

SEPTIEMBRE DE 2021

RECURSOS NATURALES COMUNA DE TILTIL

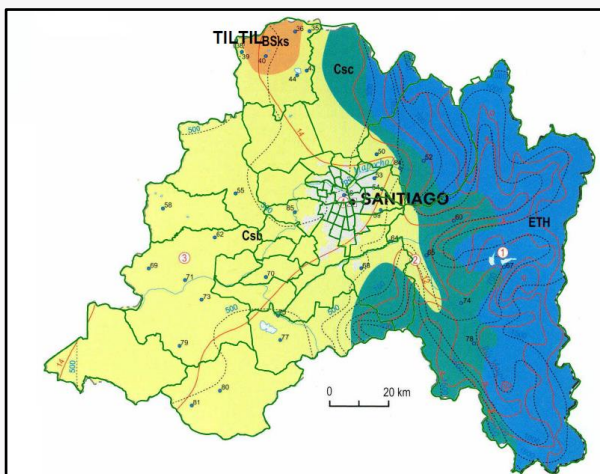
CARACTERÍSTICAS FÍSICAS

CLIMA Y TEMPERATURA

Según la clasificación de Köppen modificada, la comuna de Til Til se inscribe bajo el Clima Templado cálido con lluvias invernales (Csb) y el Clima Semiárido templado con lluvias invernales (BSks).

La presencia de cordones montañosos, en especial del Roble (cordillera de la Costa) acentúa las diferencias climáticas respecto del valle de Santiago, ubicando a Til Til como una zona de clima Semi-árido (con déficit de precipitaciones, fluctuaciones térmicas y aire seco). (Municipalidad de Til Til, 2008).

La temperatura media anual es de 14°C, presentando un promedio térmico en el mes más frío (julio) de 8,1°C y de 22°C para el mes más cálido (enero). De lo anterior, se desprende una conducta térmica moderada (Municipalidad de Til Til, 2008).



Clasificación climática de Köppen, región Metropolitana de Santiago

Fuente: Atlas Geográfico de la República de Chile, Instituto Geográfico Militar (2005)

PLUVIOSIDAD

Se evidencia que los sectores cercanos o insertos en la cordillera de la Costa, como lo es Caleu, recibe una mayor precipitación, situación opuesta a medida que se avanza hacia el este (Huechún). El total de agua caída en un año normal alcanza los 280 milímetros (Municipalidad de Til Til, 2008).

GEOMORFOLOGÍA

De acuerdo con Börgel (1983), la comuna de Til Til participa de tres unidades geomorfológicas, en su sector oriental de las cuencas transicionales semiáridas, en el sector sur oriental en la cuenca de Santiago y en su sector occidental de la cordillera de la Costa.

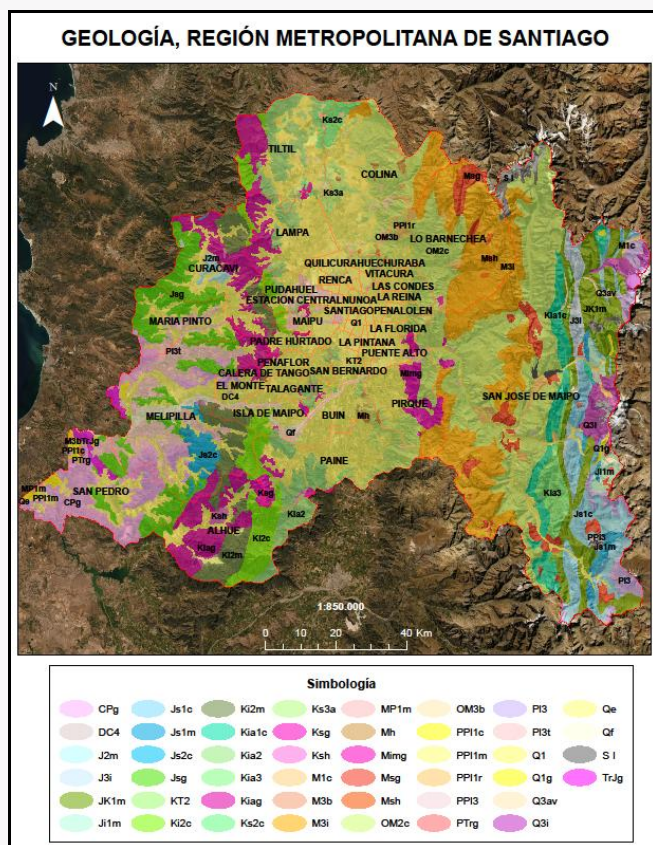
Los valles en Til Til, son generados por fallas (rompimiento de la corteza) de orientación norte-sur. El valle de menos altura es el del estero Til Til que ha sido rellenado por depósitos fluviales. Los fondos de valle van descendiendo en altura en la medida que se acercan a la confluencia de los esteros de Til Til y Polpaico, los que van desde 800 metros en Montenegro, 725 msnm en Rungue, 575 msnm en Til Til y 520 msnm en Polpaico (Municipalidad Til Til, 2008).

Las máximas alturas hacia el norte de la cordillera de la costa son el cerro El Roble (2.222 msnm) y hacia el sur cerro El Roble Alto (2.190 msnm). Estas montañas están constituidas por rocas graníticas en avanzado estado de meteorización (conocido popularmente como maicillo) por lo que se ven expuestas a un arrastre importante de sedimentos, ya sea por erosión fluvial, aguas lluvias o eólica (Municipalidad Til Til, 2008).

GEOLOGÍA

La geología de la región Metropolitana en la cordillera de la Costa está formada principalmente por rocas plutónicas de edades que cubren un lapso Paleozoico a Cretácico, con edades decrecientes hacia el este. Las rocas más antiguas corresponden a rocas metamórficas (Complejo Metamórfico Valparaíso) y granitoides del Paleozoico Superior (Gana *et al.*, 2000; Muñoz, 2017).

El sector de Til Til se caracteriza por ser muy homogéneo en su estratigrafía, con solo dos unidades de gran potencia que corresponden a la formación Veta Negra con su miembro superior y a la formación Las Chilcas, e intruidas en el sector central, por el batolito Caleu con rocas dioríticas a granodioríticas (Zeballos, 2007; Muñoz, 2017).



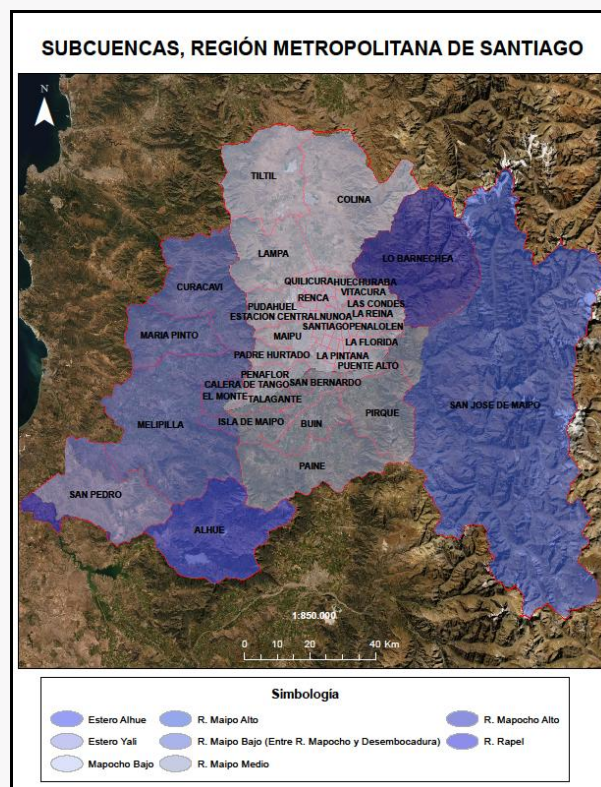
Mapa Geológico de Chile, región Metropolitana de Santiago
Fuente: Servicio Nacional de Geología y Minería (2003)

HIDROGRAFÍA

Til Til se encuentra emplazada en la subcuenca del río Mapocho, la cual pertenece a la cuenca del río Maipo. Sin embargo, a nivel comunal, los principales cursos de agua corresponden al estero Til Til y Polpaico, que pertenecen a la subcuenca del río Mapocho. Tanto el estero Til Til como Polpaico, poseen un régimen de alimentación pluvial, por lo que su escorrentía se produce por la caída de precipitaciones (Municipalidad de Til Til, 2008), hoy escasas en la zona.

La cuenca hidrográfica de Til Til se inicia en el estero de los Valles que origina el estero Montenegro, éste a su vez, da origen al estero de Rungue el cual alimenta el embalse del mismo nombre. Este mismo estero recibe importantes aportes de la cuenca hídrica del estero de Caleu. De la confluencia de los esteros Rungue y Naranjo, da origen al estero de Til Til, que entre sus principales tributarios se halla el estero El Asiento. Finalmente, el estero de Til Til se une al estero de Polpaico, dando origen al estero de Lampa, tributario del río Mapocho (Municipalidad de Til Til, 2008).

Una de las principales características de estas cuencas hidrográficas, es que gran parte del año se presentan sin caudales superficiales y solo en invierno se puede apreciar escorrentía superficial, pero que son de corta duración.

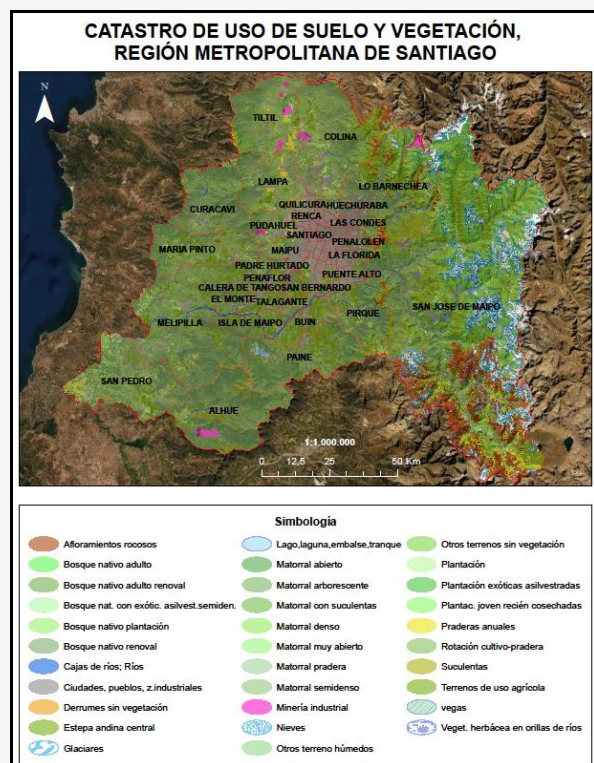


Subcuencas región Metropolitana de Santiago
Fuente: elaborado a partir de información de la Dirección General de Aguas (2016).

VEGETACIÓN

De acuerdo con Quintanilla (1983), la comuna de Til Til se caracteriza por el predominio de en su extremo occidental del matorral esclerófilo y/o bosque esclerófilo secundario, en su sector central de la Estepa de Acacia caven y de la cubierta de policultivos y frutales, y en el extremo oriental, del matorral claro subdesértico semideciduo con suculentas.

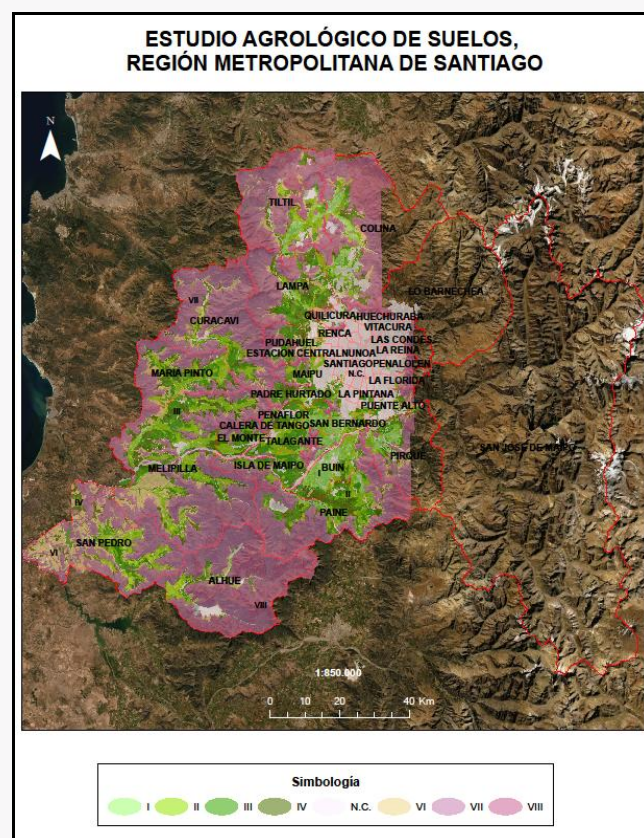
La distribución de la flora está condicionada a las características morfológicas de la comuna. Hacia el oeste y asociado a la cordillera de la Costa y debido a su gran altura permite la existencia de una formación de bosques esclerófilos representados por el peumo (*Cryptocaria alba*), quillay (*Quillaja saponaria*), litre (*Litrea caustica*), boldo (*Peumus boldus*), canelo (*Drymis winteri*), arrayan (*Myrseugenia sp*) y se destaca la presencia de una especie nativa como lo es el roble pellín (*Nothofagus obliqua*). Hacia el este, cambia la situación, se encuentra mayoritariamente espinos y Algarrobos en menor medida, estas especies son altamente adaptadas a los hábitats áridos lo que da cuenta del contexto climático de la zona (Municipalidad de Til Til, 2008).



Catastro de uso de suelo y vegetación, región Metropolitana de Santiago
Fuente: Corporación Nacional Forestal (2013)

Til Til presenta como principales ordenes de suelos los Alfisoles que son aquellos que se desarrollan en climas que tienen períodos áridos, por lo tanto, el perfil del suelo se presenta seco en gran parte del año. En segundo término, se hallan suelos Entisoles, éstos carecen de horizontes bien desarrollados (no hay o escasamente hay presencia de suelo), pueden ser suelos jóvenes, sin tiempo para desarrollarse o viejos, pero sin desarrollo de horizontes por corresponder a materiales resistentes a la meteorización (desintegración de la roca) (Municipalidad de Til Til, 2008).

Hacia el sector oeste de la comuna, predominan suelos con aptitud agrícola Clase VI y VII, las que representan las menores capacidades y una mayor cantidad de restricciones para desarrollar la actividad agrícola. Solamente en el fondo de valle del sector del estero Til Til, se hallan los mejores suelos III y IV, cuya característica es ser de secano (Municipalidad de Til Til, 2008).



Estudio Agrológico de Suelos, región Metropolitana de Santiago
Fuente: Centro de Información de Recursos Naturales (2015).

AMENAZAS NATURALES Y ZONAS DE RIESGO

AMENAZAS HIDROMETEOROLÓGICAS (INUNDACIÓN Y ANEGAMIENTOS)

Las amenazas hidrometeorológicas, están asociadas a la ocurrencia de precipitaciones intensas. Éstas pueden generar remociones en masa e inundaciones por crecidas de esteros.

De acuerdo con lo señalado en el Plan Regulador Comunal de Til Til (2008), las remociones en masa presentan mayor riesgo en los sectores de la cuenca de Caleu, específicamente en el sector del cerro La Capilla. A su vez, pueden suceder, en el área del cerro El Litoral, al sureste de la localidad de Huertos Familiares.

Las zonas que representan un riesgo medio se encuentran asociada a pendientes aladañas al estero Rungue – Til Til y otros ubicados en los alrededores de la cuesta de La Dormida. Otras zonas de riesgo medio de remoción la constituyen las que se encuentran aladañas al estero Peldehue asociadas a las pendientes del cerro Las Mesas y el cerro Guanaco (Municipalidad de Til Til, 2008).

La cuenca de Til Til es la que presenta la mayor vulnerabilidad de presentar situaciones de inundación, pudiendo afectar desde la localidad de Montenegro, Rungue y posteriormente el estero de TilTil, siendo este último el más importante ya que atraviesa el sector urbano del pueblo de Til Til y finalmente se halla la localidad de Polpaico, la que se halla en la confluencia de los esteros que viene de la segunda cuenca y que conforma el estero de Polpaico. La ocurrencia de este riesgo se podrá dar en aquellas áreas sin cubierta vegetal (Municipalidad de Til Til, 2008).

ESCASEZ HÍDRICA

Debido a la disminución de las precipitaciones en la zona, la Dirección General de Aguas en agosto de 2020, declara situación de escasez hídrica tanto para la comuna de Til Til como para la comuna de Colina.

BIBLIOGRAFÍA

- Börgel, R. (1983). *Geomorfología*. Santiago, Chile: Instituto Geográfico Militar.
- Centro de Información de Recursos Naturales. (2015). *Estudio agrológico Región Metropolitana: descripción de suelos materiales y símbolos. Sobre ortoimágenes a escala de salida 1:10.000*. Santiago, Chile: CIREN.
- Corporación Nacional Forestal. (2013). *Catastro de uso de suelo y vegetación Región Metropolitana de Santiago*. Santiago, Chile: CONAF.
- Dirección General de Aguas. (2016). *Cuencas región del Biobío*. En *Atlas del Agua*. Santiago, Chile: DGA. Recuperado de <https://dga.mop.gob.cl/DGADocumentos/Atlas2016parte1-17marzo2016b.pdf>
- Dirección General de Aguas. (2020). *Informe Condiciones Hidrometeorológicas comunas de Colina y Til Til*. Recuperado de https://dga.mop.gob.cl/administracionrecursososhidricos/decretosZonasEscasez/Documents/DTR_82_2020_%20MOP.pdf.
- Instituto Geográfico Militar (2005). *Atlas Geográfico de la República de Chile*. Santiago, Chile: IGM.
- Municipalidad de Til Til. (2008). *Plan de Desarrollo Comunal de Til Til 2015-2019. Etapa 1 Caracterización Comunal*. Recuperado de https://www.tiltil.cl/transparencia/Plan_Comunal.htm
- Muñoz, G. (2017). *Estudio relave abandonado Anita, Comuna de Til Til y sus posibles implicancias a la comunidad. Memoria para optar al Título de Geólogo. Universidad Andrés Bello*. Recuperado de http://repositorio.unab.cl/xmlui/bitstream/handle/ria/5716/a121541_Munoz_G_Estudio_del_relave_abandonado_Anita_2017_tesis.pdf?sequence=1&isAllowed=y.
- Quintanilla, V. (1983). *Biogeografía de Chile*. Santiago, Chile: Instituto Geográfico Militar.
- Servicio Nacional de Geología y Minería. (2003). *Mapa Geológico de Chile, región del Biobío*. Santiago, Chile: SERNAGEOMIN.