

# RECURSOS NATURALES COMUNA DE RETIRO

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

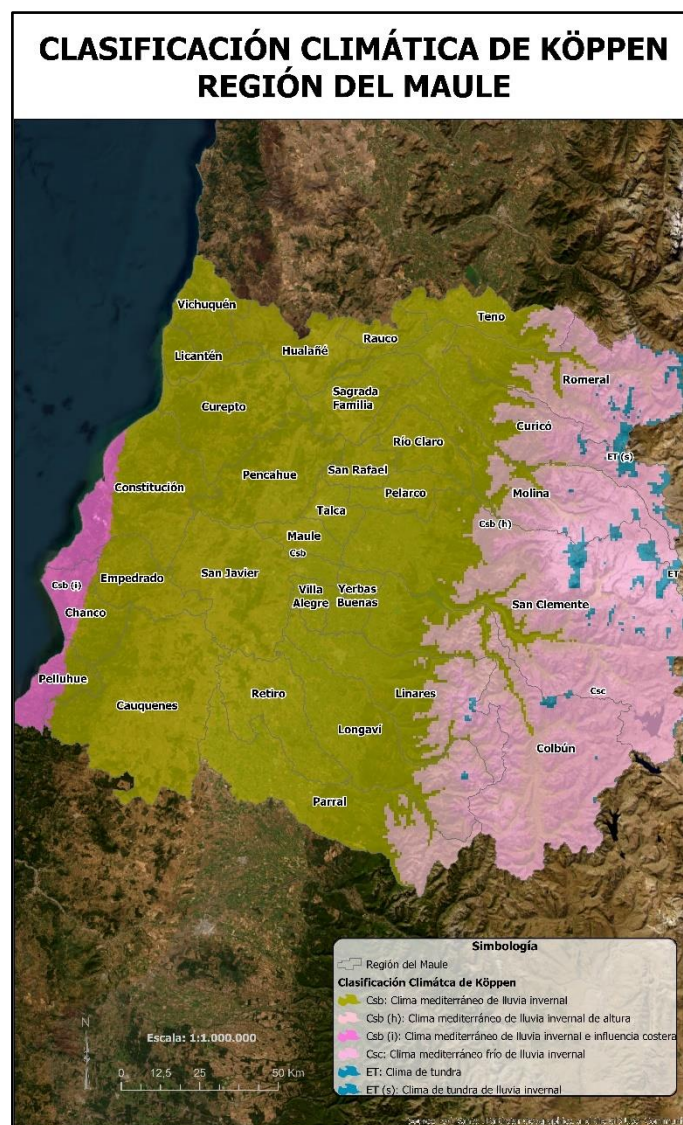
# CARACTERÍSTICAS FÍSICAS

## CLIMA

A nivel regional, el Maule posee 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](#)).

Retiro se caracteriza por presentar un clima mediterráneo, en ausencia de riego, esta característica es determinante para las actividades agropecuarias de la comuna. La duración del período seco estival con una concentración en un 60% de las precipitaciones durante los tres meses de invierno da un total de 676 mm al año (Corporación Nacional Forestal, 2024).

La temperatura media mínima para el mes más frío oscila entre 3 y 4°C y la media de las máximas en los meses más calurosos se sitúa en torno a los 29 y 31°C (Corporación Nacional Forestal, 2024).



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

## GEOMORFOLOGÍA

De acuerdo con Börgel (1983), Retiro se encuentra en el llano central fluvio-glacio-volcánico (SITRural, 2022).

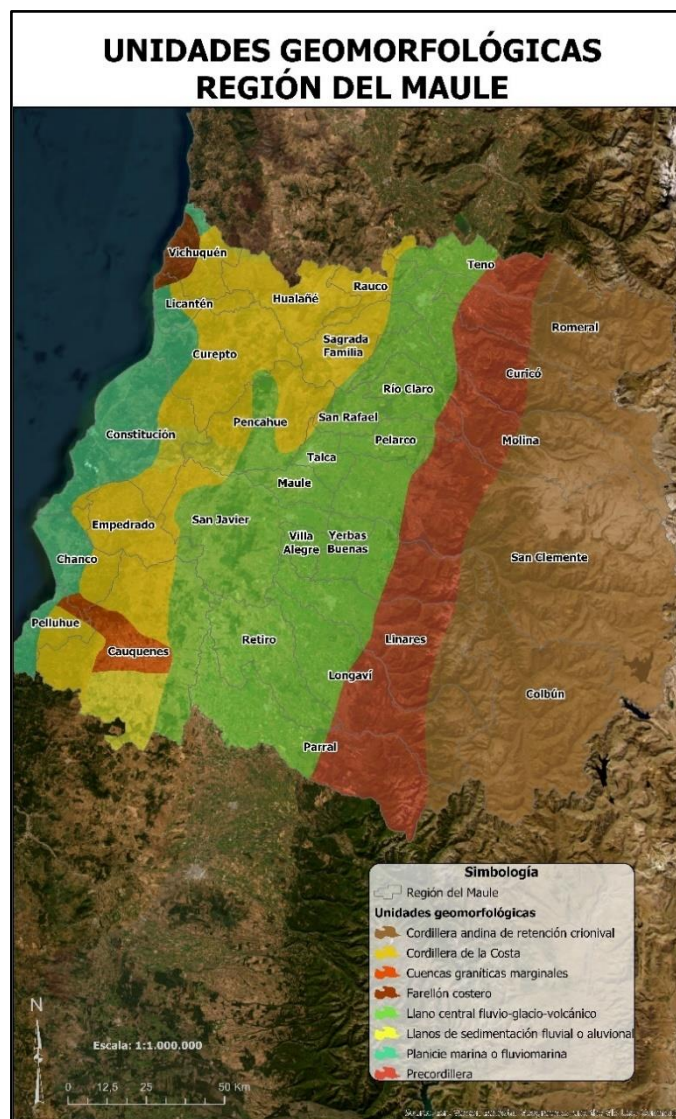
Entre la precordillera y la cordillera de la Costa se presenta el valle longitudinal, alcanzando un ancho de 40 Km frente a Linares con un largo de 170 Km. Presenta un relieve plano sólo interrumpido por los numerosos ríos que lo atraviesan en sentido este-oeste, sin embargo, hacia la parte central y sur de la región aparece entre la Depresión Intermedia y la Cordillera de los Andes, un relieve precordillerano de alturas de entre 400 y 1.000 msnm, que le quita limpieza a la depresión intermedia y que se conoce con el nombre de "La Montaña" (Biblioteca del Congreso Nacional, 2021; SIT Rural, 2022).

Por lo tanto, el territorio comunal está compuesto por tres unidades geomorfológicas importantes:

**Llanos de sedimentación fluvial o aluvial:** 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).

**Llano central fluvio – glacio – volcánico:** El llano central, presenta el aspecto de una planicie suavemente ondulada y plana en algunos sectores (Rojas, 2006).

**Cordillera de la Costa:** se presenta como un macizo montañoso, cuya altura máxima no sobrepasa los 700 msnm y compuesto principalmente por rocas graníticas y metamórficas de edad paleozoica del llamado basamento cristalino, con la excepción del sector nororiental, compuesto por rocas sedimentarias y volcánicas, de edad cretácica. Presenta un relieve suave y ondulado, de lomajes bajos y formas amesetadas, que descienden suavemente hacia la costa producto de deformación tectónica (Dirección General de Aguas, 2004).



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), Retiro 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 fluvioglaciales, 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:**

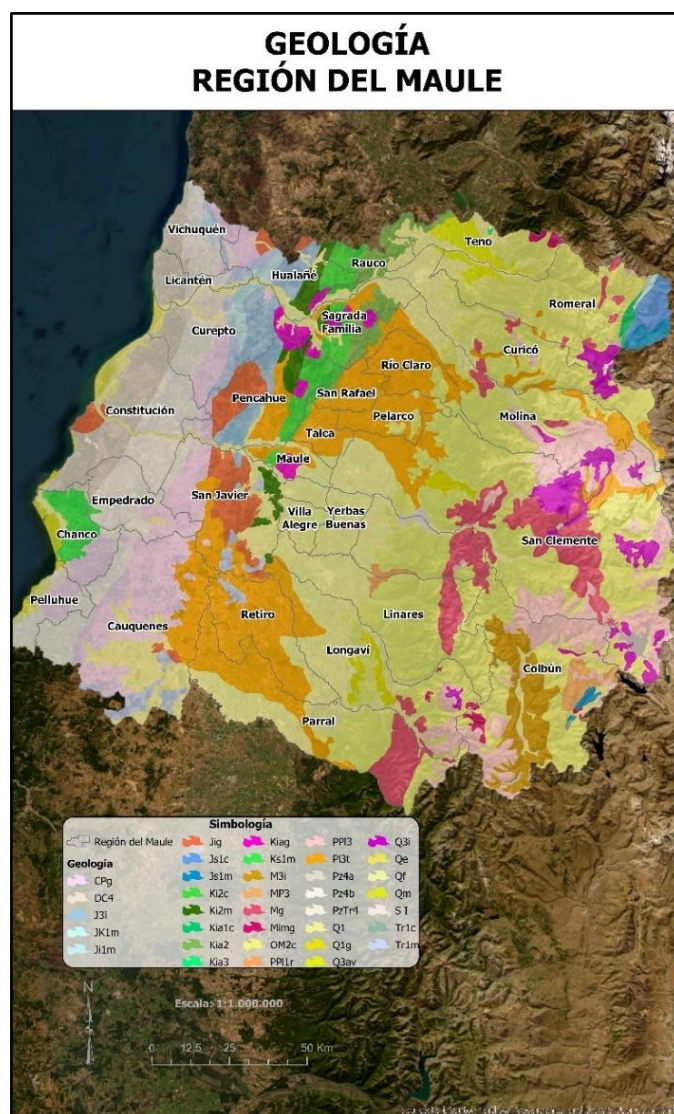
**Kiag:** rocas intrusivas pertenecientes a la época del Cretácico Inferior alto-Cretácico Superior bajo, las que cuentan con la presencia de dioritas y monzodioritas de piroxeno y hornblenda, granodioritas, monzogranitos de hornblenda y biotita.

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

**CPg:** Granitos, granodioritas, tonalitas y dioritas, de hornblenda y biotita, localmente de muscovita del Carbonífero-Pérmico.

#### **Rocas metamórficas:**

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



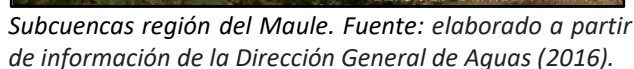
Mapa Geológico de Chile, región del Maule. Fuente: Servicio Nacional de Geología y Minería (2003).

## HIDROGRAFÍA

El sistema hidrográfico de este territorio se conforma principalmente por los ríos Longaví que actúa como límite oriente con la comuna de Longaví y el río Perquilauquén que a su vez también actúa como límite norte con la comuna de San Javier (Municipalidad de Retiro, 2017; SIT Rural, 2022).

El río Longaví tiene sus cabeceras en un cordón andino de orientación norte-sur de unos 2.000 metros de altitud media, pero su principal afluente, el río Blanco, drena el faldeo suroriental del nevado Longaví o Lonquén, de 3.230 metros de elevación. En la hoya del Longaví se construyó, en la primera mitad del siglo, el embalse Bullileo, de 60 millones de m<sup>3</sup> de capacidad, y en la segunda mitad, el embalse Digua, que se alimenta a través de un canal del río Longaví (Dirección General de Aguas, 2004).



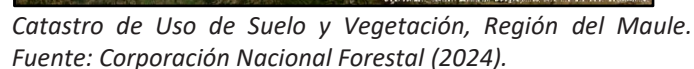


La casi ausencia de bosque nativo en la comuna se explica por su reemplazo por cultivos agrícolas, el cual se ve favorecido por la falta casi total de pendientes en la comuna (Corporación Nacional Forestal, 2024).

En la comuna, predomina el uso agrícola. Este uso de suelo corresponde a un 75% del total de la superficie comunal. Este fuerte predominio, se debe a la ausencia casi total de terrenos con pendiente.

El segundo uso predominante en la comuna es el matorral abierto que, junto a las otras opciones de matorral, posee el 20% del uso de suelo (Corporación Nacional Forestal, 2024).

Al centro de la comuna y ubicado entre los centros poblados de Retiro, Copihue y el Ajial, se emplaza el uso de plantación que realiza la Compañía Agrícola y Forestal El Álamo. Respecto del bosque nativo, su representación total es menor a 29 ha. y presenta una mezcla con especies exóticas (posiblemente, Álamos, Aromos y Sauces) (Corporación Nacional Forestal, 2024).







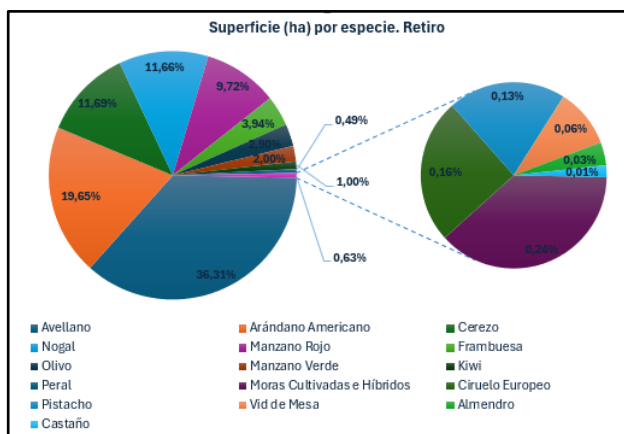


Gráfico 1 Superficie por especie comuna de Retiro. Fuente: Centro de Información de Recursos Naturales, 2022

Tabla 1 Superficie por especie. Comuna de Retiro

Especie	Superficie (ha)
Avellano	2.080,58
Arándano Americano	1.126,16
Cerezo	669,78
Nogal	668,00
Manzano Rojo	557,12
Frambuesa	226,02
Olivo	166,40
Manzano Verde	114,82
Kiwi	57,23
Peral	28,24
Moras Cultivadas e Híbridos	13,69
Ciruelo Europeo	9,08
Pistacho	7,39
Vid de Mesa	3,70
Almendro	1,45
Castaño	0,74
<b>Total</b>	<b>5.730,40</b>

Fuente: Centro de Información de Recursos Naturales (CIREN, 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).

Retiro se encuentra en una zona de alta actividad sísmica debido a la interacción de la Placa de Nazca y la Placa Sudamericana, lo que la expone a eventos de gran magnitud que pueden generar daños estructurales y afectar servicios básicos (Municipalidad de Retiro, 2025).

Todo el territorio comunal se encuentra expuesto a eventos sísmicos de importancia, especialmente áreas con construcciones antiguas y viviendas de adobe, como en el centro de la ciudad y en sectores rurales con edificaciones de baja resistencia sísmica (Municipalidad de Retiro, 2025).

## 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).

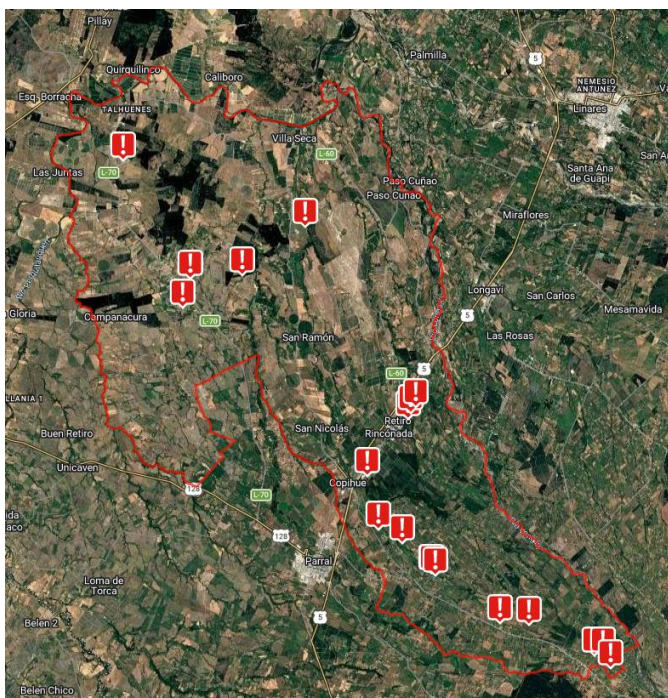
A nivel comunal, las precipitaciones intensas durante el período invernal pueden provocar el desborde de ríos y canales de regadía, afectando viviendas y caminos. Entre las zonas de exposición a este tipo de eventos se encuentran las áreas cercanas al río Longaví, río Perquilauquén, estero Retiro y canales de regadía, además de sectores con pendientes pronunciadas y suelos inestables en la precordillera (Municipalidad de Retiro, 2025).



Durante los eventos hidrometeorológicos de julio y agosto de 2023, se produjeron inundaciones en los sectores de Camelia, Quillaimo, Ajial, Retiro Urbano, Copihue, Cuñao y Cardo Verde (Municipalidad de Retiro, 2025).

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 22 puntos críticos, cuyas principales causas son:

- Anegamiento de caminos/pasos a desnivel
- Inundación por desborde de cauce
- Interrupción de caminos



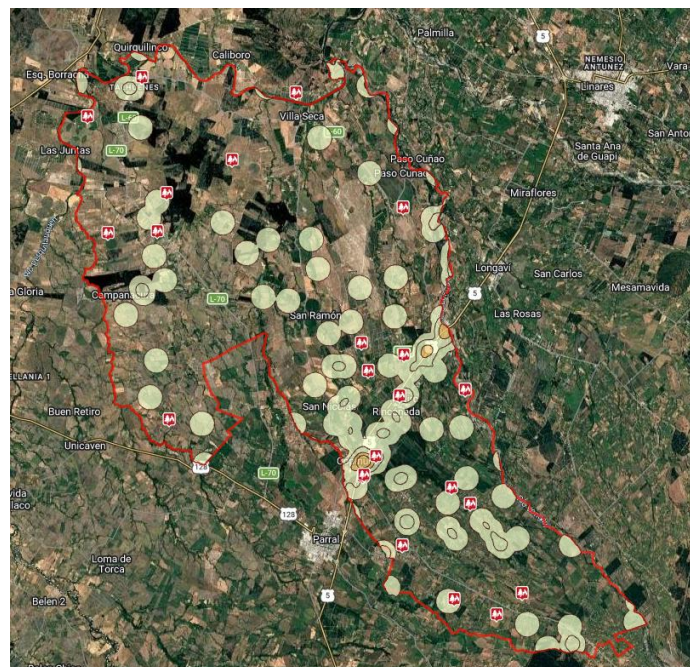
*Puntos críticos temporada de precipitaciones invernales 2024-2025. Comuna de Retiro, Región del Maule. Fuente: Elaborado a partir de Puntos Críticos Precipitaciones Invernales 2024-2025 del Servicio Nacional de Prevención y Respuesta Ante Desastres (SENAPRED). Visor de mapas SIT Rural, CIREN.*

## 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).

Los incendios forestales representan una de las amenazas principales en la comuna de Retiro, donde los sectores que presentan mayor exposición corresponden a sectores rurales con alta presencia de plantaciones forestales y matorrales; estos sectores son: Copihue, Camelia, Villaseca, Los Robles, Torreón, Cura Cura, Talhuenes, Paso Hondo, Curipeumo y El Bonito (Municipalidad de Retiro, 2025).



*Puntos de incendios forestales temporada 2023-2024, Comuna de Retiro, Región del Maule. Elaborado a partir de información de CONAF (2024), consultado en Visor de Mapas SIT Rural de CIREN.*

En el período comprendido entre las temporadas 2014 al 2024 en la comuna, ocurrieron un total de 221 incendios forestales, obteniendo un promedio comunal en los últimos diez años de aproximadamente 22 incendios por temporada (Corporación Nacional forestal, 2024).

El daño registrado por los incendios forestales en el último decenio en la comuna es de 3.040,3 ha. El daño generado por los incendios forestales en el periodo señalado se produce principalmente en pastizal con un total de 1.092,8 ha, equivalentes al 36 % de la superficie total afectada en estos diez años (Corporación Nacional forestal, 2024).

**Tabla 2 Ocurrencia y Daño por Incendios forestales.**

**Comuna de Retiro**

Temporada	Nro. De incendios forestales	Superficie total afectada (Ha)
2016-2017	13	1.259,35
2017-2018	15	31,08
2018-2019	37	68,54
2019-2020	30	101,90
2020-2021	22	29,97
2021-2022	26	105,83
2022-2023	21	95,46
2023-2024	25	1.239,03

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

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 Retiro, se encuentran las siguientes (Corporación Nacional Forestal, 2024):

- Faenas agrícolas y pecuarias (33,6%)
- Otras quemas (14,4%)
- Líneas eléctricas (14,4%)
- Incendios intencionales (10,3%)
- Indeterminada (8,2%)
- Actividades al aire libre (Camping, excursiones, caza, pesca, otros) (5,5%)
- Faenas forestales (4,1%)
- Actividades de control y extinción de incendios forestales (3,4%)
- Otras causas (2,1%)
- Naturales (1,4%)
- Parcelaciones edificaciones residenciales industriales u otras en zonas rurales o de interfaz (Agregada año 2023) (1,4%)
- Producción y/o extracción de productos y/o derivados del bosque (0,7%)
- Originados por desplazamiento de personas vehículos o aeronaves (0,7%)



# 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](https://www.bcn.cl/siit/nuestropais/region7/cli_ma.htm) (Consultado el 14 de abril de 2026).
- Centro de Información de Recursos Naturales (CIREN). (2022). *Recursos Naturales Comuna de Retiro. Informes Comunes*. Sistema de Información Territorial Rural (SIT Rural). [https://www.sitrural.cl/wp-content/uploads/2022/05/Retiro\\_rec\\_nat.pdf](https://www.sitrural.cl/wp-content/uploads/2022/05/Retiro_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/Memoria%20de%20taller\\_ORP.pdf](https://observatorioplanificacion.cepal.org/sites/default/files/document/Memoria%20de%20taller_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 Retiro*. Departamento Protección Contra Incendios Forestales Sección de Prevención de Incendios Forestales Región del Maule. <https://www.conaf.cl/centro-documental/plan-de-proteccion-comunal-retiro/>
- 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 Retiro. (2022). *Plan Municipal de Accesibilidad*. <https://www.goremaule.cl/goremauleVII/wp-content/uploads/2024/04/RETIRO-PLDECO-2022-2025.pdf>
- Municipalidad de Retiro. (2025). *Plan Comunal de Emergencia Retiro*. [https://bibliogrdsenapred.gob.cl/bitstream/handle/1671/6631/PEmer\\_Retiro.pdf?sequence=2&isAllowed=y](https://bibliogrdsenapred.gob.cl/bitstream/handle/1671/6631/PEmer_Retiro.pdf?sequence=2&isAllowed=y)
- Rojas, Octavio. (2006). *Tectónica del territorio chileno*. Universidad de Concepción. Facultad de Arquitectura-Urbanis-Geografía. Departamento de Geografía. <https://www2.udec.cl/~ocrojas/tectonicadechile.pdf>
- Servicio Nacional de Prevención y Respuesta ante Desastres (SENAPRED). Visor Chile Preparado <https://www.visorchilepreparado.cl/> (Consultado el 15 de abril, 2026)
- Servicio Nacional de Prevención y Respuesta ante Desastres (SENAPRED). (2025). *Plan Regional de Emergencia Región del Maule*. [https://bibliogrdsenapred.gob.cl/bitstream/handle/1671/6783/PEmer\\_Region%20Maule.pdf?sequence=2&isAllowed=y](https://bibliogrdsenapred.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://bibliogrdsenapred.gob.cl/bitstream/handle/1671/6783/Anexo\\_Hidrometeorologico.pdf?sequence=6&isAllowed=y](https://bibliogrdsenapred.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://bibliogrdsenapred.gob.cl/bitstream/handle/1671/6783/Anexo\\_Tsunami.pdf?sequence=3&isAllowed=y](https://bibliogrdsenapred.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](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 15 de abril, 2026)