

JULIO DE 2025

RECURSOS NATURALES COMUNA DE COLTAUCO

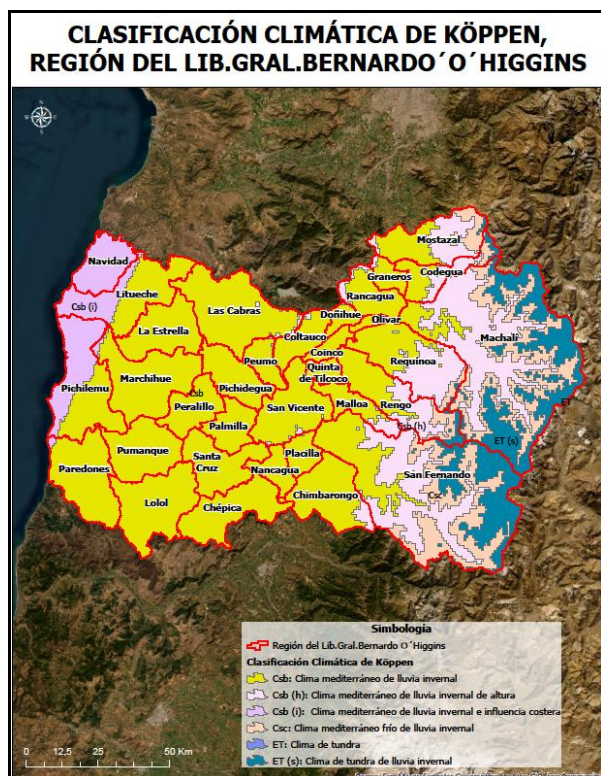
CARACTERÍSTICAS FÍSICAS

CLIMA

El clima predominante en la región de O'Higgins corresponde al clima templado mediterráneo, el cual presenta variaciones por efecto de la topografía local. En el sector de la depresión intermedia predomina un clima templado de tipo mediterráneo cálido con una estación seca de seis meses y un invierno lluvioso (Biblioteca del Congreso Nacional, 2025)

Según la clasificación de Köppen, Coltauco se encuentra bajo la influencia del clima templado cálido con lluvias invernales (Csb) (Godoy, 2023).

El clima comunal se caracteriza por presentar veranos secos y calurosos e inviernos con abundantes a moderadas precipitaciones, concentradas entre los meses de mayo a agosto, alcanzo promedios mensuales entre los 150 y 200 mm. La temperatura media mensual varía entre un máximo de 20 a 21°C y un mínimo de 8 a 9°C, entre julio y agosto (Servicio nacional de Geología y Minería, 2017).



Clasificación Climática de Köppen. Región de O'Higgins.
Fuente: Departamento de Geografía Universidad de Chile, 2017.

GEOMORFOLOGÍA

De acuerdo con Börgel (1983), la comuna de Coltauco participa de dos unidades geomorfológicas, la primera hacia el sector oriente que corresponde a la cuenca de Rancagua y la segunda, hacia el sector oeste, la cordillera de la Costa (Centro de Información de Recursos Naturales, 2021).

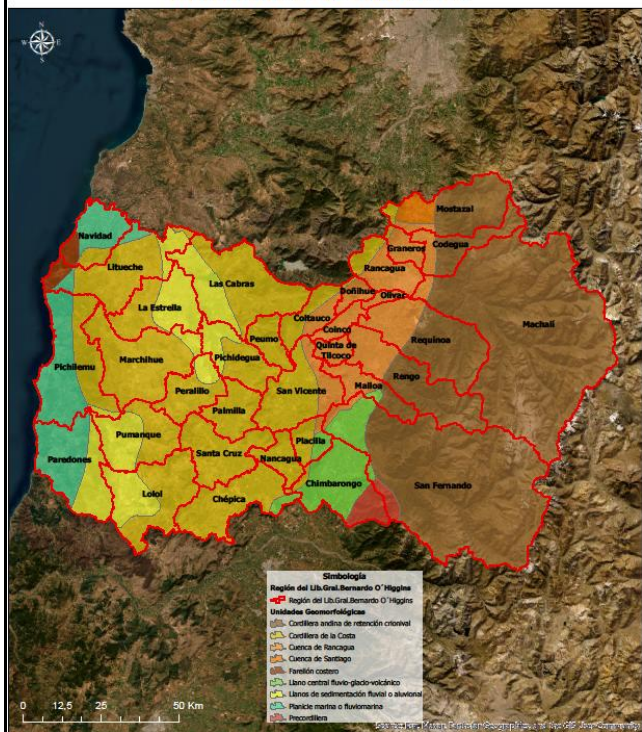
Coltauco, se emplaza en las laderas de la cordillera de la Costa, donde destaca el Cerro Quillayquén y el fondo del valle del río Cachapoal con suelos de gran aptitud agrícola Centro de Información de Recursos Naturales, 2021).

Su relieve está caracterizado por un valle de tipo fluvial ubicado al lado norte del río Cachapoal, y un sector montañoso correspondiente a la cordillera de la Costa (Castillo, 2016).

La depresión intermedia se presenta con formas planas generadas por el acarreo de materiales, principalmente de origen glacio-fluvio-volcánico, destacando al norte de la región la cuenca de Rancagua, que se extiende desde Angostura del Paine hasta Angostura de Pelequén por el sur, alcanzando una longitud de 60 kilómetros y un ancho aproximado de 25 kilómetros. Es atravesada por el estero Codegua, el río Cachapoal y el río Claro en Rengo al sur la depresión intermedia se abre hacia la provincia de Colchagua (Biblioteca del Congreso Nacional, 2025).

La cordillera de la Costa se presenta baja y de formas redondeadas que no alcanzan los 2.000 metros. Esta cuenca se abre paso por el valle de Peumo-Codao-Coltauco, para luego al sur de San Vicente de Tagua Tagua, frente a la ciudad de San Fernando, volver a retomar altura (Biblioteca del Congreso Nacional, 2025).

**UNIDADES GEOMORFOLÓGICAS.
REGIÓN DEL LIBERTADOR GENERAL
BERNARDO O'HIGGINS**



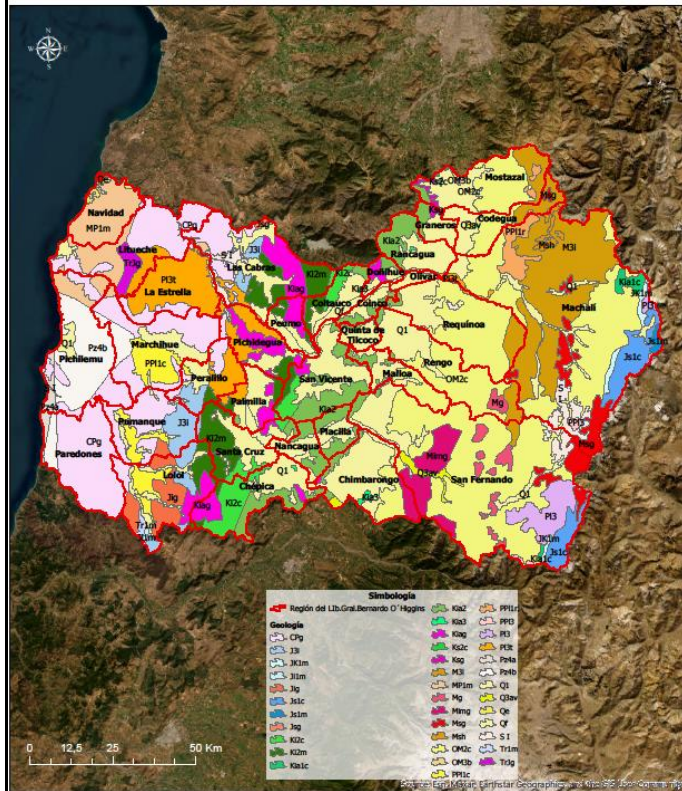
Unidades Geomorfológicas, región de O'Higgins. Fuente: Instituto para la Resiliencia ante Desastres (ITREND).

GEOLOGÍA

La región se estructura en torno de cuencas y llanos principalmente de sedimentación fluvial, volcánico y glacial, siendo parte de la denominada región Central de las Cuencas y del Llano Fluvio – Glacio - Volcánico, en conjunto con las regiones Metropolitana, Maule y Biobío (Ministerio de Obras Públicas, 2012).

Según lo establecido en el Mapa Geológico de Chile (SERNAGEOMIN, 2003), Coltauco se emplaza sobre depósitos aluviales, coluviales y de remoción en masa del pleistoceno-holoceno (**Q1**), a su vez, es posible encontrar composiciones de secuencias y complejos volcánicos continentales del Cretácico inferior alto (**Kia3**), correspondientes a lavas y brechas basálticas y andesíticas, rocas piroclásticas a riolíticas con escasas intercalaciones sedimentaria.

**GEOLOGÍA,
GRAL. BERNARDO O´HIGGINS**



Mapa Geológico de Chile, región de O'Higgins. Fuente: Servicio Nacional de Geología y Minería (2003).

HIDROGRAFÍA

La hidrografía comunal está representada principalmente por el río Cachapoal y diversos esteros que bajan de la cordillera de la costa que limita al norte entre los que destaca el Estero Purén-Idague, que cruza paralelo al Río Cachapoal desembocando en el en el sector de Idahue (Castillo, 2016).

El Río Cachapoal, comprende una superficie aproximada de 7.155 km², siendo sus principales afluentes en la parte alta de la cuenca, son el Río Pangal, por la ribera derecha, y los ríos de Los Cipreses, Cortaderal y Las Leñas, por la ribera izquierda. Por la parte media de la cuenca se une el Estero Las Cadena por ribera derecha, y el río Claro y estero Zamorano por la ribera izquierda (Ministerio de Agricultura, 2020).

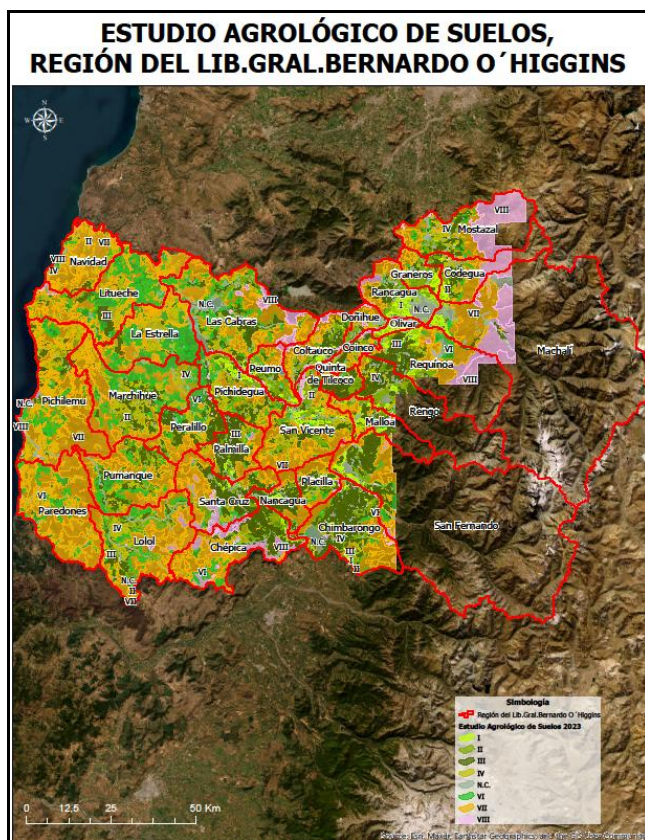
El río Cachapoal nace en la cordillera de los Andes, en el sector del volcán Overo, pico del Barroso y nevado de los Piuquenes (Ministerio de Agricultura, 2020).

Si bien el régimen hidrológico de la zona intermedia es netamente pluvial, el de los ríos que nacen en la alta cordillera, como el Cachapoal, es de régimen pluvionival, donde el agua proveniente del deshielo se utiliza en riego por lo que la onda estacional de deshielo se amortigua e incluso en algunos años secos (Ministerio de Agricultura, 2020).

SUELOS

En los suelos de la región de O'Higgins, el promedio de lluvias y la alta humedad en algunas épocas del año muestran suelos más aptos para la agricultura y la crianza de ganado de diversos tipos, pero la diferencia entre la costa y la depresión intermedia es notoria, tanto en la cantidad de lluvias, la humedad y oscilación térmica (Dirección General de Aguas, 2004).

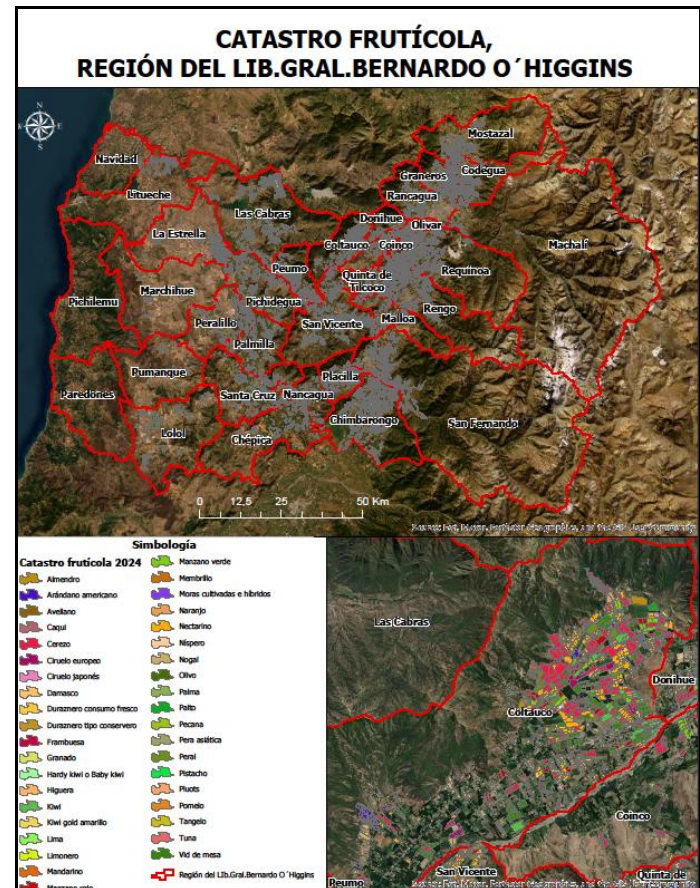
En los valles interiores se presentan suelos aluviales que pertenecen a los de órdenes Alfisoles, Mollisoles y Entisoles, con predominio de los primeros. En la zona que corresponde a Rancagua los Mollisoles tienen un desarrollo moderado. Es indiscutible, afirmar que es en esta zona donde se encuentran los suelos más aptos para el desarrollo de la agricultura (Dirección General de Aguas, 2004).



Estudio Agrológico de Suelos, Región de O'Higgins. Fuente: Centro de Información de Recursos Naturales (CIREN, 2023).

Existe un predominio de usos de la tierra destinados a bosques (46,4%) y terrenos de uso agrícola (36,6%). En cuanto a la presencia de erosión, (donde se clasifican de I a VIII, siendo el suelo clase 1 el de mejor calidad), Coltauco posee un predominio Clase VII (41,8%) y presencia Clase VIII, un 10,8% (Centro de Información de Recursos Naturales – SIT Rural, 2021; Labarca, 2024).

Desde el punto de vista productivo y de acuerdo con los resultados obtenidos en el Catastro Frutícola 2024 para la región de O'Higgins, indican que la superficie frutícola regional ha alcanzado las 99.901,5 ha., dominando en ese total las especies frutícolas cerezo con 29.934,61 ha., Ciruelo Europeo con 9699,83 ha., Vid de Mesa con 8.917,52 ha., Nogal con 7.331,69 ha., y Nectarino con una superficie de 5.694,48 ha (Centro de Información de Recursos Naturales, 2024).



Catastro frutícola. Región de O'Higgins. Fuente: Centro de Información de Recursos Naturales (CIREN, 2024).

De acuerdo con los resultados obtenidos en el Catastro frutícola (CIREN, 2024), Coltauco posee una superficie total plantada de frutales de 3.409,26 ha, destacando especies como Cerezos, Nectarino, Vid de Mesa entre otras.

Tabla 1 Superficie por especie. Comuna de Coltauco

Especie	Superficie (ha)
Cerezo	917,22
Nectarino	759,23
Vid de mesa	429,69
Peral	226,04
Manzano verde	221,41
Kiwi	201,10
Nogal	125,17
Manzano rojo	120,17
Ciruelo europeo	89,09
Arándano americano	79,81
Duraznero consumo fresco	62,05
Almendro	44,32
Mandarino	35,78
Duraznero tipo conservero	31,77
Palto	23,00
Ciruelo japonés	17,30
Damasco	9,80
Pluots	9,00
Caqui	3,50
Naranja	2,00
Membrillo	1,00
Olivo	0,81

Fuente: Centro de Información de Recursos Naturales (CIREN, 2024).

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 de O'Higgins, al igual que todo el territorio nacional, se encuentra expuesta a la amenaza sísmica, tanto de régimen tectónico como cortical, esto debido a la presencia de fallas como la "Falla de Pichilemu" por el sector costero y la "Falla El Fierro", por el sector cordillerano, siendo esta última la de mayor extensión del país (Oficina Nacional de Emergencia, 2018).

EVENTOS HIDROMETEOROLÓGICOS

Los principales impactos que se observan en la región se encuentran; la sequía, que ya se extiende por más de una década y un número importante de la población rural siendo abastecida por camiones aljibe; las lluvias convectivas que generan inundaciones y cortes de caminos por desprendimiento de material; y las olas de calor sucesivas, que fueron un factor determinante en la generación de los megaincendios del 2017 (Oficina Nacional de Emergencia, 2021).

Las inundaciones son fenómenos comunes en la región de O'Higgins, afectando a numerosas localidades tanto urbanas como rurales (Oficina Nacional de Emergencia, 2018).

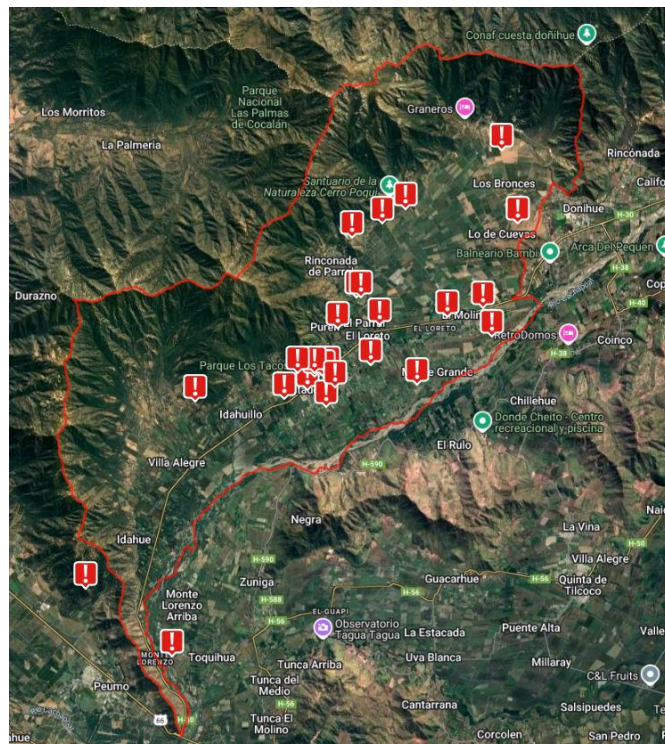
Prácticamente el 100% de la comuna se vio afectada por inundaciones ocasionadas por los desbordamientos del río Cachapoal, provocados por las intensas lluvias entre los meses de junio y agosto (Vial, 2023).

Las inundaciones en la comuna se vinculan al principal curso de agua, el río Cachapoal. En los años 1982, 1984, 1986 y 1987 se produjeron una serie de crecidas consideradas las más destructoras de los últimos años (Centro de Información de Recursos Naturales -SIT Rural, 2021), a los que añaden los eventos producidos en 2023 y 2024 (Labarca, 2024).

En 2023, la comuna sufrió graves inundaciones que afectaron a miles de personas y viviendas, particularmente en las villas El Molino y Las Araucarias, que sufrieron las consecuencias del desborde del río Cachapoal ([Gobierno Regional de O'Higgins, 2025](#)), en cual inundó cerca del 70% del territorio ([Diario Sustentable](#)).

De acuerdo con la información levantada por el Servicio Nacional de Prevención y Respuesta ante Desastres (SENAPRED) para la temporada de invierno 2024, en la comuna se pueden identificar 26 puntos críticos, cuyas principales causas son:

- Activación de quebradas
- Anegamiento de caminos/pasos a desnivel
- Colapso colectores de aguas lluvia y/o alcantarillados
- Deslizamiento/Derrumbe/Rodado/caída
- Flujos de barro y/o detritos (Aluvión)
- Inundación por desborde de cauce



Puntos críticos temporada de invierno 2024. Comuna de Coltauco, Región de O'Higgins. Fuente: Elaborado a partir de Puntos Críticos de Invierno 2024 del Servicio Nacional de Prevención y Respuesta Ante Desastres (SENAPRED). Visor de mapas SIT Rural, CIREN.

INCENDIOS FORESTALES

Si bien los incendios forestales son considerados como amenazas de carácter antrópico, existen características vegetacionales, climáticas y geográficas en la región que la hacen ser susceptible ante incendios forestales (Oficina Nacional de Emergencia, 2018).

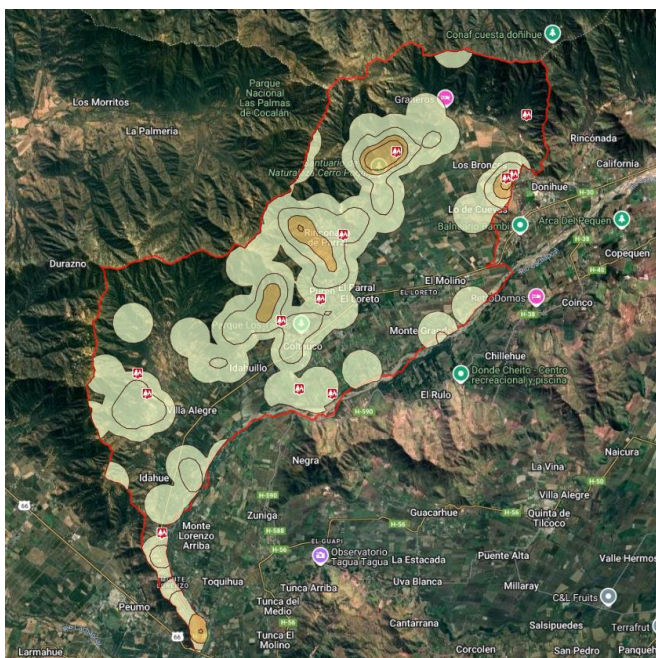
En la región de O'Higgins se cuenta con numerosas localidades rurales con un alto riesgo de incendios forestales (Oficina Nacional de Emergencia, 2018).

El fenómeno del cambio climático se evidencia en la modificación de los regímenes de precipitaciones, ventilación superficial y alteración de los ciclos estacionales e incide negativamente sobre los combustibles vegetales (Oficina Nacional de Emergencia, 2019).

En esta comuna en los últimos 10 períodos se han quemado 1.453,45 ha, donde la superficie mayormente afectada es arbolado nativo 44%, seguido por matorral con un 36%, y la menor participación son las plantaciones forestales 0,31% (Corporación Nacional Forestal s/f).

En este total de superficie afectada se cuentan 3 incendios de magnitud, vale decir con superficies mayores a 200 ha, estos son los incendios de Hijuela del Medio registrado en el período 2013-2014, el incendio Parral de Purén que se originó en el período 2020-2021 y el incendio Rinconada de Parral registrado en el período 2021-2022. Las superficies quemadas alcanzaron a 208, 521 y 216 ha respectivamente, lo que porcentualmente es el 65% del total de la superficie quemada en la comuna para el período en estudio y todos se produjeron en topografía abrupta del cordón montañoso de la ladera nororiental de la comuna (Corporación Nacional Forestal s/f).

Los incendios forestales se originan regularmente en los mismos sectores año tras año, esto afecta la calidad del bosque, su estructura, pues cada vez que este se quema, las especies arbóreas como Litre, Peumo, Boldo y las del estrato arbustivo deben concentrar toda su energía nuevamente en su sobrevivencia, pero, al cabo de unos pocos años, el fuego vuelve a afectarlos (Corporación Nacional Forestal s/f).



Puntos de incendios forestales temporada 2023-2024, Comuna de Coltauco, Región de O'Higgins. Elaborado a partir de información de Visor Chile Preparado de SENAPRED y CONAF (2024), consultado en Visor de Mapas SIT Rural de CIREN.

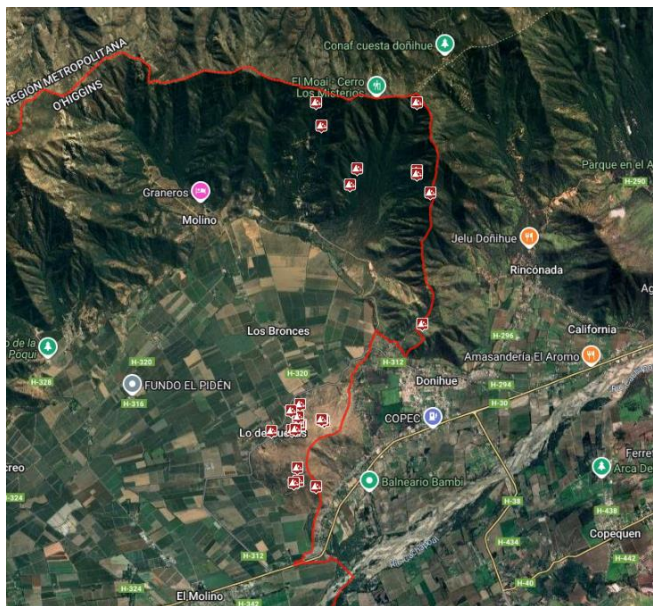
**Tabla 2 Ocurrencia y Daño por Incendios forestales.
Comuna de Coltauco**

Temporada	Nro. De incendios forestales	Superficie total afectada (Ha)
2016-2017	9	8,90
2017-2018	29	65,63
2018-2019	31	54,27
2019-2020	23	592,94
2020-2021	21	8,61
2021-2022	20	277,25
2022-2023	10	2,89
2023-2024	12	14,84

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

REMOCIONES EN MASA

Hacia el sector de la cordillera de la Costa, gran parte de los movimientos en masa tienen su origen en causas naturales, mientras que, en taludes excavados para la construcción de carreteras y en canteras donde se extraen bloques de roca, la acción humana es la que ha condicionado la ocurrencia, principalmente de caída de rocas (Servicio Nacional de Geología y Minería, 2017).



Catastro de Remociones en Masa. Comuna de Coltauco, Región de O'Higgins. Fuente: SERNAGEOMIN. Visualizador de mapas SIT Rural

BIBLIOGRAFÍA

- Alfaro, A.; Falcón, M.F.; Arenas, M.; Espinoza, M.C.; Gajardo, A.; Cervetto, M., Valdés, A.; Aliaga, G.; Opazo, E.; Ramírez, P.; Neira, H.; Carrasco, R. (2017). Geología para el Ordenamiento Territorial: área de Rancagua, región del Libertador General Bernardo O'Higgins. Servicio Nacional de Geología y Minería, Carta Geológica, *Serie Geología Ambiental*, No. 29:109 p., 9 mapas escala 1:1.000.000, 1 CD con anexos. Santiago. <https://portalgeo.ternageomin.cl/Informes PDF Nac/RM-2017-30.pdf>
- Biblioteca del Congreso Nacional (BCN). Clima y Vegetación Región Libertador B.O'Higgins. Chile Nuestro País. <https://www.bcn.cl/siit/nuestropais/region6/clima.htm> (Consultado el 15 de julio, 2025).
- Biblioteca del Congreso Nacional (BCN). Relieve Región Libertador B.O'Higgins. Chile Nuestro País. <https://www.bcn.cl/siit/nuestropais/region6/relieve.htm> (Consultado el 15 de julio, 2025).
- Castillo Urzúa, Denisse Cristina. (2016). *Análisis Espacio-Temporal del Cambio de Cobertura de Suelo para el periodo 1985-2014 en las Comunas de Coltauco y Doñihue, Región del Libertador Bernardo O'Higgins, Chile*. Memoria de Título. Universidad de Chile. Facultad de Ciencias Agronómicas. Escuela de Pregrado <https://repositorio.uchile.cl/bitstream/handle/2250/151002/Analisis-espacio-temporal-del-cambio-de-cobertura-de-suelo-para-el-periodo-1985-2014-en-las-comunas-de-Coltauco-y-Don%CC%83ihue-Region-del-Libertador-Bernardo-O%27Higgins-Chile.pdf>
- Centro de Información de Recursos Naturales (CIREN). (2021). *Recursos Naturales Comuna de Coltauco*. Sistema de Información Territorial Rural (SIT Rural) https://www.sitrural.cl/wp-content/uploads/2021/06/Coltauco_rec_nat.pdf
- Centro de Información de Recursos Naturales (CIREN). (2024). *Catastro Frutícola 2024 Principales Resultados Región de O'Higgins* <https://bibliotecadigital.ciren.cl/items/24ea8826-0a2b-46d0-8c7f-16fe272e01a2>
- 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%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).(s/f). *Plan de Protección Contra Incendios Forestales Coltauco*. Departamento Protección Contra Incendios Forestales Sección de Prevención de Incendios Forestales Región del Libertador Bernardo O'Higgins <https://www.conaf.cl/centro-documental/plan-de-proteccion-comunal-coltauco/>
- Diario Sustentable. <https://www.diariosustentable.com/2025/04/de-la-emergencia-a-la-prevencion-comunidad-de-coltauco-lidera-proyecto-pionero-para-enfrentar-desastres-naturales/> (Consultado el 17 de julio, 2025).
- Dirección General de Aguas (DGA). (2004). *Diagnóstico y Clasificación de los Cursos y Cuerpos de Agua según Objetivos de Calidad Cuenca del Río Rapel*. Realizado por CADE-IDEPE Consultores en Ingeniería. <https://mma.gob.cl/wp-content/uploads/2017/12/Rapel.pdf>
- Gobierno Regional de O'Higgins. <https://goreohiggins.cl/noticias/noticias-gore/1252-coltauco-recupera-espacios-publicos-afectados-por-inundaciones-para-habilitar-plazas-ciudadanas> (Consultado el 17 de julio, 2025)

- Godoy Alarcón, Angie. (2023). *Análisis de Susceptibilidad de Remociones en Masa en Rinconada de Parral, Coltauco, Región del Libertador Bernardo O'Higgins (Chile)*. Informe para optar al título de Ingeniera Civil Geológica. https://repositorio.uoh.cl/bitstream/handle/611/995/Informe_Angie_Godoy_Alarcon.pdf?sequence=5&isAllowed=y
- Ministerio de Agricultura (MINAGRI). (2020). *Plan Regional de Recursos Hídricos Región de O'Higgins años 2020-2029*. Secretaría Regional Ministerial de Agricultura Región de O'Higgins, elaborado con la colaboración y apoyo de la Mesa Regional de Recursos Hídricos https://www.goreohiggins.cl/images/docs/2020/pla_n_recursos_hidricos_2020%E2%80%932029.pdf
- Ministerio de Obras Públicas (MOP). (2012). *Desarrollo metodológico e informe con antecedentes para la realización de los análisis de impacto ecológico y social de las normas secundarias de calidad de aguas de las cuencas Cachapoal, Maipo y Elqui. VOLUMEN 2: Cuenca del Río Cachapoal*. Realizado por Universidad Católica del Norte <https://repositoriodirplan.mop.gob.cl/biblioteca/server/api/core/bitstreams/15a4c4b9-2bd2-45a0-ac8a-96a0feceb082/content>
- Oficina Nacional de Emergencia (ONEMI). (2018). *Plan para la Reducción del Riesgo de Desastres Región del L.G. Bernardo O'Higgins* https://bibliogrd.senapred.gob.cl/bitstream/handle/1671/6798/PRRD_Region%20Ohiggins.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Oficina Nacional de Emergencia (ONEMI). (2019). *Plan Específico de Emergencia por Variable de Riesgo. Emergencias por Incendios Forestales Región del L.Gral. Bernardo O'Higgins*.
- Oficina Nacional de Emergencia (ONEMI). (2021). *Plan de Emergencia Región de O'Higgins*. Dirección de Protección Civil y Emergencia. Dirección Regional de ONEMI O'Higgins. https://bibliogrd.senapred.gob.cl/bitstream/handle/1671/6782/PEmer_Region%20Ohiggins.pdf?sequence=1&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 17 de julio, 2025)
- Vial Vergara, Sofía. (2023). *Proyecto Identidad Coltauco. Rescate y valoración de la identidad de la comuna de Coltauco a través del diseño de una marca territorial*. Tesis presentada a la Escuela de Diseño de la Pontificia Universidad Católica de Chile para optar al título profesional de Diseñador https://diseno.uc.cl/memorias/pdf/memoria_dno_uc_2023_2_VIAL_VERGARA_S.pdf