10 de agosto de 2026	31 de agosto de 2029	Estado a reportar en primer seguimiento	
10	Creación de la Unidad de Gestión de Riesgos de Desastres	Con la creación de una Unidad de Gestión de Riesgo de Desastres sebusca fortalecer la estructura municipal, entregando a la comunacapacidad técnica encargada de coordinar, planificar e implementaracciones en materia de prevención, preparación, respuesta y recuperación frente a emergencias y desastres.	Decreto Alcaldicio.	01 de septiembre de 2026	31 de octubre de 2026	Estado a reportar en primer seguimiento	

	ILUSTRE MUNICIPALIDAD DE TREHUACO	FORMATO VERSION: 03.1
	PLAN COMUNAL PARA LA REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES	Página 79 de 87
	Fecha: DD-MM-AAAA	

11	Capacitar en el uso de herramientas de Google Earth Pro	-Capacitar a funcionarios para la toma en terreno de puntos, dibujo de polígonos y dibujo de líneas georreferencias -Generar información georreferenciada útil para toma de decisiones incorporando herramientas digitales gratuitas en los procesos de análisis y planificación de la Gestión del Riesgo de Desastres	Registro fotográfico. Lista de asistencia	03 de abril de 2026	25 de mayo de 2026	Estado a reportar en primer seguimiento	
12	Postular a fondos para compra de Drones	Adjudicarse el o los fondos y potenciar el monitoreo área en tiempo real para la detección de problemáticas asociadas a amenazas mejorando la capacidad de respuesta	Ficha de postulación	02 de marzo de 2026	01 de marzo de 2027	Estado a reportar en primer seguimiento	
13	Postulación a fondos públicos para el reforzamiento estructural de viviendas en sectores de riesgo.	Reducir el riesgo de derrumbes por amenaza sísmica en viviendas particulares y fomentar el acceso equitativo a una vivienda digna contribuyendo a la reducción de la desigualdad social	Ficha de postulación.	02 de marzo de 2026	02 de enero de 2027	Estado a reportar en primer seguimiento	

	ILUSTRE MUNICIPALIDAD DE TREHUACO	FORMATO VERSION: 03.1
	PLAN COMUNAL PARA LA REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES	Página 80 de 87
	Fecha: DD-MM-AAAA	

14	Realización de talleres comunitarios en colaboración con ONGs e instituciones técnicas sobre la restauración ecológica, reciclaje y gestión de recursos hídricos	-Vinculación efectiva con al menos una institución especializada para futuras colaboraciones. -2 talleres dirigidos a la comunidad que busquen informar a la comunidad sobre la importancia del buen manejo del recurso hídrico y la necesidad de la restauración ecológica. -Participación actividades la comunidad y organizaciones sociales.	Firma de convenios	02 de enero de 2026	01 de septiembre de 2026	Estado a reportar en primer seguimiento	
15	Desarrollar un programa de voluntariado en colaboración con instituciones de educación superior y la comunidad local para despejear material combustible sectores vulnerables a amenaza de incendio forestal	--Implementación de al menos una jornada de voluntariado comunitario orientada a la limpieza y mantención del entorno, con resultados concretos en la reducción de material combustible presente en techos, canaletas, patios y espacios aledaños. -Participación activa de la comunidad local. -Realizar trabajo colaborativo con al menos una institución de educación superior. -Protección de infraestructura crítica.	Registro fotográfico	1 de marzo de 2026	1 de marzo de 2027	Estado a reportar en primer seguimiento	

	ILUSTRE MUNICIPALIDAD DE TREHUACO	FORMATO VERSION: 03.1
	PLAN COMUNAL PARA LA REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES	Página 81 de 87
	Fecha: DD-MM-AAAA	

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.

	ILUSTRE MUNICIPALIDAD DE TREHUACO	FORMATO VERSION: 03.1
	PLAN COMUNAL PARA LA REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES	Página 82 de 87
	Fecha: DD-MM-AAAA	

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.

	ILUSTRE MUNICIPALIDAD DE TREHUACO	FORMATO VERSION: 03.1
	PLAN COMUNAL PARA LA REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES	Página 83 de 87
	Fecha: DD-MM-AAAA	

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]
Calidad del agua del Servicio Sanitario Rural (SSR) Trehuaco Urbano	Por medio de algunas conversaciones con vecinos del sector de Trehuaco urbano se comentó sobre el estado actual de la calidad del agua potable de la SSR de Trehuaco, argumentando que poseía grandes cantidades de hierro, lo cual afectaría la salud de la población. Esto se veía demostrado en el oscurecimiento de prendas blancas cuando se lavaba ropa y también en el color marrón que posee el agua en algunos momentos del día.	No se lograron encontrar documentación ni estudios de aguas que logren escalecer la calidad del Agua en Trehuaco, puesto en conversaciones con la gerencia de SSR se aclaró que cumplía con todos los estándares a través de muestras realizadas por la DGA.

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
	.

Referencias

Avanco, A. C., Castillo, M., & Perez-Silva, R. (2024, Enero). El rol del Estado en la reproducción de la escasez hídrica en territorios agrícolas. Un análisis a los subsidios de riego en la Región del Maule, Chile. *Revista de Geografía Norte Grande*, (90), 1-24.

BAERISWYL, S. (2014, Diciembre). Resiliencia urbana; aprender a habitar con las amenazas de la naturaleza. La experiencia del terremoto y tsunami de 2010 en las cosas del Bio-bío. *Revista Márgenes*, 11(15), 7 a 16. <https://margenes.uv.cl/index.php/margenes/article/view/306/273>

CONAF. (2017, Abril 10). *Análisis de la Afectación y Severidad de los Incendios Forestales* [Se analizan los incendios ocurridos en febrero del 2017 sobre los usos de suelo y los ecosistemas naturales presentes entre las regiones de Coquimbo y La Araucanía de Chile]. Chile. Retrieved 11 28, 2024, from www.conaf.cl

CONAF. (2023, Enero 10). CONAF y municipios focalizan en la prevención y capacitación trabajo para evitar incendios forestales. Retrieved 11 27, 2024, from <https://www.conaf.cl/conaf-y-municipios-focalizan-en-la-prevencion-y-capacitacion-trabajo-para-evitar-incendios-forestales/>

CONAF. (2024). *PLAN DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS FORESTALES PARA LA COMUNA DE TREHUACO*.

	ILUSTRE MUNICIPALIDAD DE TREHUACO	FORMATO VERSION: 03.1
	PLAN COMUNAL PARA LA REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES	Página 85 de 87
	Fecha: DD-MM-AAAA	

CR2. (2023). *Informe Seguridad Hidrica | Centro de Ciencia del Clima y la Resiliencia*. CR2. Retrieved December 11, 2024, from <https://www.cr2.cl/seguridadhidrica/>

Determinación de causa y origen de incendios forestales - CONAF. (2022). Conaf. Retrieved November 27, 2024, from <https://www.conaf.cl/incendios/prevencion-y-mitigacion/determinacion-de-causa-y-origen-de-incendios-forestales/>

Espinoza, C. (2013, Diciembre). propuesta metodológica para establecer áreas de riesgo por remoción en masa, Chile*. *CUADERNOS DE GEOGRAFÍA | RREVISTA COLOMBIANA DE GEOGRAFÍA*, 22(2), 145-169.

Ferrando, F. J. (2006). Sobre Inundaciones y anegamientos. *Revista de Urbanismo*, (15).
<http://revistas.uchile.cl/index.php/RU/index>

Fuentes, M. A. (2019). *MODELAMIENTO ANALÍTICO Y NUMÉRICO DE TSUNAMIS EN CHILE APUNTANDO A LA ALERTA TEMPRANA* [TESIS PARA OPTAR AL GRADO DE DOCTOR EN CIENCIAS, MENCIÓN EN GEOLOGÍA]. Repositorio Universidad de Chile. <https://repositorio.uchile.cl/handle/2250/170844>

Garrido, N. (2015). DEFINICIÓN DE ÁREAS DE EVACUACIÓN, ACOPIO Y RECONSTRUCCIÓN POST ALUVIONES 03/2015 EN LAS COMUNAS DE CHAÑARAL, SALADO Y DIEGO DE ALMAGRO, III REGIÓN. CHILE. *CONGRESO GEÓLOGICO CHILENO*, 781-784.

Gazmuri, P., Muñoz, J. C., & Rizzi, L. I. (2006). Reducción de la Mortalidad por Accidentes de Tránsito en Chile. 11 medidas prioritarias. Escuela de Ingeniería, Pontificia Universidad Católica de Chile.

González, P. (2023, March 1). Estadísticas de los Incendios Forestales - Período 2016-2022. *BCN*.
https://obtienearchivo.bcn.cl/obtienearchivo?id=repositorio/10221/34008/3/Estadistica_Incendios_Forestales.pdf

González Gonzáles, L. E., Baeriswyl, S., Zazo, A., & Alvarado, S. (2019, Junio). MODELO DE EVALUACIÓN DE RESILIENCIA URBANA FRENTE A INUNDACIONES FLUVIALES Papel potencial de los planes reguladores comunales en Chile. *Seminario Internacional de Investigación en Urbanismo*.

Gonzalez-Mathiesen, C., March, A., & Yunis-Richter, F. (2024, Julio 1). INTEGRANDO LA GESTIÓN DEL RIESGO DE LOS INCENDIOS FORESTALES Y LA PLANIFICACIÓN TERRITORIAL: UNA RESEÑA DEL CONTEXTO HISTÓRICO DE CHILE. *Revista de Estudios Latinoamericanos sobre Reducción del Riesgo*

	ILUSTRE MUNICIPALIDAD DE TREHUACO	FORMATO VERSION: 03.1
	PLAN COMUNAL PARA LA REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES	Página 86 de 87
	Fecha: DD-MM-AAAA	

de Desastres REDER, 8(2), 68-82. Retrieved 11 27, 2024, from

<https://www.revistareder.com/ojs/index.php/reder/article/view/158>

Hermann, M. G. (2016, Enero). Planificación territorial y mitigación de impacto de tsunami en Chile

después del 27 de febrero. *Revista de Urbanismo*, (34), 20 - 33. <https://revistaurbanismo.uchile.cl/>

Hinojosa, J. (2024, Junio 7). *Terremotos en la Historia de Chile*. Story Maps.

<https://storymaps.com/stories/905fa11d4e174d4aade5a6c346ca8fe4>

Lagos, M. (2000). Tsunamis de origen cercano a las costas de Chile. *Revista de Geografía Norte Grande*, 27,

93. <https://rchd.uc.cl/index.php/RGNG/article/view/43301/35089>

Marín, P. (2008, Abril 22). *Cuando pase el temblor: la historia sísmica de Chile*. La Tercera.

<https://www.latercera.com/cultura/noticia/cuando-pase-temblor-la-historia-sismica-chile/141119/#>

MINVU. (2015). *Diseño estructural para edificaciones en áreas de riesgo de inundación por tsunami o seiche*. www.corfo.cl

Molina, M. (2022). Marejadas en Chile: características, avances y desafíos pendientes. *GEOLibri*, 207 - 224.

https://www.researchgate.net/profile/Mauricio-Molina-8/publication/366670514_Marejadas_en_Chile_caracteristicas_avances_y_desafios_pendientes/links/63adc38da03100368a39bcc5/Marejadas-en-Chile-caracteristicas-avances-y-desafios-pendientes.pdf

ONU. (2021). *Escasez Hídrica en Chile: Desafíos Pendientes*.

Padilla, D. (2024). *Registros institucionales y análisis de desborde de río y riesgos por inundación durante el siglo XXI en la ribera del río Cautín, Región de la Araucanía*.

Prevención y mitigación - CONAF. (2023). Conaf. Retrieved November 27, 2024, from

<https://www.conaf.cl/incendios/prevencion-y-mitigacion/>

Radio Biobío. (2016, Octubre 11). *Contramuestra de Arauco descarta residuos de Nueva Aldea en*

inundación de Boca Itata. biobiochile.cl. <https://www.biobiochile.cl/noticias/nacional/region-del-bio-bio/2016/10/11/contramuestra-de-arauco-descarta-residuos-de-nueva-aldea-en-inundacion-de-boca-itata.shtml>

	ILUSTRE MUNICIPALIDAD DE TREHUACO	FORMATO VERSION: 03.1
	PLAN COMUNAL PARA LA REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES	Página 87 de 87
	Fecha: DD-MM-AAAA	

Radio Biobío. (2023, Febrero). *biobiochile.cl*. Incendios en Ñuble y Bío Bío suman más de 7.000 hectáreas consumidas y una región en Alerta Roja.

<https://www.biobiochile.cl/noticias/nacional/chile/2023/02/03/incendios-en-nuble-y-bio-bio-suman-mas-de-7-000-hectareas-consumidas-y-6-comunas-con-alerta-roja.shtml>

Resumen. (2013, Noviembre 15). *Derrame de ducto de Celulosa Arauco en Ñuble reaviva rechazo a factorías y modelo forestal*. Resumen. <https://resumen.cl/articulos/derrame-de-ducto-de-celulosa-arauco-en-nuble-reaviva-rechazo-a-factorias-y-modelo-forestal>

Resumen. (2022, Marzo 18). *Cursan sumario a Celulosa Nueva Aldea por "afloramiento de líquido" de ducto de residuos que atraviesa Ránquil*. Resumen.cl. Retrieved Enero 6, 2025, from <https://resumen.cl/articulos/cursan-sumario-a-celulosa-nueva-aldea-por-afloramiento-de-liquido-de-ducto-de-residuos-que-atravesia-ranquil>

Santana, C., & Galilea, S. (2023, Diciembre 19). *MEGAINCENDIOS FORESTALES 2017 Y 2023, ANÁLISIS DESDE LA PERSPECTIVA DE LA REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES*. Repositorio Universidad de Chile. Retrieved 11 28, 2024, from <https://repositorio.uchile.cl/handle/2250/198272>

Santander , J., Martinez , D., & Flores, R. (2025). Análisis Epidemiológico: Tasa de egreso hospitalario por accidentes de tránsito en Chile, en el periodo 2002.2019. Revista Confluencia UDD.

SENAPRED. (2022, Junio 1). *PLAN REGIONAL PARA LA REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES*.

SENAPRED. (2024). *Índice Comunal Factores Subyacentes del Riesgo de Desastres (ICFSR)*. Región de Ñuble.

Silva, C. (2023). *GUÍA INTEGRAL DE DERRAME DE SUSTANCIAS PELIGROSAS LÍQUIDAS EN CARRETERAS Y CAMINOS*. Concepción, Chile.

Vidal, C., & Romero, H. (2010). EFECTOS AMBIENTALES DE LA URBANIZACIÓN DE LAS CUENCAS DE LOS RÍOS BÍOBÍO Y ANDALIÉN SOBRE LOS RIESGOS DE INUNDACIÓN Y ANEGAMIENTO DE LA CIUDAD DE CONCEPCIÓN (L. Pérez, Ed.). *Serie GEOLibros*.