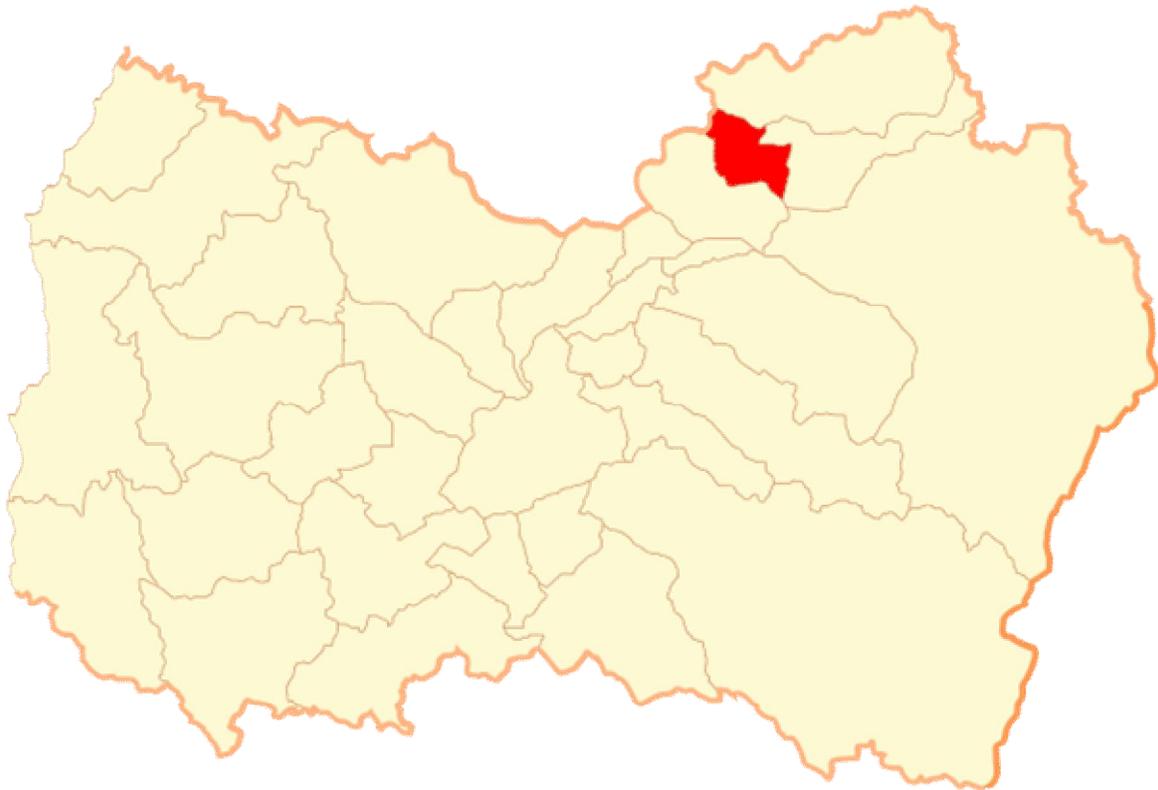


**REGIÓN DEL LIBERTADOR GENERAL BERNARDO
O'HIGGINS,
PROVINCIA DE CACHAPOAL
COMUNA DE GRANEROS
RECURSOS NATURALES Y PROYECTOS**



Marzo, 2016

INDICE

	Página
INTRODUCCIÓN.....	3
I. CARACTERISTICAS FÍSICAS.....	3
1.1. Clima.....	3
1.2. Geomorfología.....	5
1.3. Geología y Minería.....	6
1.4. Hidrografía.....	8
1.5. Fitogeografía.....	10
1.6. Suelos.....	11
1.7. Riesgos Naturales.....	12
II. SECTOR SILVOAGROPECUARIO.....	14
2.1. Explotaciones Silvoagropecuarias de la comuna.....	14
2.1.1. Explotaciones agropecuarias según tamaño.....	14
2.1.2. Superficie total según estratos de tamaño.....	16
2.2. Uso del suelo en las explotaciones agropecuarias.....	16
2.3. Explotaciones con riego.....	17
2.4. Sistemas de riego.....	18
2.5. Otros Usos.....	18
2.6. Uso del suelo en las explotaciones forestales.....	19
III. PROYECTOS BIP Y SEIA.....	20
3.1. Proyectos del Banco Integrado de Proyectos (BIP), sitio Web del Ministerio De Desarrollo Social.....	20
3.2. Proyectos ingresados al Sistema de Evaluación Ambiental (SEIA)	20
REFERENCIAS.....	21

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. CARACTERÍSTICAS FÍSICAS

1.1. Clima

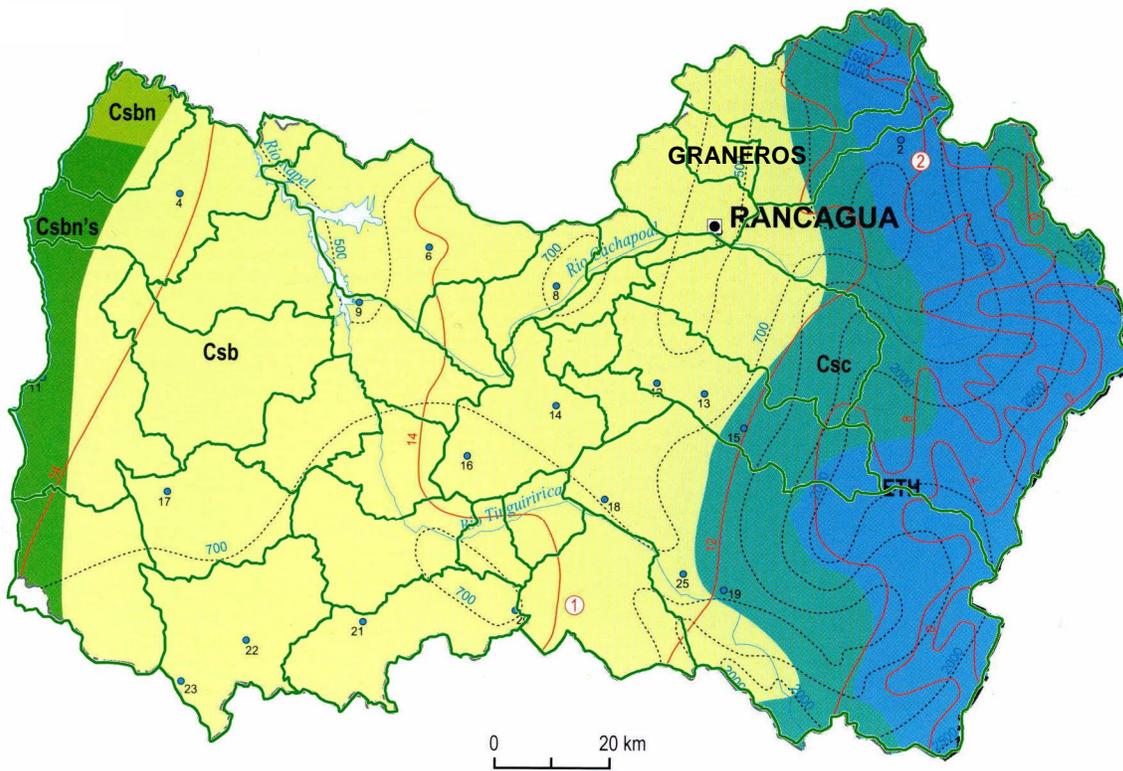
Según la clasificación de Köppen modificada, la comuna de Graneros, se inscribe completamente en el tipo climático Csb, Templado cálido con lluvias invernales.

La comuna de Graneros tiene un clima Templado Cálido con estación seca prolongada. La temperatura media anual es de 14,3 °C; alcanzando los mayores registros en los meses de verano, situación que se explica por la inexistencia de perturbaciones frontales y por la llegada más directa de los rayos solares al hemisferio sur¹.

Las lluvias que caen en el territorio comunal 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 invernal².

¹ PLADECO Graneros 2009-2012. Antecedentes Ambientales.

² PLADECO Graneros 2009-2012. Antecedentes Ambientales.



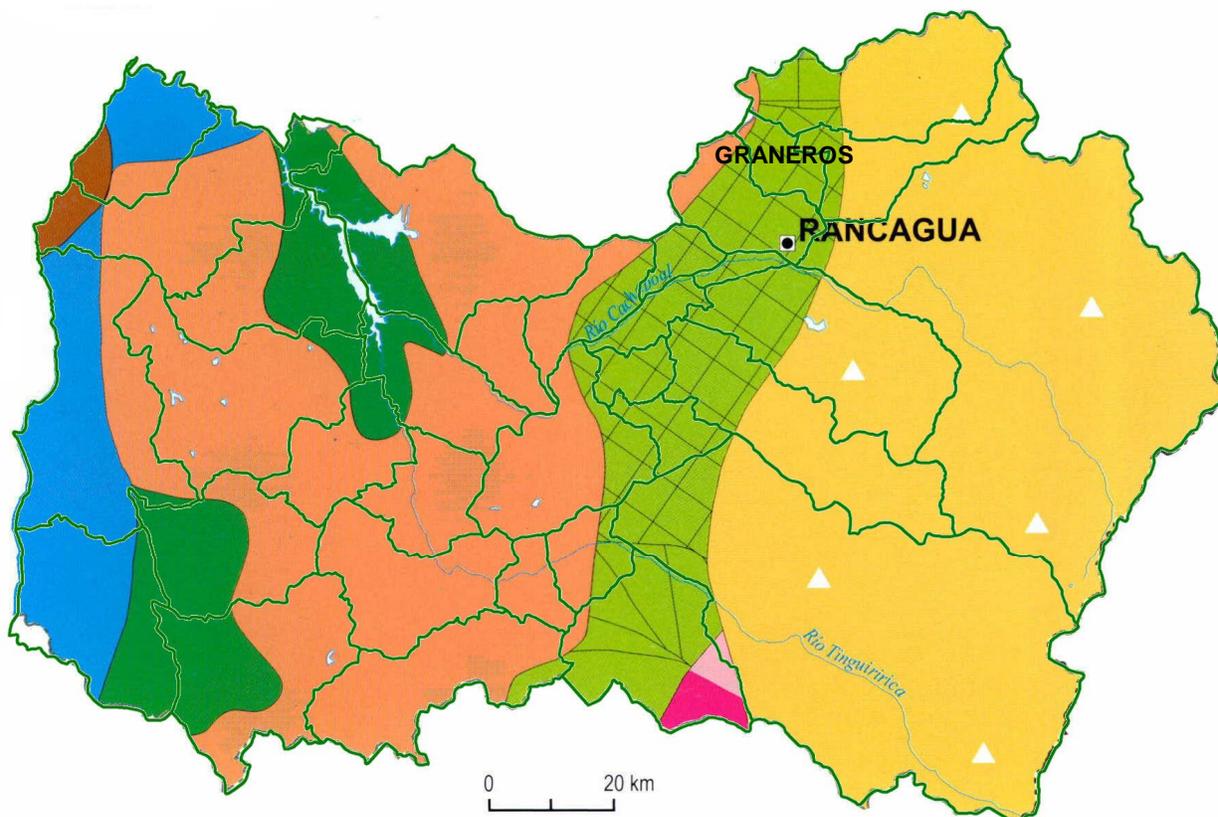
Leyenda	
	Csbn's = Templado cálido con lluvias invernales y gran humedad atmosférica
	Csb = Templado cálido con lluvias invernales
	Csc = Templado frío con lluvias invernales
	ETH = Tundra por efecto de la altura

Fuente: Según clasificación de Köppen modificada.

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

1.2. Geomorfología

Según R. Börgel (1983), la comuna de San Vicente participa de dos formas principales. El sector oriental corresponde a la Cuenca de Rancagua y el sector oeste la cordillera de la costa.



Leyenda	
	Farellón costero
	Planicie marina y/o fluvio-marina
	Llanos de sedimentación fluvial y/o aluvional
	Cordillera de la Costa
	Cordillera andina de retención crionival
	Cuenca de Rancagua
	Cuenca de Santiago
	Llano central fluvio-glacio - volcánico
	Precordillera

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

Fuente: Börgel, 1983.

La Depresión Intermedia en la comuna de Graneros se desarrolla con una forma de cuenca abierta, limitada al poniente por los cordones montañosos de la Cordillera de la Costa. Esta unidad de relieve integra el sector norte de la denominada Cuenca de Rancagua³.

La parte central posee un relleno con ripios aluviales y fluviales no consolidados de distintos tamaños, aportados por los conos recientes y la acción fluvial de los esteros Codegua y La Cadena, conformando una superficie relativamente plana con pendientes inferiores al 5 %, levemente inclinada en sentido NE-SW⁴.

La Cordillera de la Costa en la comuna de Graneros corresponde a una cadena continua de cerros de dirección norte – sur, paralela al margen occidental de la Cuenca de Rancagua. Las serranías adquieren forma de muro, perdiendo altitud a medida que se desarrolla hacia el sur⁵.

Los materiales que conforman la Cordillera de la Costa son antiguos, en cuyas bases es común identificar niveles sedimentarios consistentes en conglomerados y clastos volcánicos, además de areniscas de grano grueso⁶.

1.3. Geología y Minería

En el territorio que ocupa la comuna de Graneros se advierten dos tipos de unidades geológicas: los depósitos consolidados (sustratos rocosos) y los depósitos no consolidados del cuaternario. Los depósitos consolidados están integrados por rocas de las formaciones: Lo Valle y Coya - Machalí. La Formación Lo Valle es el material consolidado que conforma la Cordillera de la Costa y los cerros islas situados al poniente de la comuna⁷.

Los depósitos geológicos no consolidados conciernen a los materiales sedimentarios de origen cuaternario.

³ PLADECO Graneros 2009-2012. Antecedentes Ambientales.

⁴ PLADECO Graneros 2009-2012. Antecedentes Ambientales.

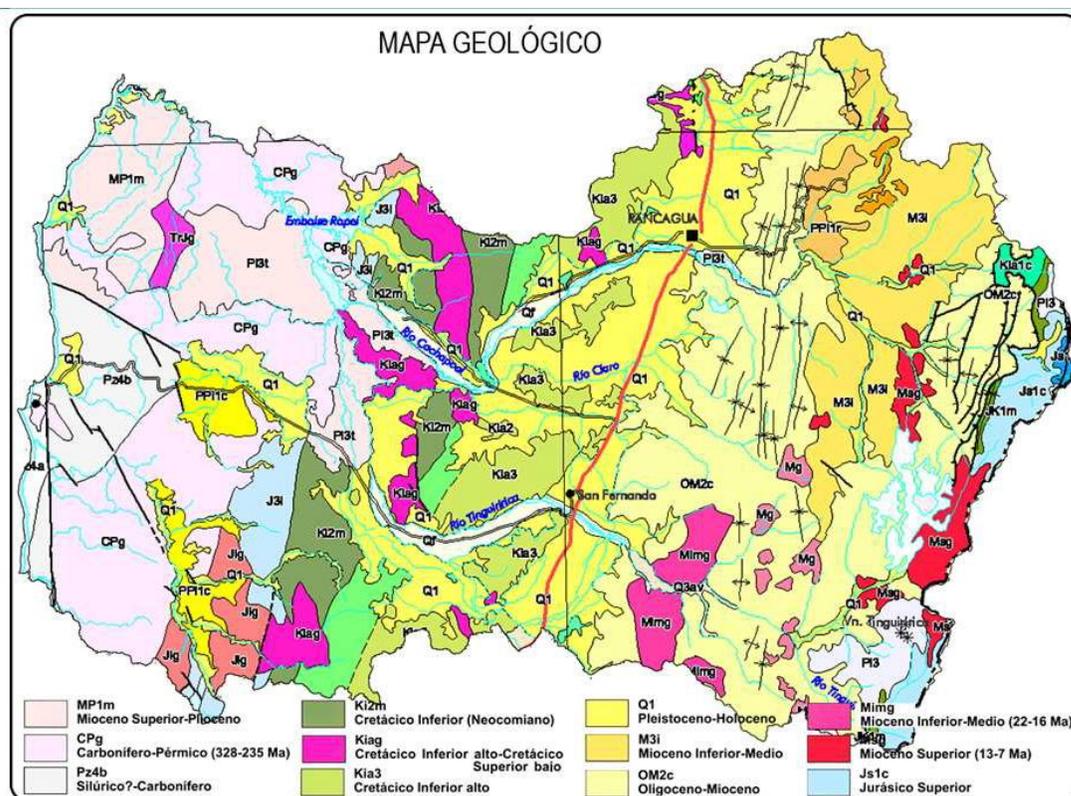
⁵ PLADECO Graneros 2009-2012. Antecedentes Ambientales.

⁶ PLADECO Graneros 2009-2012. Antecedentes Ambientales.

⁷ PLADECO Graneros 2009-2012. Antecedentes Ambientales.

Los sedimentos fluviales actuales se relacionan con el curso y las llanuras de inundación de los esteros La Cadena y La Leonera. En su composición predominan las gravas y gravas arenosas de carácter redondeado; y lentes arenosas depositados durante las crecidas torrenciales de los cauces⁸.

Los sedimentos coluviales están ubicados en las cabeceras y costados de las quebradas, y en el contacto entre los cerros que conforman la Cordillera de la Costa y la Cuenca de Rancagua⁹.



Fuente: Mapa Geológico de Chile. Sernageomin 2003.

⁸ PLADECO Graneros 2009-2012. Antecedentes Ambientales.

⁹ PLADECO Graneros 2009-2012. Antecedentes Ambientales.



Fuente: Mapa Geológico de Chile. Sernageomin 2003.

1.4. Hidrografía

Los sistemas hidrológicos de Graneros pertenecen a la hoya o cuenca hidrográfica del río Rapel. Los principales escurrimientos corresponden a los esteros La Cadena y La Leonera en su curso inferior¹⁰.

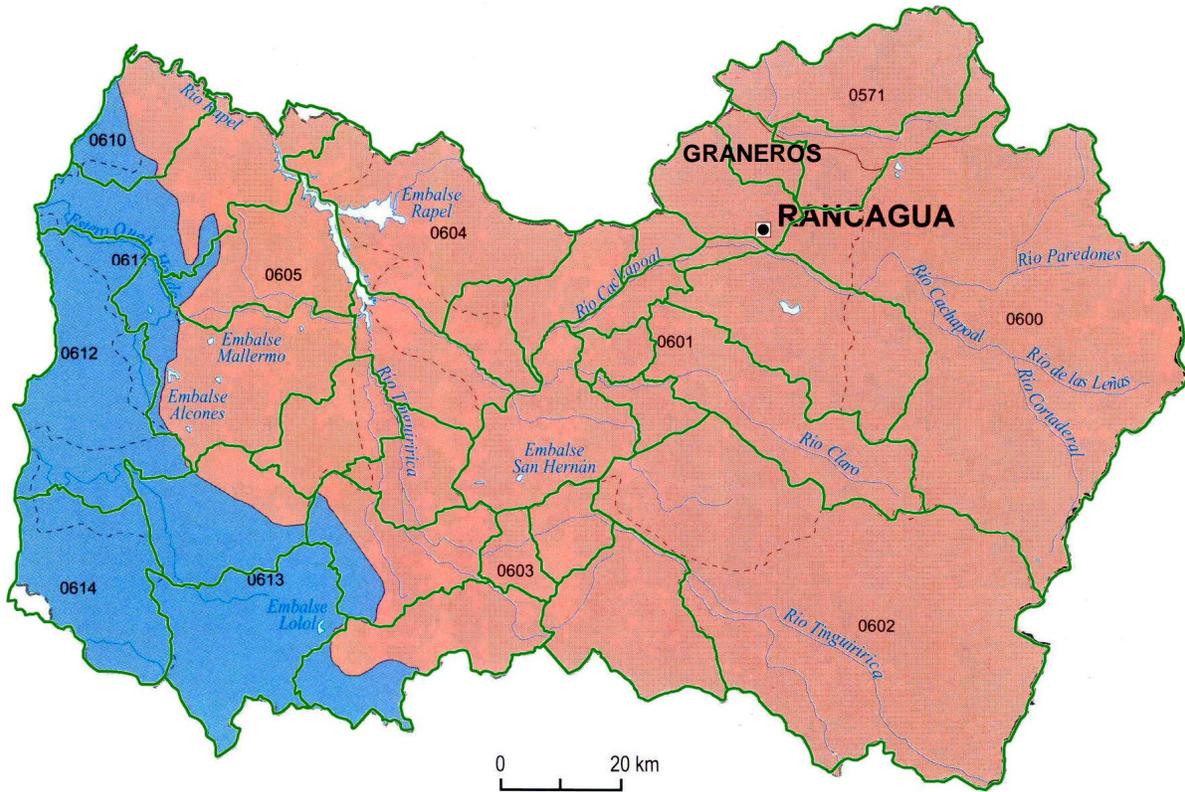
El estero La Cadena nace en las faldas del cerro Alto La Placeta a una altitud aproximada de 1.750 m, situado al nororiente de Machalí. Posee una cuenca hidrográfica de 530 km², y una longitud de 23 Km. hasta su desembocadura en el río Cachapoal. El régimen de alimentación del estero La Cadena es mixto, existiendo una superposición de dos regímenes simples de crecidas, siendo su régimen de tipo nivo-pluvial¹¹.

El estero La Leonera es la continuación de la Quebrada Mal Potrerillos, que tiene su nacimiento en la ladera suroriental del morro La Huitra a 1.481 m de altitud, en la comuna de Codegua. La longitud de su cauce comprende aproximadamente 20 Km., hasta su junta con el estero La Cadena y tiene un régimen de alimentación es netamente pluvial¹².

¹⁰ PLADECO Graneros 2009-2012. Antecedentes Ambientales.

¹¹ PLADECO Graneros 2009-2012. Antecedentes Ambientales.

¹² PLADECO Graneros 2009-2012. Antecedentes Ambientales.

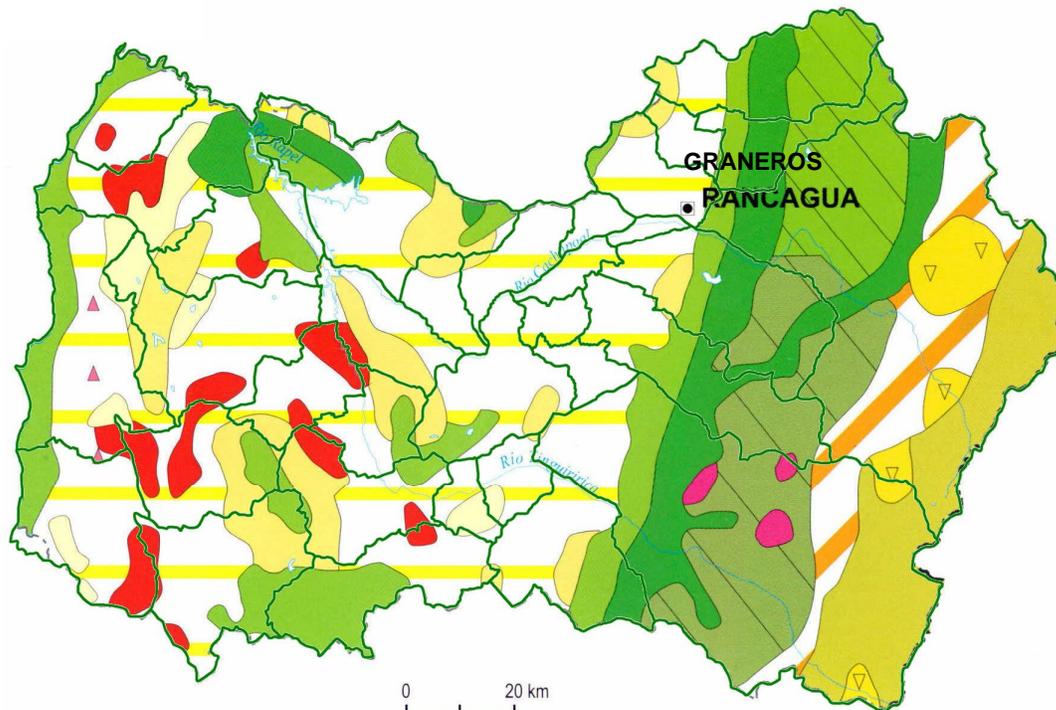


Leyenda	
0734	Código Dirección General de Aguas
—	Límite de cuenca
- - -	Límite de subcuenca
■	Exorreica, cordillera de la Costa
■	Exorreica, andino

Fuente: DGA, Moppt, 2004.

1.5. Fitogeografía

Graneros, según Quintanilla (1983), presenta fundamentalmente Policultivos y frutales en todo el territorio comunal y bosque esclerófilo siempre verde hacia el oriente.



Leyenda			
	Matorral esclerófilo y/o bosque esclerófilo secundario		Bosque esclerófilo siempre verde
	Estepa arbustiva alto andina		Vegetación de lomas
	Duna con vegetación		Bosque mesófito caducifolio
	Matorral claro subdesértico semideciduo con suculentas		Bosque puro de ciprés de la cordillera
	Estepa de <i>Acacia caven</i>		Bosque higrófito caducifolio
	Bosque puro de alerce		Matorral claro desértico sin suculentas
	Matorral andino espinoso		Policultivos o frutales

Fuente: Quintanilla, 1983.

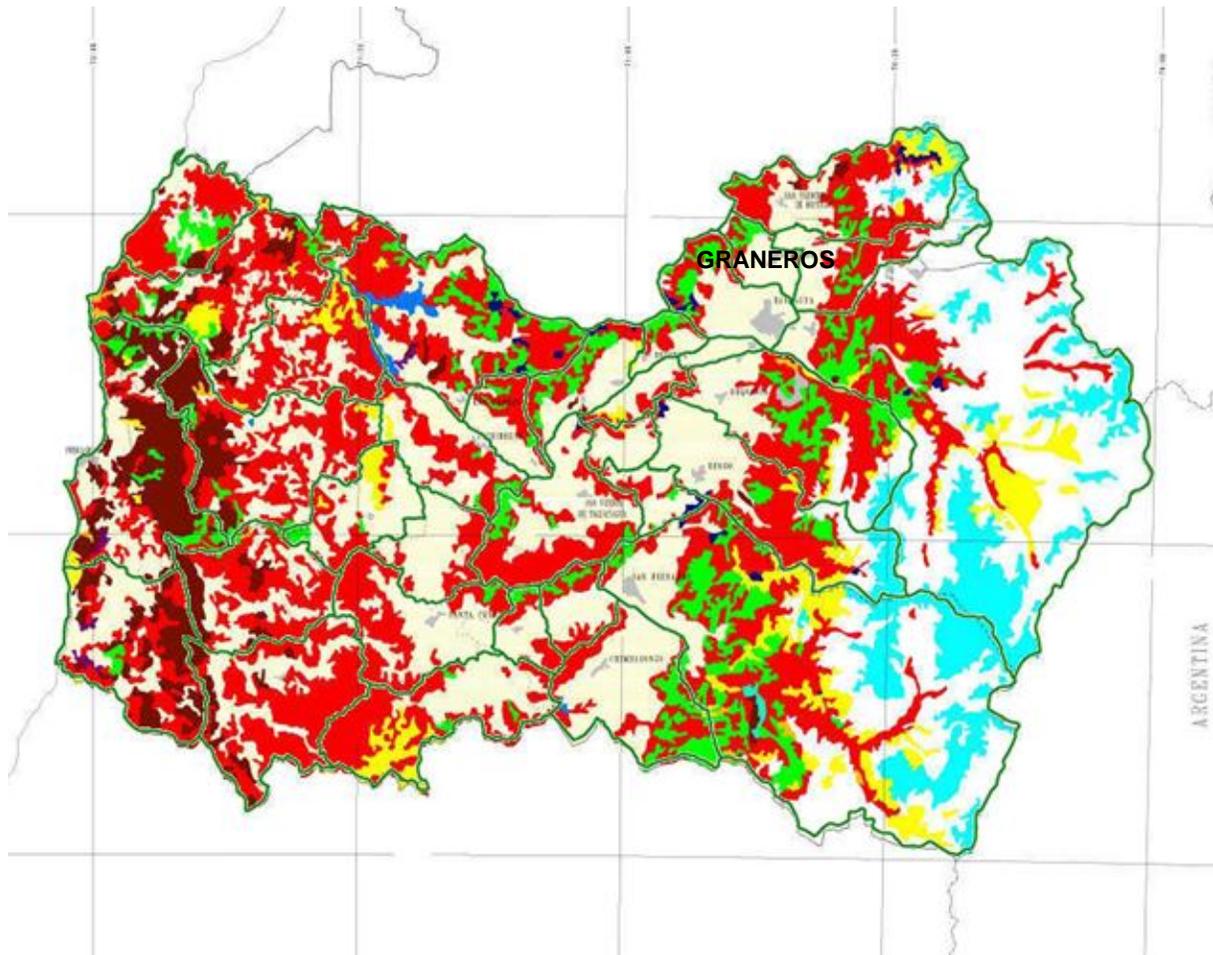
Fuente: IGM. Atlas Geográfico de la República de Chile, 2005

De acuerdo al relieve de Graneros, se pueden observar dos formaciones vegetacionales bien definidas: el bosque esclerófilo de la precordillera andina y los matorrales y bosques espinosos de la Cordillera de la Costa¹³.

¹³ PLADECO Graneros 2009-2012. Antecedentes Ambientales.

1.6. Uso del Suelo

El uso del suelo en la comuna de Graneros, aparece con predominio de Terrenos agrícolas, en casi la totalidad del territorio local. Hacia el norponiente de la comuna, es posible encontrar la presencia de bosque nativo y matorrales.



De acuerdo al Plan de Desarrollo Comunal (2009-2012), en la comuna cerca de un 40% de los suelos son improductivos, ubicados en lechos de ríos y esteros; y cerros de la Cordillera de la Costa. Estos son suelos no utilizables y no aptos siquiera para sustentar procesos de expansión urbana, industrial o de parcelas de agrado, aumentando la presión sobre aquellos suelos con usos potenciales de carácter agrícola o forestal, ubicados de preferencia en la cuenca de Rancagua¹⁴.

Según CIREN (2008) las series de suelos más representativas de Graneros en el sector de depresión intermedia corresponden a la Serie Graneros (GRS), O'Higgins (HGS) y Rancagua (RNG), siendo éstos, suelos de origen aluvial, levemente profundos y con topografía plana. Estos suelos representan el 41,7% del total y son utilizados en chacarería, parronales y cultivo de frutales¹⁵.

1.7. Riesgos Naturales

La Región de O'Higgins no está ajena a los riesgos naturales que enfrenta con cierta recurrencia el país, entre ellos, los sismos que han dejado una historia de pérdidas de vidas y daños materiales significativos.

De los fenómenos de tipo hidrometeorológicos que pueden afectar a la comuna, se encuentran las inundaciones provocadas por el Río Cachapoal. En los años 1982, 1984, 1986 y 1987 se produjeron la serie de crecidas más destructora de los últimos años¹⁶

En Graneros, los fondos de las quebradas asentadas en el flanco oriental de la Cordillera de la Costa, manifiestan un riesgo muy alto por inundación, mientras que los conos de deyección situados en los pies de dichas quebradas poseen alto riesgo por inundación, por lo que los poblados dispuestos frente a estos sistemas de quebradas se convierten en potenciales zonas amagadas por inundación¹⁷.

¹⁴ PLADECO Graneros 2009-2012. Antecedentes Ambientales.

¹⁵ PLADECO Graneros 2009-2012. Antecedentes Ambientales.

¹⁶ MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS. Plan Regional de Infraestructura y Gestión del Recurso Hídrico al 2021, Región del Libertador General Bernardo O'Higgins.

¹⁷ PLADECO Graneros 2009-2012. Zonificación de Riesgos

En el límite nororiental de la comuna escurre el estero Seco, principal agente de eventos de anegamiento de la ciudad de Graneros, ya que es el proveedor de aguas de la red de canales del norte y centro de la localidad¹⁸.

Los terrenos situados al oriente de la ciudad de Graneros poseen un alto riesgo por inundación, ya que el afloramiento potencial de la napa freática se puede colmatar, tornándose superficial. Los desbordes del canal Los Matones ubicado a 535 m. de altitud y del estero La Leonera ubicado a 500 m. de altitud, provocan el anegamiento del camino El Carmen hasta la ruta H-17, punto donde las aguas escurren por este trayecto hacia la localidad de La Compañía, emplazada a 492 m de altitud¹⁹.

En la comuna se identifican zonas por remoción en masa afectadas por procesos geomorfológicos vinculados a deslizamientos de suelos, desprendimientos rocosos, flujos de detritos y escorrentía superficial difusa²⁰.

Las zonas de muy alto y alto riesgo se encuentran restringidas los cerros isla de La Compañía y el flanco oriental y suroriental de la Cordillera de la Costa, alejado en general de los centros poblados²¹.

¹⁸ PLADECO Graneros 2009-2012. Zonificación de Riesgos

¹⁹ PLADECO Graneros 2009-2012. Zonificación de Riesgos

²⁰ PLADECO Graneros 2009-2012. Zonificación de Riesgos

²¹ PLADECO Graneros 2009-2012. Zonificación de Riesgos

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 Graneros existen un total de 330 explotaciones con una superficie total censada de 11.365,1 hectáreas, explotaciones de las cuales 319 corresponden a explotaciones agropecuarias y 11 a explotaciones forestales.

Comuna de Graneros 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 Graneros	330	11.365,1	319	9.890,2	312	9.859,9	7	30,3	11	1.474,9

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

Además se registran las explotaciones agropecuarias sin tierra que alcanzan en Total 1.824 a nivel país; 62 en la Región de O'Higgins y 32 en la Provincia de Cachapoal 32 sin registro de explotaciones agropecuarias sin tierra para la comuna de Graneros.

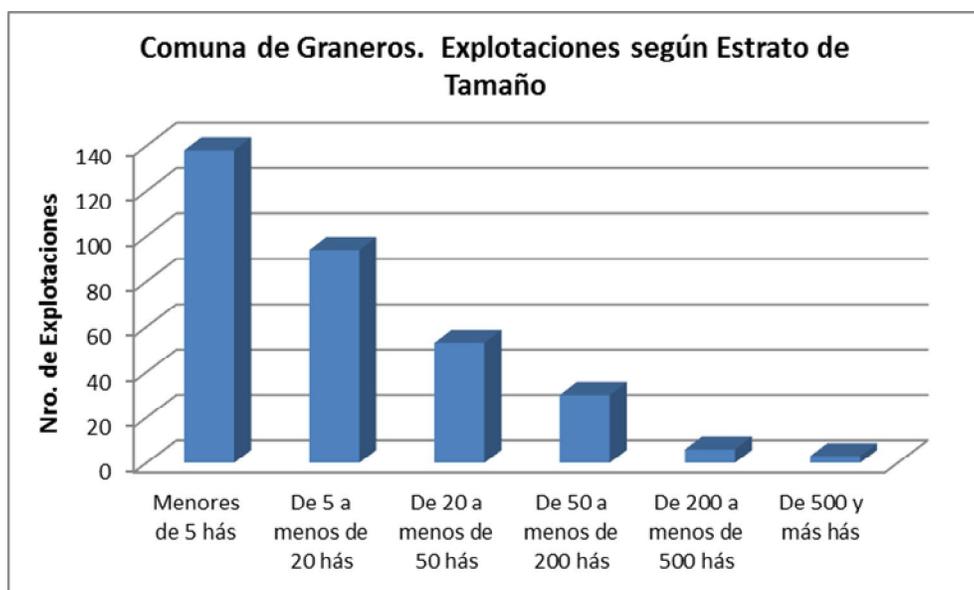
2.1.1. Explotaciones agropecuarias según tamaño.

El total de explotaciones incluidas en la comuna de Graneros en el VII Censo Agropecuario, 2007, alcanza a 319. Estas se distribuyen según tamaño (superficie física), de acuerdo a la tabla siguiente.

Comuna de Graneros. Explotaciones según Estrato de Tamaño ²²											
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	%
138	43,3	94	29,5	53	16,6	30	9,4	6	1,9	3	0,9

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

La mayor parte de las explotaciones se registran en los tamaños menores de 5 hás con un 43,3%, 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 3 explotaciones que corresponde al 0,9% del total. El estrato de 5 a menos de 20 hás, registra el 2º lugar en número de explotaciones entre los estratos, con 94 explotaciones que corresponden al 29,5%.



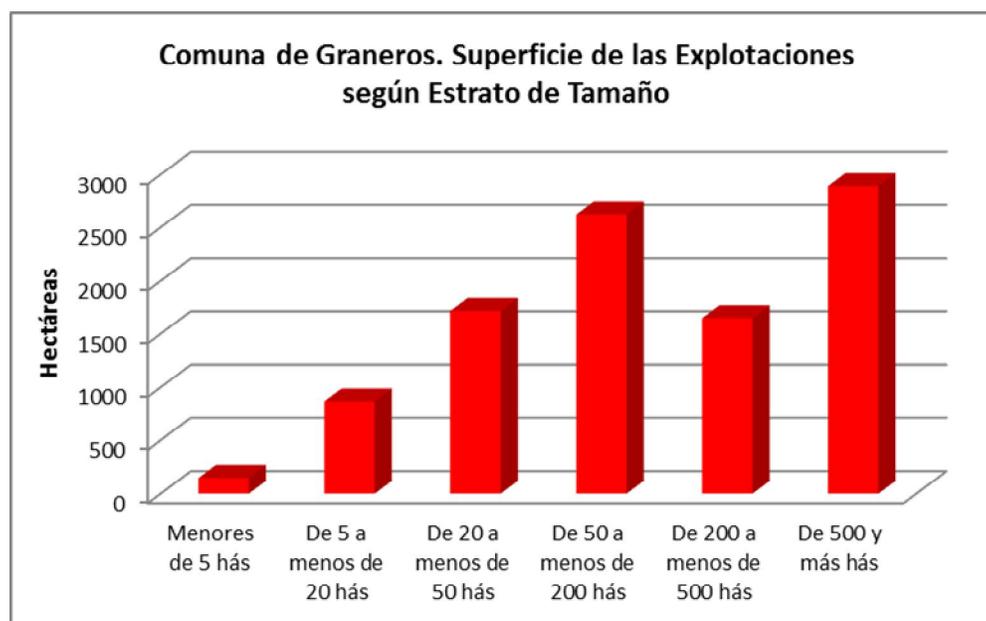
²² Una buena aproximación al tamaño de las explotaciones silvoagropecuarias, es la superficie disponible en estas, aun cuando se trate de superficie física. La estratificación realizada a partir de los antecedentes entregados en el VII Censo Agropecuario, 2007, se orienta a agrupar las categorías de 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.

2.1.2. Superficie total según estratos de tamaño.

El total de superficie comunal incluido en el censo de 2007, alcanza a 9.890,2 hás, con la mayoría de la superficie 29,2% en las explotaciones de 500 hás y más. El segundo lugar se registra en el estrato de 50 a menos de 200 hás (26,5%). Luego, le sigue en grado de importancia, el estrato de tamaños de 20 a menos de 50 hás con el 17,4%, el estrato de tamaños de 200 a menos de 500 hás, con un 16,7% y por último los estratos con superficie menor, tales como, de 5 a menos de 20 hás, con un 8,7% y por último es estrato de tamaño menor de 5 hás, representando un 1,5% del total de superficie de explotaciones agropecuarias.

Comuna de Graneros. 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	%
149,3	1,5	865,7	8,7	1.717,3	17,4	2.622,7	26,5	1.648,7	16,7	2.889,5	29,2

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



2.2. Uso del suelo en las explotaciones agropecuarias.

La superficie de las 319 explotaciones agropecuarias con tierra incluidas en el censo 2007 en la comuna de Graneros, alcanza un total de 9.890,2 hectáreas.

Comuna de Graneros. 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 Graneros	319	9.890,2	6.060,1	5.532,8	165,0	362,3

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

De la superficie de las explotaciones agropecuarias, son destinadas a cultivos 6.060,1 hectáreas (61,3%), las que corresponden mayoritariamente a terrenos de cultivos anuales y permanentes 91,3% 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 Graneros. 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 Graneros	312	9.859,9	290	8.260,1	5.771,7	69,9

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

Las explotaciones que cuentan con riego en la comuna de Graneros, alcanzan a 290 de las 312 explotaciones agropecuarias consideradas en el VII Censo Agropecuario (93%). Con una superficie regada de 5.771,7 hás, las que corresponden al 69,9% 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 Graneros. 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 Graneros	274	94,5	4.589,2	79,5	3	1,0	39,1	0,7	38	13,1	1.143,4	19,8

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 Graneros se utiliza mayoritariamente el riego gravitacional con el 79,5% de la superficie regada, en segundo lugar el micro riego, el que comprende el 19,8% de la superficie regada y en último término el riego mecánico mayor.

2.5. Otros Usos

Los otros usos de las explotaciones agropecuarias, ocupan 3.830,1 hectáreas, que corresponden en primer lugar a praderas naturales con 1.365 hás, lo que corresponde a un 35,6% del total de hectáreas utilizadas en otros usos; siguiéndole en segundo lugar, bosque nativo con 888,1 hás, lo que equivale al 23,2% y matorrales con 887 hectáreas.

Comuna de Graneros. 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 Graneros	3.830,1	13,0	1.365,0	83,0	888,1	887,0	539,6	26,6

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 11 explotaciones forestales incluidas en el censo 2007 en la comuna de Graneros, alcanza un total de 1.474,9 hectáreas.

Comuna de Graneros. 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 Graneros	11	1.474,9	0,10	0	0,10	0

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

Las explotaciones forestales registran según INE (2007), corresponden a 0,10 hás de suelos de cultivo, correspondiendo al 0,01% de la superficie de las explotaciones forestales de la comuna, las cuales son utilizadas para forrajeras permanentes y de rotación.

Comuna de Graneros. 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 Graneros	1.474,8	0	36,3	1.326,5	98,2	0	98,2	5,1	8,7

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

En usos forestales y otros, predominan los matorrales con 1.326,5 hás lo que equivale al 89,9% del total de la superficie utilizada en usos forestales y otros.

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 Graneros.

<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 Graneros.

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 GRANEROS. Plan de Desarrollo Comunal (PLADECO) de Graneros 2009-2012. Antecedentes Ambientales. 3 páginas.

ILUSTRE MUNICIPALIDAD DE GRANEROS. Plan de Desarrollo Comunal (PLADECO) de Graneros 2009-2012. Zonificación de Riesgos. 6 páginas.

MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS. Plan Regional de Infraestructura y Gestión del Recurso Hídrico al 2021, Región del Libertador General Bernardo O'Higgins. 195 páginas.

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>