

RECURSOS NATURALES COMUNA DE PENCAHUE

*Realizado en abril, 2026
Publicado en mayo, 2026*

CARACTERÍSTICAS FÍSICAS

CLIMA

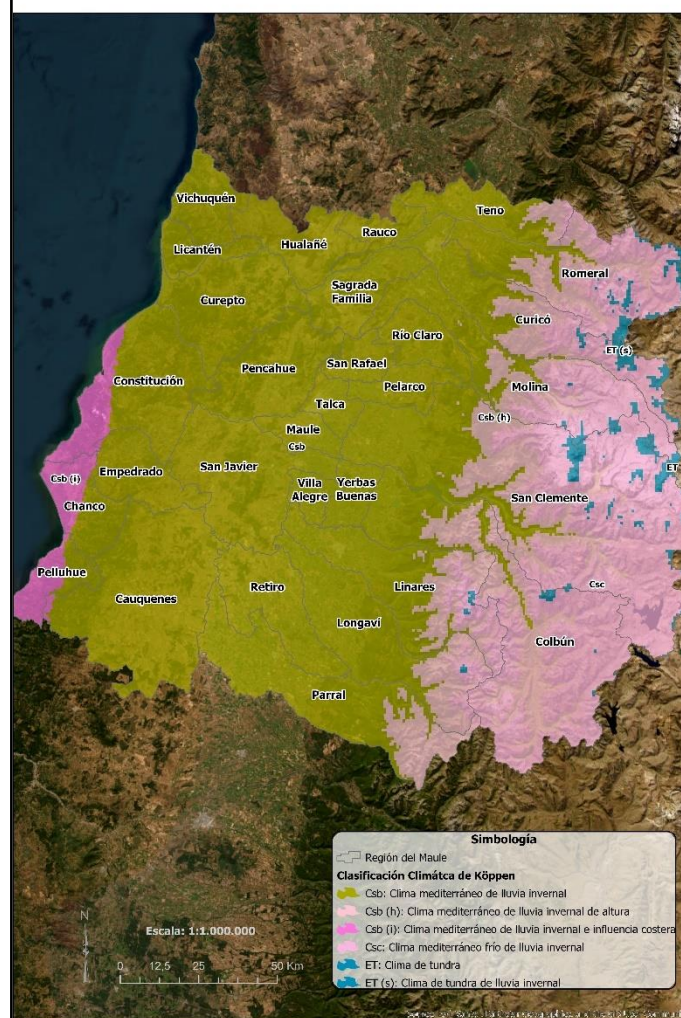
A nivel regional, el Maule presenta un clima templado de tipo mediterráneo, con diferencias en sentido norte-sur, es una estación seca de seis meses en el norte, a cuatro meses en el sur. La temperatura media es de 19° C y con extremas de 30° C, durante el período de verano; en cambio en invierno las temperaturas mínimas medias son de 7°C ([Biblioteca del Congreso Nacional](#)).

Pencahue se caracteriza por presentar un clima mediterráneo, donde su régimen térmico varía en promedio entre una máxima de 27,6°C en período estival y una mínima de 5,5°C en julio (Corporación Nacional Forestal, 2024).

De acuerdo con la clasificación climática de Köppen, la comuna se enmarca en un clima templado cálido con lluvias invernales y un período de sequía prolongada (Municipalidad de Pencahue, 2024).

En cuanto al régimen de precipitaciones, estas alcanzan un promedio anual de 806 mm, concentrándose en los meses de invierno, es decir, entre junio y agosto. Aunque, las precipitaciones también pueden estar presentes en octubre afectando especies cultivables que vegetan en la zona como los berries. Por otro lado, el mes más seco es febrero, con precipitaciones casi inexistentes (menos de 5mm), mientras que la media de agua caída en junio, el mes más lluvioso, es de 199 mm (Municipalidad de Pencahue, 2024).

CLASIFICACIÓN CLIMÁTICA DE KÖPPEN REGIÓN DEL MAULE



Clasificación Climática de Köppen. Región del Maule. Fuente: Departamento de Geografía Universidad de Chile, 2017.

GEOMORFOLOGÍA

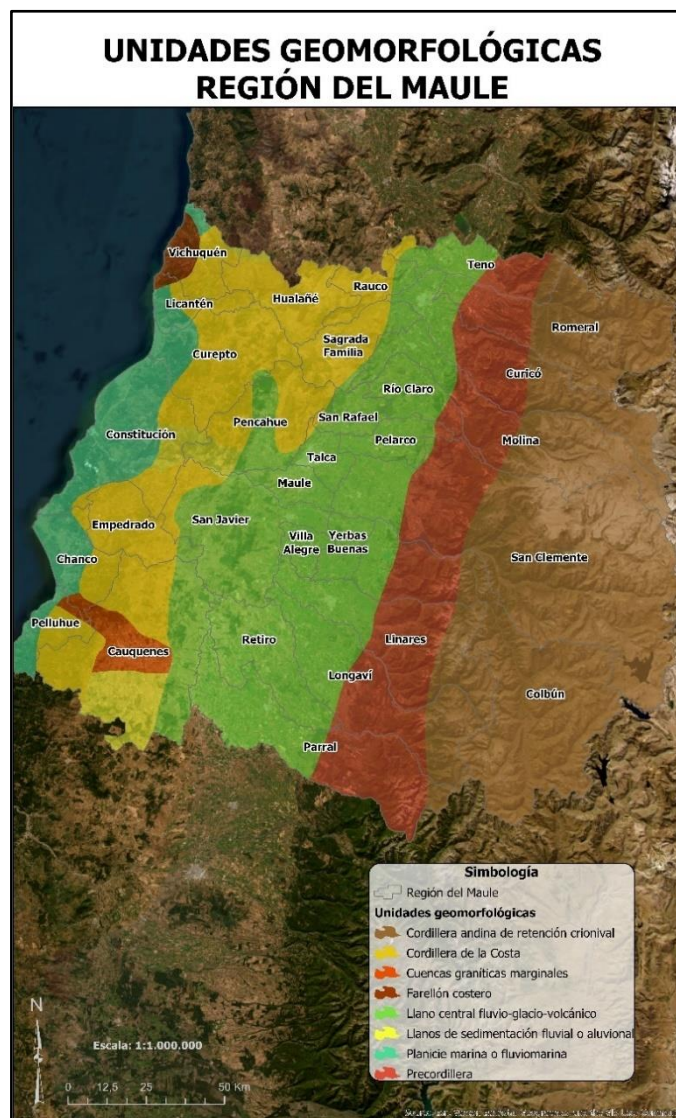
Pencahue participa del frente oriental de la Cordillera de la Costa (SIT RURAL, 2022). Se presenta montañoso y accidentado, con una orientación general norte-sur. En los alrededores del territorio comunal, los cerros que componen el paisaje rara vez superan los 700 msnm; sin embargo, las laderas aledañas a sectores urbanos alcanzan alturas mucho menores, las que no superan los 113 msnm en Pencahue y los 121 msnm en Corinto (Municipalidad de Pencahue, 2020).

La localidad de Pencahue se emplaza principalmente en depósitos fluvio- aluviales antiguos con que varían de semiplanos a ondulados, los sectores más altos corresponden a depósitos consolidados de la formación Lo Ovalle; estas serranías son estribaciones de la Cordillera de la Costa en su vertiente oriental, con flujos hídricos con dirección de sur a norte Corinto (Municipalidad de Pencahue).

Pencahue, se caracteriza por su morfología de lomaje semi ondulados, separados por cauces de quebradas y esteros. Hacia la localidad de Corinto, se destaca la presencia de laderas de serranías al norte de la localidad, el poblado en el pie de monte presentado a lo largo del camino principal y delimitado por el canal Corinto (Municipalidad de Pencahue).

En la comuna, también se identifican dos unidades geomorfológicas adicionales: la Depresión del Valle del estero Los Puercos y las Terrazas fluviales. La primera unidad, se caracteriza por ser una depresión central compuesta por sedimentos fluvio-volcánicos, la cual se presenta una planicie suavemente ondulada, cuyos sedimentos son aportados por los ríos Claro, Maule y Loncomilla (Municipalidad de Pencahue).

Las Terrazas fluviales ocupan la parte sur de la comuna colindando con el sistema fluvial del río Maule, las que se dividen en dos tipos: El sistema moderno, que está elaborado en las deyecciones del piedemont y los sistemas antiguos, que aparecen en los escalones más altos junto a los bordes orientales (Municipalidad de Pencahue).



Unidades Geomorfológicas, región del Maule. Fuente: Instituto para la Resiliencia ante Desastres (ITREND).

GEOLOGÍA

De acuerdo con lo descrito en el Mapa Geológico de Chile realizado por el Servicio Nacional de Geología y Minería (2003), Pencahue se encuentra compuesto por las siguientes unidades geológicas (SIT Rural, 2022):

Secuencias sedimentarias:

Qf: secuencias sedimentarias del período Cuaternario (época del Pleistoceno-Holoceno), representado por la presencia de Depósitos fluviales: gravas, arenas y limos del curso actual de los ríos mayores o de sus terrazas subactuales y llanuras de inundación.

Q1: secuencias sedimentarias del período Cuaternario (época del Pleistoceno-Holoceno), compuestas por Depósitos aluviales, coluviales y de remoción en masa; en menor proporción fluvio-glaciales, deltaicos, litorales o indiferenciados.

Tr1m: secuencias sedimentarias marinas y transicionales de la época del Triásico Superior, compuestas por areniscas, conglomerados, limolitas y calizas.

Secuencias volcanosedimentarias:

Ki2m: secuencias volcanosedimentarias de la época del Cretácico inferior (Neocomiano), compuestas por secuencias volcánicas y sedimentarias marinas: lavas andesíticas y basálticas, tobas y brechas volcánicas y sedimentarias, areniscas y calizas fosilíferas.

Ki2c: secuencias volcanosedimentarias pertenecientes a la época del Cretácico Inferior-Cretácico Superior, con escasas intercalaciones marinas, correspondientes a brechas sedimentarias y volcánicas, lavas andesíticas, ocoítas, conglomerados, areniscas, limolitas calcáreas lacustres con flora fósil; localmente calizas fosilíferas marinas en la base.

Secuencias volcánicas:

PI3t: corresponde a secuencias volcánicas de la época del Pleistoceno, compuestas por depósitos piroclásticos principalmente riolíticos, asociados a calderas de colapso.

J3i: corresponde a secuencias volcánicas continentales y marinas del Jurásico, compuestas lavas y aglomerados basálticos a andesíticos, tobas riolíticas, con intercalaciones de areniscas, calizas marinas y conglomerados continentales.

Rocas intrusivas:

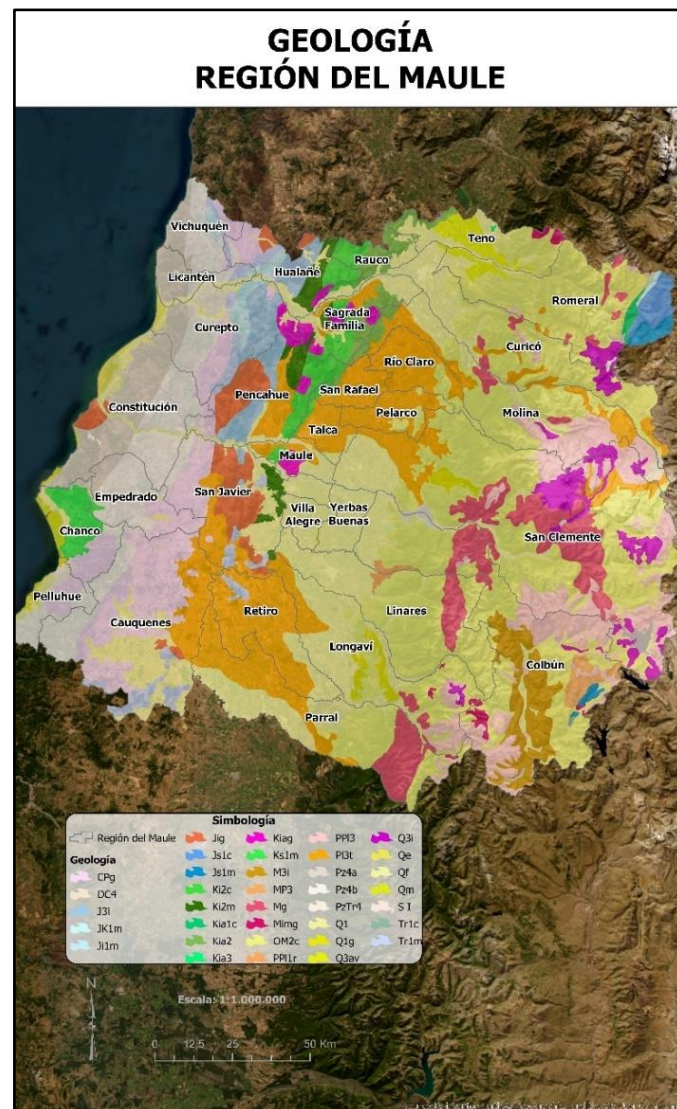
Kia: rocas intrusivas pertenecientes a la época del Cretácico Inferior alto-Cretácico Superior bajo, las que cuentan con la presencia de dioritas y monzodioritas de piroxeno y hornblenda, granodioritas, monzogranitos de hornblenda y biotita.

Jig: rocas intrusivas del Jurásico Inferior, compuestas por dioritas, gabros y monzodioritas de piroxeno, dioritas cuarcíferas y granodioritas y tonalitas de hornblenda y biotita.

Rocas metamórficas:

PzTr4: corresponden a rocas metamórficas pertenecientes a la época del Paleozoico-Triásico, representadas por metapelitas, metacherts, metabasitas y, en menor proporción, neises y rocas ultramáficas con protolitos de edades desde el Devónico al Triásico y metamorfismo del Pérmico al Jurásico.

Pz4b: rocas metamórficas compuestas por Pizarras, filitas y metaareniscas con metamorfismo de bajo gradiente P/T (Serie Oriental) del Carbonífero temprano.



Mapa Geológico de Chile, región del Maule. Fuente: Servicio Nacional de Geología y Minería (2003).

HIDROGRAFÍA

Pencahue participa en su totalidad de la cuenca del río Maule, en sección media. La cuenca hidrográfica del Maule abarca una superficie de 20.300 Km² y posee un caudal medio de 467 m³ /s. Nace en la Cordillera de los Andes, para finalmente desembocar en el mar en Constitución con un ancho de 200 metros ([Biblioteca del Congreso Nacional](#)).

El río Maule atraviesa la mayor parte de la llanura aluvial del Valle Central sin recibir tributarios. Los ríos generados en la cordillera de los Andes aquí corren más bien paralelos a su curso y son captados por el río Loncomilla, que drena toda la cuenca sur, y por el Claro, que colecta las aguas del sector norte (Dirección General de Aguas, 2004).

La comuna en su límite sur se corresponde con el eje del río Maule, a partir de la confluencia del río Claro hasta la del estero Los Calabozos. Al emplazarse en la sección media de la cuenca del río Maule, éste se encuentra compuesto por la subcuenca del estero Los Puercos. El sector centro oeste de la comuna corresponde a la sección superior de la subcuenca del estero Batuco, uno de los más importantes afluentes de la cuenca del río Huenchullamí. Todos estos sistemas hidrológicos poseen alimentación pluvial, con un régimen que sigue muy de cerca la distribución de las precipitaciones durante el año. Salvo situaciones de lluvias extemporáneas, en su comportamiento anual suele registrarse incremento de los caudales en invierno y déficit de escorrentía en verano. Dadas las características hidrogeológicas de los acuíferos, principalmente su impermeabilidad y escasa capacidad de almacenamiento, los aportes de aguas de vertientes son muy leves, lo cual contribuye a marcar aún más las diferencias estacionales de los caudales (Municipalidad de Pencahue; SIT Rural, 2022).

El estero Los Puercos nace de la confluencia del estero Tapihue con el estero Litú, último alimentado por la quebrada Los Peumos. Luego de recorrer algunos kilómetros en dirección sur, el estero Los Puercos recibe las aguas del estero Las Palmas, el cual tiene al estero Pichinguileo como su principal afluente. Aguas abajo, el estero Los Puercos recibe desde el oeste al estero Botalcura, y desde el este los esteros Tutucura y Cunculén. Este estero vierte sus aguas en el río Maule menos de un kilómetro aguas debajo de la confluencia del río Claro con este último (Municipalidad de Pencahue; SIT Rural, 2022).



Subcuencas región del Maule. Fuente: elaborado a partir de información de la Dirección General de Aguas (2016).

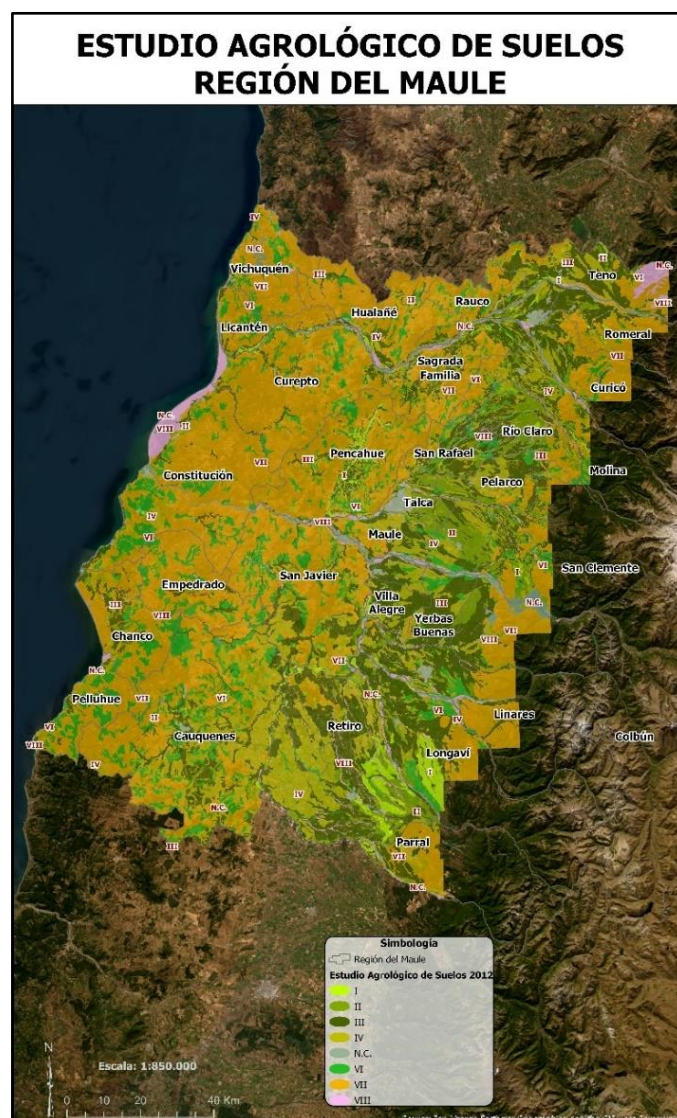
SUELOS

La zona del llano central entre los ríos Claro y Maule, está constituida por terrazas altas, generalmente con substratum de tobas en profundidad media a delgada, en una topografía anastomosada (Dirección General de Aguas, 2004).

El suelo comunal pertenece a los Suelos aluviales del Valle Central (V a VIII regiones), pertenecen a los órdenes Alfisoles, Mollisoles (suelos mullidos), y Entisoles, con predominio del primer orden. En algunos sectores los suelos derivan de materiales calcáreos (alto grado de carbonato de calcio) y en las cercanías a los ríos los alfisoles derivan de sedimentos aluvionales. Sobre estos suelos se desarrolla la mayor parte de la agricultura de riego de la zona central (Municipalidad de Pencahue, 2019).

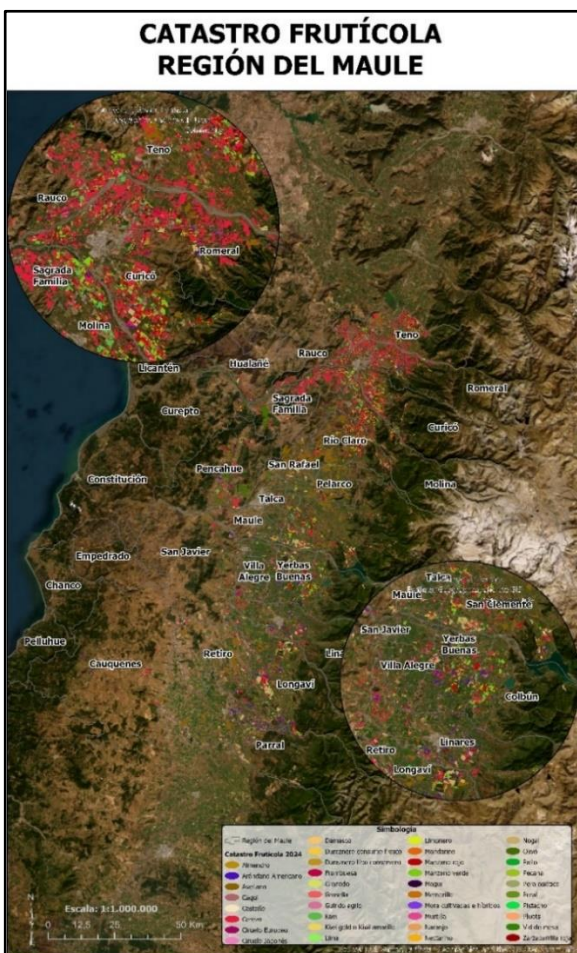
Los suelos de alta productividad agrícola son los menos abundantes en la comuna, abarcando solo el 12 % del total del territorio (Clase I 4%, II 1% y III 7%). Por otro lado, los suelos más abundantes son aquellos de Clase VI (12 %) y VII (66 %) suelos que son aptos para el pastoreo y forestación (Municipalidad de Pencahue, 2019).

Los suelos del territorio siguen el patrón topográfico, en tanto las series de suelos aluviales se encuentran en el fondo del valle correspondiendo a la **Serie Los Puercos**. Los suelos de lomajes y cerros se presentan en dos asociaciones de distinto origen, predominando los suelos correspondientes a la **Asociación Pocillas**, encontrándose en todo el límite exterior del territorio en su sector poniente, hasta la planicie del Valle de Los Puercos, cubriendo todos los cerros al oriente y poniente. La asociación alberga en el sector Nororiente, uno de los restos de vegetación nativa de bosque y matorral arborescente que aún permanece el lado poniente del territorio (Municipalidad de Pencahue, 2019).



Estudio Agrológico de Suelos, región del Maule. Fuente: Centro de Información de Recursos Naturales (CIREN, 2012).

De acuerdo con los principales resultados obtenidos en el Catastro frutícola (CIREN, 2022) para la región del Maule, durante el año 2021 muestran que la superficie frutícola alcanza 90.729 ha, destacándose especies como Cerezo con 27.817,6 ha, Avellano con 16.956,1 ha, y Manzano Rojo con 15.460,9 ha (Centro de Información de Recursos Naturales, 2022).



AMENAZAS NATURALES Y ZONAS DE RIESGO

SISMICIDAD

Chile es uno de los países más sísmicos del mundo (Scholz, 2002). Entre los 18° y 47°S, se encuentra en el contacto de las placas de Nazca y Sudamericana, subduciendo la primera bajo la segunda. Bajo este ambiente tectónico, Chile es afectado principalmente por tres tipos de terremotos o fuentes sismogénicas: de contacto entre placas o interplaca, intraplaca de profundidad intermedia e intraplaca superficial o cortical (Comisión Económica para América Latina y el Caribe, 2022).

La región del Maule está expuesta a diversas amenazas naturales debido a su geografía diversa y su ubicación sísmicamente activa. Bajo ese contexto la diversa geografía de Chile es producto de procesos dinámicos tanto internos como externos de la tierra. Los procesos internos están determinados por la subducción de las placas Nazca y Antártica por debajo de la Sudamericana a lo largo de toda la línea de costa, lo que produce una gran actividad sísmica y volcánica (Uyeda y Kanamori, 1979, Mpodozis y Ramos, 1989; Servicio Nacional de Prevención y Respuesta ante Desastres, 2025).

El terremoto del 27 de febrero de 2010 causó gran impacto en la región del Maule, generando un nivel de destrucción masivo en diversas ciudades y localidades de la región, dejando a millones de habitantes sin acceso a servicios básicos como agua, electricidad y comunicaciones. Minutos después del terremoto, las costas chilenas comenzaron a ser golpeadas por un tsunami con olas que superaron los 15 metros de altura en algunas áreas; Pelluhue, Constitución, Curanipe e Iloca fueron particularmente afectadas. El tsunami causó una destrucción adicional en zonas ya devastadas por el sismo, arrasando con viviendas, puertos y comercios, y cobrando un gran número de vidas (Servicio Nacional de Prevención y Respuesta ante Desastres, 2025).

A nivel comunal, este evento sísmico, afectó al antiguo edificio consistorial de la Ilustre Municipalidad, provocando el derrumbe de este. Además, la cantidad de 81 núcleos familiares fueron afectados y beneficiados por el subsidio de reconstrucción (Municipalidad de Penco, 2024).

EVENTOS HIDROMETEOROLÓGICOS

Los eventos hidrometeorológicos son fenómenos de origen atmosférico, hidrológico o climatológico, que resulta de la interacción de diferentes variables meteorológicas, tales como la temperatura, la humedad, la presión atmosférica, la velocidad y dirección del viento, y la precipitación. Estos eventos pueden manifestarse de diversas formas, incluyendo lluvias intensas, tormentas eléctricas, ciclones tropicales, huracanes, tornados, nevadas, granizadas, sequías, heladas, olas de calor, inundaciones, desbordes de ríos, aluviones y marejadas anormales (Servicio Nacional de Prevención y Respuesta ante Desastres, 2025).

A nivel nacional, el cambio climático ha generado impactos en diversos sectores, incluyendo la biodiversidad, la calidad de los suelos, la salud, la infraestructura y actividades productivas como el sector silvoagropecuario, la pesca y la acuicultura. En este contexto, las lluvias intensas han provocado eventos de gran magnitud, como las inundaciones ocurridas en el norte de Chile en 2015 y los sistemas frontales registrados durante 2023 y 2024. Estos fenómenos suelen ir acompañados de vientos moderados a fuertes, que representan un riesgo para las comunidades al provocar caída de árboles, daños en viviendas, interrupción de caminos y afectación de servicios básicos (Servicio Nacional de Prevención y Respuesta ante Desastres, 2025).

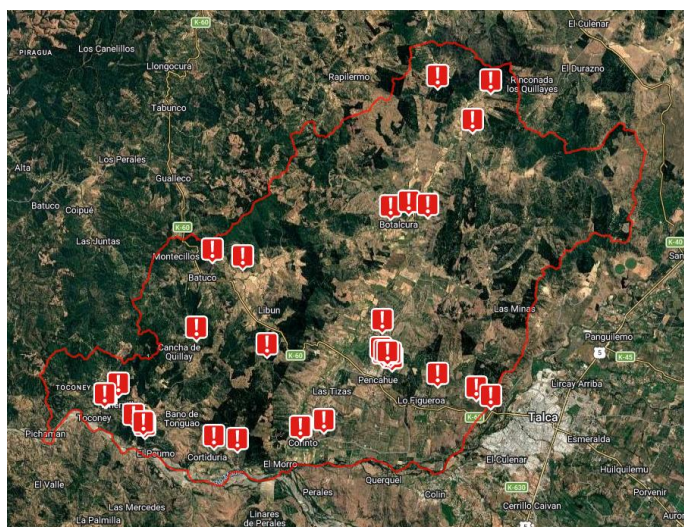
La región del Maule, ubicada en el centro-sur de Chile, presenta una geografía compleja y una alta exposición a fenómenos naturales. Entre ellos destacan las lluvias intensas de baja frecuencia, que pueden desencadenar crecidas de ríos, aluviones, inundaciones y remociones en masa. Un ejemplo reciente ocurrió en 2023, cuando un sistema frontal provocó importantes daños en la región, incluyendo destrucción de viviendas, interrupción de servicios básicos, problemas en la conectividad vial y diversas inundaciones. Aunque también se han registrado eventos de menor magnitud, estos igualmente han afectado a comunidades cercanas a ríos y a la conectividad en zonas urbanas (Servicio Nacional de Prevención y Respuesta ante Desastres, 2025).

Las inundaciones causadas por sistema frontal tienen como precedente al sistema frontal de junio y agosto del 2023, donde 34 viviendas y una escuela fueron afectadas por la crecida del río Maule, Esteros Batuco, Botalcura, Los Puercos y Las Candongas (Municipalidad de Péncahue, 2024).

Producto de este sistema frontal, su produjeron cortes de badenes ubicados dentro de la comuna y la escuela de Toconey afectada por el desborde del río Maule en agosto de 2023 (Municipalidad de Péncahue, 2024).

De acuerdo con la información levantada por el Servicio Nacional de Prevención y Respuesta ante Desastres (SENAPRED) para la temporada de precipitaciones invernales 2024-2025, en la comuna se pueden identificar 32 puntos críticos, cuyas principales causas son:

- Anegamiento de caminos/pasos a desnivel
- Colapso de colectores de aguas lluvias y/o alcantarillados
- Deslizamiento/Derrumbe/Rodado/Caída
- Daño y/o pérdida de infraestructura
- Inundación por desborde de cauce
- Interrupción de caminos



Puntos críticos temporada de precipitaciones invernales 2024-2025. Comuna de Péncahue, Región del Maule. Fuente: Elaborado a partir de Puntos Críticos Precipitaciones Invernales 2024-2025 del Servicio Nacional de Prevención y Respuesta Ante Desastres (SENAPRED). Visor de mapas SIT Rural, CIREN.

INCENDIOS FORESTALES

Los incendios forestales representan una amenaza cada vez más tangible, cuyo impacto se intensifica en un contexto de cambio climático y urbanización en expansión (Servicio Nacional de Prevención y Respuesta ante Desastres, 2025).

La región del Maule se caracteriza por una alta exposición al peligro de incendios forestales, dada la combinación de condiciones climáticas propicias, la presencia de extensas plantaciones forestales, y la cercanía entre zonas rurales, urbanas y áreas de interfaz. A lo largo de los años, esta amenaza ha demostrado un comportamiento creciente en frecuencia, intensidad y extensión territorial, generando impactos multisectoriales de gran envergadura (Servicio Nacional de Prevención y Respuesta ante Desastres, 2025).

La región del Maule y específicamente la comuna de Péncahue es una zona forestal y agrícola, en el que cada año ocurre una gran cantidad de incendios, donde el origen de estos incendios es un 99,9% atribuible a conductas humanas, y en que los daños de estos siniestros son cuantiosos y aportan significativamente al “efecto invernadero” y a la “condición actual de sequía” (Municipalidad de Péncahue, 2024).

Los incendios forestales más grandes que afectaron a la comuna fueron en los años 2019 afectando a 700 ha en el sector de Batuco, 2020 denomina Complejo Cerro de la Virgen y el año 2024 afectando a más de 2300 ha en el sector de Palmas de Tapihue (Municipalidad de Péncahue, 2024).

En el período comprendido entre las temporadas 2014 al 2024 en la comuna, ocurrieron un total de 246 incendios forestales, obteniendo un promedio comunal en los últimos diez años de aproximadamente 25 incendios por temporada (Corporación Nacional Forestal, 2024).

El daño registrado por los incendios forestales en el último decenio en la comuna es de 4.851,1 ha. El daño generado por los incendios forestales en el periodo señalado se produce principalmente en arbolado nativo con un total de 1.474,8 ha, equivalentes al 30,4 % de la superficie total afectada en estos diez años (Corporación Nacional Forestal, 2024).



Puntos de incendios forestales temporada 2024-2025, Comuna de Pencahue, Región del Maule. Elaborado a partir de información de CONAF (2024), consultado en Visor de Mapas SIT Rural de CIREN.

Las causas que explican la ocurrencia de incendios por acción humana se resumen en causas negligentes, causas accidentales, intencionales, indeterminadas y en una menor consideración incendios forestales ocasionados por causas naturales. Se sabe que el 99,9% de los incendios forestales son provocados por efecto antrópico, lo que conlleva que los incendios son ocasionados fundamentalmente por las personas, ya sea intencionalmente o por mal uso del fuego (Corporación Nacional Forestal, 2024).

Entre las causas de ocurrencia de incendios forestales en las últimas diez temporadas en Pencahue, se encuentran las siguientes (Corporación Nacional Forestal, 2024):

- Faenas agrícolas y pecuarias (21,4%)
- Faenas forestales (20,9%)
- Incendios intencionales (17,6%)
- Líneas eléctricas (9,3%)
- Otras causas (8,2%)
- Otras quemas (7,1%)
- Indeterminada (7,1%)
- Producción y/o extracción de productos y/o derivados del bosque (1,6%)
- Actividades al aire libre (camping excursiones caza pesca otros) (1,6%)
- Parcelaciones edificaciones residenciales industriales u otras en zonas rurales o de interfaz (Agregada año 2023) (1,6%)
- Actividades de control y extinción de incendios forestales (1,1%)
- Originados por desplazamiento de personas vehículos o aeronaves (1,1%)
- Naturales (1,1%)

Tabla 2 Ocurrencia y Daño por Incendios forestales.
Comuna de Pencahue

Temporada	Nro. De incendios forestales	Superficie total afectada (Ha)
2016-2017	16	24,83
2017-2018	14	22,26
2018-2019	18	1.115,61
2019-2020	46	134,26
2020-2021	20	18,13
2021-2022	33	54,13
2022-2023	40	233,09
2023-2024	24	2.746,73

Fuente: elaborado a partir de estadísticas de Ocurrencia y Daño por Comuna 2023-2024 de CONAF.

BIBLIOGRAFÍA

Biblioteca del Congreso Nacional (BCN). Clima y Vegetación Región del Maule. Chile Nuestro País.

<https://www.bcn.cl/siit/nuestropais/region7/cli ma.htm> (Consultado el 13 de abril de 2026).

Biblioteca del Congreso Nacional (BCN). Hidrografía Región del Maule. Chile Nuestro País.

<https://www.bcn.cl/siit/nuestropais/region7/hidr ografia.htm> (Consultado el 13 de abril de 2026).

Centro de Información de Recursos Naturales (CIREN). (2022). *Recursos Naturales Comuna de Penciahue. Informes Comunales*. Sistema de Información Territorial Rural (SIT Rural).

https://www.sitrural.cl/wp-content/uploads/2022/08/Penciahue_rec_nat.pdf

Centro de Información de Recursos Naturales (CIREN). (2022). *Catastro frutícola 2022 Región del Maule*.

<https://bibliotecadigital.ciren.cl/server/api/core/bitstreams/97b29744-e7d3-4e7a-b9cd-8b764698d9d2/content>

Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL). (2022). *Estrategias para la Resiliencia Territorial frente a Desastres Socionaturales en América Latina y El Caribe. Capacitación, Memoria de Taller*.

https://observatorioplanificacion.cepal.org/sites/default/files/document/files/Memoria%20de%20 taller_ORP.pdf

Corporación Nacional Forestal (CONAF). (2024). *Resumen de ocurrencia y daño por comuna, 1985 – 2024*

<https://www.conaf.cl/centro-documental/resumen-de-ocurrencia-y-dano-por-comuna-1985-2023/>

Corporación Nacional Forestal (CONAF). (2024). *Plan de Protección contra Incendios Forestales Comunal de Penciahue*. Departamento Protección Contra Incendios Forestales Sección de Prevención de Incendios Forestales Región del Maule.

<https://www.conaf.cl/centro-documental/plan-de-proteccion-comunal-penciahue/>

Dirección General de Aguas (DGA). (2004).

Diagnóstico y Clasificación de los Cursos y Cuerpos de Agua según Objetivos de Calidad Cuenca del Río Maule.

Realizado por CADE-IDEPE Consultores en Ingeniería.

<https://mma.gob.cl/wp-content/uploads/2017/12/Maule.pdf>

Municipalidad de Penciahue. Actualización Plan regulador Comunal de Penciahue. Informe Ambiental.

https://eae.mma.gob.cl/storage/documents/02_1er_IA_PRC_Penciahue.pdf.pdf

Municipalidad de Penciahue. (2019). *Plan de Desarrollo Comunal 2019-2026*

<https://www.mpenciahue.cl/transparencia/TA-2019/PLADECO/PLADECO-19-26.pdf>

Municipalidad de Penciahue. (2020). *Estudio de Riesgos-Plan Regulador Comunal Penciahue*

<https://www.goremaule.cl/goremauleVII/wp-content/uploads/2022/05/5.4-Estudio-de-Riesgos.pdf>

Municipalidad de Penciahue. (2024). *Plan Municipal de Cultura Penciahue 2024-2027*

https://www.cultura.gob.cl/redcultura/wp-content/uploads/sites/69/2025/03/pmc-penciahue_2024-2027.pdf

Municipalidad de Penciahue. (2024). *Plan Comunal de Emergencia Penciahue*.

https://bibliogrdsenapred.gob.cl/bitstream/handle/1671/6954/PEmer_Penciahue.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Servicio Nacional de Prevención y Respuesta ante Desastres (SENAPRED). Visor Chile Preparado

<https://www.visorchilepreparado.cl/> (Consultado el 14 de abril, 2026)

- Servicio Nacional de Prevención y Respuesta ante Desastres (SENAPRED). (2025). *Plan Regional de Emergencia Región del Maule*. https://bibliogrd.senapred.gob.cl/bitstream/handle/1671/6783/PEmer_Region%20Maule.pdf?sequence=2&isAllowed=y
- Servicio Nacional de Prevención y Respuesta ante Desastres (SENAPRED). (2025). *Plan Regional de Emergencia Región del Maule. Anexo-Plan por Amenaza Hidrometeorológica*. https://bibliogrd.senapred.gob.cl/bitstream/handle/1671/6783/Anexo_Hidrometeorologico.pdf?sequence=6&isAllowed=y
- Servicio Nacional de Prevención y Respuesta ante Desastres (SENAPRED). (2025). *Plan Regional de Emergencia Región del Maule. Anexo-Plan por Amenaza Tsunami*. https://bibliogrd.senapred.gob.cl/bitstream/handle/1671/6783/Anexo_Tsunami.pdf?sequence=3&isAllowed=y
- Servicio Nacional de Prevención y Respuesta ante Desastres (SENAPRED). (2025). *Plan Regional de Emergencia Región del Maule. Anexo-Plan por Amenaza Incendios Forestales*. https://bibliogrd.senapred.gob.cl/bitstream/handle/1671/6783/Anexo_Incendio%20Forestal.pdf?sequence=4&isAllowed=y
- Servicio Nacional de Geología y Minería (SERNAGEOMIN). (2003). *Mapa Geológico de Chile. Versión Digital*. Santiago, Chile: SERNAGEOMIN.
- Sistema de Información Territorial Rural (SIT Rural). <https://www.sitrural.cl/> (Consultado el 14 de abril, 2026)