

SEPTIEMBRE DE 2021

RECURSOS NATURALES COMUNA DE PAILLACO

CARACTERÍSTICAS FÍSICAS

CLIMA

En Paillaco se distinguen 2 climas principales, el Clima Templado Lluvioso con Influencia Mediterránea y el Clima templado lluvioso frío. El Clima Templado Lluvioso con Influencia Mediterránea corresponde a áreas donde las precipitaciones del mes más seco (enero), son de alrededor de 43 milímetros de lluvia, sin embargo, se presenta un descanso pluviométrico durante la estación cálida. Los promedios anuales son por lo general superiores a 1.817 milímetros de agua caída (Municipalidad de Paillaco, 2020).

El clima templado lluvioso frío, en cambio, tiene precipitaciones hasta 2.000 milímetros y una oscilación media anual, en la temperatura, mayor a 10°C. En este clima el número de días con heladas es mayor a 50, ocurriendo éstas incluso en verano. La menor cantidad de lluvia ocurre en enero. La mayor cantidad de precipitación ocurre en julio. Las temperaturas son más altas en promedio en enero, alrededor de 16,7°C. Las temperaturas medias más bajas del año se producen en julio, alrededor de 7,7 °C (Municipalidad de Paillaco, 2020).

GEOMORFOLOGÍA

Paillaco participa de dos grandes unidades geomorfológicas, la primera corresponde a la cordillera de la Costa con su vertiente oriental y occidental, y la depresión intermedia, que ocupa gran parte del territorio comuna (Municipalidad de Paillaco, 2019).

La cordillera de la Costa, en este sector, se encuentra compuesta por rocas metamórficas del Paleozoico. Hacia el sur del río Valdivia, dada su distribución, se presenta como una cadena ondulada y de baja altura, pero con apariencia robusta, la cual actúa como biombo climático (Municipalidad de Paillaco, 2019).

La Depresión Central tiene suelos planos y suaves que fueron formados por acarreo y depósitos de sedimentos glaciales y fluviales. Esto generó un suelo de muy alta calidad para el desarrollo agrícola. Inicialmente, el mar genera su retirada en el plioceno, y este valle se hunde en el Pleistoceno. La cordillera de la Costa se modeló en los procesos de glaciación. En la última de estas, el mar bajó 100 metros y se erosionaron los valles que hoy la conforman (Municipalidad de Paillaco, 2019).

GEOLOGÍA

De acuerdo con el Mapa Geológico de Chile del Servicio Nacional de Geología y Minería (2033), en la comuna predominan las siguientes formaciones:

PzTr4 a: Formación de la época Paleozoico-Triásico de la era Paleozoica, y que se caracteriza por estar compuesta 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.

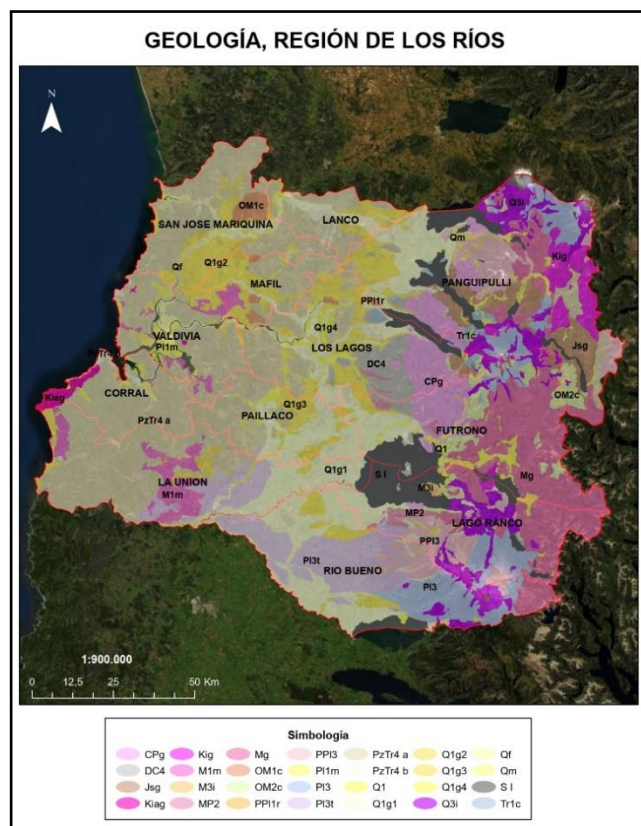
Q1g1: Corresponde a una serie de secuencias sedimentarias del periodo Cuaternario de la era Cenozoica, de la época del Pleistoceno-Holoceno. Se caracteriza principalmente por estar compuestas de depósitos morrénicos, fluvio-glaciales y glacialacustres, compuestos por diamictos de bloques y matriz de limo/arcilla, gravas, arenas y limos.

Q1g3 y Q1g2: Series de secuencias sedimentarias del periodo Cuaternario de la era Cenozoica, de la época del Pleistoceno-Holoceno. Se caracteriza principalmente por estar compuestas de depósitos morrénicos, fluvio-glaciales y glacialacustres, compuestos por diamictos de bloques y matriz de limo/arcilla, gravas, arenas y limos.

Q1: Corresponde a una serie de secuencias sedimentarias del periodo Cuaternario de la era Cenozoica, de la época del Pleistoceno-Holoceno. Se caracteriza principalmente por estar compuestas de depósitos aluviales, coluviales y de remoción en masa y en menor proporción de fluvio-glaciales, deltaicos, litorales o indiferenciados.

Pl3t: Depósitos piroclásticos principalmente riolíticos, asociados a calderas de colapso, de la época del Pleistoceno, del periodo Neógeno de la era Cenozoica.

PzTr4 b: Formación de la época Paleozoico-Triásico de la era Paleozoica, y que se caracteriza por estar compuesta 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.



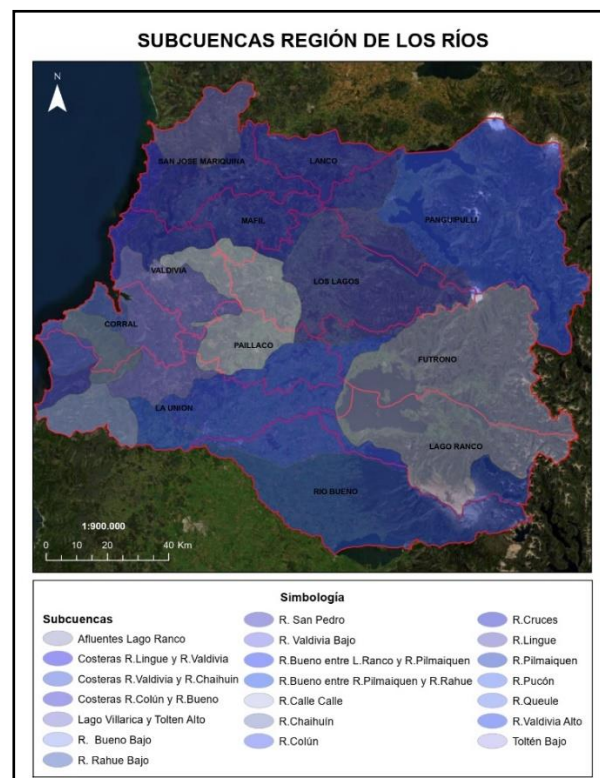
Mapa Geológico de Chile, región de Los Ríos.
Fuente: Servicio Nacional de Geología y Minería (SERNAGEOMIN), 2003

HIDROGRAFÍA

Paillaco forma parte de la cuenca del Río Bueno y de la cuenca del río Valdivia. La cuenca del río Valdivia cubre alrededor del 60% de la comuna, mientras que la del Río Bueno cubre el restante 40%. La red hídrica de la comuna de Paillaco se caracteriza por presentar una entramada red de esteros y ríos, de los cuales sólo dos superan los 30 kilómetros de recorrido. La red hídrica cubre alrededor de 1.450 kilómetros de longitud, siendo sus principales cursos, los ríos Llollehue, Collilefu, Pichico y Chamil (Municipalidad de Paillaco, 2020).

En Paillaco existen ríos y esteros, que tienen su origen tanto en los cerros del sector oriente como en las cumbres del sector poniente. En cuanto a los ríos, se pueden mencionar Futa y Collilefu, provenientes desde el cordón costero y los ríos Pichico y Llollehue desde los cerros del sector Cordillera Negra. Los principales esteros son el Lumaco; Huichahue; Rucaquilén y Los Venados (Municipalidad de Paillaco, 2020).

En definitiva, los principales cursos de agua de la comuna son el Llollehue, con un tramo de 46,33 kilómetros, el Collilefu, cuyo recorrido es de 35,6 kilómetros, el Pichico de 15,96 kilómetros y el Chamil de 14,41 kilómetros (Municipalidad de Paillaco, 2019).



Subcuencas de región de Los Ríos.

Fuente: Elaborado a partir de información de la Dirección General de Aguas (DGA), 2016.

VEGETACIÓN

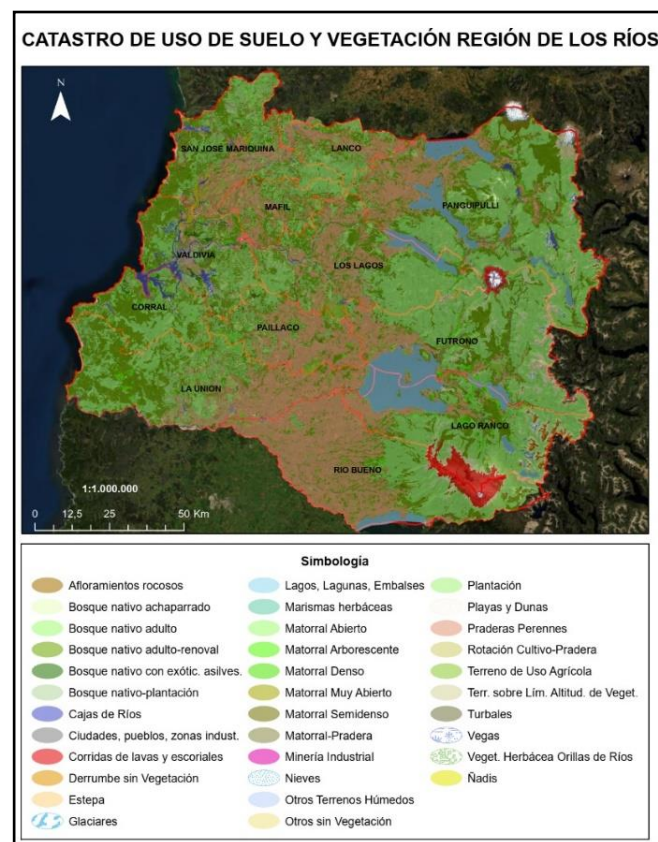
Paillaco se encuentra bajo el dominio de la Selva Valdiviana, conformada principalmente por bosques fluviales, perennes, caducos, mixtos y de coníferas, de transformaciones hombrófilas, laurifoliados, y mixtos (Municipalidad de Paillaco, 2020).

Esta asociación vegetacional, representa un 17,43% de la superficie comunal y se ubica preferentemente en sectores de altura del sector occidental costero (Municipalidad de Paillaco, 2020).

Es posible encontrar especies de tepa, ulmo, canelo, coihue, mañío, robles, quila, chupón, notros, chilco, maqui, colihue, zarzamora, entre otros. Además, Paillaco presenta una preponderancia de praderas que corresponden al 59,8% de la superficie total comunal, localizándose sectores de menor altura y en el valle longitudinal. Las praderas están representadas por: pasto miel (*Holcus Lanatus*), chéptica (*Agrostis Tenuis*), y alfalfa chilota (*Lotus Oleaginosus*) (Municipalidad de Paillaco, 2020).

En cuanto a los tipos forestales, la comuna presenta cuatro tipos asociados al subuso, Bosque Nativo representado por tipos forestales Lengua con 2,45% (533,76 hectáreas), Coihue-Raulí-Tepa con 5,24% (1.143,32 hectáreas), Siempreverde con 30,78% (6.717,99 hectáreas) y Roble-Raulí-Coihue con 61,54% (13.428,77 hectáreas) (Centro de Información de Recursos Naturales, 2019).

El uso de Praderas y Matorrales alcanza el 49,56% de la superficie total de Paillaco (44.660,26 hectáreas). Contemplando esta superficie, el subuso Praderas representa el 94,29% (42.112,05 hectáreas), el subuso Matorral-Pradera el 0,52% (231,08 hectáreas), el Matorral Arborescente el 3,99% (1.780,95 hectáreas) y el subuso Matorral el 1,20% (536,18 hectáreas) (Centro de Información de Recursos Naturales, 2019).



Catastro de Uso de Suelo y Vegetación, región de Los Ríos.

Fuente: Corporación Nacional Forestal (CONAF), 2014.

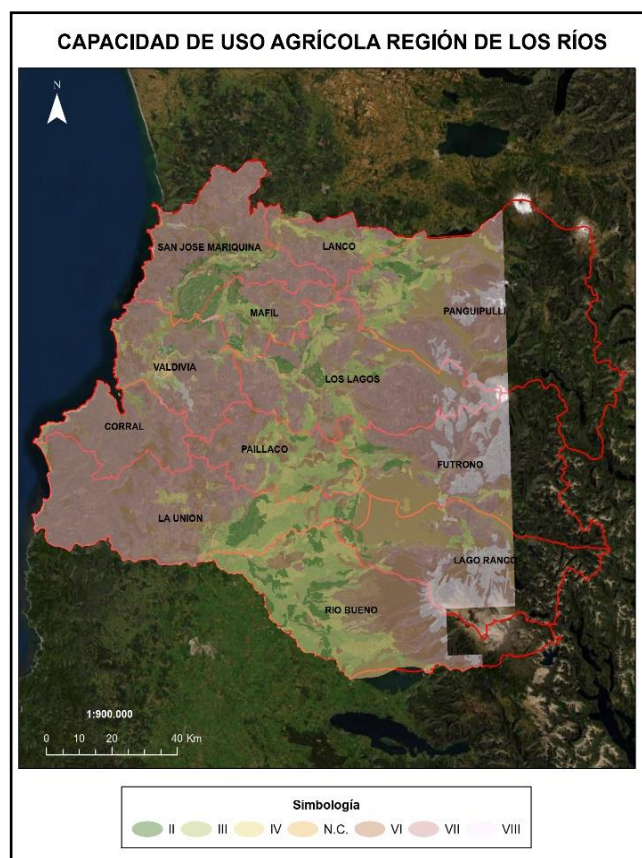
SUELOS

Los suelos de Paillaco son de origen volcánico, del tipo andisoles e histosoles. En estos suelos se encuentran los trumaos que derivan de cenizas volcánicas, ubicándose en lomajes o sectores escarpados de la cordillera de la Costa, así también, en sectores con depósitos volcánicos nuevos del Valle Central. Los suelos ñadis también se asocian a estos dos órdenes. Ubicados en la depresión intermedia, contienen más materia orgánica que los suelos trumaos, pero en menores profundidades y el substrato está constituido por un depósito fluvioglacial. Por ello no son aptos para la agricultura. Entre las características de los ñadis, es ser secos en verano y húmedos en invierno, sin llegar a ser pantanosos. Su uso es restringido a pastoreo o cultivo de hortalizas en primavera (Municipalidad de Paillaco, 2019).

La tercera tipología de suelo de la comuna es el rojo arcilloso, también de origen volcánico. En la comuna se encuentran en quebradas y sectores con riesgo de erosión de la Cordillera de la Costa y son usados para el rubro forestal (Municipalidad de Paillaco, 2019).

En cuanto a la capacidad de uso del suelo, se pueden encontrar suelos que varían desde la Clase II a la VIII, las que se distribuyen en el territorio comunales de la siguiente manera: el 2,78% (2.511,57 hectáreas) corresponde a la clase de suelo II, el 25,45% (22.988,27 hectáreas) con clase de suelo III, el 13,48% (12.178,08 hectáreas) con clase de suelo IV, el 21,10% (19.058,14 hectáreas) corresponde a clase de suelo VI, luego el 36,34% (32.822,54 hectáreas) con clase de suelo VII, el 0,04% (39,44 hectáreas) con clase de suelo VIII y el 0,80% (722,62 hectáreas) es no clasificado (NC), correspondiente a superficies de cursos de agua, zona urbana, entre otros (Centro de Información de Recursos Naturales, 2019).

Analizando la distribución espacial de la erosión a nivel comunal, se puede indicar que el 1,43% se encuentra con erosión severa (1.292,88 hectáreas), el 5,40% con erosión moderada (4.877,33 hectáreas), el 5,99% con erosión ligera (5.406,50 hectáreas), el 59,62% sin erosión (53.853,02 hectáreas) y el 27,25% (24.614,56 hectáreas) con erosión no aparente. Existe un 0,31 % (276,35 hectáreas) de la superficie que es clasificada como otros usos, en los cuales se encuentran las ciudades, los pueblos y las cajas de ríos (Centro de Información de Recursos Naturales, 2019).



Capacidad de Uso Agrícola, región de Los Ríos.

Fuente: Centro de Información de Recursos Naturales (CIREN), 2019.

Fuente: Oficina Nacional de Emergencia (ONEMI). Visor Chile Preparado

REMOCIONES EN MASA

Paillaco al estar ubicado sobre una planicie tiene gran cantidad de su área urbana y el entorno inmediato en terrenos sin pendientes horizontal. El 1,2% de la superficie se reparte entre pendientes moderadas a acantiladas, ubicadas al norte de la localidad, al oriente y poniente de la ruta Panamericana sur y entorno a la ruta 207, al sur de la intersección con la Ruta Paillaco - Los Ulmos (Municipalidad de Paillaco, 2019).

La localidad de Reumén, de acuerdo con el levantamiento de información de pendientes en la comuna, establece que presenta características similares a Paillaco en cuanto a pendiente. Se constata que, de las 132,5 hectáreas levantadas, 109,22 corresponden a una pendiente horizontal, es decir 82,4%. El 17,6% restante se reparte de manera más o menos homogénea entre la pendiente suave, moderada y fuerte, disminuyendo en las pendientes más fuertes correspondientes a muy fuertes, escarpada y acantilada asociadas fundamentalmente a la caja del río Collilelfu. Estas pendientes más pronunciadas se manifiestan de manera recurrente en el borde norponiente - nororiente – suroriente – surponiente. Si bien son pendientes pronunciadas donde puede producirse un evento de remoción en masa, las laderas con vegetación aledañas el río Collilelfu, al cubrir el suelo, funcionan como una barrera a un eventual desprendimiento de material (Municipalidad de Paillaco, 2019).

En Pichirropulli y su entorno inmediato no se detectan áreas de riesgos por deslizamiento de material, ya que en general el terreno es plano (Municipalidad de Paillaco, 2019).

BIBLIOGRAFÍA

- Centro de Información de Recursos Naturales (CIREN). (2019). *Informe comunal SIMEF Comuna de Paillaco*. <https://simef.minagri.gob.cl/bibliotecadigital/bitstream/handle/20.500.12978/12964/R014107-INFORME%20COMUNAL%20PAILLACO-V2019.pdf?sequence=4&isAllowed=y>
- Centro de Información de Recursos Naturales (CIREN). (2010). *Determinación de la erosión actual y potencial de los suelos de Chile*.
- Corporación Nacional Forestal (CONAF). (2021) *Estadísticas históricas*. <https://www.conaf.cl/incendios-forestales/incendios-forestales-en-chile/estadisticas-historicas/>
- Diario Futrono. (2017). <https://www.diariofutrono.cl/noticia/actualidad/2017/09/registran-inundaciones-en-paillaco-futrono-y-otras-comunas-tras-intensas-precipitaciones>
- Municipalidad de Paillaco. (2019). *Modificación Plan Regulador Comunal de Paillaco – Memoria Explicativa – Estudio de Riesgos y Protección Ambiental* https://www.munipaillaco.cl/wp-content/uploads/2019/12/1.3.-Memoria_Est_Riesgos-y-Proteccion.pdf
- Municipalidad de Paillaco. (2020). *Plan de Desarrollo Comunal 2020-2024* <https://www.munipaillaco.cl/wp-content/uploads/2020/07/PLADECO-2020-2024.pdf>
- Oficina Nacional de Emergencia (ONEMI). (2018). *Plan Para la Reducción del Riesgo de Desastres Región de Los Ríos*. http://repositoriodigital.onemi.gov.cl/web/bitstream/handle/2012/1881/P-PRRD-PO-ARD-04_XIV_13.12.2018.pdf?sequence=5
- Oficina Nacional de Emergencia (ONEMI). (2019). *Plan Específico de Emergencia por Variable de Riesgo. Incendios Forestales 2019-2020 Región de Los Ríos*. http://repositoriodigital.onemi.gov.cl/web/bitstream/handle/2012/1890/P-PEEVR-PO-ARD-04_XIV_16.12.2019.pdf?sequence=35&isAllowed=y
- Oficina Nacional de Emergencia (ONEMI). (2020). *Plan Específico de Emergencia por Variable de Riesgo Tsunami. Localidades del sector costero de las comunas de Valdivia, Corral, Mariquina y La Unión* http://repositoriodigital.onemi.gov.cl/bitstream/handle/2012/1890/P-PEEVR-PO-ARD-04_XIV_18.08.2020.pdf?sequence=38&isAllowed=y
- Oficina Nacional de Emergencia (ONEMI). Visor Chile Preparado <https://geoportalonemi.maps.arcgis.com/apps/webappviewer/index.html?id=5062b40cc3e347c8b11fd8b20a639a88>
- Servicio Nacional De Geología y Minería (SERNAGEOMIN). (2003). *Mapa Geológico de Chile. Versión Digital*.
- Servicio Nacional De Geología y Minería (SERNAGEOMIN). Catálogo Nacional de Información Geológica y Minería. Portal Geomin. <https://portalgeominbeta.sernageomin.cl/share/602bc72b56557>