

SEPTIEMBRE DE 2021

# RECURSOS NATURALES COMUNA DE YUMBEL

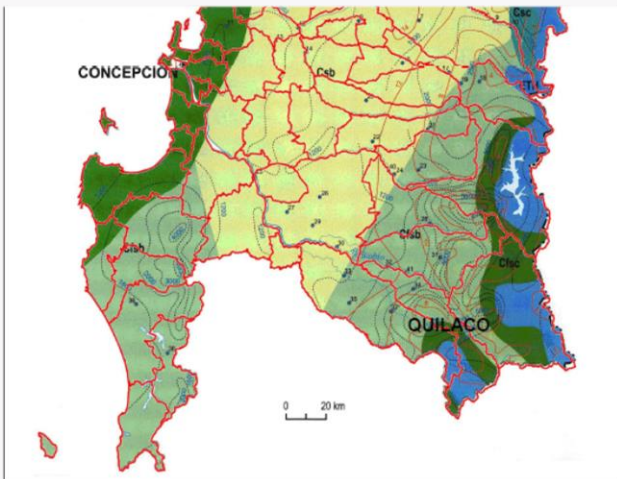
# CARACTERÍSTICAS FÍSICAS

## CLIMA Y TEMPERATURA

Según la clasificación de Köppen modificada, la comuna de Yumbel se inscribe bajo el Clima Templado cálido con lluvias invernales (Csb).

Por la localización de esta comuna, el clima de transición se va degradando de cálido (más al norte) a subhúmedo al sur del río Biobío. Este clima templado se caracteriza por presentar las 4 estaciones del año bien marcadas (Municipalidad de Yumbel, 2017).

La temperatura media anual es de 13,7°C, siendo la media del mes más cálido enero de 20,6°C y la media del mes más frío julio de 8,2°C. Yumbel no presenta temperaturas frías tan extremas, sin embargo, son frecuentes las heladas en los meses de agosto y septiembre (Municipalidad de Yumbel, 2017).



Clasificación climática de Köppen, región del Biobío

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

## PLUVIOSIDAD

Las precipitaciones anuales son aproximadamente de 1.303,2 milímetros, concentrándose el 75% del agua caída en 5 meses, entre mayo y septiembre. El mes más seco es enero con 25,2 milímetros y el mes más lluvioso es junio con 256,4 milímetros (Municipalidad de Yumbel, 2017).

## GEOMORFOLOGÍA

De acuerdo con Börgel (1983), la comuna de Yumbel participa de tres unidades geomorfológicas, conformadas por la cordillera de la Costa, el llano central fluvio-glacio-volcánico y los llanos de sedimentación fluvial y/o aluvional.

La cordillera de la Costa, al norte del río Biobío, se presenta como un relieve antiguo desgastado y de morfología de colinas y serranías con cimas redondeadas, con pendientes suaves y de baja altura, (plataforma suavizada en las partes culminantes) que alternan con valles angostos, de fondos planos y con vegas. Las vertientes desarrolladas en la cordillera costera han sido intensamente erosionadas por los agentes morfodinámicos sobre las rocas del basamento cristalino (Municipalidad de Yumbel, 2017).

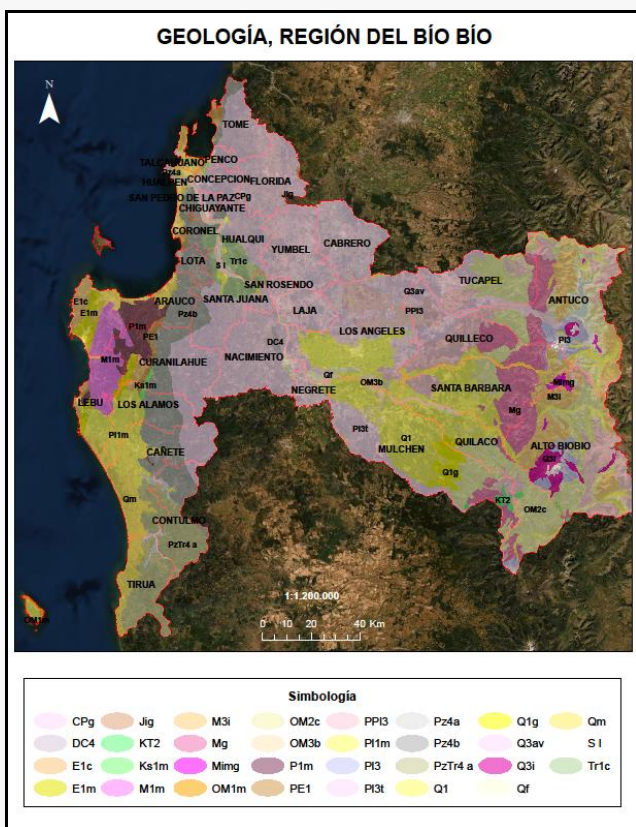
La depresión intermedia corresponde a una extensa llanura de sedimentación o depositación reciente (Cuaternario) compuesta por arenas negras de origen basáltico, unidad conocida como el “Cono del Laja”, integradas por material producto de las erupciones del volcán Antuco y acarreadas por el río Laja, hasta su actual depositación, en el encuentro con la cordillera de la Costa (Municipalidad de Yumbel, 2017).

## GEOLOGÍA

El componente geológico de la unidad de la cordillera de la Costa está formado por rocas graníticas del “Batolito Costero” de edad Paleozoico Superior (muy antiguas) y sometidas en otra época, a intensas presiones y altas temperaturas, que las meteorizaron fuertemente (Municipalidad de Yumbel, 2017).

Entre Yumbel y Rere afloran cuerpos graníticos más claros y de texturas más finas que el resto del batolito costero granodiorítico. Se cree que dichos cuerpos son más recientes que el batolito, por lo que se asigna una edad Jurásica (Secundario) (Municipalidad de Yumbel, 2017).

Durante el Terciario esta formación granítica conocida como el batolito costero estuvo sometida a condiciones climáticas mucho más cálidas y húmedas que las actuales, originando en la roca una fuerte y profunda alteración química. Este estrato o manto de alteración se conoce como “alterita” o maicillo (Municipalidad de Yumbel, 2017).



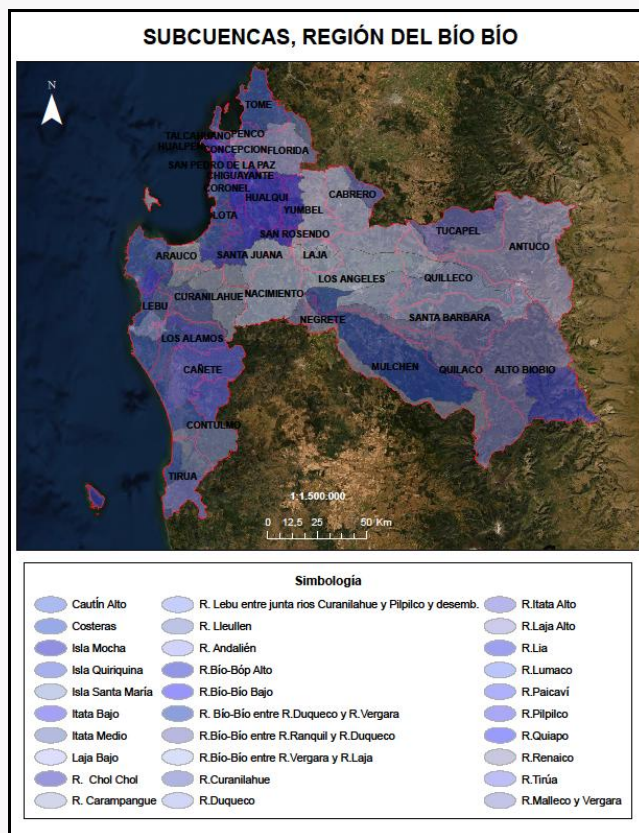
Mapa Geológico de Chile, región del Biobío  
 Fuente: Servicio Nacional de Geología y Minería (2003)

## HIDROGRAFÍA

Yumbel se emplaza dentro de la cuenca del río Biobío. Dentro del territorio comunal los principales cursos de agua corresponden al río Biobío y Laja, ubicándose este último en el límite sur de la comuna (Municipalidad de Yumbel, 2017).

Sin embargo, el principal río que drena a la comuna de Yumbel es el Claro, que constituye una subcuenca y tributario del río Laja. El Claro atraviesa por el área urbana entre Yumbel y Estación Yumbel, dando origen a un importante balneario junto al camino y al río. Su hoya hidrográfica es pequeña de solo 800 km<sup>2</sup> y con caudal de 5 m<sup>3</sup>/seg (Municipalidad de Yumbel, 2017).

El río Claro tiene un régimen de alimentación pluvial y se alimenta de las aguas de la vertiente oriental de la cordillera de la Costa y de napas freáticas de la llanura de arenas volcánicas. Los aportes o tributarios principales del Claro son los esteros Taphue, Colliguay, Coihuico y Cambrales, este último atraviesa la ciudad de Yumbel, en toda su longitud de norte a sur (Municipalidad de Yumbel, 2017).



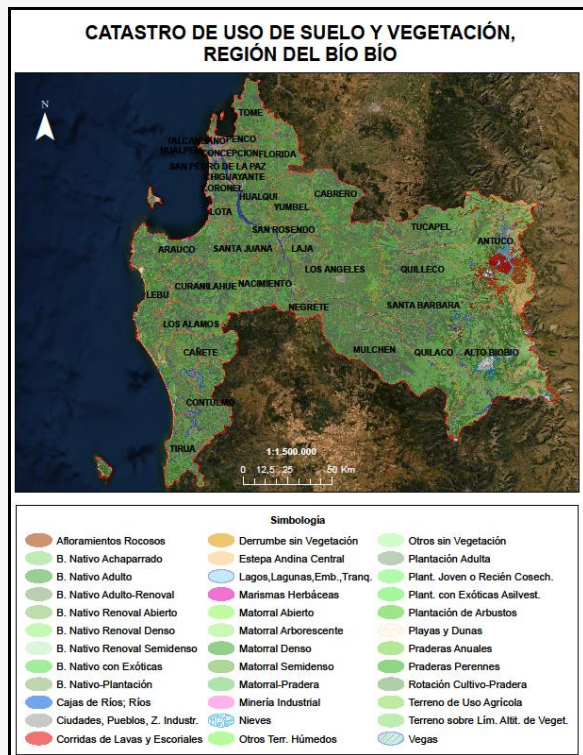
Subcuencas región del Biobío  
 Fuente: elaborado a partir de información de la Dirección General de Aguas (2016).

## VEGETACIÓN

De acuerdo con Quintanilla (1983), la comuna de Yumbel se caracteriza por el predominio de la presencia de policultivos o frutales, bosque puro de alerce y algunos sectores con vegetación de lomas.

Según el Catastro de uso de suelo y vegetación de CONAF (2008), se aprecia un predominio de uso del suelo del 46,1% de bosques y 39,6% de terrenos agrícolas (Centro de Información de Recursos Naturales, 2018).

En el uso bosque, la superficie que corresponde al sub-uso bosque nativo es 1,7% (577,2 ha), el cual se encuentra en fracciones de la comuna. Este bosque nativo, se compone de tres tipos forestales: esclerófilo, roble-raulí-coihue y siempreverde (Centro de Información de Recursos Naturales, 2018).



Catastro de uso de suelo y vegetación, región del Biobío.

Fuente: Corporación Nacional Forestal (2008)

## SUELOS

Los suelos de la comuna se caracterizan principalmente por desarrollarse en los cordones graníticos (sectores altos amesetados) a partir de la descomposición del maicillo, el cual, al ser arrastrado por el agua debido a la intensa erosión en manto, produce un delgado horizonte A o superficial y ausencia casi total de suelos. Estos suelos pueden ser solamente utilizados en forestación y se conocen como suelos de la serie Cauquenes. A su vez, se desarrollan suelos en las llanuras o valles interiores, en sectores de fondos planos y de vegas, formados a partir de la sedimentación del material arrastrado desde los cordones. Éstos son suelos pardo-rojizos oscuros, con alto contenido de arcillas y limos. Por otro lado, existen suelos que se desarrollan en la llanura fluvio-volcánica a partir de los depósitos de arenas basálticas del sector oriental de la comuna, estos suelos son de textura gruesa y de aptitud forestal. Se conocen como suelos de la serie Arenales (Municipalidad de Yumbel, 2017).

Los suelos de la serie Cauquenes desarrollados en cordones y laderas suaves intermedias, son muy sensibles a la erosión hídrica, que constituye su principal limitación. Estos suelos tienen su mayor expresión en el sector occidental de la comuna entre Tomeco y Rere (Municipalidad de Yumbel, 2017).



Estudio Agrológico de Suelos, región del Biobío

Fuente: Centro de Información de Recursos Naturales (2014).

# AMENAZAS NATURALES Y ZONAS DE RIESGO

## AMENAZAS HIDROMETEOROLÓGICAS (INUNDACIÓN Y ANEGAMIENTOS)

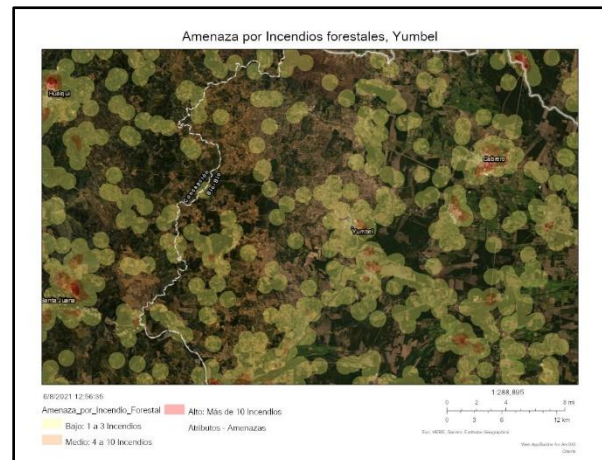
Las áreas afectadas por riesgo de anegamiento en la comuna de Yumbel son las llanuras fluviales interiores, destacando por su extensión las llanuras de los esteros Pachagua, Choigue y Tomeco en la parte norte y las llanuras de los esteros Rere, Janeiro, Los Robles y San Cristóbal en la parte central (Municipalidad de Yumbel, 2017).

Las inundaciones se desarrollan preferentemente en el río Laja, río Claro y en menor grado en los esteros Llahuilo y Cambrales. El río Laja entre La Aguada y la confluencia con el río Claro, desarrolla una extensa terraza aluvial reciente, pero es solo la sección más próxima al cauce la que sufre los efectos de inundaciones invernales, en razón a que existe una diferencia de nivel (talud de terraza) que la separa de la terraza superior. Debido a esto, la terraza inferior presenta riesgo alto de inundación fluvial. La llanura del río Claro es otra área que posee riesgo de inundación, las cuales están circunscritas a la terraza reciente próxima al cauce del río. El río Claro se alimenta por una serie de esteros provenientes del sector de la cordillera de la Costa, por lo tanto, es muy sensible a las concentraciones pluviométricas de invierno, con lo cual aumenta violentamente su caudal, desbordándose hacia la terraza inferior o de inundación. El descenso de las aguas es muy rápido cuando baja el caudal del río (Municipalidad de Yumbel, 2017).

## INCENDIOS FORESTALES

Los incendios forestales constituyen una amenaza en la supervivencia de los espacios naturales de la región del Biobío; estos involucran una afectación a personas, viviendas y medioambiente. Además, la vulnerabilidad ante estos incendios se ve aumentada (Oficina Nacional de Emergencia, 2019).

Las condiciones de sequedad o aridez del verano, sumado a los fuertes vientos del sur y sur oeste de la misma estación, hacen muy susceptibles a los incendios a las plantaciones que se emplazan en el contacto de la cordillera de la Costa con la depresión intermedia, y es un riesgo alto, que debe ser considerado en la ocupación urbana de estos sectores (Municipalidad de Yumbel, 2017).



*Amenazas por incendios forestales, Yumbel*  
Fuente: Oficina Nacional de Emergencia (2021)

# BIBLIOGRAFÍA

- Börgel, R. (1983). *Geomorfología*. Santiago, Chile: Instituto Geográfico Militar.
- Centro de Información de Recursos Naturales. (2014). *Estudio agrológico Región del Biobío : descripción de suelos materiales y símbolos, 2014. Sobre ortoimágenes a escala de salida 1:10.000*. Santiago, Chile: CIREN.
- Centro de Información de Recursos Naturales. (2018). *Sistema de Monitoreo de Ecosistemas Forestales (SIMEF). Comuna de Yumbel. Informe Comunal*. Recuperado de <https://simef.minagri.gob.cl/bibliotecadigital/bitstream/handle/123456789/115/R08313-INFORME%20COMUNAL%20YUMBEL.pdf?sequence=3&isAllowed=y>
- Corporación Nacional Forestal. (2008). *Catastro de uso de suelo y vegetación*. 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>.
- Instituto Geográfico Militar. (2005). *Atlas Geográfico de la República de Chile*. Santiago, Chile: IGM.
- Municipalidad de Yumbel. (2017). *Plan de Desarrollo Comunal de Yumbel 2017-2020*. Recuperado de <http://www.yumbel.cl/instrumento-gestion/pladeco/PLADECO-2017.pdf>
- Oficina Nacional de Emergencia. (2019). *Plan Especifico de Emergencia por Variable de Riesgo. Emergencias por Incendios Forestales. Dirección de Protección Civil y Emergencia Región del Biobío*. Recuperado de <https://www.onemi.gov.cl/region/biobio/>.
- Oficina Nacional de Emergencia. (2021). *Visor Chile Preparado*. Recuperado de <https://geoportalonemi.maps.arcgis.com/apps/webappviewer/index.html?id=5062b40cc3e347c8b11fd8b20a639a88>.
- 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.