

JULIO DE 2023

RECURSOS NATURALES COMUNA DE PADRE LAS CASAS

CARACTERÍSTICAS FÍSICAS

CLIMA

Padre Las Casas se caracteriza por estar determinado por un clima templado lluvioso con influencia mediterránea (Municipalidad de Padre Las Casas, 2020).

Debido a su emplazamiento de la depresión intermedia en esta latitud, al alternarse influencias anticiclónicas y ciclónicas, comienza la desaparición de la estación seca o de sequía, lo que conlleva a la presencia de precipitaciones durante todo el año, con temperaturas medias anuales de alrededor de 11°C con medias máximas en el mes más cálido de 22°C y mínimas medias en el mes más frío de 3°C (Municipalidad de Padre Las Casas, 2020).

GEOMORFOLOGÍA

La comuna posee rasgos característicos de la Depresión Intermedia. Se identifican relieves contruidos por procesos erosivos, como cordones y plataformas de en rocas volcánicas y sedimentarias del Terciario (Municipalidad de Padre Las Casas, 2020).

El Cerro Conun Huenu, considerado separadamente del cordón montañoso que se extiende hacia el sureste, corresponde a un relieve relativamente bajo (345 msnm) en el que predominan las laderas de perfil convexo somital, rectilíneo intermedio y cóncavo basal, siendo la sección rectilínea intermedia la más prolongada de las tres. Su morfología revela un relieve moderadamente maduro con pendientes moderadas a fuertes (Moreno, 1980), las que van desde los 3° y superan los 15°, dominando el rango que varía entre 10° y 14,9° (Municipalidad de Padre Las Casas, 2020).

Por otro lado, el territorio comunal se encuentra compuesto por relieves de acumulación y terrazas aluviales, los que se caracterizan por ser terrenos planos constituidos por depósitos aluviales integrados por rípios y gravas compactas a muy compactas, material en gran medida arcillosos. Corresponden a depósitos generados por sedimentación del río Cautín durante el cuaternario (Universidad de Chile, 2001). Pueden encontrarse 3 estratos: terraza superior, terraza media y terraza inferior. Los tres estratos están siendo utilizados actualmente para uso urbano lo que provoca daños causados por anegamientos (Municipalidad de Padre Las Casas, 2020).

GEOLOGÍA

En Padre de Las Casas, de acuerdo con el Mapa Geológico de Chile, realizado por el Servicio Nacional de Geología y Minería (2003), predominan las siguientes formaciones:

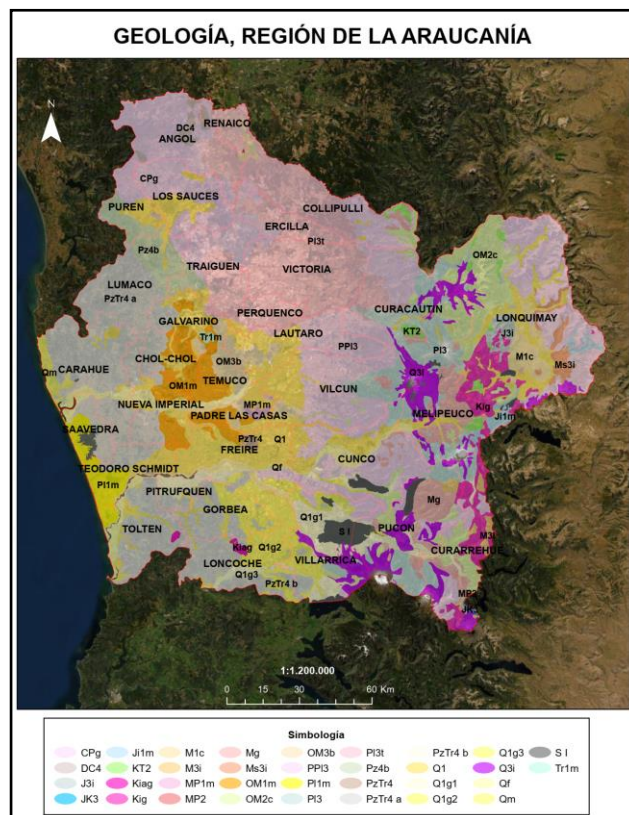
MP1m: Secuencias sedimentarias marinas transgresivas: areniscas, limolitas, coquinas, conglomerados, calizas y fangolitas.

OM3b: Secuencias y centros volcánicos básicos: lavas, brechas y rocas piroclásticas.

OM1m: Secuencias sedimentarias marinas: areniscas y coquinas.

Q1: secuencias sedimentarias del Cuaternario, de la época del Pleistoceno – Holoceno, compuestas por Depósitos aluviales, coluviales y de remoción en masa; en menor proporción fluvioglaciales, deltaicos, litorales o indiferenciados.

Qf: secuencias sedimentarias del Cuaternario, de la época del Pleistoceno – Holoceno, caracterizadas por la presencia de depósitos fluviales: gravas, arenas y limos del curso actual de los ríos mayores o de sus terrazas subactuales y llanuras de inundación.



Mapa Geológico de Chile, región de la Araucanía.

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

HIDROGRAFÍA

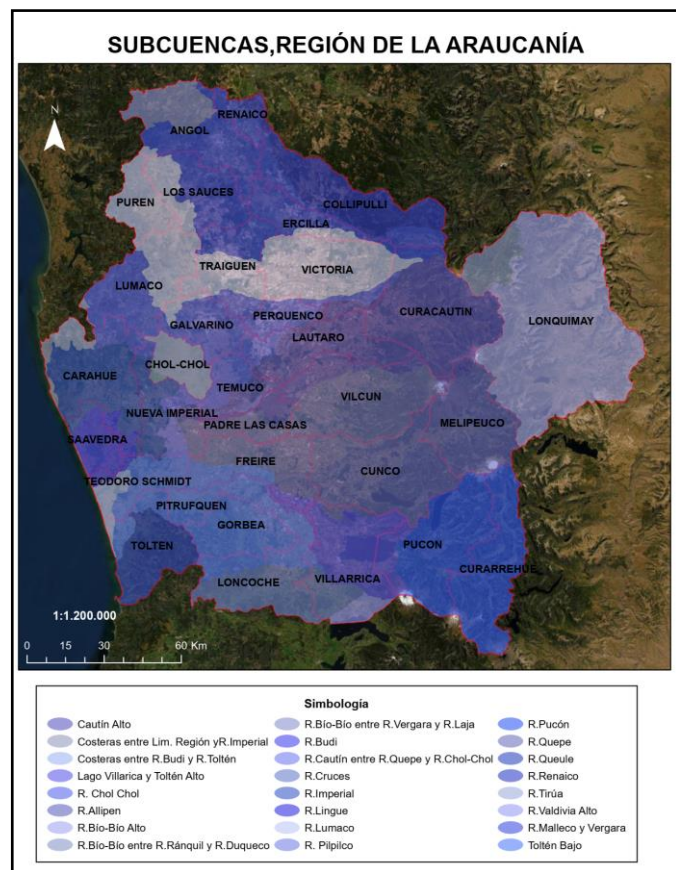
La comuna participa en su totalidad de la cuenca del río Imperial, la cual posee una superficie de 12.763 Km², separada por una serie de cordilleras secundarias (Dirección General de Aguas, 2004).

Uno de los principales afluentes del río Imperial, es el río Cautín que actúa como límite natural entre las comunas de Temuco y Padre Las Casas.

El río Cautín, nace en la falda occidental de la cordillera de Las Raíces y atraviesa todo el llano con un desarrollo de 174 kilómetros, que sumado al río Imperial completan 230 kilómetros. La superficie drenada por el Cautín asciende a 3.100 km² (Dirección General de Aguas, 2004).

Los mayores caudales del río Cautín se registran en el período mayo-septiembre; es decir es de régimen pluvial (caudal máximo en julio y caudal mínimo en marzo). La escorrentía anual en la zona comunal es de 700 mm/año aproximadamente (Municipalidad de Padre Las Casas, 2012).

Otro curso de importancia en la comuna corresponde a los ríos Quepe, el cual, junto con el río Cautín forman parte relevante del sistema hídrico que compone el territorio comunal, a los que se les suma el río Huichahue y esteros como el Huillínco, Cusaco, Licanco, Llahuallín, Pilpilco-Illaf y Metrenco (Municipalidad de Padre Las Casas, 2020).



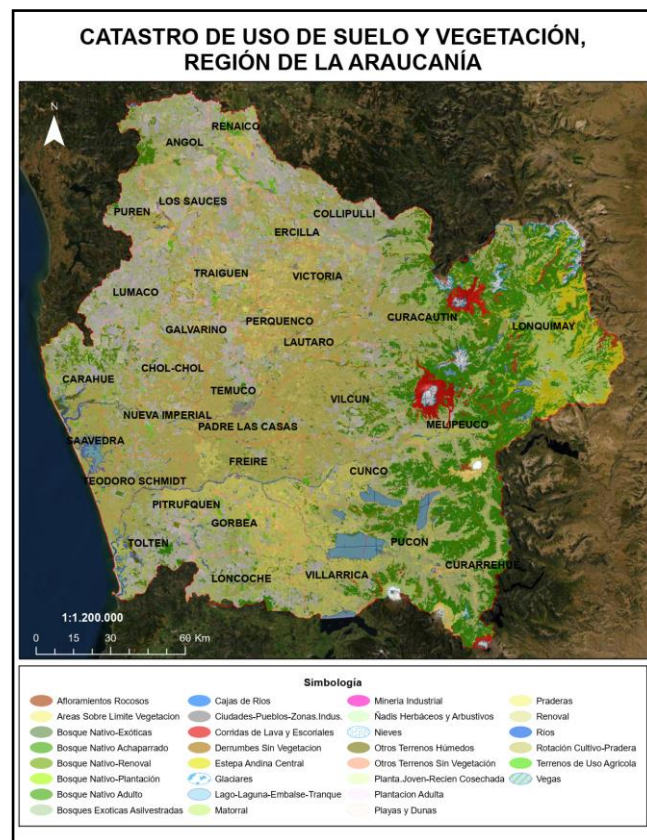
Subcuencas de región de La Araucanía.

Fuente: Elaborado a partir de información de la DGA), 2016.

VEGETACIÓN

De acuerdo con Gajardo (1994), en Padre Las Casas, las principales formaciones vegetacionales presentes en el territorio comunal corresponde al Bosque caducifolio del sur, caracterizado por la presencia de árboles de hoja caduca, en donde predominan los bosques de roble y coihue. También presenta penetración de especies laurifolias características de ambientes más lluviosos (Municipalidad de Padre Las Casas, 2012).

En cuanto a las asociaciones arbustivas más representativas de la formación son: Zarza mora – Espinillo (*Rubus ulmifolius* – *Ulex europaeus*), que se ubica en sectores que han sido alterados y se caracteriza por especies invasoras; Maqui – Zarza mora (*Aristotelia chilensis* – *Rubus ulmifolius*) comunidad de matorrales abiertos de amplia distribución la cual se encuentra en lugares degradados; Chilco – Maqui (*Fuchsia magellanica* – *Aristotelia chilensis*) que corresponde a un conjunto arbustivo denso e hidrófito (Municipalidad de Padre Las Casas, 2012).



Catastro de Uso de Suelo y Vegetación, región de La Araucanía.

Fuente: Corporación Nacional Forestal (CONAF), 2014.

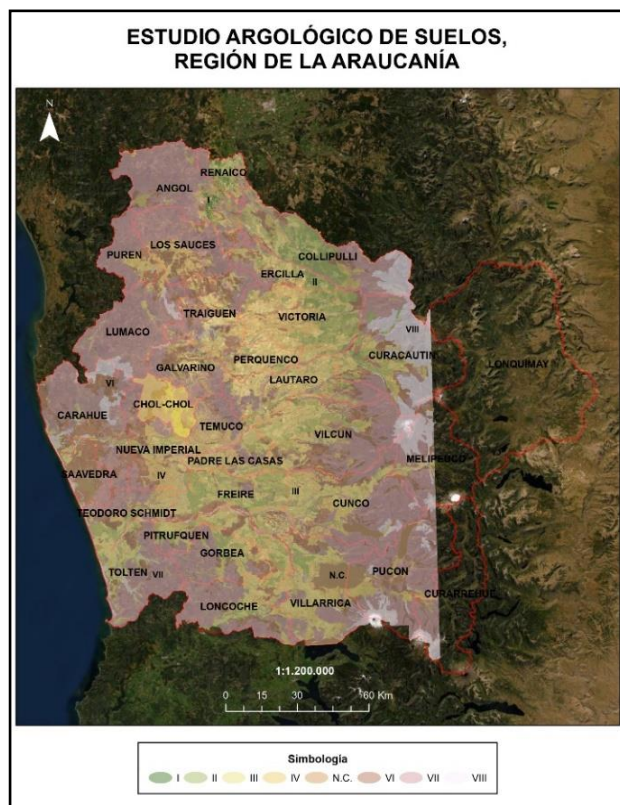
SUELOS

Los suelos de Padre Las Casas se encuentran compuestos por las series de suelos Metrenco, Pemehue, Temuco, Vilcún y suelos recientes (Municipalidad de Padre Las Casas, 2020).

La serie Metrenco ocupa una terraza remanente con lomajes suaves hasta cerros con pendientes entre 2 a 30%. Forma parte de la familia de ultisoles, correspondientes a suelos profundos formados por cenizas volcánicas muy antiguas sobre planos remanentes, que se ubican principalmente en el llano central, a una altura de 100 a 300 msnm y textura superficial franco arcillo limosa y color pardo oscuro (Municipalidad de Padre Las Casas, 2020).

En cuanto a la serie Temuco, ésta ocupa una posición plana a ligeramente inclinada, en posición de terrazas aluviales recientes. Pertenece a la familia de suelos denominados Andisoles y corresponden a suelos ligeramente profundos, de origen aluvial, en posición de terraza reciente, que se ubican en el Llano Central a una altura de 100 a 150 msnm. De textura superficial franco limosa y color pardo muy oscuro. Se presenta en forma de depósitos de cenizas volcánicas sobre gravas y piedras en los diferentes niveles de terrazas aluviales (Municipalidad de Padre Las Casas, 2020).

De acuerdo con el Estudio Agrológico de Suelos, realizado por el Centro de Información de Recursos Naturales (CIREN, 2013), en la comuna predominan los suelos Clase III abarcando un 36,1% del territorio comunal, le siguen los suelos Clase II, IV y VII.



Capacidad de Uso Agrícola, región de la Araucanía.

Fuente: Centro de Información de Recursos Naturales (CIREN), 2013.

Clase de uso de suelo	Superficie (ha)	%
II	9.008,2	19,4
III	16.764,7	36,1
IV	7.390,7	15,9
N.C	2.318	5,0
VI	2.330	5,0
VII	8.371,3	18,0
VIII	257,3	0,6

Fuente: Elaboración propia a partir de Estudio Agrológico de Suelos, Centro de Información de Recursos Naturales (CIREN, 2013).

AMENAZAS NATURALES Y ZONAS DE RIESGO

EVENTOS HIDROMETEOROLÓGICOS

En los últimos 10 años La Araucanía ha registrado innumerables situaciones de emergencia derivadas de factores hidrometeorológicos como temporales, inundaciones, nevadas, vientos con características de tornado y déficit hídrico decretándose en más de una oportunidad zonas de la región como “afectadas por catástrofe” (Oficina Nacional de Emergencia, 2018, hoy Servicio Nacional de Prevención y Respuesta ante Desastres).

En cuanto al riesgo por inundación por desborde de cauce, en la comuna se identifican tres sectores donde han ocurrido históricamente este tipo de eventos, siendo estos el margen izquierdo del río Cautín, paso bajo nivel de entrada a la comuna producto de sistemas de evacuación de aguas lluvias ineficientes y Avenida Corvalán, Población los Caciques, debido al colapso de los colectores ante fuertes precipitaciones y en el sector de calle Pleiteado (Ministerio de Obras Públicas, 2018).

En julio de 2022, producto de un sistema frontal que afectó a la región de la Araucanía, Padre Las Casas se registraron sectores en condición de aislamiento como el sector El Aromo de Niágara, producto de cortes en el camino, corte de ruta de acceso a la comunidad indígena Huetellacavil de Maquehue, anegamientos en la localidad de San Ramón (Municipalidad de Padre Las Casas, 2022).

De acuerdo con el catastro de puntos críticos en temporada de invierno 2022 realizado por el Servicio Nacional de Prevención y Respuesta ante Desastres (SENAPRED), en la comuna se identifican 49 puntos críticos, donde las principales causas corresponden a deslizamientos, colapso de colectores de aguas lluvia y/o alcantarillado, inundación por desborde de cauce y anegamiento de caminos y paso a desnivel.

REMOCIONES EN MASA

En la comuna, el riesgo de remoción en masa se encuentra presente en el sector del Cerro Conun Huenu, el que se ha visto incrementado producto de procesos de deforestación y plantación de especies exóticas (Municipalidad de Padre Las Casas, 2020).

Existen antecedentes de remociones en masa ocurridas en cortes del *by pass* en octubre de 2002 durante su etapa de construcción. Estos procesos se habrían desarrollado después de dos días de intensas lluvias (Ortigosa y Martínez, 2004; Servicio Nacional de Geología y Minería, 2015).

Entre los meses de mayo y junio de 2015, se produjeron precipitaciones que ocasionaron procesos de remoción en masa en un tramo de la Carretera 5 Sur (*By Pass* Temuco) y en el camino al antiguo aeropuerto Maquehue. De acuerdo con el informe técnico realizado por el Servicio Nacional de Geología y Minería (2015) y basado en información previa recopilada por dicho servicio, en reportes de prensa recopilados, con posterioridad a las lluvias de fines de mayo y principios de junio, deslizamientos de suelo habrían provocado cortes e interrupción de tránsito en estos tramos de alto tráfico, afectando temporalmente la conectividad desde el sur a norte en la carretera 5 Sur y hacia los sectores de Boroa y Maquehue en la ruta S-578.

Según informes de la Dirección Meteorológica de Chile, en la estación Maquehue al momento del primer evento de remoción en masa del 1° de junio de 2015, habrían precipitado casi 125 milímetros en 48 horas, con lluvias constantes aunque menos intensas los días previos y, al momento del segundo evento de remoción en masa, del 8 de junio de 2015 habrían precipitado casi 35 milímetros en 24 horas con lluvias constantes menos intensas durante los días previos (Servicio Nacional de Geología y Minería, 2015).

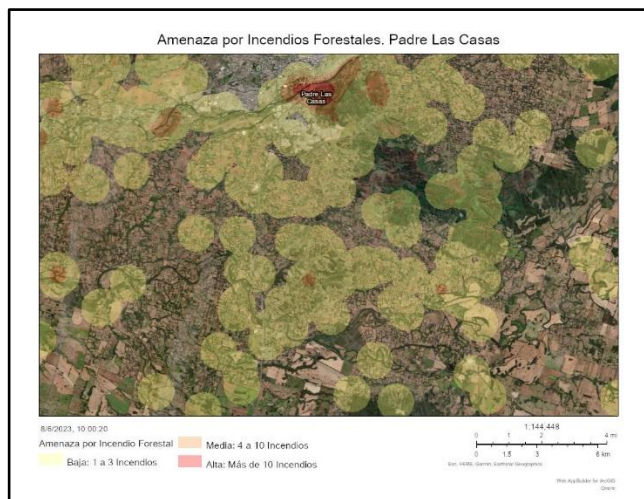


Catastro Nacional de Remociones en Masa. Padre Las Casas, región de La Araucanía. Fuente: Servicio Nacional de Geología y Minería (SERNAGEOMIN). Portal Geomin.

INCENDIOS FORESTALES

Como todas las regiones desde la zona central hacia el sur, en los meses estivales, con el aumento de la temperatura, la disminución de la humedad relativa del aire y la sequedad de la vegetación como principales factores, el riesgo de incendios forestales se incrementa (Servicio Nacional de Prevención y Respuesta ante Desastres, 2021).

Tanto la región de la Araucanía como Padre de las Casas particularmente, no está ajeno a esta realidad, de acuerdo con las estadísticas de incendios de la Corporación Nacional Forestal (CONAF), en la temporada 2021-2022 en la región se registraron 1.457 incendios forestales, afectando 57.700,2 hectáreas forestales. Para el caso de Padre Las Casas, se registraron 46 focos de incendios forestales, afectando a 372,5 hectáreas forestales.



BIBLIOGRAFÍA

Corporación Nacional Forestal (2022). *Estadística-Ocurrencia y Daño por Comuna 1985-2022*. <https://www.conaf.cl/incendios-forestales/incendios-forestales-en-chile/estadisticas-historicas/>

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

Ministerio de Obras Públicas-Dirección de Planeamiento (MOP-DIRPLAN). (2018). *Estudio Básico "Análisis Brechas de Infraestructura Urbana MOP en ciudades, Etapa I" Informe final Temuco-Padre Las Casas* https://planeamiento.mop.gob.cl/centrodedocumentacion/Documents/Estudios/Desarrollados/2018/Ciudades1/4_Informe_Final_Temuco_y_Padre_las_Casas.pdf

Municipalidad de Padre Las Casas (2012). *Plan de Desarrollo Comunal 2012-2017. Etapa I Caracterización y diagnóstico comunal* https://www.padrelascasas.cl/TRANSPARENCIA_MUNICIPAL/27_DICIEMBRE_2012/pladeco%202012-email.pdf

Municipalidad de Padre Las Casas (2020). *Actualización Plan de Desarrollo Comunal 2020-2025. Informe Técnico*. Universidad de la Frontera https://www.padrelascasas.cl/transparencia_activa_plc/Otros%20Antecedentes/Pladeco/PLADECO_PADRE_LAS_CASAS_2020-2025.pdf

Municipalidad de Padre Las Casas (2022). <https://www.padrelascasas.cl/newplc/2022/06/29/caminos-cortados-y-sitios-negados-deja-el-temporal-en-padre-las-casas/>

Servicio Nacional de Prevención y Respuesta ante Desastres (SENAPRED). (2018). *Plan para la Reducción del Riesgo de desastre. Región de La Araucanía* https://bibliogrdsenapred.gob.cl/web/bitstream/handle/2012/1875/P-PRRD-PO-ARD-04_IX_19.12.2018.pdf?sequence=5

Servicio Nacional de Prevención y Respuesta ante Desastres (SENAPRED) (2021). *Plan Específico de Emergencia por Variable de Riesgo. Incendios Forestales, Región de la Araucanía*. https://bibliogrdsenapred.gob.cl/bitstream/handle/2012/1888/P-PEEVR-PO-ARD-04_IX_01.12.2021.pdf?sequence=45&isAllowed=y

Servicio Nacional de Prevención y Respuesta ante Desastres (SENAPRED). 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). (2015). *Informe Técnico Observaciones Geológicas de Deslizamientos Occurridos en Ruta 5 S y Rutas S-578, Comuna de Padre Las Casas*. https://portalgeo.sernageomin.cl/Informes_PDF_Nac/RM-2015-13.pdf

Servicio Nacional De Geología y Minería. Catastro Nacional de Información Geológica y Minera Portal Geomin <https://portalgeominbeta.sernageomin.cl/>