

OCTUBRE DE 2021

RECURSOS NATURALES COMUNA DE MARÍA PINTO

CARACTERÍSTICAS FÍSICAS

CLIMA

María Pinto en conjunto con Curacaví y Melipilla se sitúan en el límite poniente de la cuenca de Santiago, enmarcado por la cordillera de la Costa. De acuerdo con esta característica, las condiciones climáticas presentan un comportamiento distinto a aquellas comunas localizadas en el valle de Santiago; como, por ejemplo, mayores condiciones de humedad asociadas a la cordillera de la Costa que permite el paso de humedad del océano en su límite y aumento de precipitaciones promedio (Municipalidad de María Pinto, 2019).

El clima de acuerdo con Köppen se clasifica como Csb o Clima templado con estación seca en verano y con temperaturas promedio que superan los 20°C el mes más cálido (Municipalidad de María Pinto, 2019).

Las precipitaciones promedio de la Estación Mallarauco evidencian el claro aumento de las precipitaciones en época invernal, las cuales disminuyen en forma paulatina hasta el mes de noviembre, promediando 423 milímetros anuales (Municipalidad de María Pinto, 2019).

Las temperaturas poseen un promedio anual de aproximadamente 16,7°C, alcanzando el máximo de temperaturas en el mes de enero (28°C) y el mínimo en julio (5°C) (Municipalidad de María Pinto, 2019).

GEOMORFOLOGÍA

En María Pinto se encuentra presente una de las tres unidades geomorfológicas de la región Metropolitana, siendo ésta la cordillera de la Costa, unidad que define el límite poniente de la región, presenta cerros que superan los 2.000 msnm, que para el caso de la comuna de María Pinto no superan los 1.000 metros. Esta unidad se encuentra conformada principalmente por granitoides del Paleozoico Superior en su flanco occidental y por secuencias volcánicas y sedimentarias mesozoicas en la parte más oriental, como indica la información geológica disponible (Municipalidad de María Pinto, 2019).

GEOLOGÍA

En la comuna se reconocen unidades geológicas pertenecientes a la época del Cuaternario, que corresponden principalmente a depósitos no consolidados ubicados en torno a los principales valles y quebradas de la comuna y presencia de rocas piroclásticas también ubicadas en las superficies del valle. Las rocas intrusivas son de origen jurásico y paleozoico y se localizan en las superficies de mayor altura de la comuna bordeando el sector norte poniente y sur (Municipalidad de María Pinto, 2019).

De acuerdo con el Mapa Geológico de Chile del Servicio Nacional de Geología y Minería (2003), en la comuna se pueden identificar las siguientes formaciones rocosas que se caracterizan por:

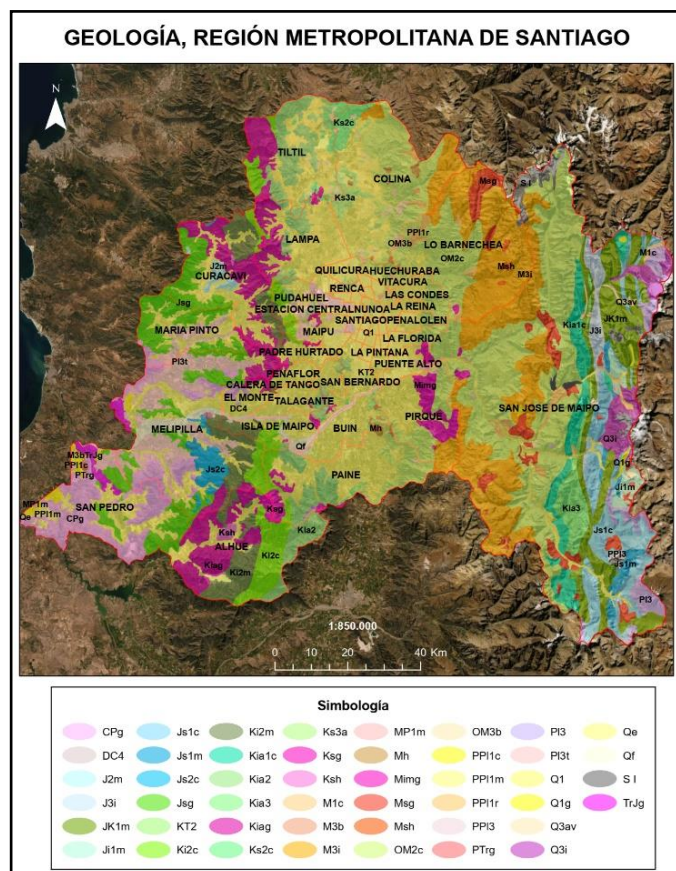
Q1: secuencias sedimentarias del Cuaternario correspondiente a depósitos aluviales, coluviales y de remoción en masa; en menor proporción fluvioglaciales, deltaicos, litorales o indiferenciados.

PI3t: secuencias volcánicas del Pleistoceno compuestas por depósitos piroclásticos principalmente riolíticos, asociados a calderas de colapso.

Kiag: rocas intrusivas del Cretácico inferior alto-Cretácico Superior bajo, correspondientes a dioritas y monzodioritas de piroxeno y hornblenda, granodioritas, monzogranitos de hornblenda y biotita.

Jsg: rocas intrusivas del Jurásico Medio – Superior, compuestas por monzodioritas cuarcíferas, dioritas y granodioritas de biotita, piroxeno y hornblenda.

CPg: rocas intrusivas del Carbonífero – Pérmico, compuestas por Granitos, granodioritas, tonalitas y dioritas, de hornblenda y biotita, localmente de muscovita.



Mapa Geológico de Chile, región Metropolitana de Santiago.

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

HIDROGRAFÍA

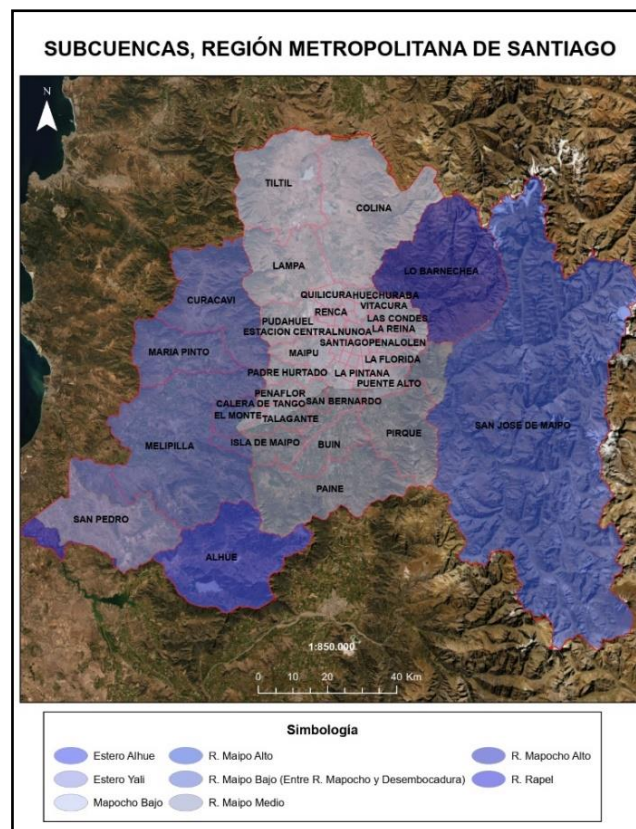
María Pinto se encuentra inserta en la cuenca del río Maipo, la cual abarca prácticamente la totalidad del territorio de la región Metropolitana y parte de las regiones de Valparaíso y O'Higgins, drenando una superficie de 15.304 Km² (Dirección General de Aguas, 2004).

La comuna se encuentra en la sección baja de la cuenca del Maipo, donde uno de los principales cursos de agua presentes corresponde al estero Puangue, el que posee una larga extensión, recorriendo aproximadamente 80 kilómetros desde la región de Valparaíso, comuna de Colliguay, pasando por Curacaví, cruzando por la localidad de María Pinto hasta llegar a la confluencia con el río Maipo en Melipilla (Municipalidad de María Pinto, 2019).

Su recorrido a lo largo del valle revela cambios en las condiciones de sedimentación de la cuenca, destacando el sector de Curacaví, donde su curso se observa interrumpido por múltiples bancos de arena, especialmente en el sector de Lepe y la Higuera de la Viña, al cruzar María Pinto se observa un curso sinuoso, pero fuertemente incidido, que al alcanzar la localidad se observa en su máxima expresión con un canal de 20 metros y una profundidad aproximada de 4 metros.

Las características hidrológicas del estero revelan un régimen principalmente pluvial. El caudal promedio para el estero para el año 2015 es de 156 m³/s. El caudal anual para el año 2018, que muestra un claro aumento del caudal en los meses invernales (57,66 m³/s) es de 138 m³/s y en promedio representa un caudal de 11,52 m³/s. (Municipalidad de María Pinto, 2019).

Cabe destacar que la cuenca del estero Puangue, cubre la totalidad del territorio comunal y en ella es posible identificar dos subcuencas en función de los aportes que recibe de pequeñas quebradas a lo largo del recorrido por la comuna: una de ellas corresponde a la cuenca contenida entre Estero sin nombre y el estero Améstica, curso hídrico que nace en el sector de la cuenca de Ibacache, cubriendo una gran superficie (31.786 hectáreas) de la comuna conteniendo a la capital comunal, y la cuenca contenida entre el estero Améstica y Los Mayos, este último encuentra su nacimiento en cerro Minillas, que abarca solo una superficie de 7.599 hectáreas (Municipalidad de María Pinto, 2019).



Subcuencas, región Metropolitana de Santiago.

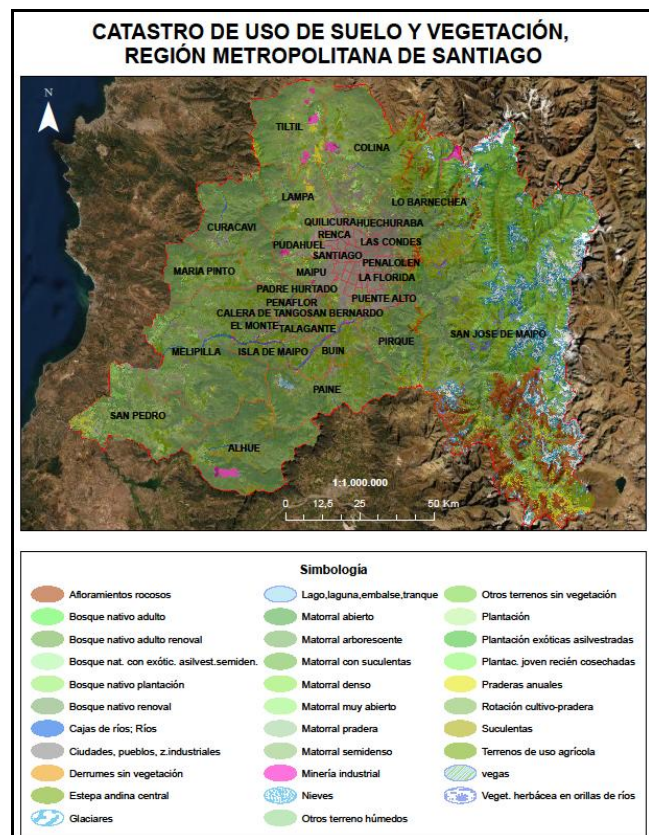
Fuente: Elaborado a partir de información de la Dirección General de Aguas (DGA), 2016.

VEGETACIÓN

En María Pinto es posible reconocer solo un tipo forestal correspondiente al Bosque esclerófilo, el cual se encuentra compuesto por subtipos de matorrales y asociaciones de especies del bosque esclerófilo como peumo, quillay y litre (Municipalidad de María Pinto, 2019).

Este tipo de bosques y matorrales poseen una gran extensión en la zona central de Chile, siendo su característica física dominante la presencia de condiciones climáticas del tipo denominado mediterráneo, es decir, inviernos fríos y lluviosos con veranos cálidos y secos. Pese a ello la zona central al encontrarse mayormente poblada y al ser una zona de transición estas especies han ido disminuyendo en su extensión (Municipalidad de María Pinto, 2019).

En la comuna se observan escasos remanentes de bosque esclerófilo, solo superficies pequeñas, fragmentadas y confinadas en sectores altos de la comuna, hacia el norte y oriente principalmente, donde se encuentran distribuidas junto a especies achaparradas del matorral, que demuestran la clara intervención del paisaje (Municipalidad de María Pinto, 2019).



Catastro de Uso de Suelo y Vegetación, región Metropolitana de Santiago

Fuente: Corporación Nacional Forestal (CONAF).

SUELOS

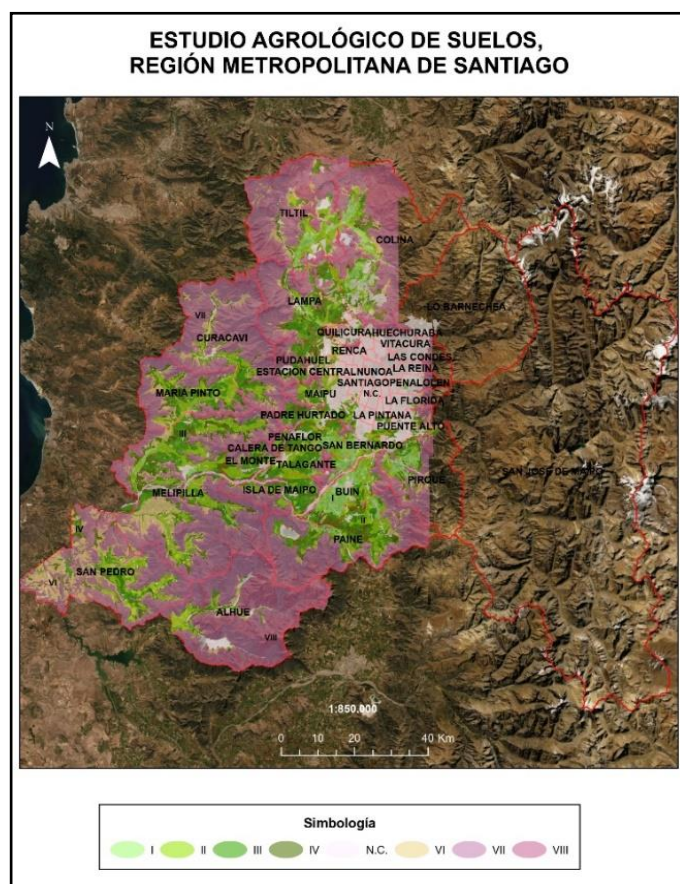
En la comuna la mayor parte del terreno plano que constituye el valle posee explotación agrícola, lo que se traduce en predios que forman una trama compacta y densa de geometría poligonal que influye considerablemente en la conformación espacial del plano del valle (surcos, horizontalidad, perspectivas, etc.) (Castro, 2005).

Los suelos comunales, al situarse en la sección baja de la cuenca del río Maipo, se encuentra conformada por suelos de material granítico, estratificados, generalmente bien drenados, de fertilidad natural baja a moderada y una subutilización agrícola marcada por la falta de agua. Poseen una textura moderadamente gruesa (suelos franco arenoso) y gruesa (suelos arenoso franca o muy arenosa), con una permeabilidad media a alta y un riesgo de erosión considerado entre medio y bajo (Dirección General de Aguas, 2004).

Existe un gran porcentaje de suelos agrícolas en entornos suburbanos, alcanzando un 52% de la superficie. Este alto porcentaje se debe a las áreas no urbanizadas entre María Pinto y Baracaldo, localidad de marcada imagen rural, con gran parte de su superficie como asentamiento rural de consolidación lineal. Las parcelas de agrado constituyen la segunda forma de patrón de asentamiento del sector (Municipalidad de María Pinto, 2019).

La actividad agraria en el territorio se basa principalmente en el cultivo tradicional de leguminosas, maíz, frutales, productos de chacarería y hortalizas. En este sentido es importante destacar que María Pinto es una de las comunas que más abastece con hortalizas a la región Metropolitana. Dentro del sector agrario, el cultivo de frutales principalmente paltos y cítricos, ha crecido exponencialmente, implicando la utilización de los recursos silvoagropecuarios presentes en los cerros que rodean la comuna (Fundación Superación de la Pobreza, 2021).

De acuerdo con el estudio agrológico de suelos para la región Metropolitana efectuado por el Centro de Información de Recursos Naturales (2015), en María Pinto existen registros de suelos Clase I a la VIII. Los Clase I ocupan una porción muy pequeña en el territorio, siendo los de mayor predominio los Clase II, II y IV, los que en conjunto abarcan el 42% de la superficie, luego se posicionan los Clase VI con un 10%, los Clase VII con un 44% y los Clase VIII con apenas un 2%.



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

La desertificación es un proceso silencioso que afecta a la región mediterránea de Chile central, en el caso de la comuna, la cuenca del estero Puangue ha visto un aumento de este fenómeno, la cual actualmente está presionada por el incremento de los cultivos intensivos producto de la migración de las siembras a las zonas periféricas de la ciudad (Huaico, 2018).

Todos los municipios rurales en la región Metropolitana de Santiago de Chile poseen algún grado de desertificación, ya sea de carácter grave, moderado o leve. Este dato cobra mayor relevancia si se considera que este lugar abastece de productos agrícolas a la ciudad de Santiago, la más poblada del país (Huaico, 2018).

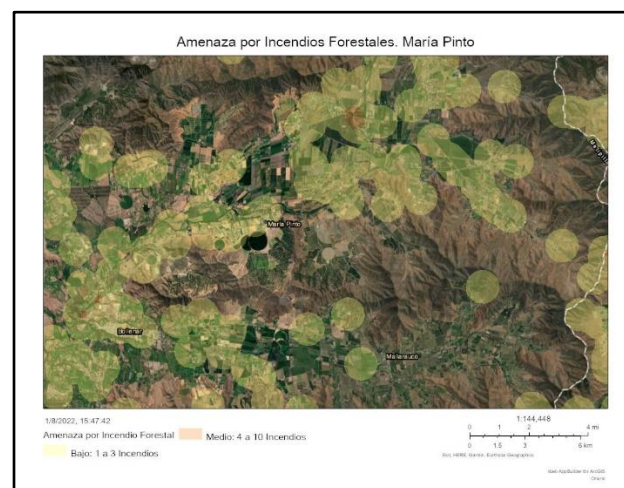
El uso de suelo destinado a la agricultura se relaciona con la configuración orográfica de la cuenca, ya que en el año 1986 el uso agrícola estaba concentrado en las terrazas fluviales, mientras que en los últimos años los cultivos han reemplazado a la vegetación nativa dando paso a una agricultura altamente intensiva y tecnificada en sectores de ladera. El aumento de la sensibilidad ambiental a la desertificación en el área es reflejo de estos cambios espaciales, por lo que se prevé que estos procesos pueden acentuarse, debido principalmente a la falta de planificación territorial y fiscalización del área rural (Huaico, 2018).

Ello permite situar a esta cuenca como un área que ha experimentado en los últimos 30 años un sostenido incremento de la sensibilidad (Huaico, 2018).

INCENDIOS FORESTALES

La temporada de incendios forestales en la región Metropolitana se inicia normalmente en noviembre hasta abril del año siguiente, en donde debido a las condiciones de las épocas de primavera y verano se incrementa la propagación de incendios, siendo estos principalmente de pastizales e incendios forestales por acción exclusiva del ser humano (Oficina Nacional de Emergencia, 2018).

La provincia de Melipilla, a la cual pertenece María Pinto, constantemente a sufrido los embates de los incendios forestales, como ocurrió en los años 2009, 2010, 2012, 2016 y 2017, eventos cuya época de ocurrencia en los últimos años se ha extendido más allá de la temporalidad usual provocando además un significativo crecimiento en la damnificación de personas (Oficina Nacional de Emergencia, 2018).



Amenaza por Incendios Forestales. María Pinto, región Metropolitana de Santiago

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

RIESGO SÍSMICO

El riesgo sísmico, se encuentra presente en toda la región Metropolitana, la cual se puede verse afecta de dos formas, la primera por efecto de la activación de placas tectónicas fuera de la región y la segunda, a través de la activación de placas dentro de la región (por ejemplo: activación de la Falla de San Ramón en cualquiera de sus tres segmentos). En ambos casos, puede ocasionar gran afectación, tal como el acontecido el 27 de febrero de 2010. Los terremotos de marzo de 1985 y febrero de 2010 son eventos históricos que no son recurrentes, sin embargo, su impacto es significativo para las personas, sus bienes y el medio ambiente, generando además un alto impacto en el proceso socioeconómico (Oficina Nacional de Emergencia, 2018).

BIBLIOGRAFÍA

Castro, Carolina. (2005). *Centro de Difusión y Desarrollo Rural Comuna María Pinto – Provincia de Melipilla*. Proyecto de Título. Facultad de Arquitectura y Urbanismo, Universidad de Chile. https://repositorio.uchile.cl/bitstream/handle/2250/100737/0480_castro_c.pdf?sequence=3&isAllowed=y

Dirección General de Aguas (DGA). (2004). *Diagnóstico y Clasificación de los Cursos y Cuerpos de Agua según Objetivos de Calidad Cuenca del río Maipo*. <https://mma.gob.cl/wp-content/uploads/2017/12/Maipo.pdf>

Fundación Superación de la Pobreza. Servicio País. (2021). *Plan de Intervención Territorial Servicio País 2021-2022* http://www.superacionpobreza.cl/wp-content/uploads/2021/07/PIT_Mario-Pinto.pdf

Huaico M., Ana I. (2018). Análisis de la evolución de las áreas ambientalmente sensibles a la desertificación en la cuenca del Puangue en Chile. *Volumen 36, N°4. Páginas 00-10*. <https://www.scielo.cl/pdf/idesia/v36n4/0718-3429-idesia-02801.pdf>

Municipalidad de María Pinto. (2019). *Actualización y Evaluación Ambiental Estratégica del Plan Regulador Comunal de María Pinto. Proyecto. Memoria*. https://eae.mma.gob.cl/storage/documents/04_An-teproyecto-Memoria_PRC_Maria%20Pinto.pdf

Municipalidad de María Pinto. (2019). *Informe Etapa 4 Informe Ambiental Estudio “Actualización Plan Regulador Comunal María Pinto. Versión 01*. https://eae.mma.gob.cl/storage/documents/02_IA_PRC_Mar%C3%ADa%20Pinto.pdf

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

Oficina Nacional De Emergencia (ONEMI). (2018). *Plan para la Reducción del Riesgo de Desastres. región Metropolitana de Santiago* http://repositoriodigital.onemi.gov.cl/web/bitstream/handle/2012/1863/P-PRRD-PO-ARD-04_RM_13.11.2018.pdf?sequence=5

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