

JUNIO DE 2022

RECURSOS NATURALES COMUNA DE QUINTA DE TILCOCO

CARACTERÍSTICAS FÍSICAS

CLIMA

Quinta Tilcoco se ubica dentro del dominio climático templado mediterráneo, característico de la zona central del país, donde los inviernos son fríos o templados y los veranos secos y frescos. A partir del desarrollo latitudinal y altitudinal del territorio comunal de Quinta, es posible distinguir en la comuna solo una variedad climática de acuerdo con la clasificación climática de Köppen; el clima templado cálido con lluvias invernales (Csb), característico de los valles de la zona central de la Región de O'Higgins (Municipalidad de Quinta de Tilcoco, 2016).

Este tipo climático se desarrolla en todo el territorio comunal y está asociado a la depresión intermedia o valle longitudinal, mostrando claramente características mediterráneas con veranos cálidos y secos e inviernos lluviosos, frescos y húmedos, con una estación seca prolongada de 7 a 8 meses (Municipalidad de Quinta de Tilcoco, 2016).

La temperatura media anual en Quinta de Tilcoco se encuentra en torno a los 15,2 °C, siendo el mes más caluroso del año enero con un promedio de 22°C, mientras que el mes más frío es junio, donde la temperatura media llega a los 9,8°C (Municipalidad de Quinta de Tilcoco, 2016).

En cuanto a las precipitaciones estas alcanzan a los 532 milímetros anuales, con un período seco que va de octubre a abril, donde las precipitaciones son casi nulas. El mes más seco del año es enero, donde las precipitaciones alcanzan apenas a 1 milímetros, mientras que el mes más lluvioso es junio, donde las lluvias alcanzan a los 134 milímetros (Municipalidad de Quinta de Tilcoco, 2016).

GEOMORFOLOGÍA

Quinta de Tilcoco corresponde en términos morfológicos al encuentro de dos sectores característicos del relieve chileno: la depresión Intermedia y la cordillera de la Costa, en su vertiente oriental. La mayor parte del territorio comunal se desarrolla en la Unidad Depresión Intermedia (Municipalidad de Quinta de Tilcoco, 2016).

La comuna se encuentra emplazada en el centro de la cuenca de Rancagua, rodeada en su límite occidental por una serie de cordones montañosos derivados de la cordillera de la Costa. En su zona oriental están presentes algunos cerros islas, característicos del relieve de la región. El espesor del relleno es inferior al existente en la cuenca de Santiago, debido al vasculamiento gradual que experimenta el territorio a medida que se avanza en latitud. El espesor de este relleno sedimentario realizado por los ríos Claro y Cachapoal disminuye de este a oeste, influyendo en la profundidad a que se encuentran las aguas subterráneas. Dentro de esta área, el río Cachapoal ha construido a la salida de la Cordillera de los Andes un gran sistema de conos superpuestos de cenizas y morrenas removidas que han obligado al sistema Peuco-Angostura drenar en dirección a la cuenca de Santiago (Municipalidad de Quinta de Tilcoco, 2016).

La cordillera de la Costa se caracteriza por presentar un aspecto menos montañoso (por debajo de los 1.000 metros), debido a los rellenos de sedimentos del cuaternario, formada por cordones de cerro que se alinean en forma de arco convexo, formando la pared occidental de la cuenca de Rancagua. En general, la cordillera de la Costa comienza a fragmentarse en unidades menores enriqueciendo la red de drenaje a expensas de una orografía de retroceso cada vez más disminuida en altitud (Municipalidad de Quinta de Tilcoco, 2016).

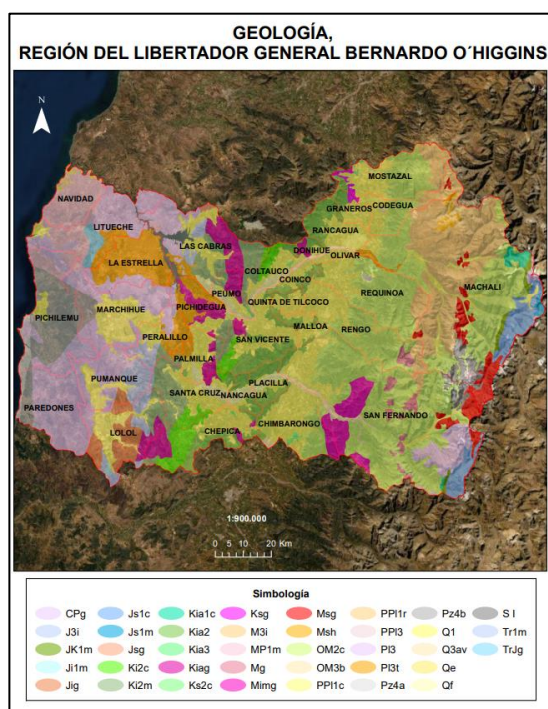
La depresión intermedia se presenta con formas planas generadas por el acarreo de materiales, principalmente de origen glacio-fluvio-volcánico, destacando al Norte de la región la cuenca de Rancagua, que se extiende desde Angostura del Paine hasta Angostura de Pelequén por el sur, alcanzando una longitud 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 (ONEMI, 2021).

GEOLOGÍA

De acuerdo con lo descrito en el Mapa Geológico de Chile realizado por el Servicio Nacional de Geología y Minería (2003), la geología de Quinta de Tilcoco se compone principalmente de dos formaciones siendo éstas **Kia2** y **Q1**. Sin embargo, cabe mencionar, que gran parte del territorio comunal se encuentra compuesto por secuencias sedimentarias del Cuaternario (Q1).

Kia2: corresponden a secuencias volcano-sedimentarias del cretácico Superior-Terciario Inferior, compuestas por rocas epiclásticas, piroclásticas y lavas andesíticas y basálticas con intercalaciones lacustres, localmente marinas.

Q1: Secuencias sedimentarias del Pleistoceno-Holoceno del período Cuaternario, corresponden a depósitos aluviales, coluviales y de remoción en masa; en menor proporción fluvio-glaciales, deltaicos, litorales o indiferenciados

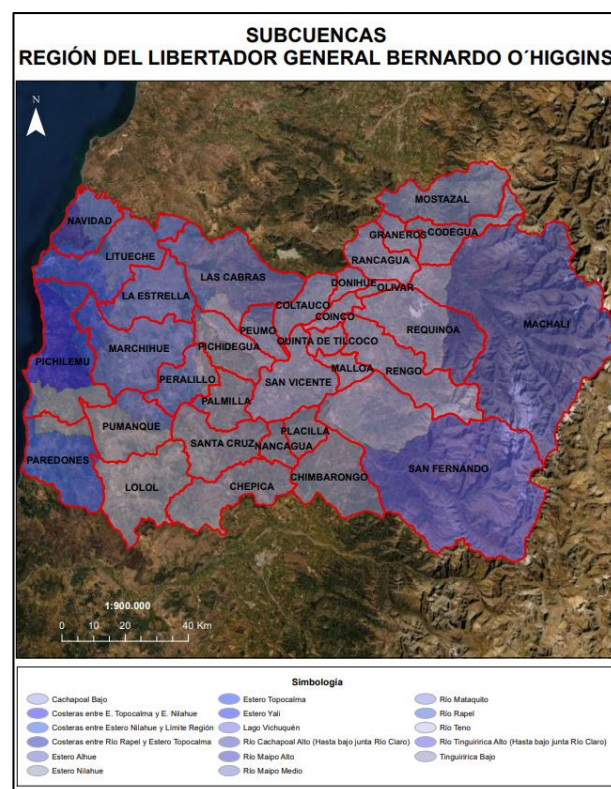


Mapa Geológico de Chile, región de O'Higgins
Fuente: Servicio Nacional de Geología y Minería (2003).

HIDROGRAFÍA

Quinta de Tilcoco se encuentra inserta en el sistema hidrográfico de la subcuenca del Cachapoal, el cual es uno de los principales tributarios de la cuenca del río Rapel.

El río Cachapoal, cuya hoya compromete una superficie de 6.370 Km², tiene sus cabeceras a los pies de las cumbres englaciadas Pico del Barroco y Nevado de Los Piuquenes donde lo alimenta una larga lengua de ventisquero. En el ámbito cordillerano se le unen varios tributarios de importancia, de los cuales los principales son los ríos Las Leñas, Cortaderal, Los Cipreses y, el más importante, el río Pangal. Cerca del pueblo minero de Coya recibe al río homónimo y más abajo, cerca del valle central, al Claro (Cachapoal). En una pronunciada curva hacia el norte, en plena depresión Intermedia, se encuentra la ciudad de Rancagua en su margen norte. Luego el Cachapoal vuelve al suroeste, siguiendo el pie oriental de la cordillera de la Costa recibe el aporte del estero La Cadena y cerca de la localidad de Peumo se le une el río Claro (Tinguirirca), que se origina en la laguna de Los Cristales, la que ha sido peraltada para formar el pequeño embalse de ese nombre. De Peumo al embalse el río Cachapoal tiene un recorrido de 34 kilómetros, en el cual recibe algunos esteros que drenan el Valle Central, como el Antivero o Zamorano. (Dirección General de Aguas, 2004).



Subcuencas región de O'Higgins

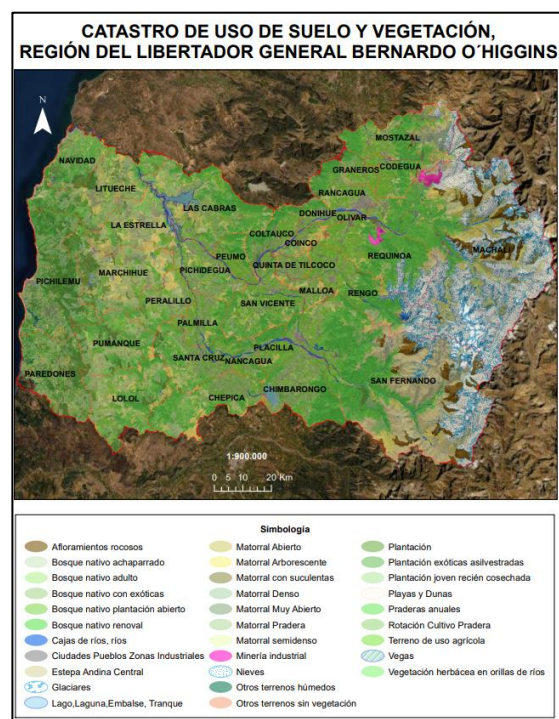
Fuente: elaborado a partir de información de la Dirección General de Aguas (2016).

VEGETACIÓN

En Quinta de Tilco, el bosque nativo representa el 6,37% (548,18 hectáreas). El tipo forestal predominante corresponde al Esclerófilo, abarcando el 100% de la superficie de bosque nativo y la estructura predominante es la de Bosque Nativo Renoval con un 100% (548,18 hectáreas) de la superficie de bosque nativo (Centro de Información de Recursos Naturales, 2018).

Al igual que los bosques, las praderas y matorrales también son importantes recursos vegetacionales en la comuna. A pesar de que estos ecosistemas no son categorizados como Bosques, en su extensión también es posible encontrar ecosistemas y/o especies forestales que presentan un interesante potencial de manejo. Según CONAF (2018), el uso de la tierra Praderas y Matorrales se estructura a partir de formaciones herbáceas, arbustivas y arbustivo-herbáceas. En la comuna, la categoría de uso de la tierra “Praderas y Matorrales” se divide en 3 sub-usos; Pradera, Matorral Arborescente y Matorral Nativo (CIREN, 2018).

Según CONAF (2013), el uso de Praderas y Matorrales alcanza el 10,44% (898,21 hectáreas) de la superficie total de Quinta de Tilco. Contemplando esta superficie, el subuso Praderas representa el 20,49% (184,08 hectáreas), el subuso, Matorral Arborescente, es el 45,87% (411,98 hectáreas) y el subuso Matorral es el 33,64% (302,15 hectáreas) (CIREN, 2018).



Catastro de Uso de Suelo y Vegetación, Región de O'Higgins

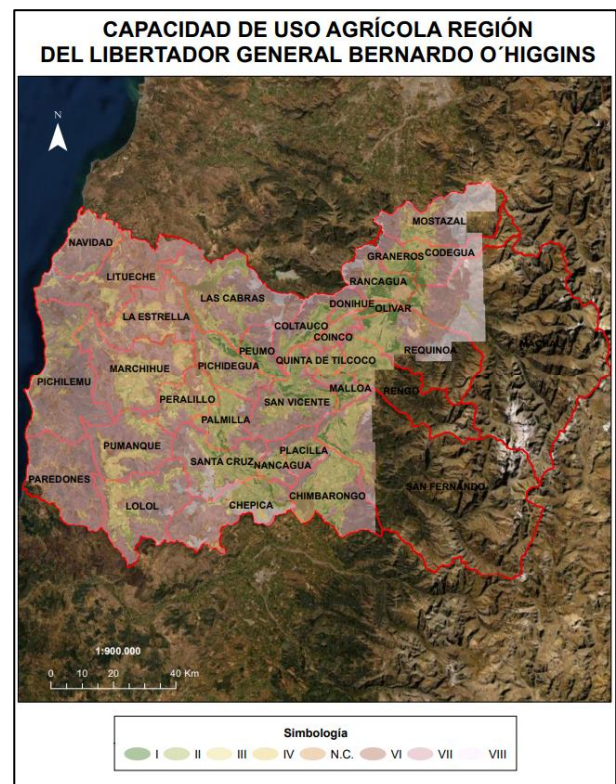
Fuente: Corporación Nacional Forestal (2013).

SUELOS

De acuerdo con la clasificación de suelos según su capacidad de uso, los suelos más abundantes en la comuna corresponden la Clase III y II, es decir suelos que presentan ligeras o moderadas limitaciones para todo tipo de cultivos, los que en general corresponden a terrenos planos o con pendientes suavemente inclinada, asociados a las terrazas fluviales que se desarrollan extensamente alrededor de los abundantes ríos y esteros que atraviesan la comuna y que permiten una importante producción agrícola en la comuna. Este tipo de suelos abarcan el 57,9% de la superficie comuna (Municipalidad de Quinta de Tilco, 2016).

Prácticamente el 66% de la superficie comunal posee un relieve plano, con pendientes suaves (menos de 5°), dando origen a suelos bien desarrollados, altamente productivos, asociados a zonas planas aluviales y terrazas fluviales, por lo que suelen encontrarse en las inmediaciones de los cursos de aguas más importantes que recorren la comuna (Municipalidad de Quinta de Tilco, 2016).

Los suelos con pendientes elevadas, apto para actividades forestales, son reducidos y se encuentran circunscritos a los cordones montañosos presentes en la parte norte de la comuna (Municipalidad de Quinta de Tilco, 2016).



Estudio Agrológico de Suelos, región de O'Higgins

Fuente: Centro de Información de Recursos Naturales (2010).

AMENAZAS NATURALES Y ZONAS DE RIESGO

SISMICIDAD

La región de O'Higgins se encuentra expuesta a la amenaza sísmica, mayoritariamente de régimen tectónico como también cortical, debido a la presencia de fallas como la "Falla de Pichilemu" en el sector costero y la "Falla El Fierro", por el sector cordillerano, siendo esta última una de las de mayor extensión a lo largo del país (Oficina Nacional de Emergencia, 2018).

La zona de mayor riesgo sísmico abarca una franja de aproximadamente 70 kilómetros de ancho desde la costa hacia el oriente. En dicha zona existen numerosos asentamientos poblados y otros componentes de sistemas estratégicos que pueden verse afectados por movimientos sísmicos cercanos (Oficina Nacional de Emergencia, 2018).

El terremoto de febrero del 2010 dejó a nivel regional 54 fallecidos, 198.202 damnificados y 1.982 albergados. Además de 20.114 viviendas destruidas; 22.441 con daño mayor y 37.119 con daño menor (Oficina Nacional de Emergencia, 2021).

EVENTOS HIDROMETEOROLÓGICOS

Los eventos hidrometeorológicos, están relacionados principalmente a sistemas frontales, los cuales pueden ocasionar inundaciones, anegamientos, remociones en masa, nevazones, entre otros.

La región de O'Higgins se encuentra compuesta por tres cuencas hidrográficas (Tinguiririca, Cachapoal, Rapel). Por sus riberas se establecen grandes centros urbanos a nivel regional (Oficina Nacional de Emergencia, 2018).

Precipitaciones intensas y/o prolongadas como el deshielo acelerado en primavera han producido inundaciones en la zona (Oficina Nacional de Emergencia, 2018).

INCENDIOS FORESTALES

Las características vegetacionales, climáticas y geográficas de la región la hace ser susceptible de verse afectada por incendios forestales. Esta amenaza se ve acentuada por la alta ruralidad de la región, la cual por un lado genera mayores extensiones de superficie combustible, como también mayor exposición antrópica y por ende mayor probabilidad de ocurrencia (Oficina Nacional de Emergencia, 2018).

El paisaje regional construido en las últimas décadas posee características que le confieren una alta inflamabilidad. La vegetación nativa (que forma ecosistemas de menor inflamabilidad) se ha reducido y degradado dando la posibilidad a ser invadida por especies exóticas inflamables, además de ello se han conformado grandes paños (monocultivos) compuestos de especies que provienen de ecosistemas dependientes del fuego, generando homogeneidad espacial (que facilita la propagación del fuego) lo que además se ha visto favorecido con el reemplazo sostenido de la vegetación nativa que ocupaba quebradas y que confería espacios de mayor humedad (ralentizando la propagación y dando mayor oportunidad a las acciones de control) (Oficina Nacional de Emergencia, 2020).

La temporada de incendios forestales ocurridos en enero y febrero del año 2017, es catalogada como la más destructiva de la historia, afectando más de 80.000 hectáreas en la región y destruyendo a su paso más de 50 viviendas (Oficina Nacional de Emergencia, 2021).

Entre las temporadas 2015 y 2020, en Quinta de Tilcoco se identificaron 13 incendios forestales y se encuentra clasificada como una comuna de baja vulnerabilidad ante incendios forestales (Oficina Nacional de Emergencia, 2020).

BIBLIOGRAFÍA

- Centro de Información de Recursos Naturales (CIREN). (2018). *Comuna de Quinta de Tilcoco. Informe Comunal. Sistema de Monitoreo de Ecosistemas Forestales (SIMEF)*. <https://docplayer.es/217663782-Comuna-de-quinta-de-tilcoco.html>
- Dirección General de Aguas (DGA). 2004. *Diagnóstico y Clasificación de los Cursos y Cuerpos de Agua según Objetivos de Calidad Cuenca del Río Rapel*. <https://mma.gob.cl/wp-content/uploads/2017/12/Rapel.pdf>
- Municipalidad de Olivar. (2016). *Plan de Desarrollo Comunal 2016-2019*. <http://municipalidadquintadetilcoco.cl/wp-content/uploads/2016/10/PLADECO-2016-2019-Quinta-de-Tilcoco.pdf>
- Oficina Nacional de Emergencia. (2018). *Plan para la Reducción de Riesgo de Desastres Región del Libertador General Bernardo O'Higgins*. http://repositoriodigital.onemi.gov.cl/web/bitstream/handle/2012/1871/P-PRRD-PO-ARD-04_VI_31.12.2018.pdf?sequence=5
- Oficina Nacional de Emergencia (ONEMI). (2021). *Plan regional de emergencia. Región del Libertador General Bernardo O'Higgins*. http://repositoriodigital.onemi.gov.cl/bitstream/handle/2012/1811/P-PEmer-PO-ARD-04_VI_08.04.2021.pdf?sequence=6&isAllowed=y
- Oficina Nacional de Emergencia (ONEMI). (2020). *Plan específico de emergencia por variable de riesgo incendios forestales. Región del Libertador General Bernardo O'Higgins*. http://repositoriodigital.onemi.gov.cl/bitstream/handle/2012/1870/P-PEEVR-PO-ARD-04_VI_27.10.2020.pdf?sequence=37&isAllowed=y
- Oficina Nacional de Emergencia (ONEMI). (2022). *Visor Chile*. Preparado Chile <https://geoportalonemi.maps.arcgis.com/apps/webappviewer/index.html?id=5062b40cc3e347c8b11fd8b20a639a88>
- Servicio Nacional de Geología y Minería. (2003). *Mapa Geológico de Chile. Versión Digital*. Santiago, Chile: SERNAGEOMIN.