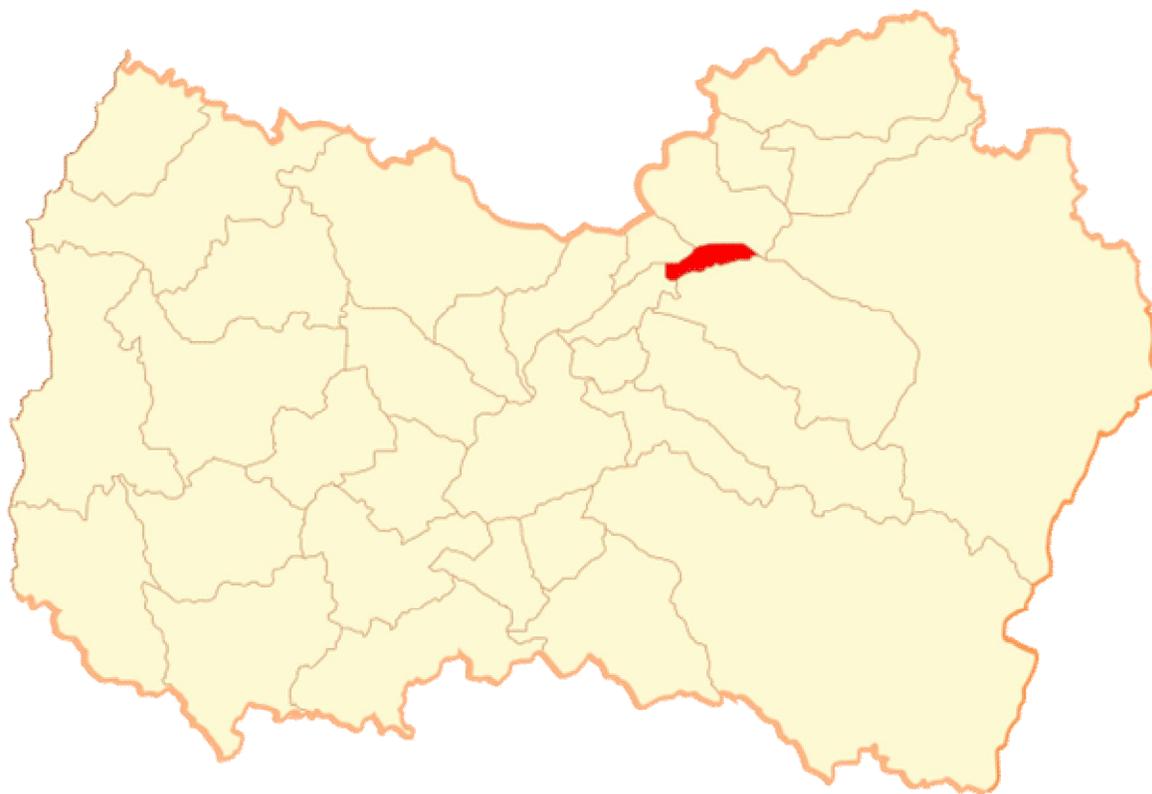


**REGIÓN DEL LIBERTADOR GENERAL BERNARDO
O'HIGGINS,
PROVINCIA DE CACHAPOAL
COMUNA DE OLIVAR
RECURSOS NATURALES Y PROYECTOS**



Septiembre, 2016

INDICE

	Página
INTRODUCCIÓN.....	3
I. CARACTERÍSTICAS FÍSICAS.....	3
1.1. Clima.....	3
1.2. Geomorfología.....	5
1.3. Geología y Minería.....	6
1.4. Hidrografía.....	7
1.5. Fitogeografía.....	9
1.6. Uso del Suelo.....	10
1.7. Amenazas y Riesgos Naturales.....	11
II. SECTOR SILVOAGROPECUARIO.....	12
2.1. Explotaciones Silvoagropecuarias de la comuna.....	12
2.1.1. Explotaciones agropecuarias según tamaño.....	12
2.1.2. Superficie total según estratos de tamaño.....	13
2.2. Uso del suelo en las explotaciones agropecuarias.....	14
2.3. Explotaciones con riego.....	15
2.4. Sistemas de riego.....	16
2.5. Otros Usos.....	16
2.6. Uso del suelo en las explotaciones forestales.....	17
III. PROYECTOS BIP Y SEIA.....	18
3.1. Proyectos del Banco Integrado de Proyectos (BIP), sitio Web del Ministerio De Desarrollo Social.....	18
3.2. Proyectos ingresados al Sistema de Evaluación Ambiental (SEIA)	18
REFERENCIAS.....	19

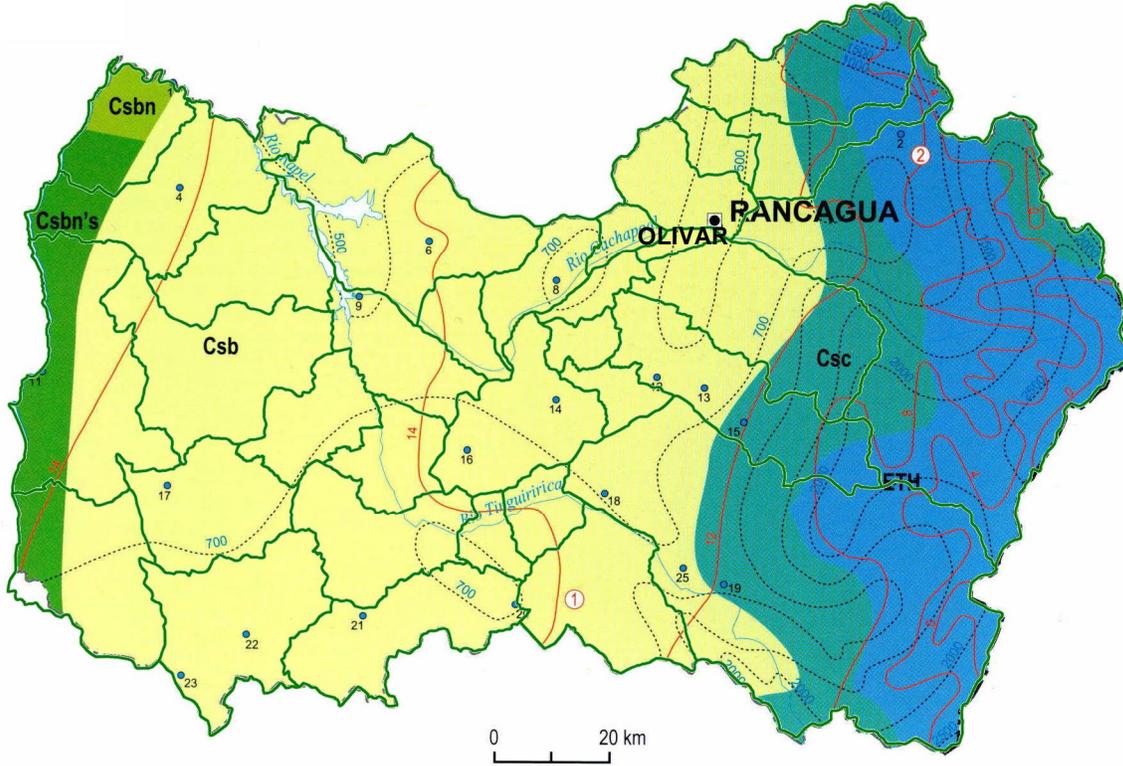
INTRODUCCIÓN

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 El Olivar, se inscribe completamente en el tipo climático Csb, Templado cálido con lluvias invernales.



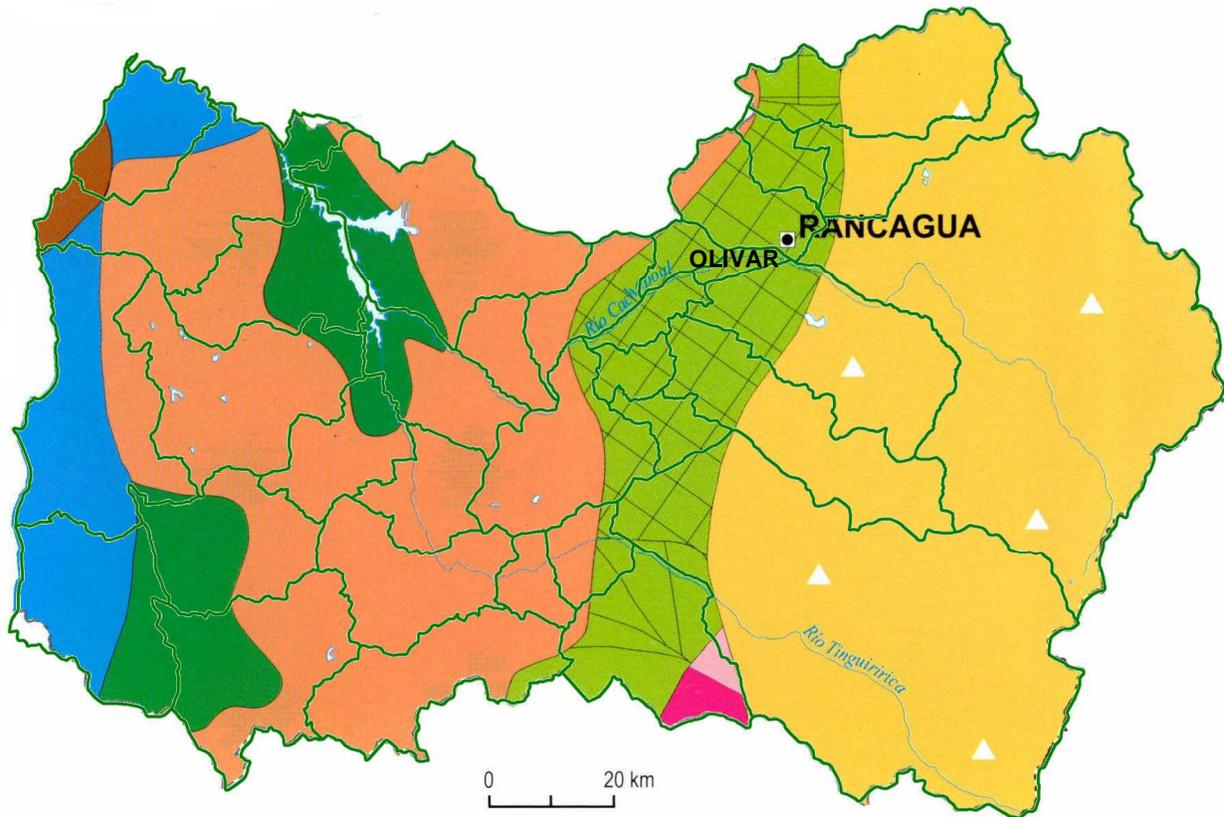
Leyenda	
	Csbn's = Templado cálido con lluvias invernales y gran humedad atmosférica
	Csb = Templado cálido con lluvias invernales
	Csc = Templado frío con lluvias invernales
	ETH = Tundra por efecto de la altura

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 Olivar participa en su totalidad de la Cuenca de Rancagua.



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: Börgel, 1983.

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

De acuerdo al Plan de Desarrollo Comunal, Olivar está emplazada en la Depresión Intermedia, esta unidad se desarrolla con forma de una cuenca abierta, ocupando la

ribera sur del valle del río Cachapoal. Esta unidad de relieve integra el sector central de la cuenca de Rancagua, con una topografía plana, levemente inclinada en sentido Noreste – Suroeste y una altitud promedio de 480 metros de altitud¹.

La comuna de Olivar, se asienta sobre llanos de sedimentación fluvial labrados por el río Cachapoal, los cuales favorecen al desarrollo de suelos aluviales aptos para sustentar una economía agrícola. La porción central de la cuenca posee un relleno con ripios aluviales de distintos tamaños, conteniendo arcillas, limos, arenas, gravas, cantos, rodados y bloques de rocas².

Los sistemas de quebradas labrados en la ladera norte del cerro Las Petacas, forman conos aluviales vinculados a pequeños fondos de cauces que en general son de carácter intermitente, pero torrenciales cuando son activados por eventos de lluvias intensas³.

1.3. Geología y Minería

La Región de O'Higgins se estructura en torno de cuencas y llanos principalmente de sedimentación fluvial, volcánico y glacial, siendo parte de la denominada Región Central de las Cuencas y del Llano Fluvio – Glacio - Volcánico, en conjunto con las regiones Metropolitana, Maule y Biobío⁴.

En la Depresión Intermedia la influencia del volcanismo ha dejado su impronta en la calidad agrícola de los suelos del llano central, otorgando a la cubierta una fertilidad mayor que aquellas provenientes de lavas y derrubios laháricos (Börgel, 1983)⁵.

En el contexto geológico comunal, presenta una estructura derivada de depósitos aluviales, coluviales y de remoción en masa y en menor proporción depósitos fluvioglaciales, deltaicos⁶.

¹ PLADECO Olivar 2008 -2012

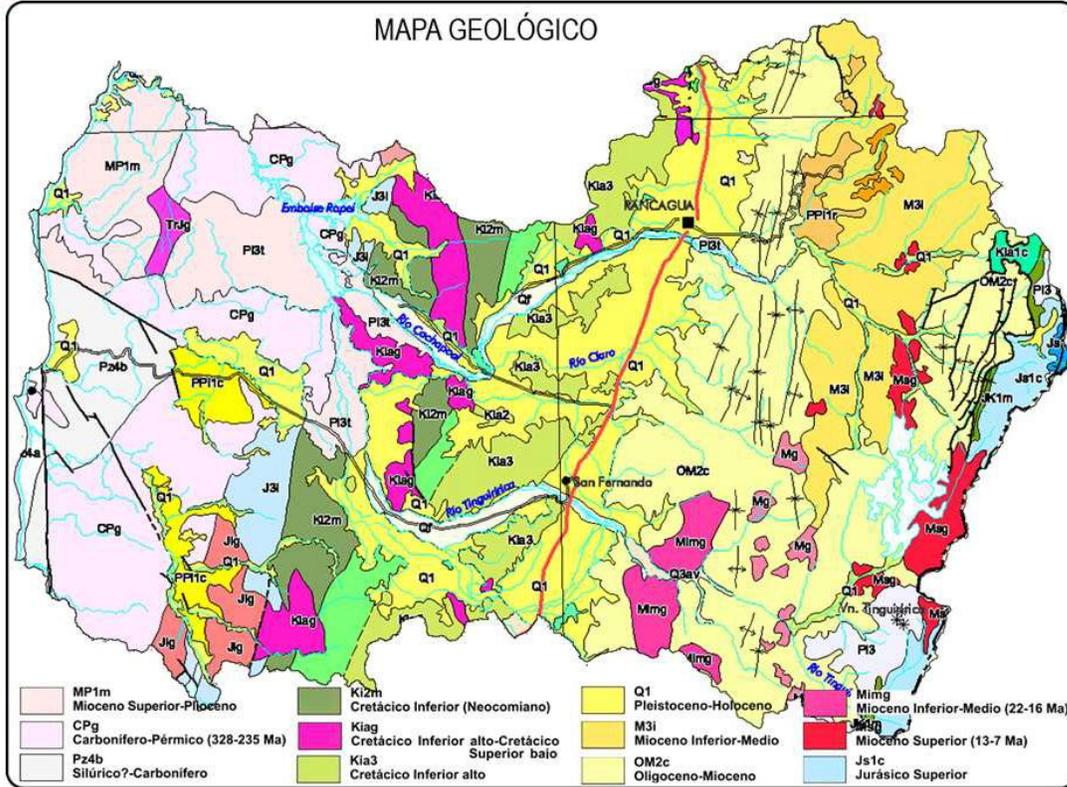
² PLADECO Olivar 2008 -2012

³ PLADECO Olivar 2008 -2012

⁴ MOP. 2012 Plan Regional de Infraestructura y Gestión del Recurso Hídrico al 2021, Región del Libertador General Bernardo O'Higgins

⁵ MOP. 2012 Plan Regional de Infraestructura y Gestión del Recurso Hídrico al 2021, Región del Libertador General Bernardo O'Higgins

⁶ SERNAGEOMIN. 2003 .Mapa Geológico de Chile.

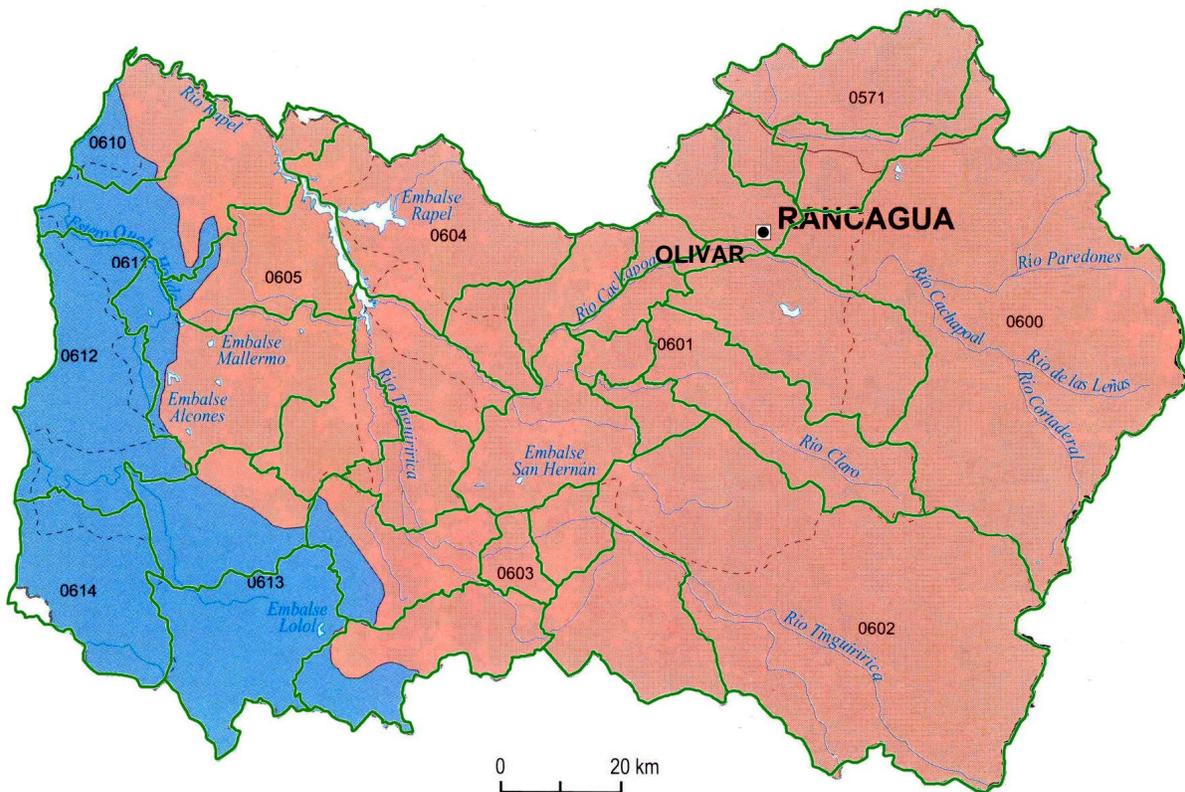


Fuente: Mapa Geológico de Chile. Sernageomin 2003.

1.4. Hidrografía

El principalmente sistema hidrográfico que se encuentra presenta en la comuna de Olivar, es el río Cachapoal.

El río Cachapoal drena un área de 6.370 Km² formando parte de la cuenca hidrográfica del río Rapel. Su caudal promedio bordea los 69,3 m³/seg y posee un régimen de alimentación mixto de carácter nivo-pluvial.

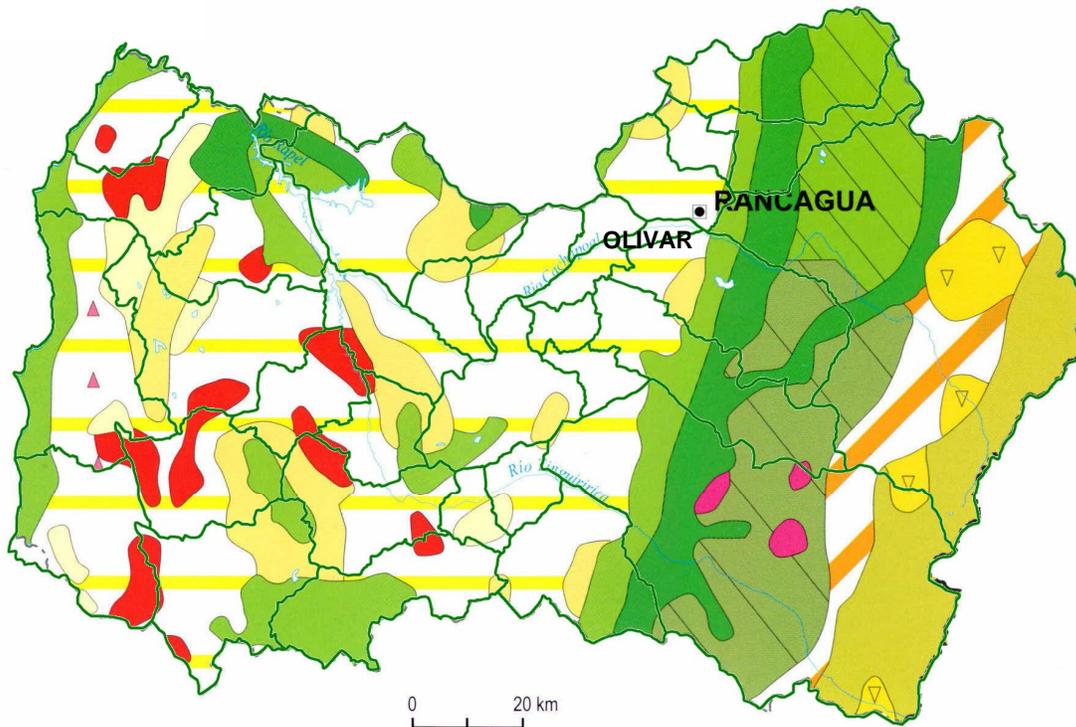


Leyenda	
0734	Código Dirección General de Aguas
—	Límite de cuenca
- - -	Límite de subcuenca
■ (Blue)	Exorreica, cordillera de la Costa
■ (Orange)	Exorreica, andino

Fuente: DGA, Moppt, 2004.

1.5. Fitogeografía

La comuna de Olivar, según Quintanilla (1983), presenta un predominio de Policultivos y frutales en la totalidad del territorio comunal.



Fuente: Quintanilla, 1983.

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

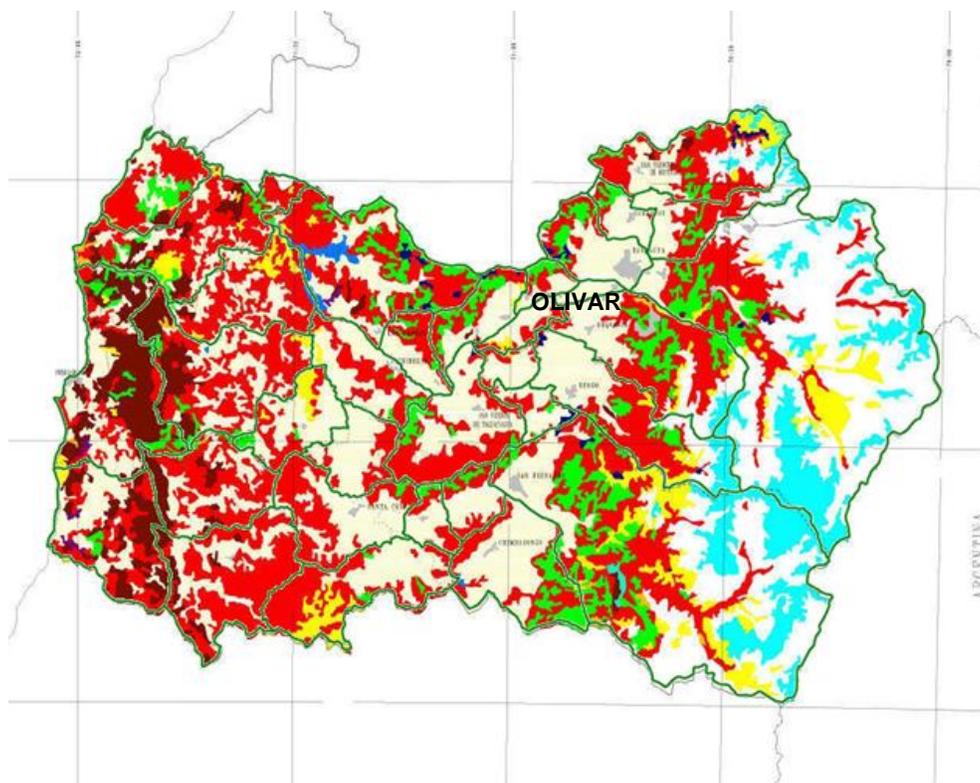
De acuerdo al Plan de Desarrollo Comunal de Olivar, la caracterización vegetacional, se encuentra basada principalmente en matorrales y bosques espinosos de la Cordillera de la Costa, limitando entre el contacto de la Cuenca de Rancagua y la ladera norte del cerro Las Petacas, lo que provoca una estratificación altitudinal de los pisos vegetacionales, los

que se distribuyen principalmente en los sistemas de quebradas y conos de deyección, aprovechando el aporte intermitente de las aguas de escorrentía superficial. Entre las especies más comunes se encuentra el litre, el espino, el chagual y el quisco⁷.

1.6. Uso del Suelo

El uso del suelo en la comuna de Olivar aparece con predominio de terrenos agrícolas fundamentalmente.

Las series de suelos más representativas e importantes de la comuna, corresponden a la serie Olivar (OLV), O'Higgins (HGS), Rancagua (RNG) y Cachapoal (CCH). Son suelos de origen aluvial, levemente profundos y con topografía plana, con o sin microrelieves. Los suelos de estas series representan el 67% del total, utilizado preferentemente para chacras, frutales y parronales⁸.



⁷ PLADECO Olivar 2008- 2012

⁸ PLADECO Olivar 2008 -2012



1.7. Amenazas y Riesgos Naturales

A nivel comunal no existen riesgos importantes, a excepción de la zona ribereña, donde estos riesgos sí son de importancia a nivel local, en el sector de Gultro, debido a la localización de asentamientos. Esta localidad se ve a su vez condicionada por la presencia de siete canales y el canal Olivarino. En Olivar, los riesgos están asociados a inundaciones, pero tienen una influencia más bien de carácter local, en el sector cercano al cementerio y en los bordes del canal Olivarino⁹.

Las áreas de alto riesgo por inundación comprenden la terraza aluvial reciente contigua a la caja del río Cachapoal. Al norte de la localidad de olivar, entre los sectores de El Bajo y La Alpargata, el desborde del cauce por crecidas excepcionales de los sectores rurales adyacentes¹⁰.

⁹ PLADECO Olivar 2012

¹⁰ PLADECO Olivar 2012

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 Olivar existen un total de 243 explotaciones con una superficie total censada de 3.137,7 hectáreas, explotaciones de las cuales 242 corresponden a explotaciones agropecuarias y 1 a explotaciones forestales.

Comuna de Olivar. Explotaciones Silvoagropecuarias, Número y Superficie.										
País, Región, Provincia y Comuna	Explotaciones censadas		Total		Con tierra				Explotaciones forestales	
					Con actividad		Temporalmente sin actividad			
	Número	Superficie (ha)	Número	Superficie (ha)	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 Olivar	243	3.137,7	242	3.135,2	236	3.124,3	6	10,9	1	2,5

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

Además se registran explotaciones agropecuarias sin tierra que alcanzan en Total país, 1.824; en la Región de O'Higgins, 62; en la Provincia de Cachapoal 32; sin presentar explotaciones sin tierra en la comuna de Olivar.

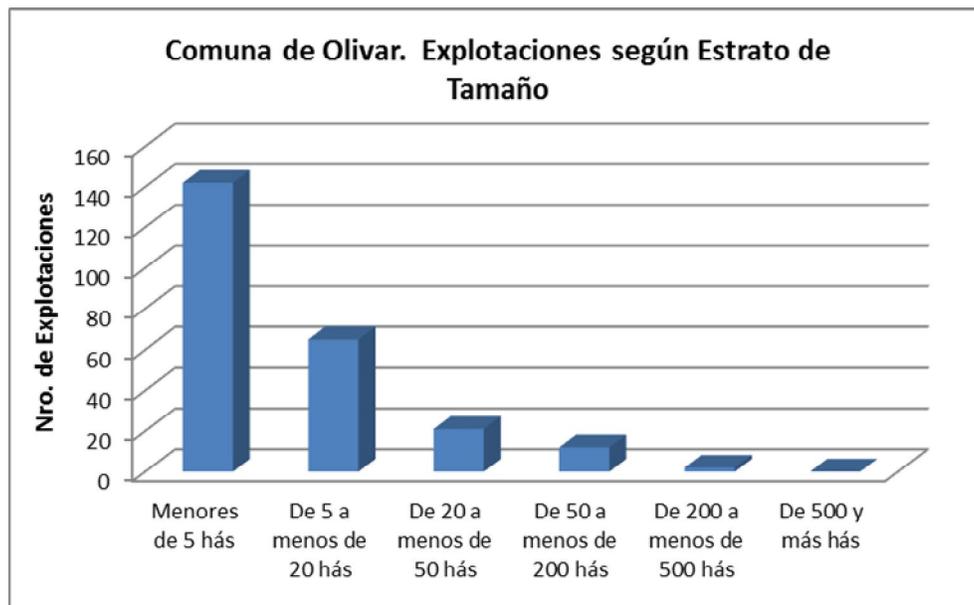
2.1.1. Explotaciones agropecuarias según tamaño.

El total de explotaciones incluidas en la comuna de Olivar en el VII Censo Agropecuario, 2007, alcanza a 242. Estas se distribuyen según tamaño (superficie física), de acuerdo a la tabla siguiente.

Comuna de Olivar. Explotaciones según Estrato de Tamaño ¹¹											
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	%
142	58,7	65	28,9	21	8,7	12	5,0	2	0,8	0	0,0

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

La mayor parte, el 58,7% de las explotaciones, 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), sin explotaciones. El estrato de 5 a menos de 20 hás, registra el 2º lugar en número de explotaciones entre los estratos, con 65 explotaciones que corresponden al 28,9%.



2.1.2. Superficie total según estratos de tamaño.

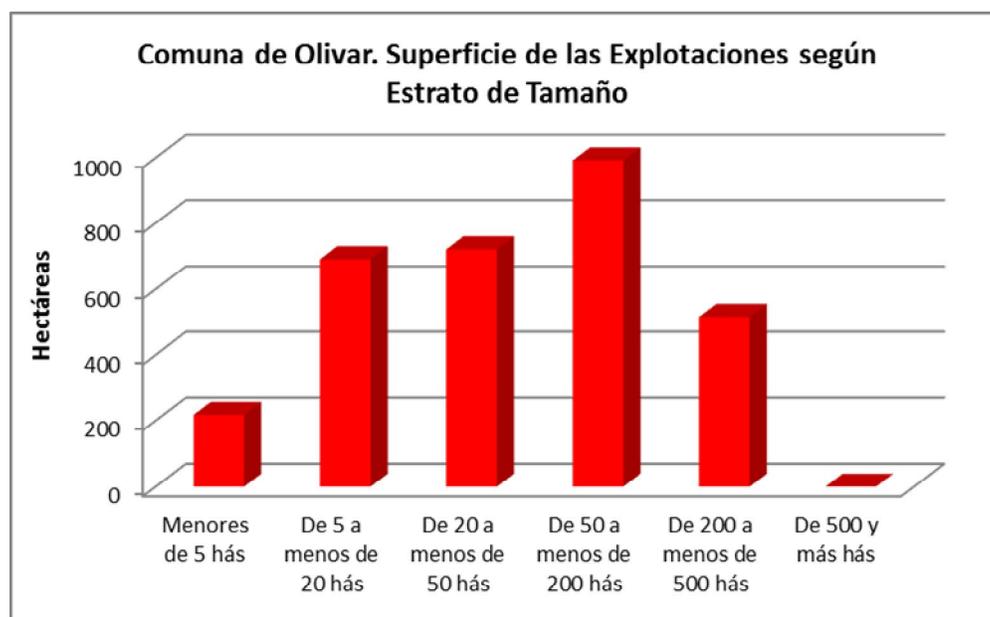
El total de superficie comunal incluido en el censo de 2007, alcanza a 3.135,2 hás, con la mayoría de la superficie, el 31,6%, corresponde a las explotaciones de 50 a menos de

¹¹ 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.

200 hás. El segundo lugar se registra en el estrato de 20 a menos de 50 hás, lo que equivale al 23%. Luego, se sitúan el resto de los estratos, tales como: el estrato de tamaño de 5 a menos de 20 hás con el 22%, el estrato de tamaños de 200 a menos de 500 hás, con el 16,4%, y finalmente el estrato de tamaños inferiores a 5 hás, con el 6,9% de la superficie censal.

Comuna de Olivar. 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	%
217,7	6,9	690,5	22,0	720,1	23,0	991,9	31,6	515,0	16,4	0	0,0

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



2.2. Uso del suelo en las explotaciones agropecuarias.

La superficie de las 242 explotaciones agropecuarias con tierra incluidas en el censo 2007 en la comuna de Olivar, alcanza un total de 3.135,2 hectáreas.

Comuna de Olivar. 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 Olivar	242	3.135,2	2.621,8	2.312,1	97,5	212,2

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

De la superficie de las explotaciones agropecuarias, son destinadas a cultivos 2.621,1 hectáreas (83,9%), las que corresponden mayoritariamente a terrenos de cultivos anuales y permanentes 88,2% 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 Olivar. 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 Olivar	236	3.124,3	214	3.063,6	2.456,7	80,2

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

Las explotaciones que cuentan con riego en la comuna de Olivar, alcanzan a 214 de las 236 explotaciones agropecuarias consideradas en el VII Censo Agropecuario, lo que equivale al 90,7%. Con una superficie regada de 2.456.7 hás, las que corresponden al 80,2% 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 Olivar. 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 Olivar	208	97,2	2.105,7	85,7	1	0,5	33,8	1,4	16	7,5	317,2	12,9

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 Olivar se utiliza mayoritariamente el riego gravitacional con el 85,7% de la superficie regada, en segundo lugar, se encuentra el micro riego, el que comprende el 12,9% de la superficie regada y en último término el riego mecánico mayor.

2.5. Otros Usos

Los otros usos de las explotaciones agropecuarias, ocupan 513,4 hectáreas, que corresponden en primer lugar a infraestructura (construcciones, caminos, embalses, etc. No incluye invernaderos), con 208,7 hás, lo que equivale al 40,7%, y luego en segundo lugar se encuentra el bosque nativo con 95,9 hás, que abarca el 18,7%.

Comuna de Olivar. 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 Olivar	513,4	50,1	62,1	39,9	95,9	9,2	208,7	47,5

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 1 explotaciones forestales incluidas en el censo 2007 en la comuna de Olivar, alcanza un total de 2,5 hectáreas.

Comuna de Olivar. 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 Olivar	1	2,5	0,5	0,0	0,0	0,5

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

Para la comuna de Olivar, en lo que se refiere al uso en cultivos en explotaciones forestales, según los resultados obtenidos por el Censo Agropecuario 2007, solamente se registran usos para barbecho y descanso con 0,5 hás, lo que equivale al 100% de los suelos de cultivo y al 20% del total de explotaciones forestales.

Comuna de Olivar. 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 Olivar	2,0	0	0	2,0	0	0	0	0	0

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

En usos forestales y otros, predomina el matorral con solamente 2 há.

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 Olivar.

<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 Olivar.

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

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

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

ILUSTRE MUNICIPALIDAD DE OLIVAR. 2008. Actualización de Plan de Desarrollo Comunal (PLADECO) de Olivar 2008-2012. 152 páginas.

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

MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS (MOP). 2012. 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>