

NOVIEMBRE DE 2022

# RECURSOS NATURALES COMUNA SAN CURACAVÍ

# CARACTERÍSTICAS FÍSICAS

## CLIMA

El clima es cálido y templado en Curacaví. La clasificación del clima de Köppen es Csb. La temperatura media anual en Curacaví se encuentra a 16,1°C. Hay alrededor de precipitaciones de 417 milímetros (Municipalidad de Curacaví, 2016).

El mes más seco es enero, con 1 milímetro de agua caída, mientras que la mayor parte de las precipitaciones se llevan a cabo en junio, promediando 111 milímetros (Municipalidad de Curacaví, 2016).

En cuanto a las temperaturas, el mes más caluroso promedia alrededor de 21,5°C, siendo enero el mes más cálido (Municipalidad de Curacaví, 2016).

En lo que respecta al mes más frío corresponde a julio, con temperaturas medias de 10,9 °C (Municipalidad de Curacaví, 2016).

La diferencia en la precipitación entre el mes más seco y el mes más lluvioso es de 110 milímetros. Las temperaturas medias varían durante el año en 10,6°C (Municipalidad de Curacaví, 2016).

## GEOMORFOLOGÍA

Curacaví se encuentra inmersa dentro de El Valle del Estero Puangue se extiende en una dirección Norte-Sur, al poniente del cordón montañoso que limita el valle principal del río Maipo, en una longitud aproximada de 55 kilómetros. De acuerdo con las condiciones geográficas, hidrológicas, geológicas e hidrogeológicas de la cuenca se pueden distinguir tres zonas fundamentales: Puangue Superior, Puangue Medio y Puangue Inferior. Desde su origen y hasta la confluencia con el estero Carén avanza encajonado entre dos cordones montañosos que se separan en ese sector formando una planicie más amplia de aproximadamente 2 kilómetros que se desarrolla hasta Curacaví. Siguiendo hacia aguas abajo modifica nuevamente su dirección y la recobra a la altura de la confluencia de los esteros Améstica y La Higuera. Aproximadamente a 18 kilómetros aguas abajo desemboca en el río Maipo al Poniente de la ciudad de Melipilla (Municipalidad de Curacaví, 2016).

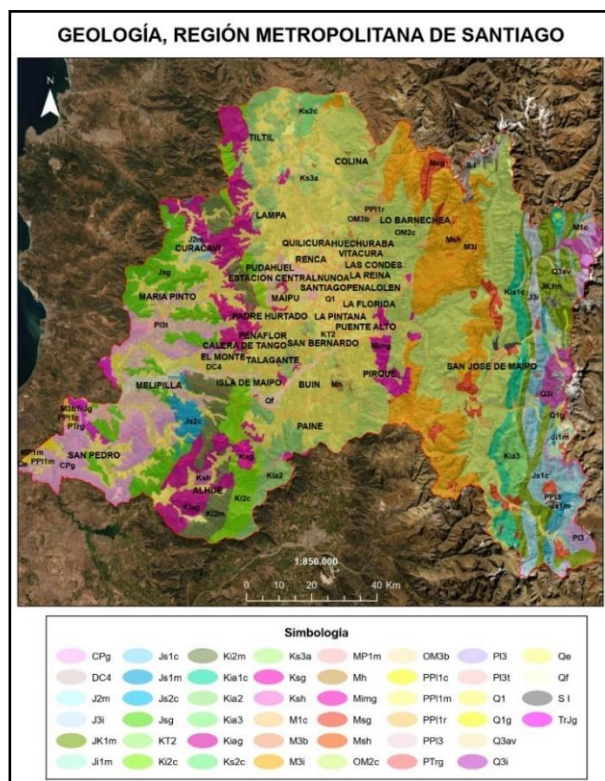
## GEOLOGÍA

Curacaví, al formar parte de la cuenca del estero Puangue, desde el punto de vista geológico, está compuesto por rocas andesíticas, que serían de edad Jurásica e incluyen principalmente Tonalitas y Granodioritas de anfíbola (Jlt) y hornblenda (Jp), las cuales aparecen en el extremo norte de la subcuenca, y se encuentran atravesadas por un macizo de roca intrusiva granodiorítica del Cretácico (Kdgt, Kp, Kdp), que es característica de la Cordillera de la Costa (Municipalidad de Curacaví, 2016).

En el sector medio e inferior de la cuenca, se encuentra una roca basal del mismo tipo, tonalitas y granodioritas, pero de edad paleozoica (Pzmg, Pzp), apareciendo regionalmente muy temporizada (capas de maicillo). Por el norte, el relleno cuaternario, se encuentra representado por depósitos principalmente fluviales (Qf) y sedimentos coluviales (Qc) producto de pequeños conos de deyección en las cabeceras del estero principal (Municipalidad de Curacaví, 2016).

Tanto en la zona media del Puangue, como en la parte final, donde se produce la junta del Estero Puangue con el río Maipo, se observan grandes extensiones de ceniza, dispuestas en forma sub horizontal en los valles del estero La Higuera y Puangue, la que corresponde a la Ignimbrita Pudahuel (Qip), del pleistoceno superior (Municipalidad de Curacaví, 2016).

La Ignimbrita Pudahuel (Qip) cubre depósitos aluviales y se encuentra disectada por los cursos fluviales, de los esteros Puangue, Popeta y del río Maipo. Hacia el Sur y en el sector del río Maipo, se observan depósitos esencialmente fluviales (antiguos y actuales), a ambos costados del río Maipo, pero con una distribución más importante al norte de éste (Qfa). Estos depósitos se encuentran sobre rocas de edad Cretácica y Jurásica, que corresponden a parte de la formación Lo Prado (Klpm) y a la Formación Horqueta (Jh) respectivamente (Municipalidad de Curacaví, 2016).



Mapa Geológico de Chile, región Metropolitana de Santiago.

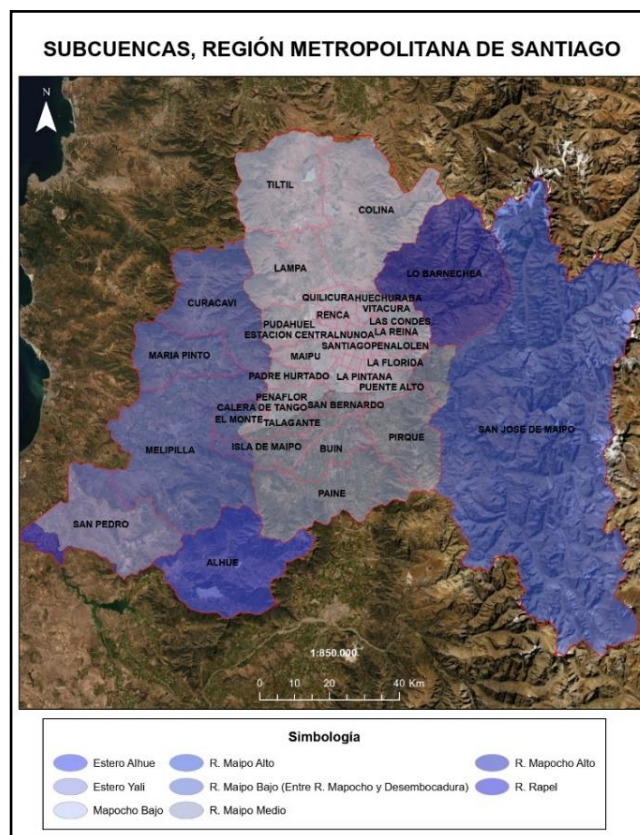
Fuente: Servicio Nacional de Geología y Minería (SERNAGEOMIN), 2003.

## HIDROGRAFÍA

La comuna se inserta dentro de la subcuenca del estero Puangue, siendo este uno de los afluentes del río Maipo en su curso inferior (Municipalidad de Curacaví, 2016).

El estero Puangue, desde su zona de cabeceras hacia su confluencia con el río Maipo, al noroeste de Codigua, aguas abajo de Melipilla, atraviesa las comunas de Quilpué (Región de Valparaíso), Curacaví (Región Metropolitana), María Pinto (Región Metropolitana) y parte de la comuna de Melipilla (Región Metropolitana). De esta forma se puede decir que la comuna de Curacaví se localiza en el segmento medio a superior del estero Puangue (Municipalidad de Curacaví, 2016).

El estero Puangue es el principal cauce de la comuna y corresponde a un tributario del río Maipo en su curso inferior, de origen cordillerano costero y régimen pluvial. Drena un largo recorrido de 85 kilómetros. De rumbo general norte sur (sector noroeste de la Región Metropolitana), con una extensión de 1.800 km<sup>2</sup> entre serranías de la Cordillera de la Costa, frente a Santiago. El estero Puangue recibe escasos aportes de los esteros Popeta, El Sauce y San Juan. Se abastece de recursos propios provenientes de precipitaciones ocurridas en la cuenca, así como también recibe retornos de riego de las áreas servidas por los canales Las Mercedes (7.732 hectáreas) y Mallarauco (6.275 hectáreas), ambos servidos con recursos del río Mapocho (Municipalidad de Curacaví, 2016).



Subcuenca de región de Metropolitana de Santiago.

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

## VEGETACIÓN

En la comuna, las comunidades vegetacionales con mayor representación corresponden al bosque y matorral esclerófilo, el espinal y el matorral espinoso (Municipalidad de Curacaví, 2016).

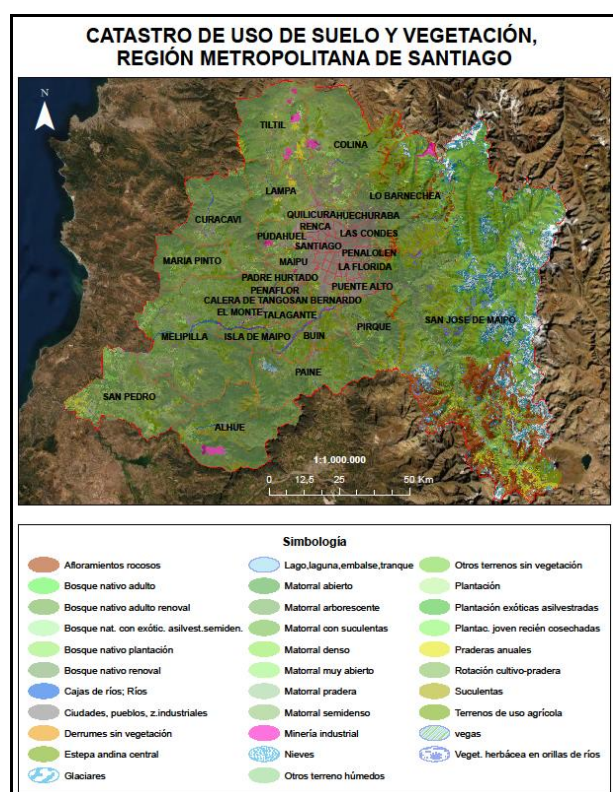
El bosque y matorral esclerófilo, está constituido por árboles y arbustos siempre verdes, de hojas pequeñas, coriáceas, que les permiten minimizar la transpiración y así guardar el agua para los periodos no favorables (larga estación seca, de 6 a 7 meses). Además, poseen la capacidad de germinar y crecer en suelos de mala calidad o en formas de relieve con pendientes altas. Entre las especies más representativa de esta formación, se encuentra el litre (*Litrea casutica*), quillay (*Quillaja saponaria*), boldo (*Peumus boldus*), peumo (*Cryptocaria alba*), belloto (*Belishmedia miersii*) y molle (*Schinus latifolius*) (Municipalidad de Curacaví, 2016).

En cuanto al espino (*Acacia caven*), este se encuentra presente en las planicies de la depresión intermedia y en algunas áreas degradadas. Su crecimiento es arbustivo o como árbol pequeño, de carácter xerófito (Municipalidad de Curacaví, 2016).



Crece en ambientes secos y suelos pobres. Su formación es de estepa, ya que constituye una pradera con árboles dispersos y en los meses de invierno y primavera se cubre de un tapiz herbáceo, que luego se seca durante el periodo estival (Municipalidad de Curacaví, 2016).

En lo que respecta al matorral espinoso, este constituye un matorral localizado en las laderas de exposición norte, se desarrolla en ambas cordilleras, en ambientes muy iluminados, terrenos secos y pedregosos. La densidad arbustiva es variable, pero son todas especies adaptadas a la escasez hídrica. Muchos son caducos opcionales y tienen espinas. Dentro de las especies mpas representativas presentes en la comuna, se encuentra el colliguay, colliguaja y trevo (Municipalidad de Curacaví, 2016).



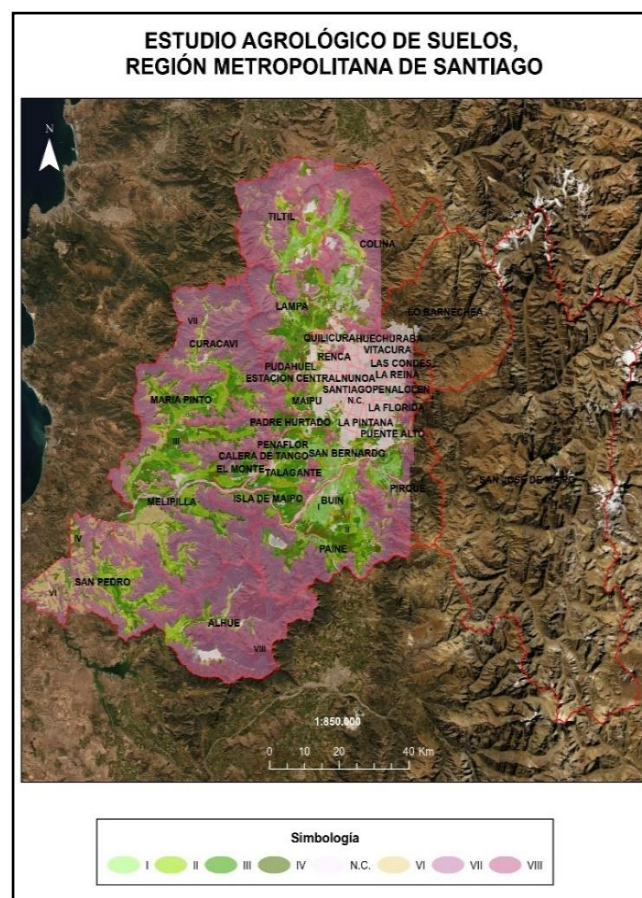
*Catastro de Uso de Suelo y Vegetación. Región Metropolitana de Santiago*

Fuente: Corporación Nacional Forestal (CONAF), 2013

## SUELOS

Curacaví se caracteriza por poseer un tipo de suelo alfisol, este corresponde a un suelo derivado de sedimentos graníticos aluvio coluviales, profundo y muy estratificado, de posición de piedmont (cono de deyección), posee textura areno francosa a franco arcillo arenosa en superficie, a su vez, presenta abundante grava y clastos angulares de hasta 10 centímetros de diámetro. El drenaje es bueno, permeabilidad moderada y escurrimiento superficial rápido (Municipalidad de Curacaví, 2016).

En suelos arcillosos, con escasa materia orgánica, sobre ellos se forman bañados y pantanos. Son poco productivos y se los usa como campos de pastoreo (Municipalidad de Curacaví, 2016).



*Capacidad de Uso Agrícola, región Metropolitana de Santiago.*

Fuente: Centro de Información de Recursos Naturales (CIREN), 2015.

# AMENAZAS NATURALES Y ZONAS DE RIESGO

## EVENTOS HIDROMETEOROLÓGICOS

En la región Metropolitana de Santiago, el riesgo de inundación se presenta principalmente en zonas urbanas con pasos bajo nivel, zonas rurales con acequias y canales indebidamente tratados y poblaciones nuevas que no tienen un diámetro adecuado en su red de alcantarillado (Oficina Nacional de Emergencia, 2018).

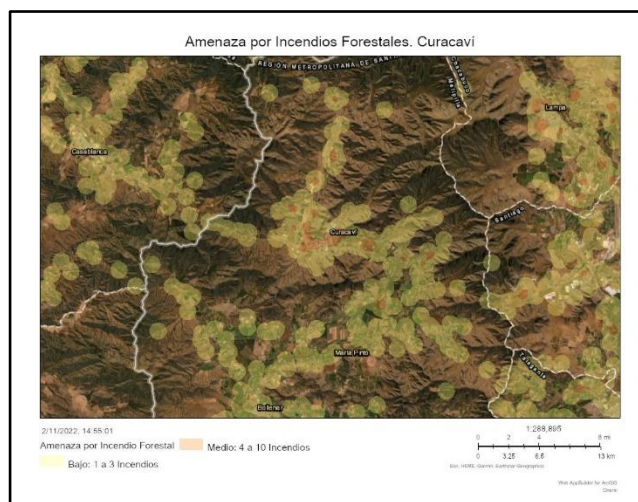
De acuerdo con lo establecido por el Plan Regulador Metropolitano de Santiago (PRMS), en Curacaví se identifican sectores susceptibles a inundación, ya sea por desborde de cauce y/o producto de la napa freática (Municipalidad de Curacaví, 2016).

Las áreas de riesgo por inundación determinadas para la comuna son aquellos sectores en donde se produce escurrimiento superficial vinculado a los s Esteros Puangue y Cuyuncaví, con posibilidad de desborde de cauces, inundación de originada en cauces artificiales, cuyo riesgo se vincula al Canal Cuyuncaví y Áreas con napa freática superficial, con riesgo vinculado a la parte alta del Estero Puangue y suelos con mal drenaje, susceptibles a inundación asociada a los suelos del sector Puntilla Salazar (Municipalidad de Curacaví, 2016).

## INCENDIOS FORESTALES

Entre las temporadas 2011 – 2016, se observa un comportamiento de los incendios forestales en la comuna un tanto irregular, ya que existen temporadas con baja ocurrencia (2011-2012 y 2012-2013) en donde se registran menos de 10 incidentes en cada temporada. Las temporadas posteriores se ve un aumento de la ocurrencia, en donde las se registran sobre 20 incidentes, llegando a casi 50 incendios forestales registrados en una temporada (2014-2015) (Corporación Nacional Forestal, 2016).

Durante la temporada 2020-2021, en la comuna se identificaron 35 eventos de incendios forestales afectando 494,37 hectáreas forestales (Corporación Nacional Forestal, 2021).



*Amenazas por Incendios Forestales. Curacaví, región Metropolitana de Santiago*

*Fuente: Oficina Nacional de Emergencia (ONEMI). Visor Chile Preparado*

## REMOCIONES EN MASA

Se define como una “remoción en masa” a todos aquellos movimientos de una masa de roca, de detritos y suelos por efecto de la gravedad (Cruden, 1991). Las remociones en masa deben su origen a la suma y combinación de diferentes factores condicionantes ya sea de tipo geológico, morfológico, climáticos y antrópicos (Cruden y Varnes, 1996). Al menos uno de estos factores actúa como gatillantes o detonantes del proceso de remoción, siendo los más comunes, las precipitaciones intensas y los sismos (Wieczorek, 1996).

En Curacaví, se observan sectores de riesgo geofísico asociados a remociones en masa en el área de los altos de los Esteros Carén y Miraflores (Municipalidad de Curacaví, 2016).

Los sectores de la comuna en que se produce este tipo de fenómenos son: Sector Cordon Montañoso Altos de Carén, Sector Quebrada del Escorial Loma del Medio, Sector Loma Las Minas- El Canelo (poniente del Puangue), Sector Quebradas; El Minero-El Maqui-Contras (Municipalidad de Curacaví, 2016).



*Catastro de Remociones en Masa. Curacaví, región Metropolitana de Santiago.*

*Fuente: Servicio Nacional de Geología y Minería (SERNAGEOMIN). Portal Geomin.*

# BIBLIOGRAFÍA

Corporación Nacional Forestal (CONAF). (2016). *Determinación de Zonas Vulnerables a Sufrir Daños em Incendios Forestales y Propuestas Básicas de Prevención en la Comuna de Curacaví*. Departamento de Protección Contra Incendios Forestales. Sección Prevención de Incendios Forestales Región Metropolitana. [https://www.conaf.cl/wp-content/files\\_mf/1484063837Vulnerabilidad\\_curacavi2016.pdf](https://www.conaf.cl/wp-content/files_mf/1484063837Vulnerabilidad_curacavi2016.pdf)

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

Municipalidad de Curacaví. (2016). *Plan de Desarrollo Comunal PLADECO Curacaví 2016-2020*  
[https://transparencia.municipalidadcuracavi.cl/1\\_07\\_Pladeco/2017/PLADECO\\_2016-2020.pdf](https://transparencia.municipalidadcuracavi.cl/1_07_Pladeco/2017/PLADECO_2016-2020.pdf)

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

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

Servicio Nacional de Geología y Minería (SERNAGEOMIN). Catálogo Nacional de Información de Geología y Minería. Portal Geomin.  
<https://portalgeominbeta.sernageomin.cl/>

Wieczorek, G. F. (1996). Landslide Triggering Mechanisms in Landslides – Investigations and Mitigation. Special Report 247. A. K. Turner y R. L. Schuster, Editores. Transportation Research Board. National Research Council, National Academic Press, Washington, DC, USA, p.76-90.