

SEPTIEMBRE DE 2021

RECURSOS NATURALES COMUNA DE PURRANQUE

CARACTERÍSTICAS FÍSICAS

CLIMA

Purranque, según la clasificación climática de Köppen, presenta un clima Cfb, Templado Lluvioso Cálido sin estación seca. La zona recibe en general una gran influencia del océano pacífico, que se ve manifestada en las precipitaciones anuales que sobrepasan los 1.300 milímetros en el valle central, pese que la cordillera de Costa merma en parte el paso de nubosidades y condiciones de inestabilidad hacia el interior (Municipalidad de Purranque, 2016).

La distribución de las precipitaciones durante el año no es homogénea, por lo que presenta una concentración mayor en los meses de invierno y una disminución hacia el periodo estival. No obstante, en todos los meses del año se registran precipitaciones, así en enero las lluvias alcanzan un promedio normalizado de 48,7 milímetros y en diciembre y febrero de alrededor de 60 milímetros (Municipalidad de Purranque, 2016).

No obstante, se reconoce una variabilidad de las precipitaciones y también de las temperaturas entre el mar y el valle central, que está determinado por la distancia hacia el océano pacífico y la presencia de la cordillera de la Costa. Es decir, las precipitaciones anuales son mayores en la costa que en el valle, mientras las temperaturas en sector costero se encuentran “matizadas” por el efecto de regulación térmica del océano, por lo que existe una menor amplitud u oscilación térmica anual y diaria (Municipalidad de Purranque, 2016).

De acuerdo con los datos de la estación Purranque, la acumulación de las precipitaciones anuales en promedio alcanzan los 1.357,6 milímetros, concentrándose en su mayoría en los meses de invierno, presentando una disminución hacia el periodo estival (Municipalidad de Purranque, 2019).

Tomando como referencia los datos de la Estación Cañal Bajo, de la ciudad de Osorno, la temperatura media anual fluctúa en torno a los 10,5°C, mientras las precipitaciones anuales acumuladas alcanzan los 1.331,8 milímetros en promedio (Municipalidad de Purranque, 2016).

GEOMORFOLOGÍA

La comuna dispone de un extenso litoral, playas, costa rocosa, diversas formas de erosión marina (acantilados y arcos) (Municipalidad de Purranque, 2016).

Purranque, desde un punto de vista geomorfológico, se localiza entre las macro unidades de la depresión intermedia y la cordillera de La Costa. La mayor parte de la comuna se emplaza en la depresión intermedia, donde el relieve se caracteriza por la presencia de planicies de baja altura y suaves ondulaciones del terreno, dando acogida a suelos fértiles que permiten el desarrollo de la agricultura y la ganadería (Municipalidad de Purranque, 2019).

La cordillera de la Costa se presenta baja y ondulada dejando muy poco espacio para el desarrollo de planicie litorales en la costa. Desde el punto de vista geológico, está representada en su mayoría por las rocas del Complejo Metamórfico Bahía Mansa. En esta unidad se identifican varias fallas y pliegues de orientación principal noroeste, sin evidencia de actividad cuaternaria (Municipalidad de Purranque, 2020).

En cuanto a la depresión intermedia, ésta se presenta amplia y poco ondulada y se encuentra interrumpida por una serie de lagos. Está compuesta por depósitos sedimentario de edad oligocena a miocena en los sectores más próximos a la cordillera de la Costa y depósitos glaciofluviales y morrénicos de edad pliocena en la parte central, además de depósitos fluviales holocenos asociados a los cauces actuales. Existe una zona de fallas normales sin evidencia de actividad cuaternaria, la mayoría de orientación principal norte sur y algunas de orientación noroeste, que se encuentran cubiertas por el material sedimentario que cubre la depresión intermedia (Municipalidad de Purranque, 2020).

GEOLÓGIA

La comuna desde el punto de vista geológico está conformada por prácticamente todos los grandes tipos de rocas, entre estas intrusivas (ígneas), metamórficas, secuencias volcánicas (ígneas extrusivas) y formaciones sedimentarias (Municipalidad de Purranque, 2019).

De acuerdo con el Mapa Geológico de Chile, realizado por el Servicio Nacional de Geología y Minería (2003), en la comuna predominan las siguientes formaciones que se caracterizan por:

Q1g: 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.

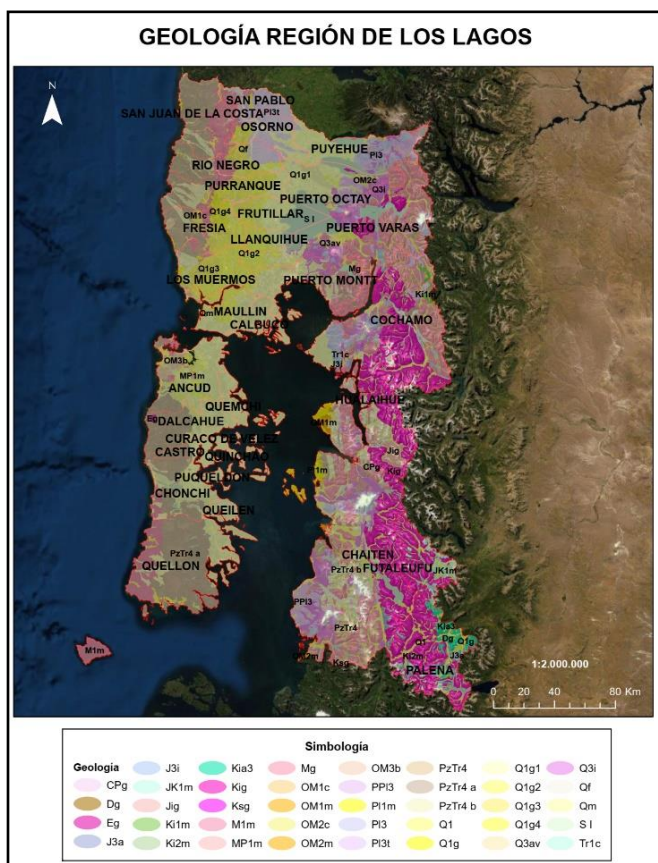
PzTr4 a y PzTr4 b: Formaciones de la época Paleozoico-Triásico de la era Paleozoica, y que se caracterizan por estar compuestas por metapelitas, metacherts, metabasitas y, en menor proporción, neises y rocas ultramáficas con protolitos de edades desde el Devónico al Triásico y metamorfismo del Pérmico al Jurásico.

M1m: Secuencias sedimentarias marinas transgresivas del periodo Cenozoico, de la época del Mioceno. Se caracteriza principalmente por estar compuestas de plataformas integradas por areniscas finas, arcillolitas y limolitas.

Qf: 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 fluviales como gravas, arenas y limos del curso actual de los ríos mayores o de sus terrazas subactuales y llanuras de inundación.

Q1: 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.

OM1c: Corresponde a una serie de secuencias sedimentarias continentales parálicas o aluviales, del periodo Cuaternario de la era Cenozoica, de la época del Pleistoceno-Holoceno. Se caracteriza principalmente por estar compuestas de conglomerados, areniscas, lutitas, calizas y mantos de carbón.

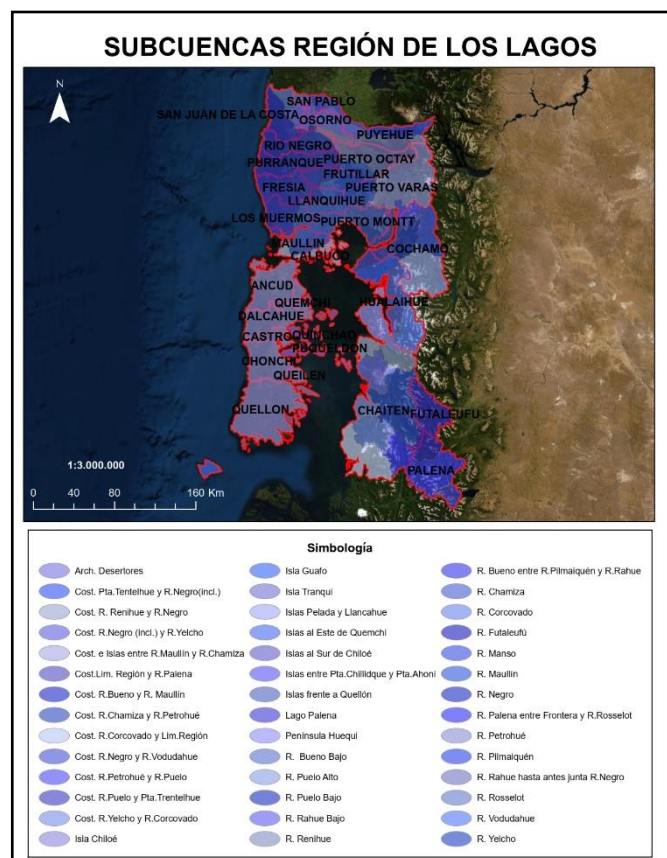


Por tanto, los grandes ríos se han adaptado a la orografía cruzando la cordillera de La Costa hasta desembocar en el mar (río Negro), mientras el resto de la red hídrica menor tributa en estos ríos para alcanzar el océano. También existentes cuencas hidrográficas costeras, con ríos de corto recorrido de régimen de alimentación principalmente pluvial, cuyas nacientes se encuentran en la vertiente occidental de la Cordillera de la Costa (Municipalidad de Purranque, 2016).

En el valle central transcurren los ríos Hueyusca, Negro, Maipué, Forrahue y Chifin y los esteros LlayLlay, Pichi LlayLlay, El Moro, Chilco, entre otros (Municipalidad de Purranque, 2016).

En el sector costero, desde su límite norte, Punta Lobería, hasta la desembocadura del río San Luis se presentan dunas esporádicas y amplias formaciones rocosas que anteceden el desarrollo inmediato de la cordillera de la Costa. Destaca en este sector, la bahía San Pedro y el sector de Manquemapu y San Carlos (Municipalidad de Purranque, 2016).

Los cursos fluviales costeros que más destacan son los ríos San Pedro; San Luis, Capitanes, Manquemapu, Hueyusca y Quedal, los cuales conforman estuarios con gran valor en cuanto a la biodiversidad (Municipalidad de Purranque, 2016).



Subcuencas de región de Los Lagos.

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

VEGETACIÓN

Purranque se encuentra en la región del Bosque Caducifolio la que se caracteriza por un ambiente de clima templado con sequía estival breve. La especie característica de la región es *Nothofagus obliqua* (roble), un árbol caducifolio. En cuanto a la subregión, la mayor parte de la comuna se encuentra en la del Bosque Caducifolio del Llano, donde los bosques caducifolios tienen una proporción importante de especies de árboles siempreverdes, laurifolios (Municipalidad de Purranque, 2019).

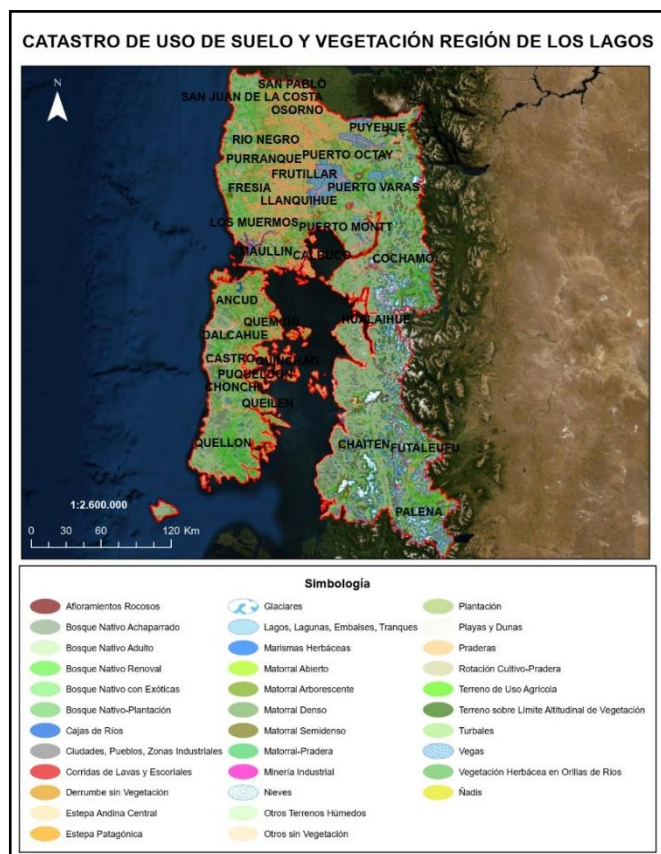
El Bosque caducifolio del sur es el piso de mayor representatividad espacial en la comuna, particularmente se localiza en el valle central, en relieves planos o en lomajes suaves de origen morrénico-glaciario. La formación contiene una serie de asociaciones, entre las que destacan, roble-laurel, mañío de hojas largas, olivillo-laurel, temo, canelo, zarzamora, espinillo, pasto miel, chépica, junco y lotera (Municipalidad de Purranque, 2019).

Otras formaciones presentes en la comuna son el Bosque laurifolio de Valdivia, el Bosque siempreverde de la Cordillera Pelada y el Bosque laurifolio de Los Lagos (Municipalidad de Purranque, 2019).

El Bosque laurifolio de Valdivia se ubica en las alturas medias de ambas vertientes de la cordillera de la Costa. En las laderas occidentales llega hasta el nivel del mar. Las comunidades vegetales que se han identificado en esta formación son las siguientes: olivillo-ulmo, olivillo-huayún, coigüe-mañío de hojas largas, ulmo-tineo, lingue-ulmo, huella-maqui, calafate-huayún y junquillo-quira (Municipalidad de Purranque, 2019).

La distribución del Bosque siempreverde de la cordillera Pelada corresponde a las cumbres y laderas altas de la cordillera de la Costa. Son frecuentes las comunidades boscosas y algunas de tipo arbustivo, siendo escasas las turberas. Las comunidades vegetales que se han identificado en esta formación son: alerce-tepú y alerce-oreobolus (Municipalidad de Purranque, 2019).

El Bosque laurifolio de Los Lagos se distribuye en las laderas bajas de la parte occidental de la cordillera de Los Andes, especialmente junto a los lagos de piedemont de origen glacial. En las comunidades que lo representan y distinguen, dominan especies tales como: ulmo, tepa y tineo. Las comunidades vegetales que se han identificado en esta formación son las siguientes: coigüe-tepa, arrayán-tepa, petra-arrayán, chaura-murta y chilco-maqui (Municipalidad de Purranque, 2019).



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

Fuente: Corporación Nacional Forestal (CONAF), 2014.

SUELOS

La conformación de los suelos se origina a partir de la combinación de factores relacionados principalmente al clima y la vegetación predominante. De tal modo, en Purranque los suelos presentes se originaron a partir de la existencia de un clima templado predominantemente húmedo, con aportes importantes de la vegetación boscosa existente (Municipalidad de Purranque, 2016).

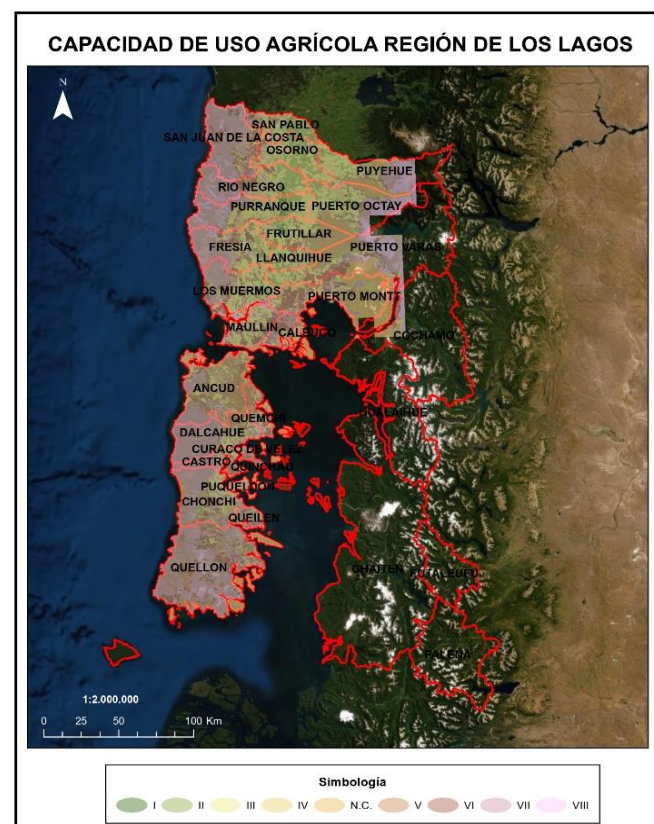
En relación con las capacidades del uso del suelo, ésta constituye una clasificación que ordena los distintos suelos, en función de su aptitud natural para desarrollar actividades silvoagropecuarias. Esta clasificación permite comprender de manera general las dificultades y potenciales riesgos que pueden presentar los suelos al emplearlos en alguna actividad productiva, por lo que se basa en la capacidad natural del suelo para producir (Municipalidad de Purranque, 2016).

En la comuna se registran suelos clase I, correspondientes a aquellos con mayor productividad para el desarrollo de agricultura intensiva. Generalmente estos suelos, son profundos, con muy buen drenaje y se encuentran en el valle central. En particular, se localizan en la depresión intermedia, que corresponden al 2,3% y abarcan 4.410,1 hectáreas (Municipalidad de Purranque, 2019).

Los suelos Clase II y III en su conjunto comprenden un 28,5% del territorio de la comuna. Los de Clase II representan el 9,6% del territorio de la comuna, con un total de 18.583,8 hectáreas, mientras los Clase III representan el 18,8%. Estos suelos son aquellos que tienen potencial para el desarrollo agrícola, en la medida que se mejoren las técnicas de regadío y de laboreo (Municipalidad de Purranque, 2019).

En el resto de la comuna predominan los suelos Clase IV – VI, de aptitud ganadera y forestal, representando en conjunto un 29,3% de la superficie comunal (Municipalidad de Purranque, 2019).

Una superficie no menor comprende a los suelos clase VII (70.265,8 hectáreas), los cuales, según recomendación en términos de uso potencial de suelo, corresponden a terrenos aptos para la actividad silvoagropecuaria, representando el 36,5% del total de la superficie comunal. Se encuentran acotados a la cordillera de la Costa y zona costera de la comuna, en terrenos de alta pendiente y en zonas en donde aún persiste vegetación nativa (bosques de alerce) (Municipalidad de Purranque, 2019).



Capacidad de Uso Agrícola, región de Los Lagos.

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

AMENAZAS NATURALES Y ZONAS DE RIESGO

EVENTOS HIDROMETEOROLÓGICOS

Las inundaciones por desborde de cauce ocurren cuando ríos o esteros desbordan su cauce natural anegando las terrazas fluviales laterales o adyacentes, debido a la ocurrencia de caudales extremos. Estos fenómenos se producen generalmente debido a eventos de precipitaciones líquidas intensas y/o prolongadas en el tiempo. Los valores que pueden alcanzar los caudales, así como el tamaño del cauce, dependen también de otros factores como del área de la cuenca correspondiente, su forma, la diferencia de cota, la presencia de rocas o sedimentos permeables, entre otros (Municipalidad de Purranque, 2019):

Para la comuna se definieron 3 grados de áreas susceptibles a inundación por desborde de cauces (Municipalidad de Purranque, 2019):.

Susceptibilidad Muy Alta: correspondiente a zonas cubiertas por depósitos fluviales actuales en el río Forrahue o en los esteros Pichillaillay y Futallaillay.

Susceptibilidad Alta, establecida en el río Forrahue. Son zonas ubicadas en la terraza 1 o hasta una altura de 2,5 metros por sobre el cauce actual, correspondientes en los esteros Futallaillay y Pichillaillay a las ubicadas en la terraza 1 o hasta una altura de 1,5 metros por sobre el fondo de los esteros. En otros sectores, se ha aplicado este nivel de susceptibilidad a las quebradas tributarias más grandes de los cauces principales, definidas como cauces intermedios (con cuencas aportantes entre 0,5 y 2 Km²).

Susceptibilidad Moderada, en el río Forrahue corresponde a aquellos sectores ubicados en la terraza 2.

INCENDIOS FORESTALES

La temporada de incendios forestales en la región se presenta desde noviembre hasta abril del año siguiente, donde las condiciones propias de las estaciones de primavera y verano son propicias para el inicio y propagación de incendios. Los meses de enero y febreros son habitualmente los mapas críticos, sin embargo, situaciones de escala hemisférica como El Niño o La Niña, hacen que una temporada sea más severa o extensa (Oficina Nacional de Emergencia, 2018).

Al respecto, de acuerdo con las estadísticas de incendios de la Corporación Nacional Forestal, durante el periodo 2019-2020, en la comuna ocurrió un incendio forestal, afectando a un total de 0,10 hectáreas forestal y un total de 1,80 hectáreas del territorio comunal (Corporación Nacional Forestal, 2021).

REMOCIONES EN MASA

Las remociones en masa no son recurrentes en la comuna, debido a que las laderas con pendientes pronunciadas están cubiertas por la vegetación presente en la zona, lo que estabiliza la ladera y por ende, las hace menos susceptibles (Municipalidad de Purranque, 2020).

Sin embargo, aun consideran la labor de estabilización de las laderas por la vegetación, existen sectores con pendientes que alcanzan los 70°, como son el área del morro y los escarpes del río Forrahue en el sector de Oromo (Municipalidad de Purranque, 2020).

SISMICIDAD

La comuna posee antecedentes históricos de grandes terremotos interplaca tipo thrust. Entre los principales eventos que han afectado el territorio comunal se encuentra el terremoto de 1960. Sin embargo, en la zona no se han registrado eventos intraplaca de profundidad intermedia con magnitudes de importancia, debido en gran parte a las limitaciones del registro instrumental e históricos (Municipalidad de Purranque, 2020).

Por otro lado, se identifican al menos cinco sismos de magnitud superior a 7.0 en la zona, siendo éstos: en diciembre de 1575 magnitud 8.9, diciembre 1737 magnitud 7.9; noviembre 1837 magnitud 8.3 mayo de 1960 magnitud 7.3 y 9.5 respectivamente limitaciones del registro instrumental e históricos (Municipalidad de Purranque, 2020).

BIBLIOGRAFÍA

Corporación Nacional Forestal (CONAF). (2021). Estadísticas de Incendios.

Municipalidad de Purranque. (2016). *Informe Final Actualización Plan de Desarrollo Comunal 2016-2020*
http://dharmachile.org/wp-content/uploads/2020/05/PLADECO_PURRANQUE_2016_-_2020-2.pdf

Municipalidad de Purranque. (2019). *Plan Regulador Comunal de Purranque Región de Los Lagos. Memoria Explicativa*
https://eae.mma.gob.cl/storage/documents/04_An_teproyecto_PRC_Purranque.pdf.pdf

Municipalidad de Purranque. (2019). *Plan Regulador Comunal de Purranque Región de Los Lagos. Evaluación Ambiental Estratégica. Informe Ambiental.*
https://eae.mma.gob.cl/storage/documents/02_IA_PRC_Purranque.pdf.pdf

Municipalidad de Purranque. (2020). *Plan Regulador Comunal de Purranque Región de Los Lagos. Memoria Explicativa Estudio de Riesgos y Protección Ambiental*
[http://www.purranque.cl/web/archivos/PRC_PURRANQUE_2.1_ESTUDIO_RIESGOS_Y_PROTECCION_\(2019_12_26\)\(s\).pdf](http://www.purranque.cl/web/archivos/PRC_PURRANQUE_2.1_ESTUDIO_RIESGOS_Y_PROTECCION_(2019_12_26)(s).pdf)

Oficina Nacional de Emergencia (ONEMI). (2018). Plan para la Reducción del Riesgo de Desastres Región de Los Lagos
http://repositoriodigital.onemi.gov.cl/web/bitstream/handle/2012/1877/P-PRRD-PO-ARD-04_X_31.10.2018.pdf?sequence=5

Servicio Nacional De Geología y Minería (SERNAGEOMIN). 2003. *Mapa Geológico de Chile. Versión Digital.*