

OCTUBRE DE 2022

RECURSOS NATURALES COMUNA DE LOS MUERMOS

CARACTERÍSTICAS FÍSICAS

CLIMA

El clima en el llano central ha sido clasificado como templado cálido, zona climática denominada “costa occidental” con influencia mediterránea. Las temperaturas medias mínimas y máximas fluctúan entre 4°C a 11°C, con un periodo libre de heladas de alrededor de 100 días. Las precipitaciones presentan promedios anuales de 2.000 milímetros (Municipalidad de Los Muermos, 2005).

En el sector comprendido por la cordillera de Costa se encuentra un clima templado, con precipitaciones medias anuales de 2.600 milímetros y una temperatura media anual de 11°C. En la precordillera de la Costa el clima se caracteriza por una pluviométrica menor al promedio de la comuna, a la vez presenta un periodo seco más prolongado que puede ir de tres a cuatro meses (Municipalidad de Los Muermos, 2005).

Los Muermos, de acuerdo con la clasificación de Köppen, participa dentro del clima templado cálido lluvioso con influencia mediterránea (Cfsb), donde las precipitaciones varían entre los 1.800 a 2.500 milímetros anuales y aunque las lluvias son bastantes menores en verano no se puede hablar de una estación seca. Las temperaturas medias anuales oscilan entre 9°C y 12°C, durante el verano los promedios son superiores en la depresión intermedia y el descenso latitudinal se manifiesta más claramente. La amplitud térmica anual fluctúa entre 5°C y 8°C (Municipalidad de Los Muermos, 2013).

GEOMORFOLOGÍA

Los Muermos se encuentra compuesta por tres unidades geomorfológicas, primera corresponde a la cordillera de la Costa, que está compuesta por rocas metamórficas, materiales sedimentarios continentales y marinos, la altura es aproximadamente en la comuna de 200 metros, esta se ve interrumpida por un valle fluvial ubicado en la ladera del río Maullín (Municipalidad de Los Muermos, 2005).

La segunda unidad presente es la depresión intermedia, caracterizada por rasgos morfológicos variados y sedimentos de distinto origen, con una forma de planicie ondulada, con suaves lomajes (Municipalidad de Los Muermos, 2005).

Por último, se encuentra la planicie litoral, con una longitud de 60 kilómetros y una extensión indeterminable, ya que, desde el punto de vista altimétrico, establece soluciones de continuidad con el extremo meridional del llano central en Llanquihue y Puerto Montt. Es la planicie ubicada al borde del río Maullín (Municipalidad de Los Muermos, 2005).

Los Muermos, al emplazarse de la depresión central, presenta alturas no superiores a los 350 msnm, con superficies planas, de pendientes suaves a muy suaves, variables entre 0% y 15% y con el desarrollo de una micro topografía ondulada – característica de la sedimentación glacio fluvial. En general las localidades presentan elevaciones que varían entre los 50 y 150 msnm con suaves lomajes y una morfología claramente asociada a la acción glaciaria durante el Pleistoceno (Municipalidad de Los Muermos, 2013).

GEOLOGÍA

Los Muermos, de acuerdo con el Mapa Geológico de Chile, realizado por el Servicio Nacional de Geología y Minería (2003), predominan las siguientes formaciones:

Q1: Corresponde a una serie de secuencias sedimentarias del periodo Cuaternario de la era Cenozoica, de la época del Pleistoceno-Holoceno. Se caracteriza principalmente por estar compuestas de depósitos aluviales, coluviales y de remoción en masa y en menor proporción de fluvio-glaciales, deltaicos, litorales o indiferenciados.

Qm: secuencias sedimentarias del Cuaternario de la época del Pleistoceno-Holoceno, compuestas por depósitos litorales: arenas y gravas de playas actuales.

Q1g1, Q1g2, Q1g3, Q1g4: Corresponde a una serie de secuencias sedimentarias del periodo Cuaternario de la era Cenozoica, de la época del Pleistoceno-Holoceno. Se caracteriza principalmente por estar compuestas de depósitos morrénicos, fluvio-glaciales y glacialacustres, compuestos por diamictos de bloques y matriz de limo/arcilla, gravas, arenas y limos.

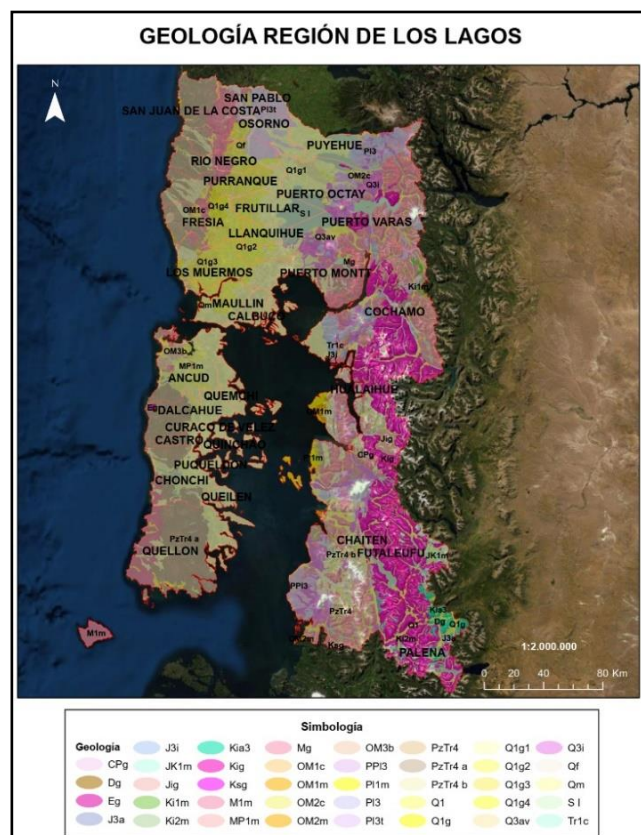
MP1m: secuencias sedimentarias marinas litorales o fluviales estuarinas del Cuaternario de la época del Pleistoceno compuestas por coquinas, conglomerados coquináceos, areniscas y conglomerados dispuestos en niveles aterrazados emergidos.

MP1m: secuencias sedimentarias marinas transgresivas del Neógeno de la época del Mioceno Superior- Plioceno compuestas por areniscas, limolitas, coquinas, conglomerados, calizas y fangolitas.

M1m: secuencias sedimentarias marinas transgresivas platformales del Neógeno de la época del Mioceno, correspondientes a areniscas finas, arcillolitas y limolitas.

OM3b: secuencias y centros volcánicos básicos del paleógeno de la época del Oligoceno – Mioceno correspondientes a lavas, brechas y rocas piroclásticas

PzTr4a, PzTr4b: rocas metamórficas del Paleozoico, compuestas por metapelitas, metacherts, metabasitas y, en menor proporción, neises y rocas ultramáficas con protolitos de edades desde el Devónico al Triásico y metamorfismo del Pérmico al Jurásico.



Mapa Geológico de Chile, región de Los Lagos.

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

HIDROGRAFÍA

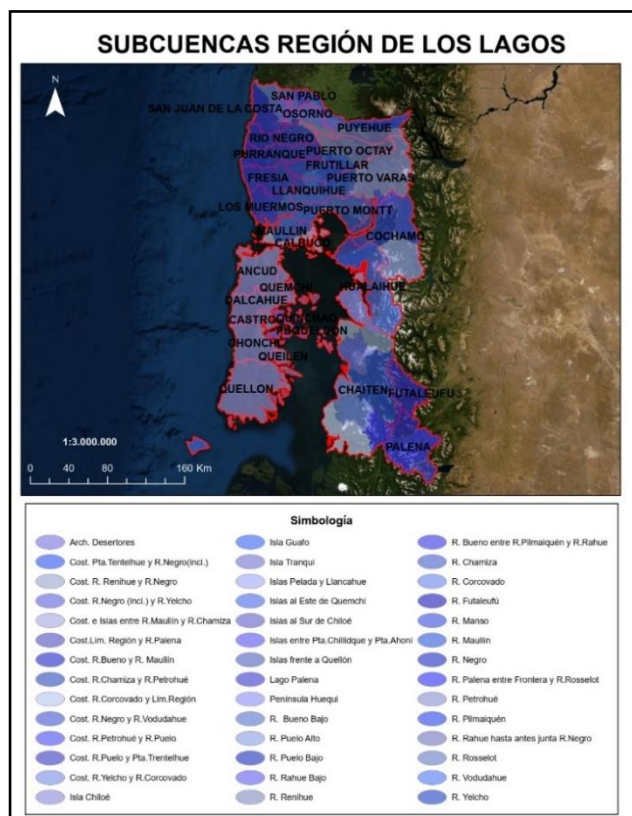
Los Muermos, se encuentra emplazada en la cuenca del río Maullín. Dentro de los cursos de agua que forman parte de la red hidrográfica comunal destacan los ríos Maullín, Oscuro del Salto, Oscuro, Ostiones, Paloma, Oyarzo, Amancayes, Llico, Frío, Ñadi, Arcos y los esteros Santa María, Planchado de los Indios, del Molino, entre otros (Municipalidad de Los Muermos, 2005).

La cuenca del río Maullín es preandina formando parte de la región de Los Lagos y tiene una extensión de 3.972 km². El río Maullín nace en un punto central de la costa occidental del lago Llanquihue próximo a la estación ferroviaria. Toma desde allí dirección al suroeste hasta vaciarse en la costa del Pacífico, donde forma un gran estuario en cuya costa sur se encuentra Maullín. Recorre la depresión Intermedia en una longitud de 85 kilómetros (Dirección General de Aguas, 2004).

El río Maullín, en su trayectoria, recibe varios afluentes menores. Por la ribera norte el río Calabozo que recoge aguas desde Frutillar; los ríos Negro y Bueno y el estero La Tranca, los ríos Gato, Chaqueigua, Gómez, entre otros (Dirección General de Aguas, 2004).

Muy cerca de su desembocadura cae al Maullín desde el norte el río Quenuir, el cual se genera en boscosas llanuras costeras y corre hacia el sur, serpenteando entre grandes meandros que forman pantanos extensos (Dirección General de Aguas, 2004).

El río Maullín en su paso por la comuna, recorre los sectores de Ostiones, Canelos, Victoria tiene 150 metros de ancho aproximadamente a la altura de Victoria, y posee características aptas para la navegación (Municipalidad de Los Muermos, 2005).



Subcuencas de región de Los Lagos.

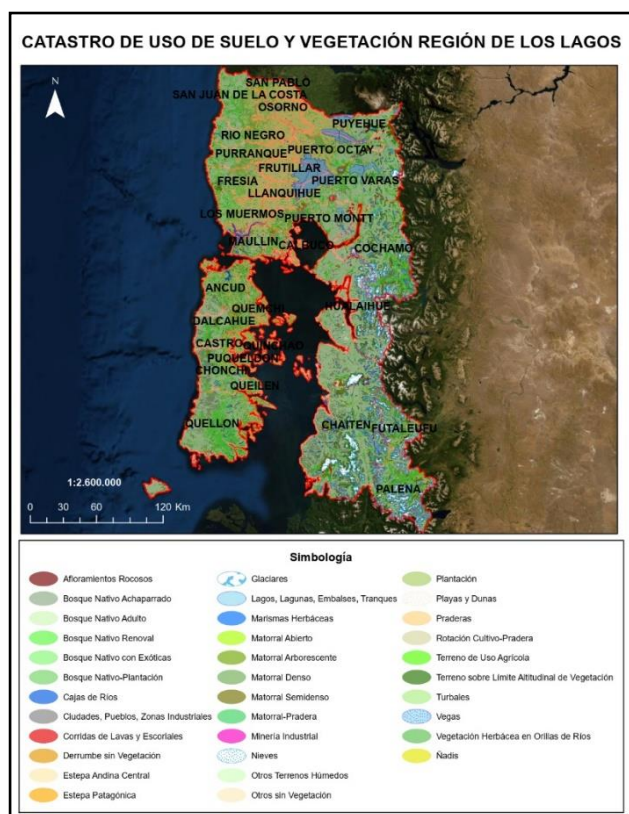
Fuente: Elaborado a partir de información de la Dirección General de Aguas (DGA), 2016.

VEGETACIÓN

Los Muermos cuenta con una superficie de bosque nativo de 47.390,5 hectáreas distribuidas principalmente en la depresión intermedia, precordillera y cordillera costera. Los tipos forestales presentes en la comuna corresponden al tipo forestal siempreverde con 34.394,5 hectáreas el cual se encuentra representado en su estrato superior o intermedio por la siguiente asociación de especies: coigüe, coigüe de Chiloé, coigüe de Magallanes, ulmo, tineo, tepa, olivillo, canelo, mañío de hojas punzantes, mañío de hojas cortas, luma, meli y pitra. El tipo forestal roble-raulí-coigüe con 10.239,1 hectáreas el cual se encuentra representado por la presencia de cualquiera de estas tres especies o una combinación de ellas, constituyendo la asociación o cualquiera de ellas más del 50% de los individuos por hectárea con un diámetro altura del pecho no inferior a 10 centímetros. El tipo forestal coigüe-raulí-tepa con 2.745,9 hectáreas de superficie está representado por alguna combinación de las especies señaladas, con excepción del caso en que coigüe o raulí constituyen más del 50% de los individuos por hectáreas. Finalmente se presenta el tipo forestal alerce con 111,2 hectáreas siendo la agrupación arbórea o arbustiva, en que exista a lo menos un individuo de esta especie por hectárea. Este tipo forestal y específicamente esta especie se encuentra confinada a los terrenos de más baja productividad, suelos marginales de profundidad y características físicas extremas. En algunos sectores se desarrolla en forma monoespecífica y en otras se asocia con coigüe, canelo y tepú (Municipalidad de Los Muermos, 2005).

En cuanto a las especies forestales protegidas el alerce se presenta en amplios sectores de la comuna, la mayoría en la cordillera de la Costa. Entre los sectores que se presenta esta especie se puede mencionar Hua-huar, Quillagua, estaquilla, Cordillera Vieja, Cordillera verde, Miramar, El Pescado, Yervas Buenas y Rincón Ánimas (Municipalidad de Los Muermos, 2005).

En la comuna existe una superficie aproximada de 64.897 hectáreas clasificadas como sitios prioritarios. En esta área se presentan formaciones de olivillo costero, bosques laurifolios remanentes (Municipalidad de Los Muermos, 2005).



Catastro de Uso de Suelo y Vegetación, región de Los Lagos.

Fuente: Corporación Nacional Forestal (CONAF), 2014.

SUELOS

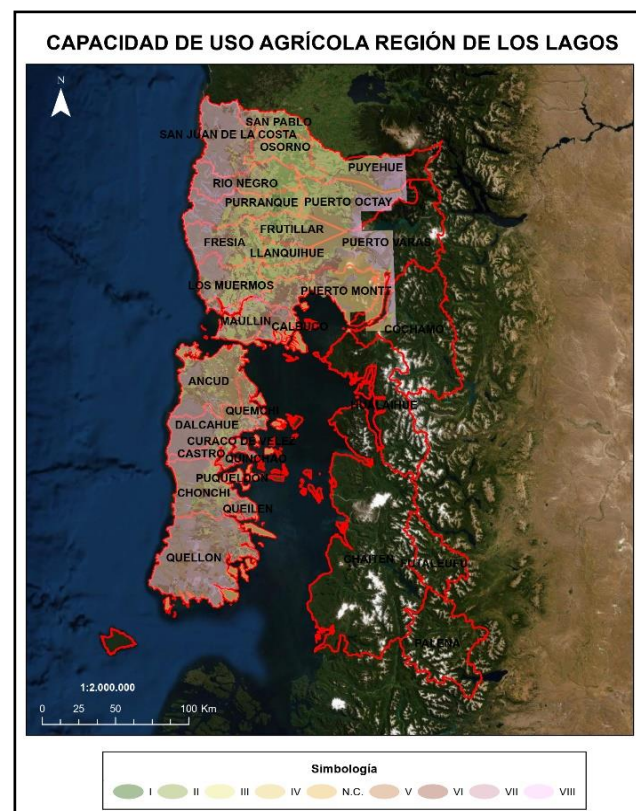
En cuanto a los tipos de suelo en la comuna, predominan los suelos denominados “Trumaos de Ñadis” y se presume que hay muchos suelos aluviales incluidos en esta zona. Las series de suelo de mayor importancia (según su extensión) corresponden a: Alerce, Maullín, Frutillar y Fresia (Municipalidad de Los Muermos, 2020).

En general, los suelos “Ñadis” corresponden a un grupo de suelos de “Trumao” que poseen un mal drenaje y la presencia de un hard pan férrico, conocido por los agricultores como “fierrillo”. Son suelos derivados de cenizas volcánicas de topografía extremadamente plana, moderados a delgados en profundidad. Las texturas en la superficie van de franco arenosa fina a muy fina a franco arcillo arenosa fina, predominando las texturas franco limosas, de estructura granular a bloques sub angulares finos muy débiles, con gran cantidad de materia orgánica y raíces (Municipalidad de Los Muermos, 2020).

A pesar de que en la comuna se reconoce la existencia de una importante red productiva de leche, papas y en menor grado la crianza de ganado es también importante esta relación con la capacidad de uso de los suelos. En la comuna, una superficie de 54.419 hectáreas se clasifica como suelos de clase VII de capacidad de uso. Esto significa que un 43% de los suelos de la comuna son de aptitud preferentemente forestal. Una superficie de 40.186 hectáreas con un 33% de la superficie total corresponden a suelos de Clase de uso IV-VI, los que incluyen suelos de uso agrícola y ganadero, pero con restricciones en su intensidad de uso físico – ambiental (Municipalidad de Los Muermos, 2005).

En definitiva, en la comuna predominan los suelos de clases III y VII. Los suelos de clase III se encuentran hacia la depresión central desde el centro hacia el oriente de la comuna, es en esta área donde predomina la actividad agropecuaria, mientras que los suelos de clase VII se sitúan principalmente hacia la costa en los sectores donde la cobertura vegetal es de tipo arbóreo y predominan los bosques nativos (Municipalidad de Los Muermos, 2013).

Por otra parte, un sector importante de la comuna posee suelos del tipo ultisoles, estos se desarrollan en climas con superávit de precipitación, pero con una estación parcialmente seca. Lo anterior los hace ser lixiviados y pobres en sus bases (Municipalidad de Los Muermos, 2005).



Capacidad de Uso Agrícola, región de Los Lagos.

Fuente: Centro de Información de Recursos Naturales (CIREN), 2019.

AMENAZAS NATURALES Y ZONAS DE RIESGO

RIESGOS HIDROMETEOROLÓGICOS

Los sistemas frontales en su mayoría traen consigo fuertes precipitaciones, vientos e incluso nevadas, los pueden ocasionar desbordes de cauces, anegamientos y remociones en masa.

Las principales inundaciones que podrían afectar a la comuna tienen relación con desbordes de cauces naturales. Generalmente se manifiestan con una frecuencia anual, en la estación lluviosa, y se han registrado eventos de mayor magnitud asociados a temporales excepcionales (Municipalidad de Los Muermos, 2013).

Las quebradas son zonas muy propicias para generar flujos de barro o detritos debido a la gran cantidad de precipitaciones que se registran en la región (Municipalidad de Los Muermos, 2013).

La localidad de Cañitas se desarrolla limitando por el este con el cauce del río Frío, lo que podría generar que este sector de Cañitas se vea afectado por inundaciones asociadas a desborde de cauce y/o flujos de barro y detritos provenientes de la alta cordillera. En el sector norte y sur, se presentan zonas cuyas pendientes superan los 15°, por lo que se considera que la zona es susceptible a remociones en masa (Municipalidad de Los Muermos, 2013).

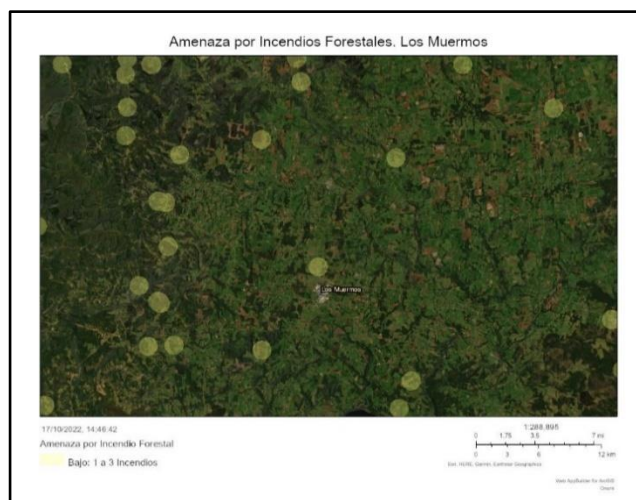
La localidad de Río Frío se dispone al norte del cauce del río, lo que podría generar que su parte sur se vea afectado por inundaciones asociadas a desborde de cauce. En el sector noroeste de esta localidad se destacan zonas de susceptibilidad a remociones en masa, que en caso de suceder alguna, podría llegar a afectar esta zona de estudio debido a que se presentan zonas cuyas pendientes superan los 15° (Municipalidad de Los Muermos, 2013).

En Los Muermos, el sector más oriental puede resultar más expuesto, debido a que en parte se encuentra construido en las riberas del río a presencia de depósitos fluviales activos es indicativo de que es un área altamente susceptible de ser afectada por inundaciones asociadas a desborde de cauce y/o flujos de barro y detritos provenientes de las zonas susceptibles a remociones dispuestas a orillas del río (Municipalidad de Los Muermos, 2013).

INCENDIOS FORESTALES

La temporada de incendios generalmente se inicia entre noviembre y abril de cada año. Los meses estivales de enero y febrero son habitualmente los más críticos. A nivel regional la incidencia de los incendios forestales constituye un problema de primera magnitud, donde los principales factores que inciden en su ocurrencia están dados por la acción combinada de altas temperaturas, bajas precipitaciones, la combustibilidad de la vegetación de zonas determinadas y los vientos, los que tienen una alta incidencia en el control y propagación del fuego (Oficina Nacional de Emergencia, 2018).

Al respecto, de acuerdo con las estadísticas de incendios de la Corporación Nacional Forestal (CONAF), durante el periodo 2020-2021, el número de incendios forestales fue de 12, afectando a un total de 5,987 hectáreas forestales y un total de 6,28 hectáreas dentro de la comuna. (CONAF, 2021).



Amenaza por Incendios Forestales. Los Muermos, región de Los Lagos

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

REMOCIONES EN MASA

Una remoción en masa necesariamente va acompañada de un evento primario que se transforma en el factor detonante de la remoción, pudiendo ser este un evento meteorológico, geológicos o derivado de la acción antrópica (Oficina Nacional de Emergencia, 2017).

Una de las amenazas presentes en la región tiene relación con las remociones en masa, las que se presentan en diversos puntos de la región (Oficina Nacional de Emergencia, 2018).

En el territorio comunal en general no existen registros históricos de grandes deslizamientos. Sin embargo, en la zona sur – suroeste de Los Muermos y en la zona nor – noreste y noroeste - suroeste, existen condiciones geomorfológicas que pueden favorecer la generación de este tipo de fenómenos

En la localidad de los Muermos, en el sector sur, este y sureste, se presentan zonas cuyas pendientes superan los 15°, por lo que se considera que la zona es susceptible a remociones en masa. En la parte central y más hacia el este se desarrolla un conjunto de quebradas que pueden generar flujos de barro o detritos en toda la zona (Municipalidad de Los Muermos, 2013).

RIESGO SÍSMICO

Dada posición geográfica respecto al Cinturón de Fuego del Pacífico, Chile es uno de los países más sísmicos del mundo. Esto afecta directamente a la región de Lagos. Tal como ocurrió en 1960 producto del terremoto de Valdivia. Que significó la destrucción de infraestructura pública y privada de grandes proporciones, principalmente en zonas costeras como en Ancud y Maullín (Oficina Nacional de Emergencia, 2018).

El terremoto del 22 de mayo de 1960 y posterior maremoto, trajo la destrucción y la muerte para la provincia de Llanquihue, con trágicas consecuencias para en cercano poblado costero de Quenuir. Afortunadamente en Los Muermos los daños no fueron de consideración, pero de todos modos la cruz roja norteamericana financio la construcción de 36 viviendas destinadas a otras tantas familias afectadas por el sismo, en la población denominada Minnesota (Municipalidad de Los Muermos, 2005).

El último sismo de magnitud ocurrido en la región, sucedió el 25 diciembre de 2016, denominado “Terremoto de Quellón”. Con una magnitud de 7.6 Mw en las costas de la región de Lagos y a 67 kilómetros de Melinka en la región de Aysén. Este terremoto se enmarcó en una zona donde han ocurrido sismos de este mismo tipo, así como el gran terremoto del 22 de mayo de 1960, cuya magnitud alcanzó a 9,5° (Oficina Nacional de Emergencia, 2018).

BIBLIOGRAFÍA

Biblioteca del Congreso Nacional (BCN). (2021). *Clima y Vegetación Región de Los Lagos. Chile Nuestro País*
<https://www.bcn.cl/siit/nuestropais/region10/clima.htm>

Corporación Nacional Forestal (CONAF). (2021). Estadísticas de Incendios.

Municipalidad de Los Muermos. (2005). *PLADECO 2005*
https://www.muermos.cl/transparencia2.0/imagenes/archivos_transparencia_municipal/municipalidad_muermos/Mecanismos_de_Participaci%C3%B3n_Ciudadana/Pladeco/PLADECO_LOS_MUERMOS.pdf

Municipalidad de Los Muermos. (2013). *Plan Regulador Comunal de Los Muermos Región de Los Lagos. Informe Ambiental*.
https://www.muermos.cl/transparencia2.0/imagenes/archivos_transparencia_municipal/municipalidad_muermos/Mecanismos_de_Participaci%C3%B3n_Ciudadana/PlaReCo/Memoria/047_LOS_MUERMOS_INF5-REV2 INFORME AMBIENTAL 2013 07 17.pdf

Municipalidad de Los Muermos. (2020). *Actualización Plan de Desarrollo Comunal 2021-2025*
https://www.muermos.cl/transparencia2.0/imagenes/A.TRANSparencia_2020/ilovepdf_merged.pdf

Oficina Nacional de Emergencia (ONEMI). (2017). *Plan Específico de Emergencia por Variable de Riesgo Remoción en Masa. Nacional*
https://www.onemi.gov.cl/wp-content/uploads/2018/09/PEEVR_REMOCION-EN-MASA_01.02.18.pdf

Oficina Nacional de Emergencia (ONEMI). (2018). *Plan Para la reducción del Riesgo de desastres Región de Los Lagos*
http://repositoriodigital.onemi.gov.cl/web/bitstream/handle/2012/1877/P-PRRD-PO-ARD-04_X_31.10.2018.pdf?sequence=5

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