

JUNIO DE 2023

RECURSOS NATURALES COMUNA DE PEMUCO

CARACTERÍSTICAS FÍSICAS

CLIMA

De acuerdo con la clasificación climática de Köppen, Pemuco se inscribe bajo la influencia de dos tipos de clima: Clima Templado cálido con lluvias invernales (Cbs), que se encuentra en prácticamente todo el territorio comunal y el clima Templado cálido lluvioso con influencia mediterránea (Cfsb), en un pequeño sector del oriente de la comuna (Municipalidad de Pemuco, 2010).

GEOMORFOLOGÍA

Pemuco se extiende desde valles costeros y la depresión intermedia, pasando por la precordillera, hasta la cordillera baja y valles intermontanos y cordillera media y valles y quebradas andinos (Municipalidad de Pemuco, 2010).

De acuerdo con lo establecido por Börgel (1983), la comuna se compone de dos unidades geomorfológicas, la primera corresponde al llano central fluvio-glacio-volcánico, localizado en el sector poniente y la segunda unidad corresponde a la precordillera, emplazada en el sector oriente de la comuna (Municipalidad de Pemuco, 2010).

En otras palabras, una parte importante del territorio comunal participa de la depresión intermedia, la que corresponde a una depresión tectónica y se presenta con un relleno sedimentario de origen fluvio-glacio-volcánico (Subsecretaría de Desarrollo Regional y Administrativo, s/f).

En cuanto a la precordillera, ésta es de origen sedimentario, formada por la acumulación caótica de material glacial, volcánico y fluvial, ubicada al pie de la cordillera, con alturas máximas de 850 msnm (Subsecretaría de Desarrollo Regional y Administrativo, s/f).

GEOLOGÍA

De acuerdo con lo establecido en el Mapa Geológico de Chile realizado por el Servicio Nacional de Geología y Minería (SERNAGEOMIN, 2003), Pemuco se encuentra conformada por 7 formaciones rocosas: CPg, OM2c, PI3t, Q1, Q1g, Q3av y Qf

CPg: rocas intrusivas, compuestas por granitos, granodioritas, tonalitas y dioritas, de hornblenda y biotita, localmente de muscovita.

OM2c: secuencias volcanosedimentarias: lavas basálticas a dacíticas, rocas epiclásticas y piroclásticas.

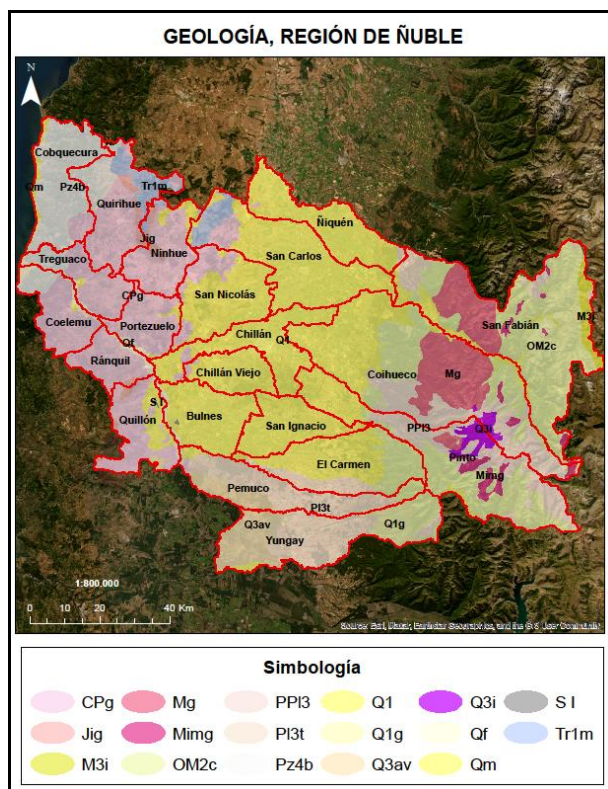
PI3t: secuencias volcánicas como depósitos piroclásticos principalmente riolíticos, asociados a calderas de colapso.

Q1: secuencias sedimentarias compuestas por depósitos aluviales, coluviales y de remoción en masa; en menor proporción fluvioglaciales, deltaicos, litorales o indiferenciados del período del Cuaternario.

Q1g: secuencias sedimentarias Cuaternarias tales como depósitos morrénicos, fluvioglaciales y glacialacustres: diamictos de bloques y matriz de limo/arcilla, gravas, arenas y limos.

Q3av: secuencias volcánicas correspondientes a depósitos de avalancha volcánica, asociados a colapso parcial de edificios volcánicos del período Cuaternario.

Qf: secuencias sedimentarias del período Cuaternario compuestas por depósitos fluviales: gravas, arenas y limos del curso actual de los ríos mayores o de sus terrazas subactuales y llanuras de inundación.

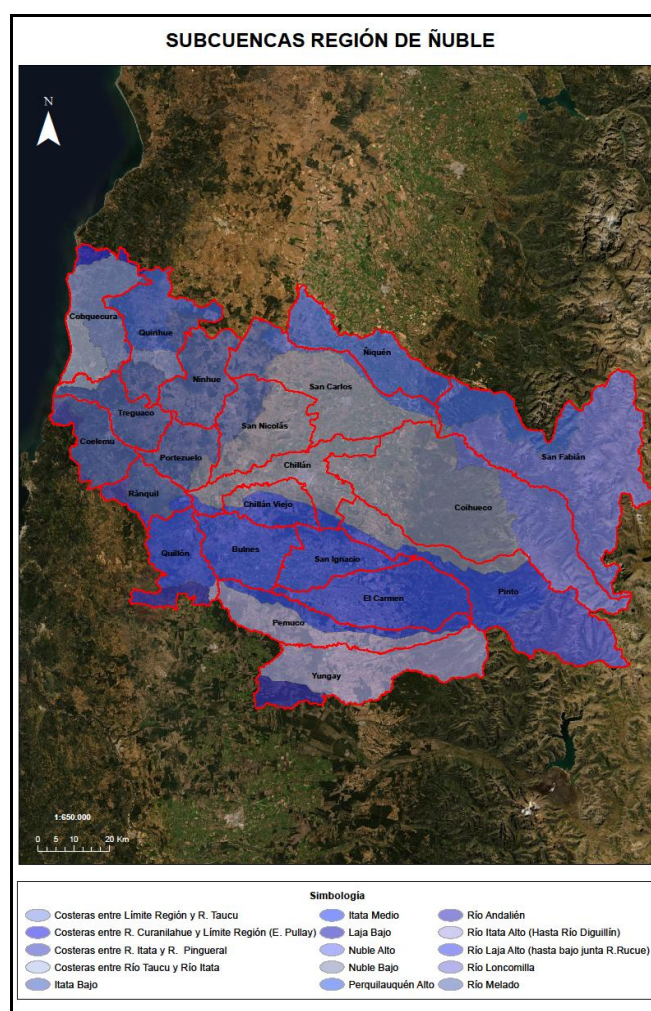


Mapa Geológico de Chile, región de Ñuble. Fuente: Servicio Nacional de Geología y Minería (SERNAGEOMIN), 2003.

HIDROGRAFÍA

La comuna se encuentra inserta en su totalidad en la cuenca del río Itata, con una superficie de 11.294 Km². El río principal se origina cerca de la estación Cholguán del Ferrocarril Longitudinal Sur, a pocos kilómetros al norte de la ribera norte del río Laja. En este punto se juntan los ríos Cholguán, que viene del oriente, y Huépil, que le caer del sur. En un recorrido de 85 kilómetros con rumbo al NNW hasta su junta con el Ñuble, va captando sus principales tributarios que constituyen una red de drenaje paralela de dirección al poniente y cuyas cabeceras se encuentran en la zona de La Montaña. De ella forman parte los ríos Danicalqui, Diguillín y Larqui (Dirección General de Aguas, 2004).

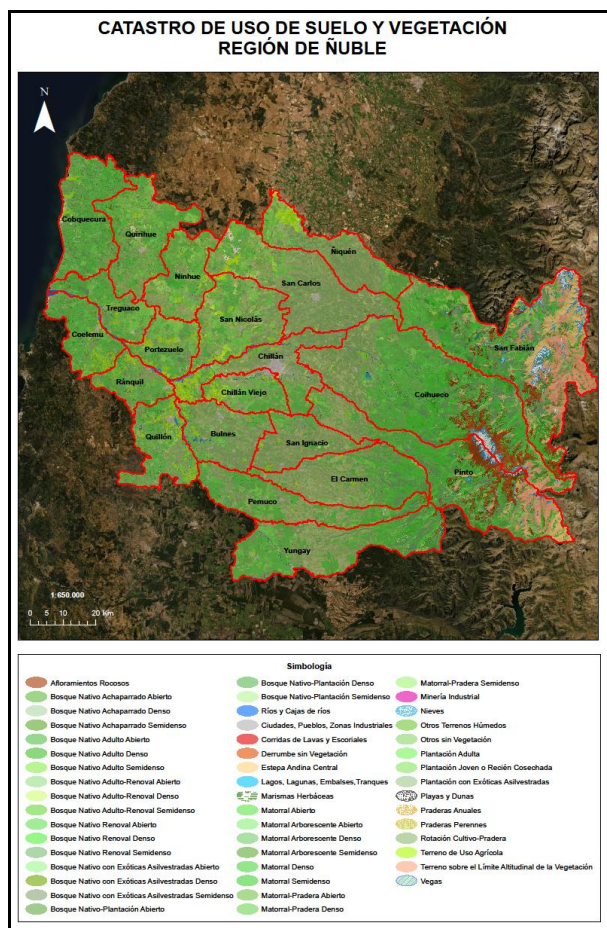
En la comuna se identifican dos subcuencas, la del río Itata Alto hasta río Diguillín y la del río Itata Medio. Ambas subcuencas se encuentran compuestas por una red de drenaje consistente en el río Diguillín en el límite norte de la comuna, el río Itata y Dañicalqui, por el sur, el río Relbún, que cruza el territorio comunal, y los esteros: Pemuco, Dollinco, Palpal, Oriente, Ateuco, entre otros cursos de agua superficial (Visor de Mapas SIT Rural, red hidrográfica, Biblioteca del Congreso Nacional, 2009).



Subcuencas región de Ñuble. Fuente: Elaborado a partir de información de la Dirección General de Aguas (2016).

VEGETACIÓN

En la comuna es posible identificar formaciones vegetales como el bosque esclerófilo y bosque caducifolio. El bosque esclerófilo exhibe bosques abiertos dominados por *Quillaja saponaria* (quillay) situados sobre sustratos de escasa capacidad de retención de agua. Esta formación se encuentra también en las zonas precordilleranas bajas. Por su parte, en el bosque caducifolio de la precordillera, dominan los bosques de *Nothofagus obliqua* (roble) y *Persea lingue* (lingue), siendo posible encontrar sectores con presencia *Nothofagus glauca* (roble maulino) (Vulnerable), de *Austrocedrus chilensis* (ciprés de la cordillera) (Vulnerable), y de *Beilschmiedia berteriana* (belloto del sur) (En Peligro), entre otras especies amenazadas. (Subsecretaría de Desarrollo Regional y Administrativo, s/f).



Catastro de uso de suelo y vegetación, región de Ñuble.
Fuente: Corporación Nacional Forestal (2015)

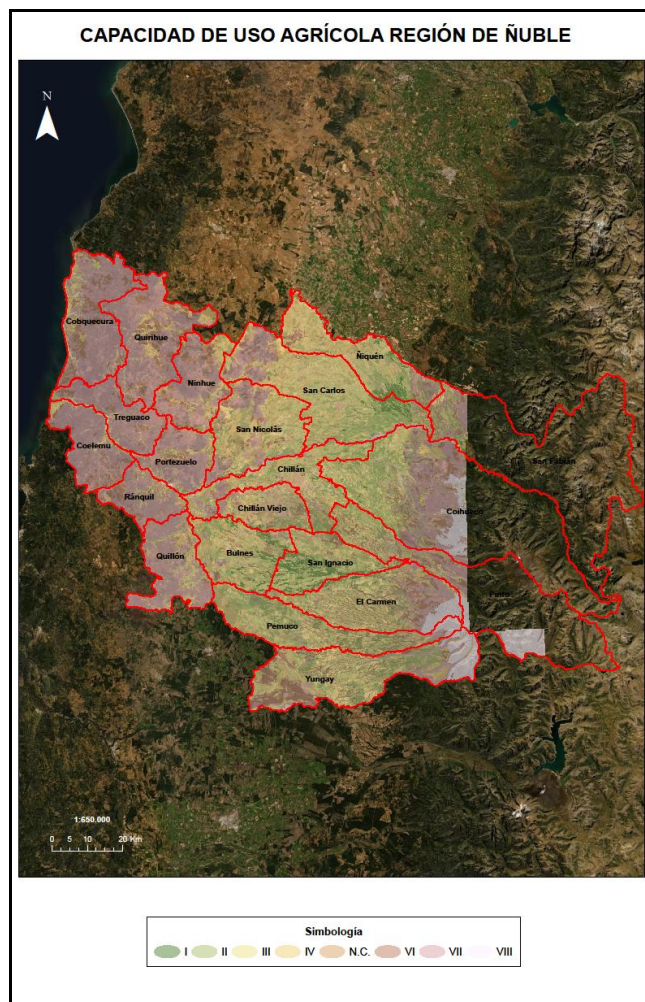
SUELOS

Pemuco al emplazarse entre la precordillera y el valle central, es posible identificar en esta zona suelos de tipo trumaos; son de origen volcánico, generador por depositación de cenizas sobre un sustrato de vidrio volcánico. Presentan arcillas amorfas (no cristalinas), que se solidificaron rápidamente durante procesos eruptivos, sin la posibilidad de formar estructuras cristalinas ordenadas, donde se combinan los óxidos de silicio -o sus derivados con los óxidos de aluminio, o sus derivados. Son suelos ricos en materia orgánica, la cual se ha acumulado a través del tiempo por efecto de la ganancia paulatina de carbono derivado de la descomposición de plantas. Estos suelos presentan agregados muy estables denominados complejos “arcillohúmicos”, textura franco-limosa y estructura de bloques débiles o migajón, alta porosidad y capacidad de retención de humedad. También poseen drenaje adecuado y, generalmente, su actividad biológica es abundante. Son suelos muy fértiles en nutrientes como el nitrógeno, potasio y microelementos, regularmente con acidez moderada, pudiendo requerir de encalado para el desarrollo de varios cultivos (Hirzel, 2020).

De acuerdo al Estudio Agrológico de Suelos realizado por el Centro de Información de Recursos Naturales (CIREN, 2014), Pemuco posee un predominio de suelos Clase II, III, IV, los que representan un 40,2%, 22,6% y 14,2% respectivamente del territorio comunal.

Clase de uso de suelo	Superficie (ha)	%
II	22.597,9	40,2
III	12.681,4	22,6
IV	7.965,2	14,2
N.C	770,3	1,4
VI	4.685,8	8,3
VII	4.689,3	8,3
VIII	2.808	5,0

Fuente: Elaboración propia a partir de Estudio Agrológico de Suelos, Centro de Información de Recursos Naturales (CIREN, 2014).



Estudio Agrológico de Suelos, región de Ñuble. Fuente: Centro de Información de Recursos Naturales (2014).

AMENAZAS NATURALES Y ZONAS DE RIESGO

RIESGO HIDROMETEOROLÓGICO

El cambio en los patrones globales del clima, así como su dinámica natural pueden ocasionar una alta incidencia en la ocurrencia de fenómenos extremos y en consecuencia aumentar los niveles de riesgo (Henríquez et al., 2016).

En los últimos 10 años, la región de Ñuble ha registrado emergencias derivadas de factores hidrometeorológicos como temporales, inundaciones, nevadas, vientos con características de tornado y marejadas (Servicio Nacional de Prevención y respuesta ante Desastres, 2022).

Entre las amenazas de tipo hidrometeorológico que afectan tanto a la región como a la comuna, se encuentra el déficit hídrico (mega sequía). La región de Ñuble ha registrado un progresivo aumento de la cantidad de personas afectadas por condición del déficit hídrico y/o por problemas de acceso al agua en sectores rurales, los que a la fecha de este informe suman más de 26.216 personas, lo cual ha obligado a la actual contratación de camiones aljibe para la distribución de agua potable para subsistencia a dichas familias, las que se distribuyen en 21 de las comunas de la región (Servicio Nacional de Prevención y respuesta ante Desastres, 2022).

De acuerdo al catastro de puntos críticos en la temporada de invierno 2022, realizado por el Servicio Nacional de Prevención y Respuesta ante Desastres (SENAPRED), en la comuna de identifican 9 puntos críticos, cuyas causas corresponden principalmente acumulación de nieve, inundación por desborde de cauce y colapso de colectores de aguas lluvias y/o alcantarillados, siendo los sectores de Monte El León, Corea, Villa Andes, Arturo Prat, Relbun, Agua de la Gloria, Avenida Colón y Villa Pacífico, los más afectados.



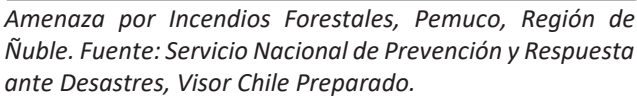
Puntos críticos de invierno 2022. Pemuco, región de Ñuble. Fuente: Elaborado a partir de información publicada en SIT Rural correspondiente a puntos críticos de invierno del Servicio Nacional de Prevención y Respuesta Ante Desastres (SENAPRED).

INCENDIOS FORESTALES

Un incendio forestal es un fuego que, cualquiera sea su origen y con peligro o daño a las personas, la propiedad o el ambiente, se propaga sin control en terrenos rurales, a través de vegetación leñosa, arbustiva o herbácea, viva o muerta. Es decir, es un fuego injustificado y descontrolado en el cual los combustibles son vegetales y que, en su propagación, puede destruir todo lo que encuentre a su paso (Corporación Nacional Forestal).

A nivel regional, entre 2013 y 2018, se registraron 490 incendios por temporada y 9.960 hectáreas afectadas, lo que representa un 7,5% (Servicio Nacional de Prevención y respuesta ante Desastres, 2022).

De acuerdo con las estadísticas de incendios de la Corporación Nacional Forestal, durante el periodo 2021-2022, el número de incendios forestales en la comuna fue de 19, afectando a un total de 565,97 hectáreas forestales.



Amenaza por Incendios Forestales, Pemuco, Región de Ñuble. Fuente: Servicio Nacional de Prevención y Respuesta ante Desastres, Visor Chile Preparado.

BIBLIOGRAFÍA

Corporación Nacional Forestal (2022). *Estadística-Ocurrencia y Daño por Comuna 1985-2022*. <https://www.conaf.cl/incendios-forestales/incendios-forestales-en-chile/estadisticas-historicas/>

Dirección General de Aguas (DGA). (2004). *Diagnóstico y Clasificación de los Cursos y Cuerpos de Agua según Objetivos de Calidad Cuenca del Río Itata* <https://mma.gob.cl/wp-content/uploads/2017/12/Itata.pdf>

Henríquez, Cristián, Aspee, Nicolle, & Quense, Jorge. (2016). Zonas de catástrofe por eventos hidrometeorológicos en Chile y aportes para un índice de riesgo climático. *Revista de geografía Norte Grande*, (63), 27-44. <https://dx.doi.org/10.4067/S0718-34022016000100003>

Hirzel C., Juan (2020) Suelos de la Región de Ñuble: caracterización general [en línea]. Chillan: Colección Libros INIA - Instituto de Investigaciones Agropecuarias. no. 39. Disponible en: <https://hdl.handle.net/20.500.14001/3626> (Consultado: 28 de abril 2023)

Municipalidad de Pemuco. (2010). *Plan de Desarrollo Comunal Pemuco 2011-2012. Imagen Preliminar* http://www.munipemuco.cl/transparencia/arch_desc/muni_descarga_1317.pdf

Servicio Nacional de Prevención y Respuesta ante Desastres (SENAPRED). *Plan por Amenaza de Incendios Forestales Región de Ñuble. Versión 0.2* <https://bibliogrdsenapred.gob.cl/bitstream/handle/2012/1887/Anexo%2010.2%20Plan%20Regional%20de%20Emergencia%20por%20Amenaza%20Incendios%20Forestales%20V%200.2.pdf?sequence=26&isAllowed=y>

Servicio Nacional de Prevención y Respuesta ante Desastres (SENAPRED). (2022). *Plan Regional para la reducción del Riesgo de Desastres. Región de Ñuble. Versión 0.0* https://bibliogrdsenapred.gob.cl/bitstream/handle/123456789/5335/P-PRRD-PO-ARD-04_XVI_30.06.2022.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Servicio Nacional de Prevención y Respuesta ante Desastres (SENAPRED). Visor Chile Preparado. Territorio y Amenazas. <https://geoportalonemi.maps.arcgis.com/apps/webappviewer/index.html?id=5062b40cc3e347c8b11fd8b20a639a88>

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

Subsecretaría de Desarrollo Regional y Administrativo (SUBDERE). (s/f). *Línea Base, consideraciones y Propuestas Técnicas para determinar Pertinencia de Creación de Nueva Región de Ñuble*. Informe Final https://www.subdere.gov.cl/sites/default/files/documentos/informe_final_nuble.pdf