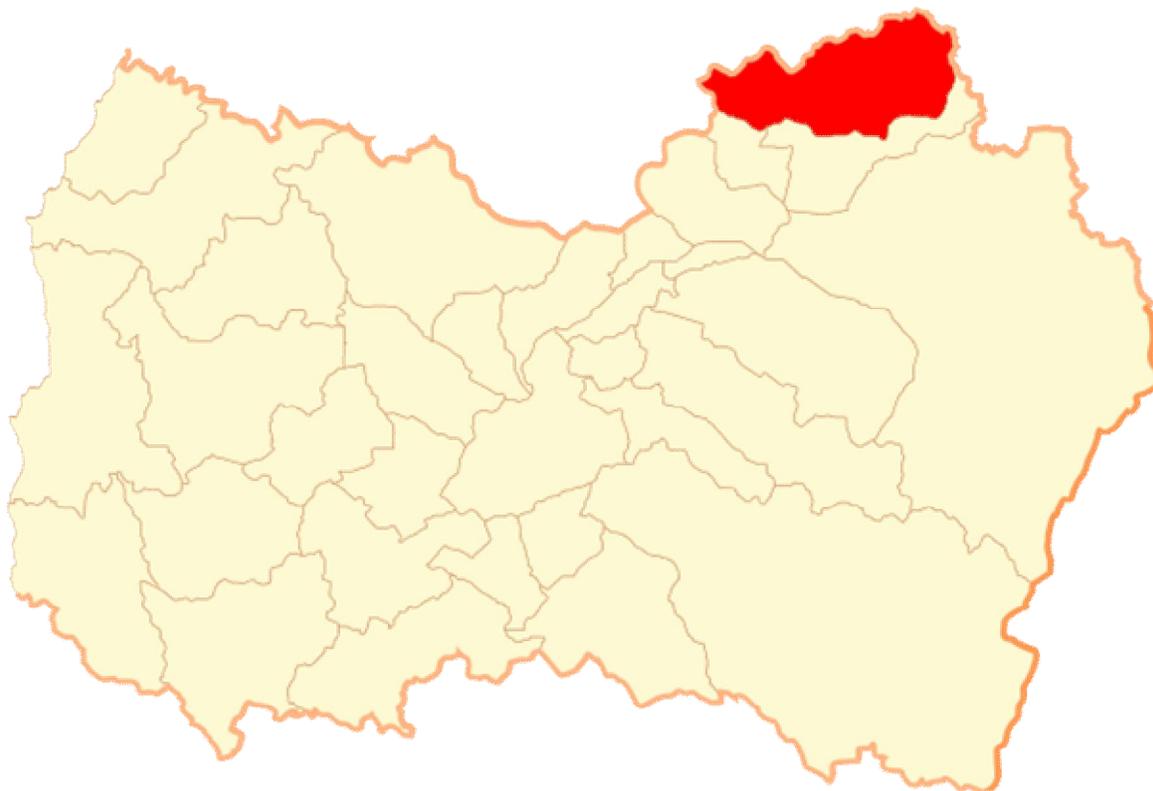


**REGIÓN DEL LIBERTADOR GENERAL BERNARDO
O'HIGGINS,
PROVINCIA DE CACHAPOAL
COMUNA DE SAN FRANCISCO DE MOSTAZAL
RECURSOS NATURALES Y PROYECTOS**



Septiembre, 2016

INDICE

	Página
INTRODUCCIÓN.....	3
I. CARACTERISTICAS FÍSICAS.....	3
1.1. Clima.....	3
1.2. Geomorfología.....	5
1.3. Geología y Minería.....	7
1.4. Hidrografía.....	10
1.5. Fitogeografía.....	12
1.6. Uso de Suelo.....	15
1.7. Amenazas y Riesgo Natural.....	16
II. SECTOR SILVOAGROPECUARIO.....	17
2.1. Explotaciones Silvoagropecuarias de la comuna.....	17
2.1.1. Explotaciones agropecuarias según tamaño.....	17
2.1.2. Superficie total según estratos de tamaño.....	18
2.2. Uso del suelo en las explotaciones agropecuarias.....	19
2.3. Explotaciones con riego.....	20
2.4. Sistemas de riego.....	21
2.5. Otros Usos.....	21
2.6. Uso del suelo en las explotaciones forestales.....	22
III. PROYECTOS BIP Y SEIA.....	23
3.1. Proyectos del Banco Integrado de Proyectos (BIP), sitio Web del Ministerio De Desarrollo Social.....	23
3.2. Proyectos ingresados al Sistema de Evaluación Ambiental (SEIA)	23
REFERENCIAS.....	24

INTRODUCCIÓN

Este capítulo pretende entregar información generada y publicada por diferentes organismos y por el propio CIREN, la que puede complementar o ayudar a entender mejor los antecedentes temáticos que se presentan en esta sección; esta información comprende características físicas como clima, geomorfología, hidrografía, fitogeografía y uso del suelo; características del Sector Silvoagropecuario tales como explotaciones silvoagropecuarias, explotaciones según tamaño, uso del suelo en las explotaciones agropecuarias, explotaciones con riego, sistemas de riego entre otros y por último proyectos ingresados del Banco Integrado de Proyectos y al Sistema de Evaluación Ambiental (SEIA), con el fin de que el usuario de la información pueda realizar análisis sobre el territorio y los impactos que estos proyectos pueden generar sobre el mismo y sobre sus recursos naturales.

I. CARACTERISTICAS FISICAS

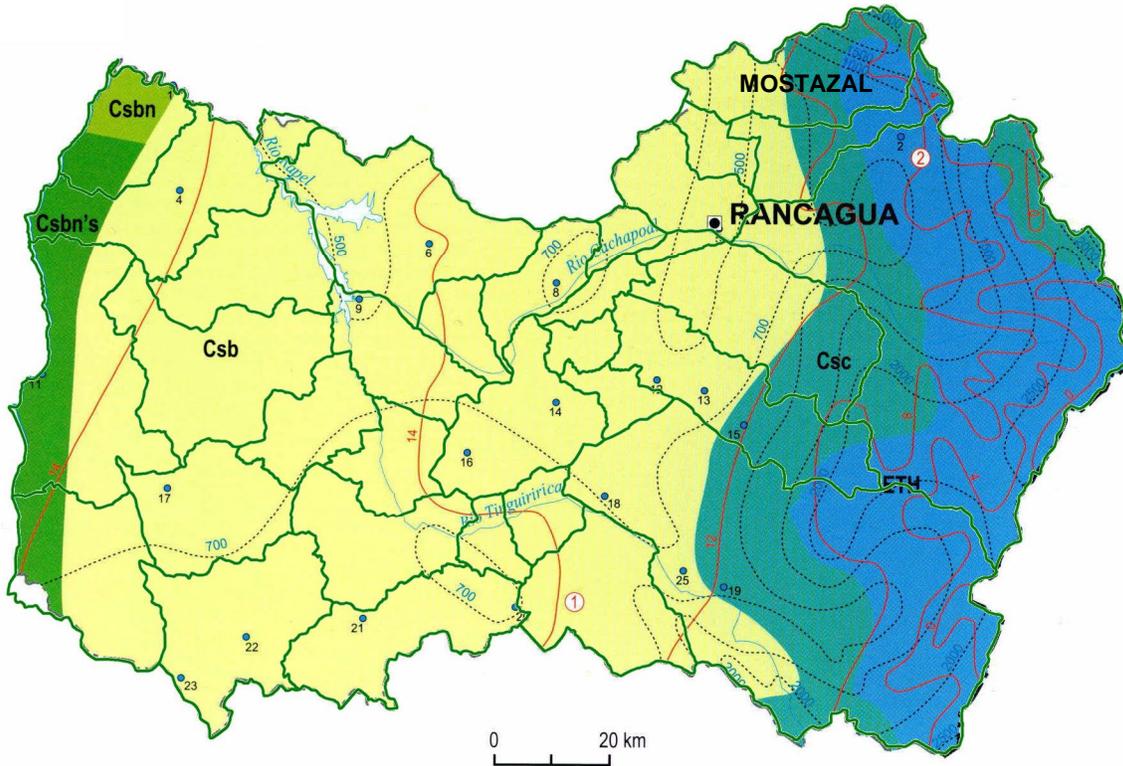
1.1. Clima

Según la clasificación de Köppen modificada, la comuna de Mostazal, se inscriben tres tipos de clima, hacia el sector oriente de la comuna se encuentra presente un clima de tundra por efecto de la altura (ETH), luego hacia la precordillera, predomina un clima templado fríos con lluvias invernales (Csc) y luego hacia el sector poniente, es posible encontrar la presencia de un templado cálido con lluvias invernales (Csb).

Según Fuenzalida (1950), la comuna de Mostazal posee características climáticas propias de la zona central del país, el cual se enmarca en un clima mediterráneo (templado - cálido) con lluvias invernales y estación seca prolongada de 7 a 8 meses.

Por su parte, las precipitaciones que caen en el territorio comunal y que surgen de la inestabilidad aportada por las perturbaciones frontales entre el Frente Polar y el Anticiclón del Pacífico, cuando éstos se estacionan sobre la Zona Central en época invernal, alcanzaron valores máximos entre los meses de mayo y agosto (361,7 mm) con un 80,5 % del total de precipitación anual. La presencia de los cordones precordilleranos andinos

de Mostazal, son excelentes receptáculos de precipitaciones líquidas y sólidas (nieve), las cuales nutren los caudales del río Peuco, Angostura y San Francisco; de los esteros Picarquín, Las Viedmas y Codegua; y las quebradas La Cuchilla, La Africana y De Toledo (sector de La Punta y La Candelaria)¹.



Leyenda	
	Csbn's = Templado cálido con lluvias invernales y gran humedad atmosférica
	Csb = Templado cálido con lluvias invernales
	Csc = Templado frío con lluvias invernales
	ETH = Tundra por efecto de la altura

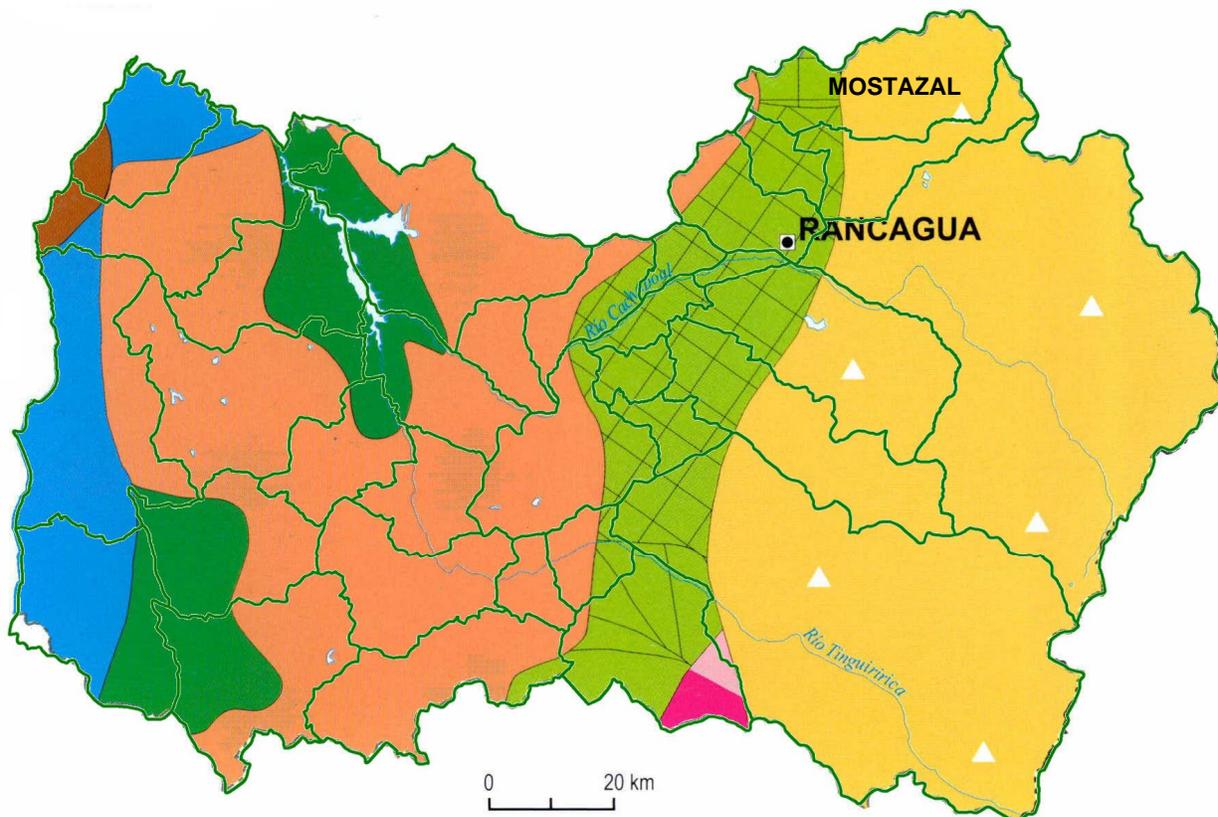
Fuente: Según clasificación de Köppen modificada.

Fuente: IGM. Atlas Geográfico de la República de Chile, 2005

¹ Plan Regulador Comunal (PRC). 2014 Mostazal. Informe Ambiental.

1.2. Geomorfología

Según R. Börgel (1983), la comuna de Mostazal participa de tres formas principales: Cordillera andina de retención crionival, la cuenca de Santiago y la Cordillera de la Costa



Fuente: Börgel, 1983.

Fuente: IGM. Atlas Geográfico de la República de Chile, 2005

De acuerdo al Informe Ambiental del Plan de Desarrollo Comunal de Mostazal (2012), en la comuna se encuentra inserta sobre tres unidades geomorfológicas, siendo éstas, la Precordillera andina, la Depresión Intermedia y la Cordillera de la Costa.

- Precordillera Andina

Franja transicional entre la Cuenca de Rancagua y las cumbres de la Cordillera de los Andes dispuesta sobre un viejo cono de cenizas volcánicas, en altitudes que oscilan entre los 800 m.s.n.m. y los 2.500 m.s.n.m².

Destacan los tramos precordilleranos andinos al oriente de la localidad de Carén en el valle del río Peuco, y al oriente de las localidades de Casas de Peuco, Picarquín, La Punta y La Candelaria. El rasgo más singular de la precordillera andina es la penetración de un eje transversal este-oeste, constituido por los cordones montañosos Chada - Challay que separan la Región Metropolitana con la Sexta Región y culminan en la Angostura de Paine, situación que impide la unión de la Cordillera de la Costa con la Precordillera Andina³.

- Depresión Intermedia

Se desarrolla en forma de cuenca cerrada hacia el norte, en el sector de Angostura, y abierta hacia el sur, integrando el sector norte de la denominada Cuenca de Rancagua, que nace en la Angostura de Paine, y en donde la Cordillera de la Costa penetra hacia el oriente con dirección hacia los cordones montañosos Challay – Chada y se separa de estos últimos por la presencia del valle del río Angostura⁴.

En Mostazal posee rasgos de una fosa tectónica instalada entre dos grandes muros montañosos, la Cordillera de la Costa Al oeste y noroeste y la Precordillera Andina al norte, noreste y este. Los procesos de rellenos de los ríos Peuco y Angostura y del estero Codegua señalan vestigios morfológicos afines a sucesos de glaciación y volcanismo al interior de los cordones cordilleranos. Fusiones de nieve forzadas por la actividad volcánica (Volcán Maipo) han generado terrenos cubiertos por cenizas volcánicas en

² Plan Regulador Comunal (PRC). 2014 Mostazal. Informe Ambiental.

³ Plan Regulador Comunal (PRC). 2014 Mostazal. Informe Ambiental.

⁴ Plan Regulador Comunal (PRC). 2014 Mostazal. Informe Ambiental.

lomajes ubicados entre Angostura y San Francisco, en el valle del río Peuco y en el sector de Chuchunco al poniente de San Francisco. La parte central de la cuenca posee un relleno con ripios aluviales aportados por los conos recientes y la acción fluvial de los ríos Peuco, Angostura y San Francisco; y por los esteros Las Viedmas, Picarquín, Troncó y Codegua. En este relieve se presentan Conos de Deyección y Cerros Isla⁵.

- Cordillera de la Costa

Continúa cadena de cerros de dirección norte – sur, paralela al margen occidental de la Cuenca de Rancagua, cuyas serranías adquieren forma de muro, perdiendo altitud a medida que se avanza hacia el sur⁶.

En el sector norte de la comuna, los cordones montañosos de la cordillera se orientan hacia el este, alcanzando su estampa máxima en la Angostura de Paine. En este tramo la unión con los cerros de la *Precordillera Andina* se ve interrumpida por la presencia del valle del río Angostura. Las laderas que bajan hacia los sectores de Angostura, San Francisco de Mostazal y La Samuelina son bastantes escarpadas desde sus cumbres hasta las partes medias; sin embargo, en sus basamentos el descenso es gradual y más suave, a través de abanicos aluviales y rinconadas. Cabe destacar que estos cerros están disectados por numerosos sistemas de quebradas, muy activas durante la estación pluvial⁷.

1.3. Geología y Minería

En el contexto geológico comunal, en el territorio se advierten dos tipos de unidades geológicas: los *depósitos consolidados* (sustratos rocosos) y los *depósitos no consolidados*. Los *depósitos rocosos* están integrados por rocas de las Formaciones *Lo Valle* (Klv), *Coya – Machalí* (Kcm) y Farellones. Mientras que los *depósitos no consolidados*, se componen de⁸:

- *Sedimentos Fluviales Actuales (Qf)*

⁵ Plan Regulador Comunal (PRC). 2014 Mostazal. Informe Ambiental.

⁶ Plan Regulador Comunal (PRC). 2014 Mostazal. Informe Ambiental.

⁷ Plan Regulador Comunal (PRC). 2014 Mostazal. Informe Ambiental.

⁸ Plan Regulador Comunal (PRC). 2014 Mostazal. Informe Ambiental.

Relacionados genéticamente con los cursos de los ríos Angostura, Peuco y San Francisco; y los esteros Troncó, Picarquín, Las Viedmas y Codegua.

- *Depósitos Fluviales Antiguos (Qfa)*

Asociados principalmente a cursos de ríos y esteros abandonados. Se emplazan en terrenos y terrazas fluviales adyacentes al río Peuco y a los esteros Picarquín y Codegua.

Sedimentos Coluviales (Qc) ubicados en las faldas y pies del cerro Challay, del Portezuelo de Chada, en las rinconadas del predio El Calán (Angostura) y de la quebrada de Los Cepos (noroeste de San Francisco de Mostazal), en los costados de las quebradas y en los valles intermontanos preandinos (pequeños valles que se emplazan entre cerros)⁹.

- *Depósitos Aluviales de Piedemonte (Qap)*

Presentes en la desembocadura de las quebradas mayores: La Cuchilla, La Africana, De Toledo y Bellavista.

- *Sedimentos Volcánicos (Qip)*

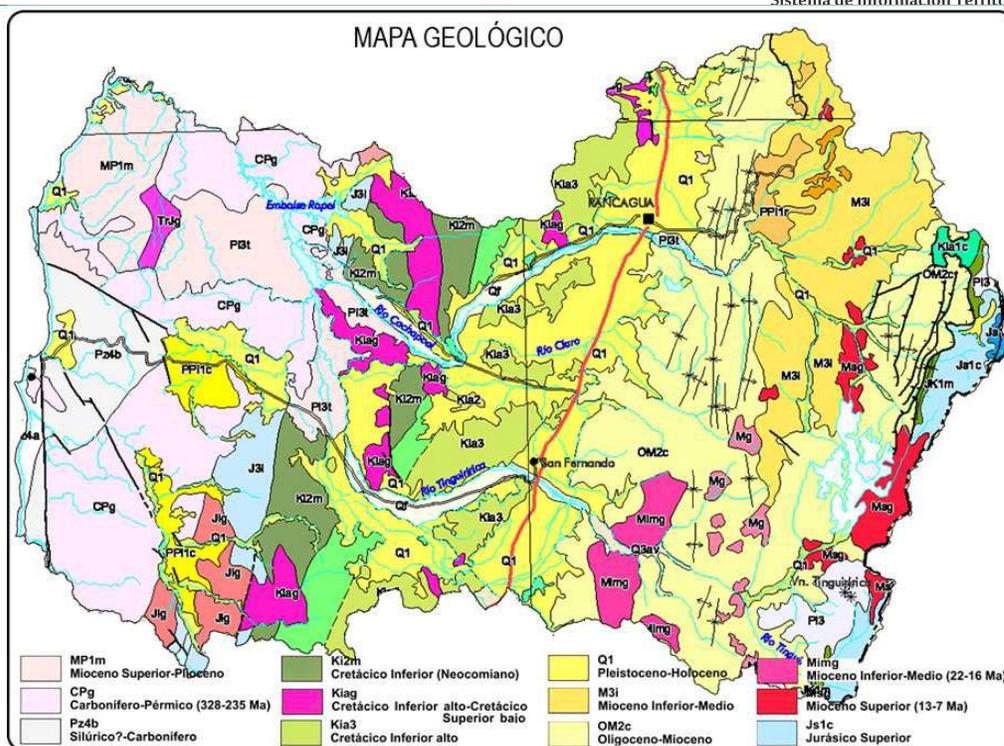
De aislada distribución, existiendo afloramientos en los lomajes ubicados entre Angostura y San Francisco, en el valle del río Peuco y en el sector de Chuchunco en la localidad de San Francisco¹⁰.

- *Depósitos Aluviales (Qa)*

Presentes en los ríos Peuco, Angostura, San Francisco y del estero Codegua.

⁹ Plan Regulador Comunal (PRC). 2014 Mostazal. Informe Ambiental.

¹⁰ Plan Regulador Comunal (PRC). 2014 Mostazal. Informe Ambiental.

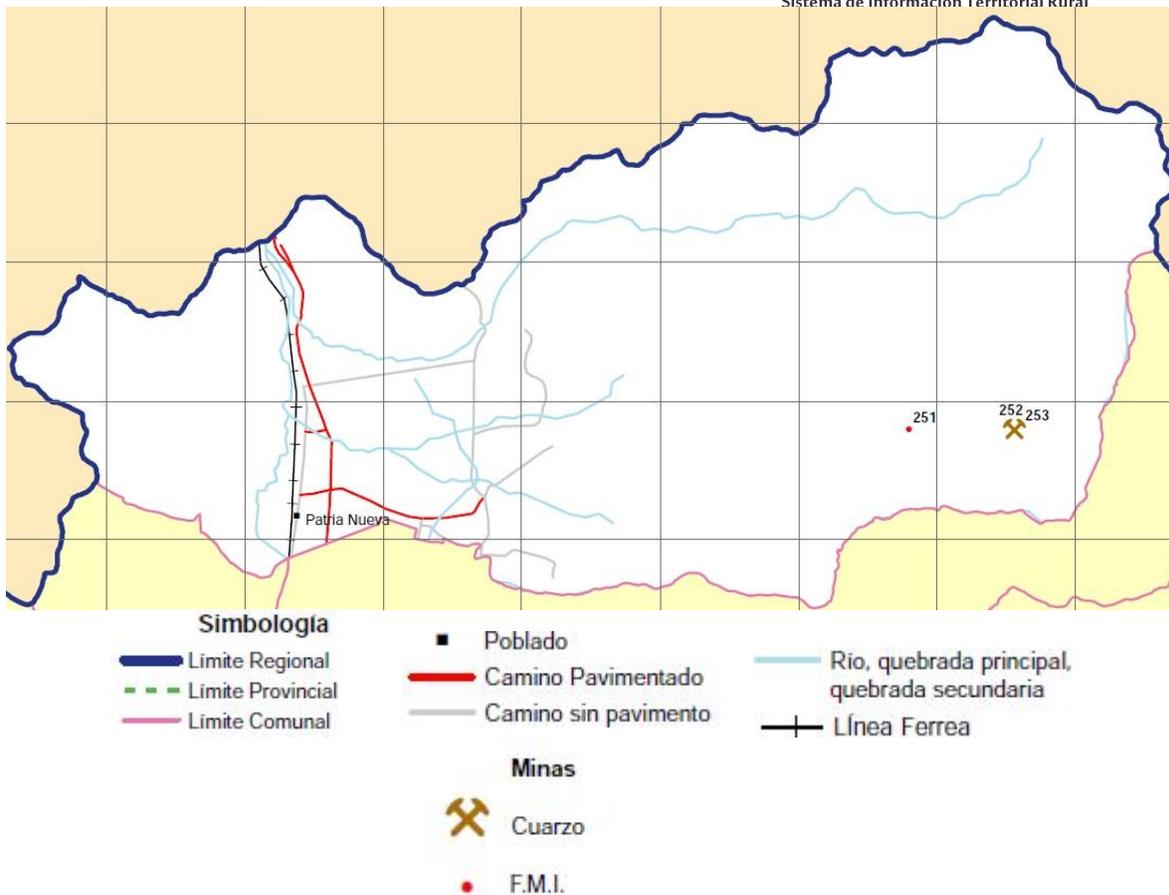


Fuente: Mapa Geológico de Chile. Sernageomin 2003.

En cuanto a la minería que se realiza en la comuna, existen faenas mineras de extracción de cuarzo principalmente, de acuerdo a lo establecido en el atlas de faenas mineras (2012) del Servicio Nacional de Geología y Minería.

Faenas Mineras. San Francisco de Mostazal						
Nombre empresa	Nombre Faena	Nombre Instalación	Tipo instalación	Pasta	Estado	
Exploraciones Mineras Andinas S.A.	Proyecto Los Cristales	Proyecto Los Cristales	Exploraciones	Sulfuros de Cobre	Irregular	
Corporación Nacional Del Cobre (CODELCO)	Mina Cantera Los Cóndores	Mina Cantera Los Cóndores	Refinación Electrolítica	Cuarzo	Abandonada	
Corporación Nacional Del Cobre (CODELCO)	CODELCO Chile División Teniente	Cantera Los Cóndores	Mina Rajo Abierto	Cuarzo	Activa	

Fuente: SERNAGEOMIN (2012). Atlas de Faenas Mineras

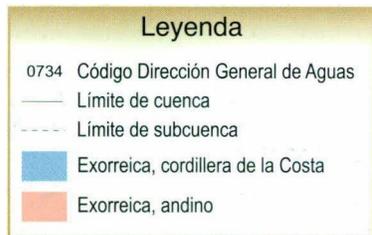
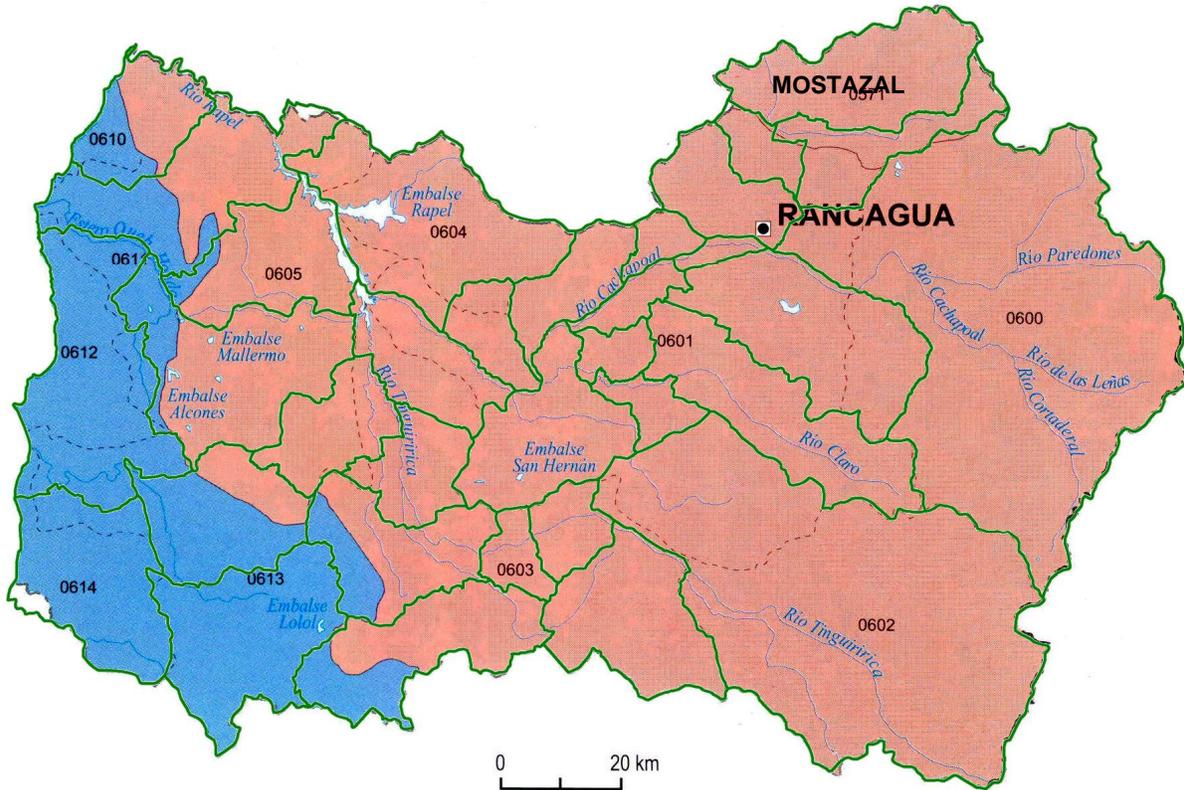


Fuente: SERNAGEOMIN (2012). Atlas de Faenas Mineras

1.4. Hidrografía

Los sistemas hidrológicos de Mostazal pertenecen a la cuenca hidrográfica del río Maipo de la Región Metropolitana; ya que todos los ríos y esteros insertos en el territorio comunal alimentan el caudal del río Angostura, uno de los principales afluentes del Maipo en su curso medio. De norte a sur, las escorrentías superficiales más importantes de Mostazal son los ríos Angostura, Peuco, San Francisco; los esteros Picarquín, Las Viedmas, Troncó y Codegua. El río Angostura que fluye por el sector noroeste de la comuna, surge de la junta entre el río San Francisco, proveniente del sur, y del río Peuco, procedente de los sectores precordilleranos andinos, a 3 km al norte de la localidad de San Francisco. A partir de su nacimiento, escurre en dirección hacia el norte entre los cordones montañosos que componen la cordillera de la Costa y la Carretera 5 Sur. A la

salida de Angostura de Paine (fuera del límite comunal), se abre curso por la depresión intermedia de la Región Metropolitana hasta su desembocadura en el Río Maipo, a 400 metros al norte de la Laguna de Aculeo, en las inmediaciones de Valdivia de Paine¹¹.

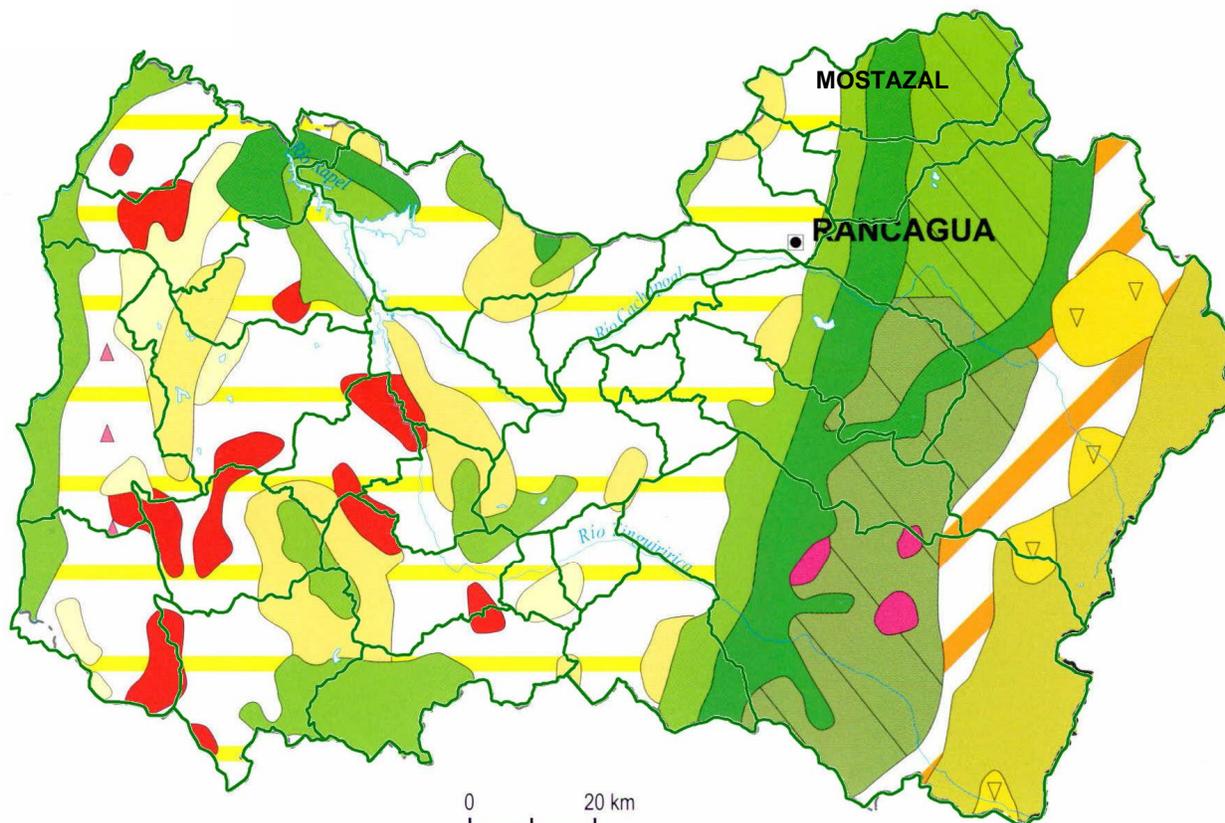


Fuente: DGA, Moppt, 2004.

¹¹ Plan Regulador Comunal (PRC). 2014 Mostazal. Informe Ambiental.

1.5. Fitogeografía

La comuna de Mostazal, según Quintanilla (1983), presenta Policultivos y frutales y Estepa de *Acacia caven* en sector poniente. Hacia centro y oriente de la comuna, se presentan franjas de Matorral esclerófilo y/o bosque esclerófilo secundario, Bosque esclerófilo siempre verde y Bosque mesófito caducifolio.



Fuente: Quintanilla, 1983.

Fuente: IGM. Atlas Geográfico de la República de Chile, 2005

De acuerdo a la caracterización vegetal realizada por Gajardo (1994), basada en el carácter de las formas de vida, las adaptaciones, la estructura espacial, la composición florística, el origen fitogeográfico y aspectos ambientales relevante; en la comuna de Mostazal se identifican cinco formaciones vegetacionales¹²

- Bosque Caducifolio Montano

Bosque en diferentes etapas de desarrollo, comprendiendo desde renovales con alta densidad hasta árboles maduros en estado de desplome. Se emplaza sobre las cumbres de las serranías de la Cordillera de la Costa, en pisos altitudinales entre los 1.500 y 2.000 m.

A nivel comunal, posee una distribución aislada de la cubierta vegetal constituyendo comunidades reducidas de bosques. Con el descenso de la altitud, las formaciones caducifolias se mezclan con especies del bosque esclerófilo. La especie más común es el Roble o Roble blanco (*Nothofagus macrocarpa*). Los pisos inferiores a los 1.500 m de altitud, presentan formaciones arbóreas esclerófilas, con un patrón de distribución rectilíneo en torno a las quebradas de la Cordillera de la Costa. En estos contornos dominan el Peumo (*Cryptocarya alba*), la Patagua (*Crinodendron patagua*), el Maitén (*Maytenus boaria*), entre las más destacadas.

- Matorrales y Bosques Espinosos de la Cordillera de la Costa

Hábitat limitado entre la Cuenca de Rancagua y las laderas de la Cordillera de la Costa. Distribuidos predominantemente en los sistemas de quebradas de la Cordillera de la Costa y en las rinconadas situadas en sus pies (El Calán, Las Torcazas, La Hornilla y el Cajón Las Leñas), aprovechando el aporte intermitente de las aguas de escorrentía superficial y el resguardo del frío prolongado (ladera de sotavento).

Los matorrales se superponen con árboles siempreverdes de gran resistencia a la sequedad y al calor. Especies más comunes son el espino (*Acacia caven*), el litre (*Lithraea caustica*), el boldo (*Peumus boldus*), el Quillay, el Tralhuén (*Talguena costata*), el Guayacán (*Porlieria chilensis*), y especies xerófitas representadas por las suculentas

¹² Plan Regulador Comunal (PRC). 2014 Mostazal. Informe Ambiental.

columnares ubicadas en pendientes que superan los 50° de inclinación. Las especies que imperan son el chagual (*Puya chilensis*) y el quisco (*Trichocereus chilensis*).

- Bosque Esclerófilo de la Precordillera Andina

Su patrón de distribución se asocia a algunas quebradas preandinas como las quebradas del Agua y del Cajón Seco en el valle del río Peuco, sector de la Toma del Minero; las quebradas emplazadas en el cerro Pardo Peuco (1.353 m) al oriente de la localidad de Casas de Peuco, en las nacientes de las quebradas La Cuchilla y La Africana en el sector de La Punta; en la Loma Alta y la naciente de la quebrada de Toledo, en la localidad de La Candelaria.

Agrupación arbórea de copa siempreverde, de hojas duras y brillantes, que ocupa frecuentemente ambientes de carácter árido en verano y frío en invierno. En las laderas de solana (exposición norte) y de barlovento (oeste) dominan los espinos (*Acacia caven*), el litre (*Lithrea caustica*), el quillay (*Quillaja saponaria*), el maitén (*Maytenus boaria*), el quisco (*Trichocereus chilensis*) y el chagual (*Puya chilensis*); comúnmente muy intervenidos por el hombre, sobre todo el espino utilizado para la producción de carbón. En las laderas de umbría y sotavento dominan especies como el quillay (*Quillaja saponaria*), el boldo (*Peumus boldus*), el coironcillo (*Piptochaetium montevidense*), el peumo (*Cryptocaria alba*), el colliguay (*Colliguaja odorifera*), el guayacán (*Porlieria chilensis*) y el maqui (*Aristotelia chilensis*).

- Matorral Andino Esclerófilo

Es indicador del límite altitudinal de la vegetación arbórea en la franja preandina. Su dominio se extiende entre los 1.000 m y los 2000 m de altitud, aprox. Se asienta sobre el cordón montañoso Challay – Chada, en los cajones del río Peuco y del estero Codegua (hasta los 2.000 m de altitud) y en las nacientes de los sistemas precordilleranos andinos.

Las especies más frecuentes de esta formación y presentes en la comuna son el Lun (*Escallonia myrtoidea*), el Maitén (*Maystenus boaria*), el Quilo (*Muehlenbeckia hastulata*), el Romerillo (*Baccharis linearis*), la hierba del Chivato (*Haplopappus canescens*), el Frangel (*Kageneckia angustifolia*) y el Pingo pingo (*Ephedra andina*).

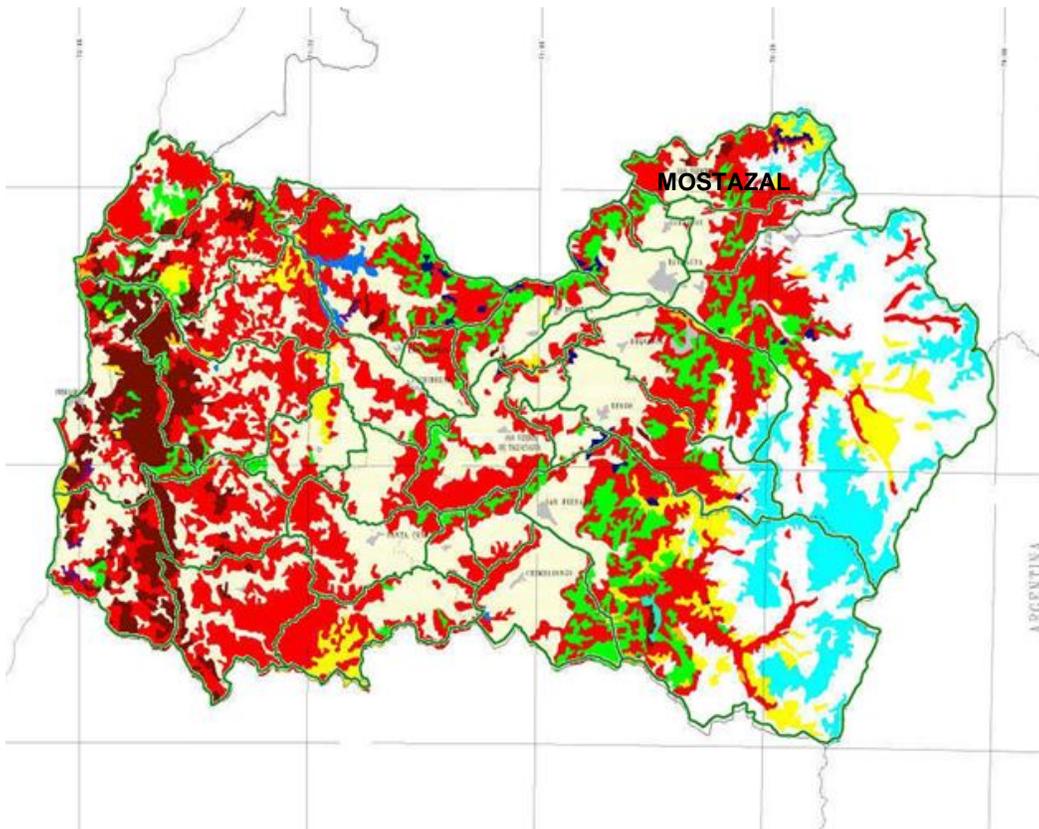
- Estepa Alto Andina

Formación vegetal más oriental de la comuna. Impera en los sectores precordilleranos andinos por sobre los 2.000 m de altitud.

Asociación xerófita distribuida en forma aislada en manchones y matorjos, con escasa cobertura, supeditadas a pequeñas especies de gramíneas y pastos bajos que no superan los 50 cm. Las especies más comunes son la uva de la cordillera (*Berberis empetrifolia*), la hierba blanca (*Chuquiraga oppositifolia*), la hierba negra (*Molinum spinosum*), el quinchamalí (*Gayophytum humile*) y el coirón amargo (*Stipa chrysophylla*).

1.6. Uso del Suelo

El uso del suelo en la comuna de Mostazal, aparece con predominio de Matorral y Terrenos agrícolas, con algunas fracciones de bosque nativo y praderas. A medida que aumenta la altura hacia la Cordillera de los Andes, comienzan a aparecer áreas desprovistas de vegetación y nieve y glaciares.





1.7. Amenazas y Riesgo Natural

Los riesgos naturales presentes en la comuna de Mostazal corresponden a la remoción en masa (erosión de suelo en laderas de cerros) y a las inundaciones generadas por los cursos de aguas. Los riesgos por remoción en masa responden a procesos geomorfológicos vinculados a coladas de barro, deslizamientos de suelo, desprendimientos rocosos, flujos de detritos y escorrentía superficial difusa.

Mientras que, los riesgos por inundación en Mostazal se vinculan fundamentalmente a los desbordes de ríos y esteros, a la torrencialidad de los fondos de las quebradas y al rebalse de los canales de regadío, por efecto de crecidas invernales derivadas de precipitaciones intensas o de prolongada duración y/o por fusión de la nieve cuando la isoterma de 0°C aumenta en altitud¹³.

Existen dos crecidas importantes del río Angostura durante el año: una en los meses invernales, siendo su registro más alto en agosto con un gasto promedio de 7,64 m³/s producto de la alimentación pluvial; y una en primavera donde se exhibe mayores caudales derivados del deshielo en los sectores precordilleranos, especialmente entre noviembre y diciembre con valores mayores a 8 m³/s. En consecuencia, el régimen de alimentación del río Angostura es mixto, existiendo una superposición de dos regímenes simples de crecidas¹⁴.

¹³ PLADECO Mostazal. Informe Ambiental.

¹⁴ PLADECO Mostazal. Informe Ambiental.

II. SECTOR SILVOAGROPECUARIO

2.1. Explotaciones Silvoagropecuarias de la comuna.

Los resultados del VII Censo Nacional Agropecuario (2007) entregados por el INE, indican que en la comuna de Mostazal existen un total de 447 explotaciones con una superficie total censada de 42.096,6 hectáreas, explotaciones de las cuales 22.004 corresponden a explotaciones agropecuarias y 18 a explotaciones forestales.

Comuna de Mostazal. Explotaciones Silvoagropecuarias, Número y Superficie.										
País, Región, Provincia y Comuna	Explotaciones censadas		Total		Con tierra				Explotaciones forestales	
	Número	Superficie (ha)	Número	Superficie (ha)	Con actividad		Temporalmente sin actividad		Número	Superficie (ha)
					Número	Superficie (ha)	Número	Superficie (ha)		
Total país	301.269	36.439.533,2	280.484	29.781.690,8	275.933	29.762.611,0	2.727	19.079,9	20.785	6.657.842,4
Región de O'Higgins	25.247	1.568.059,7	23.179	1.133.449,7	22.678	1.130.724,2	439	2.725,5	2.068	434.610,0
Provincia de Cachapoal	12.750	678.562,8	11.825	410.230,5	11.509	409.342,9	284	887,6	925	268.332,3
Comuna de Mostazal	447	42.096,6	429	22.004,0	412	21.962,9	16	41,1	18	20.092,6

Fuente: Elaborado en base a: INE, VII Censo Agropecuario, 2007.

Además se registran las explotaciones agropecuarias sin tierra que alcanzan un Total país de 1.824; en la Región de O'Higgins, 62; en la Provincia de Cachapoal 32; y en la comuna de Mostazal, 1.

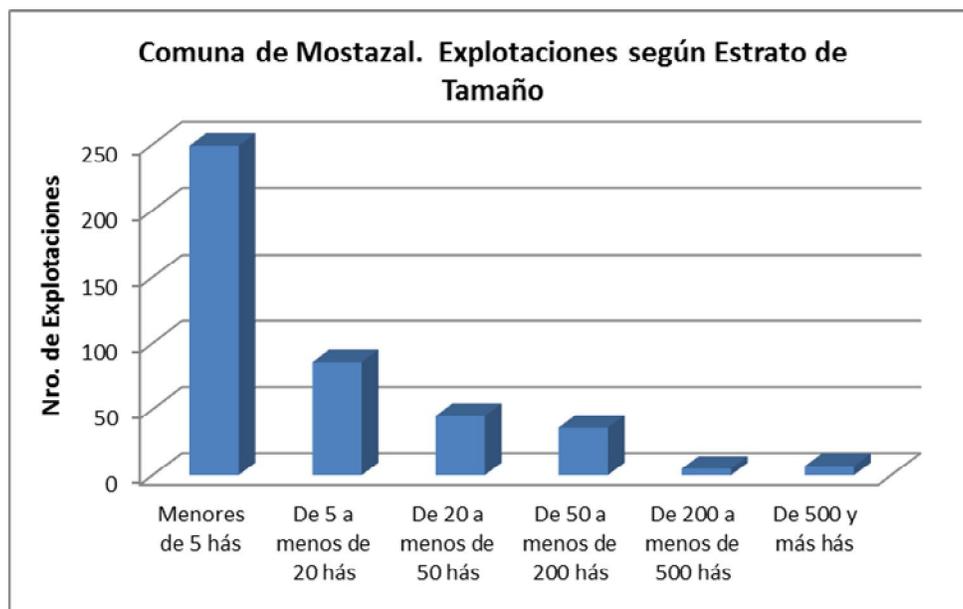
2.1.1. Explotaciones agropecuarias según tamaño.

El total de explotaciones incluidas en la comuna de Mostazal en el VII Censo Agropecuario, 2007, alcanza a 428. Estas se distribuyen según tamaño (superficie física), de acuerdo a la tabla siguiente.

Comuna de Mostazal. Explotaciones según Estrato de Tamaño ¹⁵											
Menores de 5 hás		De 5 a menos de 20 hás		De 20 a menos de 50 hás		De 50 a menos de 200 hás		De 200 a menos de 500 hás		De 500 y más hás	
Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
249	58,2	86	20,1	45	10,5	36	8,4	5	1,2	7	1,6

Fuente: Elaborado a partir de: INE, VII Censo Agropecuario, 2007.

La mayor parte, 58,2% de las explotaciones (249) registran tamaños menores de 5 hectáreas, disminuyendo el número de estas, a medida que se aumenta el tamaño, para terminar en el estrato de mayores de 500 hás (sin límite superior), con solo 7 explotaciones que corresponde al 1,6% del total. El estrato de 5 a menos de 20 hás, registra el 2º lugar en número de explotaciones entre los estratos, con 86 explotaciones que corresponden al 20,1%.



2.1.2. Superficie total según estratos de tamaño.

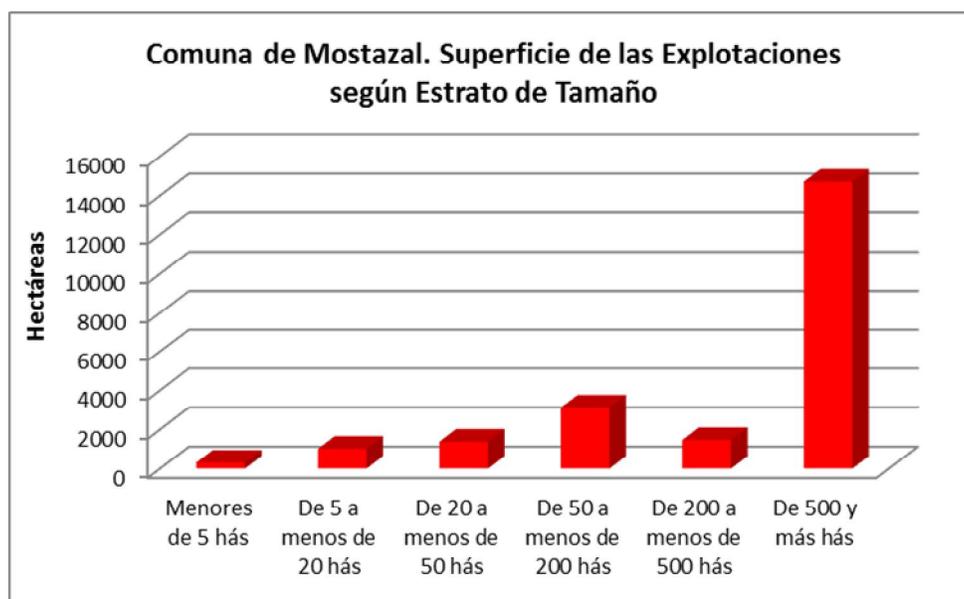
El total de superficie comunal incluido en el censo de 2007, alcanza a 22.004 hás, con la mayoría de la superficie, el 66,9% en las explotaciones de 500 hás y más. El segundo

¹⁵ Una buena aproximación al tamaño de las explotaciones silvoagropecuarias, es la superficie disponible en estas, aun cuando se trate de superficie física. La estratificación realizada a partir de los antecedentes entregados en el VII Censo Agropecuario, 2007, se orienta a agrupar las categorías de explotaciones que normalmente se han considerado en los estudios agrarios. Así por ejemplo, "Menores de 5 hás", corresponderían a minifundios de subsistencia, pobladores rurales y en casos, propiedades agro-residenciales; "De 5 a menos de 20 hás", se trataría de explotaciones familiares, excedentarias, "De 20 a menos de 50 hás", explotaciones familiares comerciales. En los tamaños siguientes se trata de explotaciones comerciales de magnitudes crecientes.

lugar, se registra en el estrato de 50 a menos de 200 hás con el 14,2%. Luego, le sigue el estrato de tamaños de 200 a menos de 500 hás con el 6,7%, el estrato de tamaños de 20 a menos de 50 hás, con un 6,3% del total, para terminar con los estratos de menor tamaño como el de 5 a menos de 20 con hás y el estrato de tamaños inferiores a 5 hás, con el 1,5% de la superficie censal.

Comuna de Mostazal. Superficie de las Explotaciones según Estrato de Tamaño											
Menores de 5 hás		De 5 a menos de 20 hás		De 20 a menos de 50 hás		De 50 a menos de 200 hás		De 200 a menos de 500 hás		De 500 y más hás	
hás	%	hás	%	hás	%	hás	%	hás	%	hás	%
313,8	1,5	1.016,1	4,6	1.376,4	6,3	3.119	14,2	1.470,1	6,7	14.708,6	66,9

Fuente: Elaborado a partir de: INE, VII Censo Agropecuario, 2007



2.2. Uso del suelo en las explotaciones agropecuarias.

La superficie de las 428 explotaciones agropecuarias con tierra incluidas en el censo 2007 en la comuna de Mostazal, alcanza un total de 22.004 hectáreas.

Comuna de Mostazal. Explotaciones Agropecuarias. Uso del Suelo, Cultivos						
Entidad	Número de Explotaciones	Superficie Total	Total Superficie de Cultivos	Cultivos anuales y permanentes (1)	Forrajeras permanentes y de rotación	En barbecho y descanso
Total país	278.660	29.781.690,8	2.045.060,8	1.296.394,4	395.629,9	353.036,5
Región de O'Higgins	23.117	1.133.449,7	256.195,2	207.998,6	11.653,3	36.543,4
Provincia de Cachapoal	11.793	410.230,5	127.342,5	111.659,1	5.890,9	9.792,5
Comuna de Mostazal	428	22.004	5.150,9	4.431,5	296,2	423,2

Fuente: basado en INE, VII Censo Agropecuario, 2007.

De la superficie de las explotaciones agropecuarias, son destinadas a cultivos 5.150,9 hectáreas (23,4%), las que corresponden mayoritariamente a terrenos de cultivos anuales y permanentes, representando el 86% de la superficie de cultivos.

2.3. Explotaciones con riego

La superficie regada en las explotaciones de la comuna se presenta en la tabla siguiente:

Comuna de Mostazal. Explotaciones Agropecuarias, con riego y superficie regada. Año Agrícola 2006/2007						
Entidad	Explotaciones Agropecuarias		Explotaciones con Riego		Superficie regada	
	Número	Superficie total (ha)	Número	Superficie total (ha)	Superficie (ha)	% de Superficie Agropecuaria
Total país	275.933	29.762.611	119.286	8.528.860,4	1.093.812,9	3,7
Región de O'Higgins	22.678	1.130.724,2	17.487	665.118,0	210.691,0	18,6
Provincia de Cachapoal	11.509	409.342,9	10.452	288.938,0	120.797,3	29,5
Comuna de Mostazal	412	21.962,9	373	21.454,3	5.322,1	24,7

Fuente: Elaborado en base a INE, VII Censo Agropecuario, 2007.

Las explotaciones que cuentan con riego en la comuna de Mostazal, alcanzan a 373 de las 2412 explotaciones agropecuarias consideradas en el VII Censo Agropecuario, lo que equivale al 90,5%. Con una superficie regada de 5.322,1 hás, las que corresponden al 24,7% de la superficie total incluida en las explotaciones.

La superficie regada corresponde prácticamente a la superficie de cultivos anuales y permanentes y forrajeras permanentes y de rotación.

2.4. Sistemas de riego

Los sistemas de riego, registrados por INE en el VII Censo Agropecuario se han agregado en tres categorías, Riego Gravitacional (tendido, surco, con variedades), Mecánico Mayor (Riego por aspersión y por Pivote) y Micro riego.

Comuna de Mostazal. Explotaciones y superficie regada por Sistemas de riego. Año Agrícola 2006/2007												
País, Región, Provincia y, Comuna	Riego gravitacional				Mecánico mayor				Micro riego			
	Explotaciones		Superficie		Explotaciones		Superficie		Explotaciones		Superficie	
	n	%	ha	%	n	%	ha	%	n	%	ha	%
País	117.884	98,8	39.312,8	3,6	6.241	5,2	56.498,3	5,2	17.829	15,0	247.474,2	22,6
Región de O'Higgins	16.229	92,8	151.791,4	72,0	140	0,8	2.578,3	1,2	2.125	13,1	56.112,1	26,6
Provincia de Cachapoal	9.936	95,1	90.001,2	74,5	63	0,6	636,9	0,5	1.009	9,2	30.159,3	25,0
Comuna de Mostazal	336	90,1	3.618,3	68,0	1	0,3	0,1	0,001	75	20,1	1.703,7	32,0

Fuente: Elaborado en base a INE, VII Censo Agropecuario, 2007.

Nota: La suma de los porcentajes relativos a número de explotaciones puede ser superior a 100%, dado que algunas explotaciones utilizan más de un sistema de riego.

En la comuna de Mostazal se utiliza mayoritariamente el riego gravitacional con el 68% de la superficie regada, en segundo lugar, se encuentra el micro riego, el que comprende el 32% de la superficie regada y en último término el riego mecánico mayor.

2.5. Otros Usos

Los otros usos de las explotaciones agropecuarias, ocupan 16.853,1 hectáreas, que corresponden en primer lugar a terrenos estériles con 6.380 hás, las que corresponden al 38,9%. En segundo lugar, se encuentra el bosque nativo con 4.520,8 hás con el 26,8% y praderas naturales con 3.730,7 hectáreas, abarcando un 22,1%.

Comuna de Mostazal. Explotaciones Agropecuarias. Uso del Suelo, Otros Usos								
Entidad	Total	Praderas		Plantaciones forestales (1)	Bosque nativo	Matorrales	Infraestruc. (2)	Terrenos estériles (3)
		Mejoradas	Naturales					
Total país	27.736.630,0	1.055.354,0	10.795.164,9	849.533,6	5.555.373,4	1.920.623,9	178.054,3	7.382.526,1
Región de O'Higgins	877.254,5	13.241,3	354.989,0	73.339,7	192.218,2	96.759,2	22.609,2	124.098,0
Provincia de Cachapoal	282.887,9	3.135,9	100.112,8	4.367,6	73.795,0	23.597,7	11.823,3	66.055,7
Comuna de Mostazal	16.853,1	32,7	3.730,7	638,9	4.520,8	726,9	823,1	6.380,0

Fuente: Elaborado en base a: INE, VII Censo Agropecuario, 2007.

1/ Incluye explotaciones sin actividad temporal.

2/ Incluye forrajeras anuales.

3/ Incluye viveros forestales y ornamentales.

2.6. Uso del suelo en las explotaciones forestales.

La superficie de las 18 explotaciones forestales incluidas en el censo 2007 en la comuna de Mostazal, alcanza un total de 20.092,6 hectáreas.

Comuna de Mostazal. Explotaciones Forestales. Uso del Suelo, Cultivos						
País, Región, Provincia y Comuna	Explotaciones Forestales		Suelos de cultivo			
	Número	Superficie	Total	Cultivos Anuales y Permanentes	Forrajeras Permanentes y de Rotación	Barbecho y Descanso
Total país	20.785	6.657.842,4	75.341,2	2.042,7	6.620,6	66.678,0
Región de O'Higgins	2.068	434.610,0	3.682,1	308,1	1.485,3	1.888,7
Provincia de Cachapoal	925	268.332,3	1.461,1	215,1	1.049,2	196,8
Comuna de Mostazal	18	20.092,6	96,3	42,0	48,0	6,3

Fuente: Elaborado en base a: INE, VII Censo Agropecuario, 2007.

Las explotaciones forestales registran según INE, 96,3 hás de uso en cultivos, que corresponden al 0,5% de la superficie de las explotaciones forestales de la comuna.

Comuna de Mostazal. Explotaciones Forestales. Uso Forestal y Otros.									
PAÍS, REGIÓN, PROVINCIA Y COMUNA	Forestal y Matorral				Praderas			Otros	
	Total Forestal	Plantaciones Forestales	Bosque nativo	Matorrales	Total	Mejoradas	Naturales	Infraestruct	Terrenos estériles
Total país	6.582.501,2	1.806.773,8	3.500.756,1	671.766,9	57.093,4	5.989,2	51.104,2	61.935,9	484.175,2
Región de O'Higgins	430.927,9	67.719,9	270.650,3	86.281,4	1.522,0	205,2	1.316,8	2.259,8	2.494,5
Provincia de Cachapoal	266.871,2	2.043,4	205.398,7	57.548,0	410,9	126,5	284,4	494,5	975,8
Comuna de Mostazal	19.996,3	8,5	12.934,6	6.877,0	1,0	0	1,0	151,6	23,6

Fuente: basado en INE, VII Censo Agropecuario, 2007.

En usos forestales y otros, predomina el bosque nativo con 12.934,6 hás, lo que equivale al 76,1% de la superficie de las explotaciones forestales.

III. PROYECTOS BIP Y SEIA

3.1. Proyectos del Banco Integrado de Proyectos (BIP), sitio Web del Ministerio de Desarrollo Social.

Búsqueda realizada en el Banco Integrado de Datos (BIP) del Ministerio de Desarrollo Social, específicamente en BIP de Consultas, por tipo de búsqueda geográfica: seleccionando región y luego la comuna. Obteniendo como resultado el listado de todos los proyectos para la comuna de Mostazal.

<http://bip.ministeriodesarrollosocial.gob.cl/bip-trabajo/index.html>

3.2. Proyectos ingresados al Sistema de Evaluación Ambiental (SEIA)

Búsqueda realizada en la base de datos de SEIA, por región (VI) y por todos los tipos de proyectos. Obteniendo como resultado el listado de todos los proyectos en los que se considera la comuna de Mostazal.

En la siguiente link se podrá encontrar información de los proyectos ingresados de su comuna

http://seia.sea.gob.cl/reportes/rpt_proyectos_comunas.php

REFERENCIAS

INSTITUTO GEOGRÁFICO MILITAR (IGM). 2005. Atlas Geográfico para la Educación.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICAS (INE). 2007. VII Censo Agropecuario.

ILUSTRE MUNICIPALIDAD DE MOSTAZAL. 2014. Plan Regulador Comunal (PRC) de Mostazal. Informe Ambiental. 103 páginas.

SERVICIO NACIONAL DE GEOLOGÍA Y MINERÍA (SERNAGEOMIN). 2003. Mapa Geológico de Chile. 22 páginas.

SERVICIO NACIONAL DE GEOLOGÍA Y MINERÍA (SERNAGEOMIN). 2012. Atlas de Faenas Mineras Regiones de Valparaíso, Del Libertador General Bernardo O'Higgins y Metropolitana (Versión Actualizada). Mapas y Estadísticas de Faenas Mineras de Chile N° 9. 356 pp.

SITIO WEB

www.sea.gob.cl

<http://seia.sea.gob.cl>

http://seia.sea.gob.cl/reportes/rpt_proyectos_comunas.php

<http://bip.ministeriodesarrollosocial.gob.cl/bip-trabajo/index.html>