

JULIO DE 2021

# RECURSOS NATURALES COMUNA DE HUALQUI

# CARACTERÍSTICAS FÍSICAS

## CLIMA

Hualqui posee un microclima propio, debido a la influencia de la cordillera de la Costa, siendo éste templado, seco y cálido. La clasificación del clima de Köppen-Geiger es Csb. La temperatura media anual es de 13°C, siendo enero (17,7 °C) y julio (9°C) los meses más calurosos y fríos respectivamente. (Municipalidad de Hualqui, 2016).

Las precipitaciones bordean los 1428 milímetros. Siendo el mes más seco febrero, con 19 milímetros, mientras que la caída media corresponde a 295 milímetros. El mes donde las precipitaciones son mayores, corresponde a junio, cayendo en promedio 295 milímetros de agua. La media anual de precipitaciones es de 119 milímetros (Municipalidad de Hualqui, 2016).

## GEOMORFOLOGÍA

En el sector de la ruta O-60, se encuentra una terraza superior, que cuenta con una altitud de 24 metros., que está en contacto con laderas graníticas y metamórficas. Está formada por sedimentos de arenas negras finas a gruesas, con escaso índice de desgaste y de mala selección granulométrica. Se encuentra adosada al granito, en el sector que une La Leonera con la estación de ferrocarriles de Hualqui, la que es interrumpida por los derrumbes del material granítico, originando un fuerte escarpe que la separa de la inferior, el cual supera los 25° (Municipalidad de Hualqui, 2016).

En la terraza inferior del río Biobío, existe un escaso desarrollo; alcanzando su mayor envergadura en Hualqui, donde el río cambia drásticamente su curso, de una orientación suroeste-noreste gira a sureste-noroeste y de ahí a este-oeste en un rango que no supera los 2 kilómetros, adaptándose así a la estructura del relieve. Está compuesta de arenas negras, presenta además abundante material de limo, el que probablemente se origine por las crecidas actuales de la cordillera de la Costa (Municipalidad de Hualqui, 2016).

También se encuentran las extensas llanuras aluviales de La Leonera y Hualqui que están compuestas de limo y arcilla, además de arenas cuarcíferas, que están delimitadas por el relieve cordillerano y los campos de dunas. El uso de esta superficie es agroganadero. Los esteros La Araucana y Hualqui conforman pequeñas terrazas que se inundan estacionalmente (Municipalidad de Hualqui, 2016).

En el sector de Rinconada se localiza un talud que se extiende en planta en una distancia aproximada de 115 metros, se encuentra en forma escalonada y conformado por 2 taludes de unos 5 a 6 metros de alto cada uno, separados por una terraza que posee un ancho variable entre los entre 2 y 4 metros. Las pendientes medidas en el talud inferior y superior corresponden aproximadamente a 45° y 59° respectivamente (Municipalidad de Hualqui, 2016).

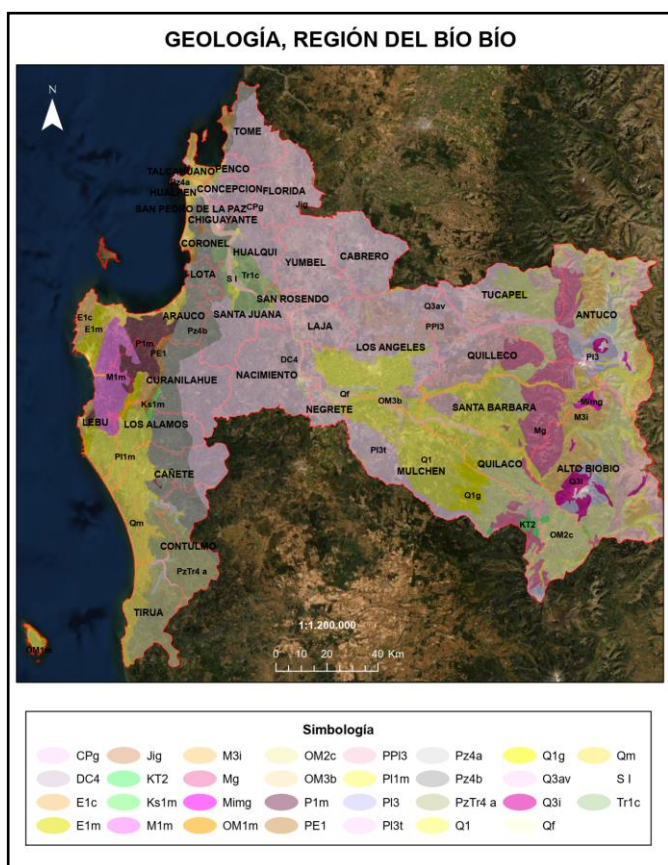
En el sector de Pichaco, es posible observar llanuras fluviales que se desarrollan en los fondos de valles y quebradas menores, expandiéndose en superficie hacia el sur al aproximarse al río Biobío. Están compuestas por rellenos fluviales arenosos y gravosos, con presencia de arenas negras hacia el río Biobío (Municipalidad de Hualqui, 2016).

## GEOLOGÍA

En Hualqui, de acuerdo con el Mapa geológico de Chile, realizado por el Servicio Nacional de Geología y Minería en el año 2003, predominan dos formaciones, **CPg** y **Tr1c**, que tienen las siguientes características:

**CPg:** Formación del Carbonífero-Pérmico (328-235 Ma) de la era Paleozoica, y que se caracteriza por estar compuesta por rocas intrusivas tales como granitos, granodioritas, tonalitas y dioritas, de hornblenda y biotita, localmente de muscovita.

**Tr1c:** Corresponde a una serie de secuencias sedimentarias continentales aluviales, fluviales y lacustres, del periodo Triásico de la era Mesozoica, de la época del Triásico Superior.



Mapa Geológico de Chile, región de Biobío.

Fuente: Servicio Nacional de Geología y Minería (SERNAGEOMIN), 2003.

## HIDROGRAFÍA

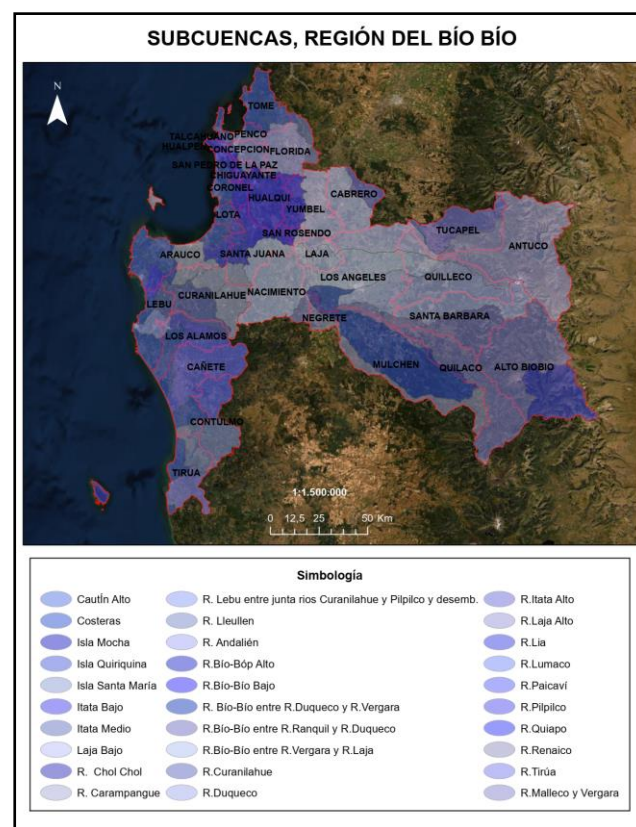
La hidrografía de la comuna se constituye principalmente del río Biobío y algunos esteros de importancia en la zona. El río Biobío confluye con tres importantes sistemas locales que conforman microcuencas, y básicamente, componen la hidrografía comunal, junto con la laguna Talcamávida, se trata de los siguientes cuerpos de aguas: estero Quilacoya, que desemboca al Biobío al este de la estación ferroviaria de Quilacoya, estero Hualqui y el río Gomero, que constituye el límite con la comuna de San Rosendo (Municipalidad de Hualqui, 2016).

Cabe señalar que estos tres sistemas no son los únicos que existen en Hualqui y que tienen relación con el río Biobío, puesto que, los esteros La Araucana, San Onofre, Colliguay, Chanco y Leonera también forman parte de la hidrografía comunal, constituyendo así una amplia red hidrográfica comunal que proporciona abundante vegetación asociada a los cuerpos de aguas existentes (Municipalidad de Hualqui, 2016).

Los esteros Quilacoya y Hualqui forman subcuencas dentro de la comuna, y desaguan en el río Biobío (Municipalidad de Hualqui, 2016).

La cuenca del estero Quilacoya abarca el 54% de la superficie comunal con una extensión de 273,2 km<sup>2</sup>. El curso de agua posee una dirección sur este y en el confluyen los esteros Colliguay, Recreo, Maule, Conihueco y Vegas de Diuca (Municipalidad de Hualqui, 2016).

La cuenca del estero Hualqui abarca el 25% de la superficie comunal, con una superficie de 123,4 km<sup>2</sup> y esta recibe aportes de los esteros San Onofre y Agua Larga. En sus terrazas se localiza la ciudad de Hualqui. (Municipalidad de Hualqui, 2016).



Subcuencas región de Biobío.

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

## VEGETACIÓN

La comuna limita con la Reserva Nacional Nonguén, la que alberga especies como el roble, peumo, lingue, avellano, coigüe, canelo, tineo, huillipatagua, arrayán y olivillo (Municipalidad de Hualqui, 2016).

Otro sector de la comuna donde existe vegetación nativa propia de la zona es el sector denominado “Cuesta de Quilacoya”, donde es posible encontrar un relicto de bosque nativo, el cual está perdiendo su valor por la introducción de vegetación exótica como pinos, eucaliptus y aromos, entre otras especies (Municipalidad de Hualqui, 2016).

Hualqui, presenta diversas especies de vegetación nativa e introducida, emplazadas en los hábitats de quebradas y cordones costeros, riberas del río Biobío y valles, primando las plantaciones forestales sobre la superficie comunal, con una cobertura que supera el 50%, es por ello por lo que se encuentran extensiones de bosque nativo y mixto, en este último se mezclan especies propias de la región con aquellas exóticas asilvestradas (Municipalidad de Hualqui, 2016).

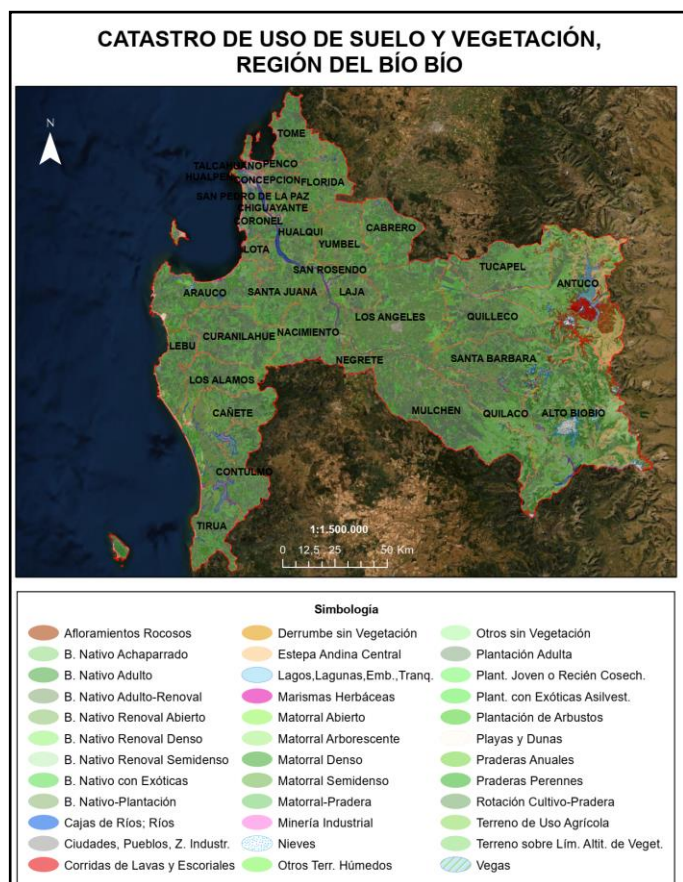
Hualqui presenta 516 unidades de plantación en toda su superficie, la cual corresponde a 53.696,8 hectáreas. De las unidades de plantación, el 52,9% corresponde a *Eucalyptus globulus* (Eucaliptus común), el 45,8% corresponde a *Pinus radiata* (Pino insigne), el 0,9% corresponde a *Eucalyptus nitens* (Eucaliptus brillante), el 0,2% corresponde a *Populus sp* (Álamoe), el 0,2% restante corresponde a *Acacia melanoxylon* (Acacia negra) (Centro de Información de Recursos Naturales, 2018).

## SUELOS

La comuna de Hualqui presenta una superficie total de 53.696,8 hectáreas, de ellas, el uso áreas urbanas e industriales representan el 0,8%, 9,5% son terrenos agrícolas, lo sigue el uso praderas y matorrales con 9,4% de la superficie, el uso bosque con 73,5%, el 0,5% con uso humedales, finalmente el 6,3% corresponde a cuerpos de agua (Centro de Información de Recursos Naturales, 2018).

En el 79 % de la comuna, posee el predominio de tres series principales de suelos: Copiulemu, Talcamávida y Treguaco. Estas series se caracterizan por localizarse de modo homogéneo dentro de la comuna, ubicándose en el sector norte la Asociación Treguaco, en el centro - este la Asociación Copiulemu, siendo esta la de mayor extensión y en el oeste, la Asociación Talcamávida. Existiendo otras series de menor extensión repartidas entre ellas y entremezclándose entre sí. De acuerdo con su clasificación, podemos encontrar dentro de la comuna, hasta un total de nueve series de suelos distintas (Centro de Información de Recursos Naturales, 2018).

Las características comunes de estas tres series de suelos son que algunos sectores presentan una erosión de ligera a moderada y en muy pocos sitios severa. Predominan los suelos fuertemente ondulados o escarpados, por la presencia de cerros y montañas por ubicarse la comuna bajo la influencia de las terrazas litorales y de los últimos vestigios de la cordillera de Nahuelbuta. En cuanto a las profundidades de los suelos, predominan aquellos que se aproximan o superan los 100 centímetros de profundidad, pero con una presencia significativa de suelos delgados de menos de 50 centímetros. De acuerdo con la clasificación de capacidades de uso, van desde suelos Clase VI a VII. Por ello, no es de extrañar que las principales recomendaciones de uso para los suelos de la comuna sean forestales, y en menos medida para pastos (Centro de Información de Recursos Naturales, 2018).



Catastro de Uso de Suelo y Vegetación, región de Biobío.  
Fuente: Corporación Nacional Forestal (CONAF), 2008.



# AMENAZAS NATURALES Y ZONAS DE RIESGO

## EVENTOS HIDROMETEOROLÓGICOS

Estos se producen cuando el caudal del río Biobío aumenta superando los 6.000 (m<sup>3</sup>/s), desbordándose, ocupando sus terrazas fluviales. En el caso de Hualqui, las crecidas más severas registradas corresponden a las ocurridas en los años 1972, 2002 y 2006, donde los sectores República de Hualqui, Nueva Hualqui y 18 de septiembre, emplazados sobre una de las terrazas fluviales del río, han sido afectados en diversas oportunidades por las crecidas invernales del curso de agua. En efecto el año 2006 se debió evacuar a 150 familias, perjudicándose a su vez la conexión con Concepción, por el corte de la ruta Chiguayante-Hualqui (Municipalidad de Hualqui, 2016)

Los esteros, al igual que el río Biobío, también generan áreas de inundación, en particular aquellos que desembocan en el río. Dentro del área urbana metropolitana, existe riesgo en el borde del río Biobío. Como se ha observado en las localidades de Hualqui y Quilacoya, a través de sus esteros, La Araucana, Las Ánimas, Hualqui y Quilacoya, donde existen pequeñas áreas con riesgo de inundación (Municipalidad de Hualqui, 2016)

En el sector de Hualqui, la llanura y los rellenos sanitarios se alcanzan escasos metros sobre el nivel medio del río definiendo una zona de riesgo de inundación ante una crecida del río Biobío (Municipalidad de Hualqui, 2016).

Otro riesgo de carácter hidrometeorológico tiene relación con el déficit hídrico, el cual se hace presente no sólo en Hualqui, sino que también en 23 comunas más de la región, siendo los más afectados los sectores rurales. (Oficina Nacional de Emergencia, 2018).

## INCENDIOS FORESTALES

La actividad forestal ha sido la causa de innumerables incendios, de un continuo desgaste de los recursos naturales y de la pérdida del patrimonio natural de la comuna de Hualqui derivada del deterioro de aquellas zonas con plantaciones autóctonas y de parajes naturales. (Municipalidad de Hualqui, 2016).

De acuerdo con las estadísticas de incendios de Corporación Nacional Forestal durante el periodo 2019-2020, el número de incendios forestales fue de 59, afectando a un total de 1.358,51 hectáreas (CONAF, 2021)

## REMOCIONES EN MASA

El aumento en las precipitaciones trae como consecuencia no sólo el desborde del río Biobío y algunos esteros de la comuna como Las Ánimas, Hualqui y Quilacoya, por nombrar algunos, sino que también gatilla procesos de remoción en masa y terrenos en la comuna. (Municipalidad de Hualqui, 2016).

## RIESGO SÍSMICO

La región del Biobío ha sido epicentro de sismos de gran magnitud, entre ellos lo más considerables han sido en 1751 de 8,5 grados Richter, ocasionando el traslado de la ciudad de Concepción a su ubicación actual, en 1835 se registra otro sismo de 8,5 grados Richter y en 2010 un sismo de 8,8 Mw. Este último provocó el colapso de edificios y puentes con importantes fallas, además del corte de suministro de agua potable producto de la rotura de cañerías y corte de energía eléctrica, este sismo generó mayor impacto sobre las comunas más cercanas al epicentro y del borde costero, sin embargo, las comunas de interior también se vieron afectada debido principalmente a la calidad de las viviendas (Oficina Nacional de Emergencia, 2018).

# BIBLIOGRAFÍA

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/>

Centro de Información de Recursos Naturales (CIREN). (2018), *Informe comunal de Hualqui* Sistema de Monitoreo de Ecosistemas Forestales Nativos de Chile (SIMEF). <https://simef.minagri.gob.cl/bibliotecadigital/bitstream/handle/20.500.12978/124/R08206-INFORME%20COMUNAL%20HUALQUI.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Municipalidad de Hualqui. (2016). *Plan de Desarrollo Comunal Hualqui 2016-2020* <https://docplayer.es/92182837-Plan-de-desarrollo-comunal.html>

Ministerio del Medio Ambiente (MMA). (2016). *Elaboración de una base digital del clima comunal de Chile: línea base (1980-2010) y proyección al año 2050*.

Oficina Nacional de Emergencia (ONEMI). Visor Chile Preparado <https://geoportalonemi.maps.arcgis.com/apps/webappviewer/index.html?id=5062b40cc3e347c8b11fd8b20a639a88>

Oficina Nacional de Emergencia (ONEMI). 2018. Plan para la Reducción del Riesgo de Desastres. Dirección Regional de ONEMI Biobío. [http://repositoriodigitalonemi.cl/web/bitstream/handle/2012/1873/P-PRRD-PO-ARD-04\\_VIII\\_21.11.2018.pdf?sequence=5](http://repositoriodigitalonemi.cl/web/bitstream/handle/2012/1873/P-PRRD-PO-ARD-04_VIII_21.11.2018.pdf?sequence=5)

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