

JUNIO DE 2022

RECURSOS NATURALES COMUNA DE RENGO

CARACTERÍSTICAS FÍSICAS

CLIMA

De acuerdo con la clasificación climática de Köppen, Rengo participa dentro del espacio dominado por el clima Templado Cálido con estación seca prolongada (Csb1) (Municipalidad de Rengo, 2021).

La dinámica de las masas de aire de los sistemas frontales provoca efectos locales como el abrigo del relieve, sobre todo en los valles del río Claro que se encuentran rodeados por cadenas montañosas en la precordillera (Municipalidad de Rengo, 2021).

Presenta, una temperatura media anual de 13°C, con valores medios extremos que fluctúan entre 21°C en enero y 7°C en julio (Comisión Nacional de Riego, 2010).

Por otro lado, las precipitaciones son un elemento muy relevante para los sistemas hidrográficos mayores: río Cachapoal y río Claro; como también para los cauces menores entre los que destaca el estero Rigolemo (Municipalidad de Rengo, 2021), por lo que presenta valores medios anuales que varían progresivamente en un perfil de altura desde 521 milímetros en Rengo, a 579 milímetros en Popeta y 815 milímetros en Central Las Nieves, siendo junio y julio los meses de mayores precipitaciones (Comisión Nacional de Riego, 2010).

GEOMORFOLOGÍA

Rengo se inserta dentro de las unidades morfoestructurales de relieve denominadas: Precordillera y Depresión Intermedia. Sin embargo, en ellas se desarrollan unidades menores de geoformas que se alternan entre sí, en su distribución longitudinal sobre el territorio como los conos de deyección y los cerros islas. Estas formas se asientan sobre rocas cristalinas del batolito andino en los sectores precordilleranos; y materiales sedimentarios de origen fluvial, glacial y cenizas volcánicas en la Depresión Intermedia (Municipalidad de Rengo, 2021).

En el sector nororiental de la precordillera de la comuna sobresalen las siguientes cumbres: Cerro La Bandera (2.284 metros), Colorado (2.178 metros), Portezuelo (2.414 metros) y Las Llaretas (2.535 metros). Mientras al Suroriente de la comuna aparecen como las principales cumbres: Los Altos del Cepillo (3.125 metros), Alto del Sapo (3.052 metros), Alto del Diablo (2.780 metros) y Alto de la Laguna (3.626 metros) (Municipalidad de Rengo, 2021).

Dentro de la Depresión Intermedia, se identifican unidades menores de relieve, como los conos de deyección y los cerros islas. Los conos de deyección corresponden a depósitos de acumulación de material sedimentario, labrados por un río o quebrada al cambiar la pendiente y emerger de las montañas hacia los terrenos bajos. Se identifican en terreno por su forma en abanico (Municipalidad de Rengo, 2021).

Se observan dos grandes conos de deyección en la Intercomuna: los conos de los ríos Cachapoal y Claro, que se extienden desde la precordillera hacia el oriente de la Depresión Intermedia, aportando material sedimentario provenientes de los sectores precordilleranos, cuya evolución a través del tiempo ha generado el desarrollo posterior de los suelos de la Cuenca de Rancagua (Municipalidad de Rengo, 2021).

En Rengo se observa un cono de deyección situado al oriente, entre las localidades de Cerrillos y La Chimba, con una superficie de 1.600 hectáreas (Municipalidad de Rengo, 2021).

GEOLOGÍA

De acuerdo con lo descrito en el Mapa Geológico de Chile realizado por el Servicio Nacional de Geología y Minería (Sernageomin, 2003), la geología de Olivar se compone principalmente de cuatro formaciones siendo éstas **Kia2**, **Q1**, **Mg**, **M3i** y **OM2c**.

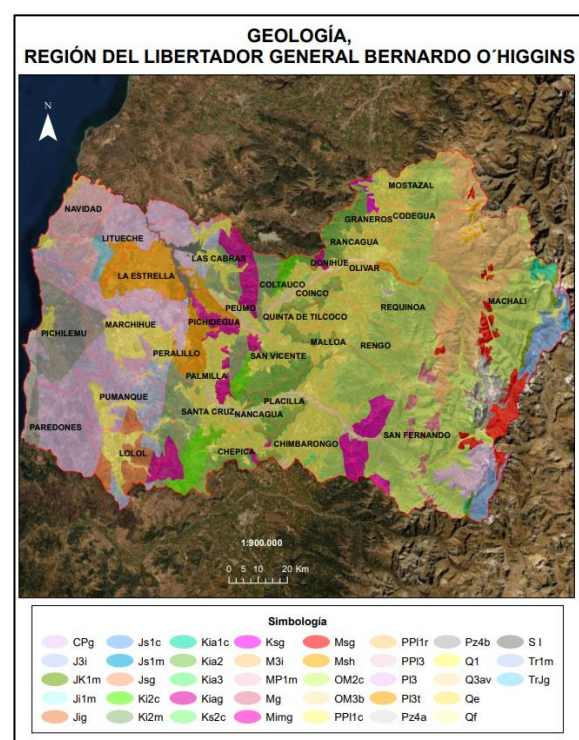
Kia2: corresponden a secuencias volcano-sedimentarias del cretácico Superior-Terciario Inferior, compuestas por rocas epiclásticas, piroclásticas y lavas andesíticas y basálticas con intercalaciones lacustres, localmente marinas.

Q1: Secuencias sedimentarias del Pleistoceno-Holoceno del período Cuaternario, corresponden a depósitos aluviales, coluviales y de remoción en masa; en menor proporción fluvioglaciales, deltaicos, litorales o indiferenciados.

Mg: Rocas intrusivas del Mioceno, compuestas por granodioritas, dioritas y tonalitas.

M3i: Secuencias volcánicas del Mioceno Inferior-Medio, provenientes de complejos volcánicos parcialmente erosionados y secuencias volcánicas: lavas, brechas, domos y rocas piroclásticas andesítico-basálticas a dacíticas.

OM2c: Secuencias volcano-sedimentarias del Oligoceno-Mioceno, compuestas por lavas basálticas a dacíticas, rocas epiclásticas y piroclásticas.



Mapa Geológico de Chile, región de O'Higgins

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

HIDROGRAFÍA

En la comuna el principal curso de agua superficial corresponde al río Claro, éste tiene su origen de la confluencia del río Tapado y la Quebrada La Pandina, ubicado a 1.553 msnm (Municipalidad de Rengo, 2021).

Al oriente del nacimiento del río Claro tributa sus aguas la Quebrada del Cepillo, proveniente del sector nororiental de Rengo. Al poniente de la carretera 5 sur en la localidad de Lo Cartagena, se une al río Claro el estero Tipame, que nace en la precordillera a unos 1.550 msnm (Municipalidad de Rengo, 2021).

El río Claro drena una superficie de 921 Km² desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Cachapoal, al oriente de la localidad de Aguas Claras en la comuna de San Vicente de Tagua Tagua. Las aguas del Embalse Río Claro ubicado en la Laguna de Los Cristales en pleno corazón precordillerano permiten almacenar 10 millones de m³, permitiendo una superficie de riego de aproximadamente 8.000 hectáreas en el sector de Rengo (Municipalidad de Rengo, 2021).



Subcuenas región de O'Higgins

Fuente: elaborado a partir de información de la Dirección General de Aguas (2016).

VEGETACIÓN

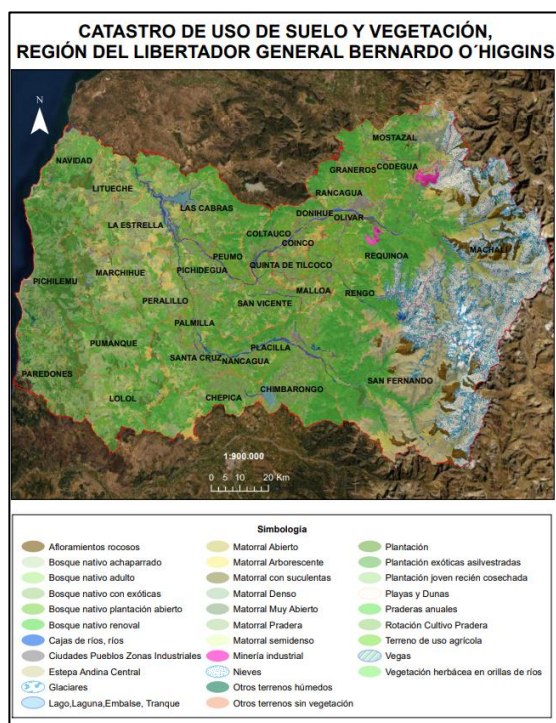
Rengo se caracteriza por predominar las formaciones vegetales de tipo praderas (6,8%) y matorrales (32,3%), representando un 39,1 % de la superficie de la comuna (Municipalidad de Rengo, 2021).

Una de las formaciones vegetales típicas, corresponde al matorral que consta con especies arbustivas más o menos altas, en agrupaciones tupidas a veces, y entre las cuales se desarrolla generalmente, un denso tapiz de hierbas (CNR, 2010).

Hasta los 1500 msnm en las laderas más sombrías, con terrenos ricos y más húmedos, son abundantes el peumo, el boldo, el litre, el maitén y el culén, en asociaciones densas. En las laderas asoleadas son típicos los chaguales (Puya) y los cactus columnares (*Trichocereus*), además de una serie de arbustos xerófitos, entre los que se desarrolla un abundante tapiz herbáceo durante la primavera (gramíneas, huillis, ñañaucas, azulillos, alstroemerias, etc.) (CNR, 2010).

Por sobre los 1500 msnm, los matorrales se hacen más bajos y achaparrados. Son típicos el coliguay de cordillera (*Colliguara integerrima*), la chilca (*Baccharis*), algunas especies de clavel del campo (*Mutisia*) y el olivillo (*Kageneckia angustifolia*), entre otras; los soldaditos (*Tropaeolum*), alstroemerias, añañucas (*Hippeastrum* o *Rhodophila*), maripositas (*Schizanthus* sp), *Salpiglossis* compuestas, papilionáceas, etc (Comisión Nacional de Riego, 2010).

En los sectores de vegas, es posible observar durante los meses de diciembre y enero las flores doradas del cáustico de vega (*Ranunculus* sp), los capachitos amarillos y morados de cordillera (Calceolarias), entre otras especies (Comisión Nacional de Riego, 2010).



Catastro de Uso de Suelo y Vegetación, Región de O'Higgins

Fuente: Corporación Nacional Forestal (2013).

SUELOS

De acuerdo con la clasificación de suelos según su capacidad de uso, Rengo se encuentra presentado principalmente por suelos Clase III abarcando un 38,1% de la superficie de suelos, le sigue los suelos Clase II representados en un 22,6% de la superficie de suelos a nivel comuna, los suelos Clase IV, con un 17,9% de superficie, suelos Clase VI con el 11,5% (Municipalidad de Rengo, 2021).

En cuanto a los suelos Clase I, éstos no son abundantes en la comuna y abarcan solamente el 4,1% de la superficie de suelos, encontrándose en sectores como nororiente y suroeste de la ciudad de Rengo, al norte del río Claro, al norponiente de la Comuna frente al

cordón montañoso "Los Peñascos" y en el límite sur de la Comuna, entre los Cerros "San Juan de las Pataguas y Cerro San Luis (Municipalidad de Rengo, 2021).

Los suelos de capacidad de uso II, se distribuyen próximos a límite norte de la comuna y en torno a la ciudad de Rengo y el río Claro (Municipalidad de Rengo, 2021).

Los de capacidad de uso III son los más abundantes en la comuna. Algunos de los sectores donde se desarrolla este suelo son: al poniente de la Localidad de Rosario, en los valles de los ríos Cachapoal y Claro y próximos a los cordones montañosos "Cerro Los Peñascos" (Municipalidad de Rengo, 2021).

Los de clase IV ocupan sectores entorno a: la localidad de Esmeralda; al oriente de la localidad de Rosario y el cerro el Aplastado; y al oriente de la ciudad de Rengo y el Cerro El Peñón (Municipalidad de Rengo, 2021).

Los con capacidad de uso VI se emplazan sobre las riberas y el área agrícola al norte del curso medio del río Claro y en torno a la localidad de Rosario (Municipalidad de Rengo, 2021).

Los suelos de capacidad de uso VII se encuentran solo en el cerro Los Peñascos y los cerros el Aplastado, el cerro la Campana y el cerro Paragua, al oriente y al poniente de la Comuna, respectivamente (Municipalidad de Rengo, 2021). Por último, los suelos de capacidad de uso VIII se restringen a un sector montañoso del cerro Valle Hermoso, en el sur oriente de la comuna (Municipalidad de Rengo, 2021).



Estudio Agrológico de Suelos, región de O'Higgins

Fuente: Centro de Información de Recursos Naturales (2010).

AMENAZAS NATURALES Y ZONAS DE RIESGO

SISMICIDAD

La región de O'Higgins se encuentra expuesta a la amenaza sísmica, mayoritariamente de régimen tectónico como también cortical, debido a la presencia de fallas como la "Falla de Pichilemu" en el sector costero y la "Falla El Fierro", por el sector cordillerano, siendo esta última una de las de mayor extensión a lo largo del país (Oficina Nacional de Emergencia, 2018).

La zona de mayor riesgo sísmico abarca una franja de aproximadamente 70 kilómetros de ancho desde la costa hacia el oriente. En dicha zona existen numerosos asentamientos poblados y otros componentes de sistemas estratégicos que pueden verse afectados por movimientos sísmicos cercanos (Oficina Nacional de Emergencia, 2018).

El terremoto de febrero del 2010 dejó a nivel regional 54 fallecidos, 198.202 damnificados y 1.982 albergados. Además de 20.114 viviendas destruidas; 22.441 con daño mayor y 37.119 con daño menor (Oficina Nacional de Emergencia, 2021).

EVENTOS HIDROMETEOROLÓGICOS

Los eventos hidrometeorológicos, están relacionados principalmente a sistemas frontales, los cuales pueden ocasionar inundaciones, anegamientos, remociones en masa, nevazones, entre otros.

La región de O'Higgins se encuentra compuesta por tres cuencas hidrográficas (Tinguiririca, Cachapoal, Rapel). Por sus riberas se establecen grandes centros urbanos a nivel regional (Oficina Nacional de Emergencia, 2018).

Precipitaciones intensas y/o prolongadas como el deshielo acelerado en primavera han producido inundaciones en la zona (Oficina Nacional de Emergencia, 2018).

INCENDIOS FORESTALES

Las características vegetacionales, climáticas y geográficas de la región la hace ser susceptible de verse afectada por incendios forestales. Esta amenaza se ve acentuada por la alta ruralidad de la región, la cual por un lado genera mayores extensiones de superficie combustible, como también mayor exposición antrópica y por ende mayor probabilidad de ocurrencia (Oficina Nacional de Emergencia, 2018).

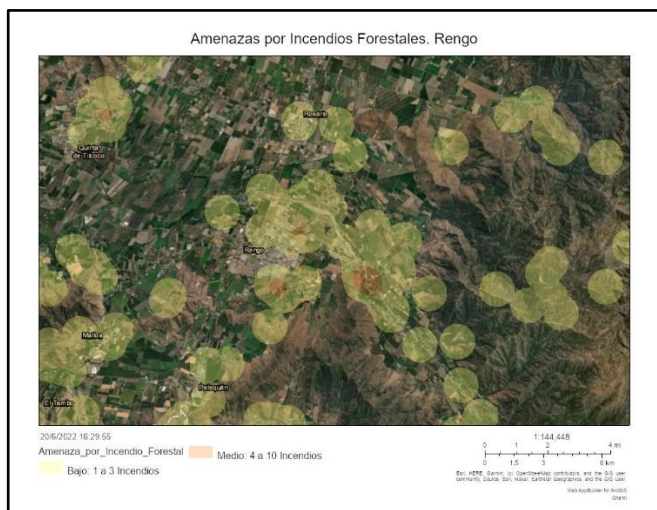
El paisaje regional construido en las últimas décadas posee características que le confieren una alta inflamabilidad. La vegetación nativa (que forma ecosistemas de menor inflamabilidad) se ha reducido y degradado dando la posibilidad a ser invadida por especies exóticas inflamables, además de ello se han conformado grandes paños (monocultivos) compuestos de especies que provienen de ecosistemas dependientes del fuego, generando homogeneidad espacial (que facilita la propagación del fuego) lo que además se ha visto favorecido con el reemplazo sostenido de la vegetación nativa que ocupaba quebradas y que confería espacios de mayor humedad (ralentizando la propagación y dando mayor oportunidad a las acciones de control) (Oficina Nacional de Emergencia, 2020).

La temporada de incendios forestales ocurridos en enero y febrero del año 2017, es catalogada como la más destructiva de la historia, afectando más de 80.000 hectáreas en la región y destruyendo a su paso más de 50 viviendas (Oficina Nacional de Emergencia, 2021).

En esta comuna desde el período 2010 al período 2015, se han registrado un total de 69 incendios forestales, es decir, en promedio se produjeron 13,8 incendios por período. Esta ocurrencia no presenta una tendencia clara, ya que presenta temporadas con una sobre el promedio y otras temporadas bajo este (Corporación Nacional Forestal, 2015).

Pese a que la cantidad de incendios forestales en el quinquenio es menor a la de otras comunas de la región, se debe considerar que los incendios afectan principalmente bosque y matorral nativo presente en el área precordillerana y cordillerana (Corporación Nacional Forestal, 2015).

Entre las temporadas 2015 y 2020, Rengo reportó un total de 94 incendios forestales, considerándose como una comuna de alta vulnerabilidad ante incendios forestales, de prioridad 1, correspondiente a áreas forestales con presencia de personas, viviendas y centros poblados, instalaciones vitales, infraestructura crítica y/o Áreas Silvestres Protegidas del Estado, o próximas a ellas (ONEMI, 2020).



Amenaza por Incendios Forestales. Rengo, región de O'Higgins
Fuente: Oficina Nacional de Emergencia (ONEMI). Visor Chile
Preparado

BIBLIOGRAFÍA

Comisión Nacional de Riego (CNR). (2010). *“Mejoramiento del Sistema de Riego en Río Claro de Rengo, Región de O’Higgins”* Perfil de Proyecto. Postulación de Iniciativa de Inversión Proceso 2011. Etapa de Prefactibilidad. Código IDI: 30103268-0 <https://bibliotecadigital.ciren.cl/bitstream/handle/20.500.13082/26979/CNR-0044.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Corporación Nacional Forestal (CONAF). (2015). *Plan Protección Contra Incendios Forestales Comunal de Rengo Región del Libertador General Bernardo O’Higgins Años 2015-2018* https://www.conaf.cl/wp-content/files_mf/1484064238PLANDEPROTECCIONRENGO.pdf

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

Municipalidad de Rengo. (2021). *Plan Regulador Comunal de Rengo-Memoria Explicativa.* http://www.municipalidadrengo.cl/PlanRegulador2021/02%20Plan%20Regulador%20Comunal/Antecedentes%20T%C3%A9cnicos/Memoria_del_Plan_23_08_2006.pdf

Oficina Nacional de Emergencia. (2018). *Plan para la Reducción de Riesgo de Desastres Región del Libertador General Bernardo O’Higgins.* http://repositoriodigital.onemi.gov.cl/web/bitstream/handle/2012/1871/P-PRRD-PO-ARD-04_VI_31.12.2018.pdf?sequence=5

Oficina Nacional de Emergencia. (2021). *Plan regional de emergencia. Región del Libertador General Bernardo O’Higgins.* http://repositoriodigital.onemi.gov.cl/bitstream/handle/2012/1811/P-PEmer-PO-ARD-04_VI_08.04.2021.pdf?sequence=6&isAllowed=y

Oficina Nacional de Emergencia. (2020). *Plan específico de emergencia por variable de riesgo incendios forestales. Región del Libertador General Bernardo O’Higgins.* http://repositoriodigital.onemi.gov.cl/bitstream/handle/2012/1870/P-PEEVR-PO-ARD-04_VI_27.10.2020.pdf?sequence=37&isAllowed=y

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