

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



SIMBOLOGÍA

■	Capital regional
●	Capital provincial
○	Capital comunal
—	Límite internacional
- - -	Límite regional
— · —	Límite provincial
· · · · ·	Límite comunal
33	Identifica la comuna

Septiembre, 2016

INDICE

	Página
INTRODUCCIÓN.....	3
I. CARACTERÍSTICAS FÍSICAS.....	3
1.1. Clima.....	3
1.2. Geomorfología.....	5
1.3. Geología y Minería.....	7
1.4. Hidrografía.....	9
1.5. Fitogeografía.....	11
1.6. Suelos.....	13
1.7. Amenazas y Riesgos Naturales.....	14
1.7.1. Amenazas de tipo sísmico.....	14
1.7.2. Inundaciones.....	16
1.7.3. Incendios Forestales.....	16
II. SECTOR SILVOAGROPECUARIO.....	17
2.1. Explotaciones Silvoagropecuarias de la comuna.....	17
2.1.1. Explotaciones agropecuarias según tamaño.....	18
2.1.2. Superficie total según estratos de tamaño.....	19
2.2. Uso del suelo en las explotaciones agropecuarias.....	20
2.3. Explotaciones con riego.....	21
2.4. Sistemas de riego.....	21
2.5. Otros Usos.....	22
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. CARACTERÍSTICAS FÍSICAS

1.1. Clima

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

Las condiciones geográficas y físicas determina las condiciones térmicas, pluviométricas, de nubosidad y humedad atmosférica imperantes a nivel regional, las que tienen un comportamiento de tipo Mediterráneo, que se caracteriza por poseer un régimen hídrico con lluvias durante la estación fría, un período seco durante la estación cálida y un régimen térmico asociado al régimen estacional propio de las latitudes medias¹.

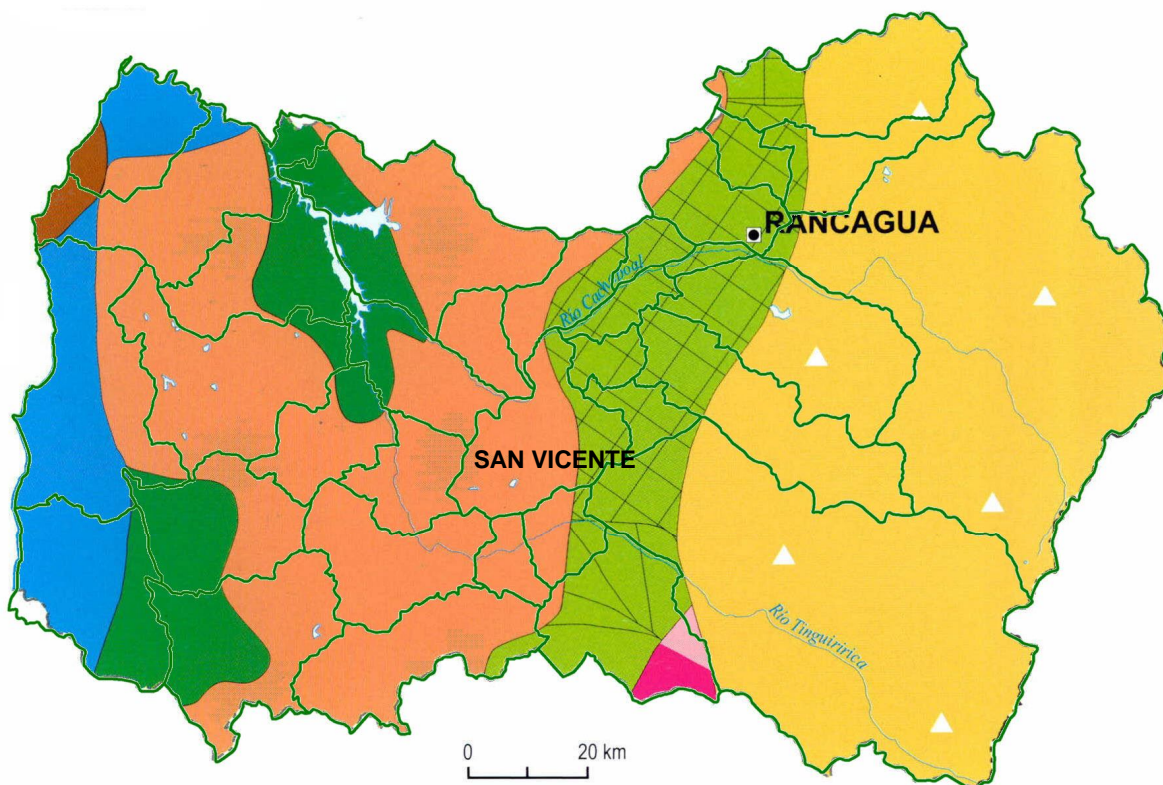
Por lo tanto, la comuna de San Vicente, presenta un Clima Mediterráneo, con lluvias intensas en invierno, con estación seca prolongada y baja nubosidad. Su temperatura media anual es de 13,7°C, donde la temperatura del mes más frío (Julio) es de 7°C y el mes más caluroso es de 20°C correspondiente al mes de Enero. En cuanto a las precipitaciones medias anuales, éstas alcanzan un promedio de 550 mm².

¹ Ecohab Consultores & Ilustre Municipalidad de San Vicente de Tagua Tagua.

² Ecohab Consultores & Ilustre Municipalidad de San Vicente de Tagua Tagua.

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, conformado por montañas y valles.



Leyenda	
	Farellón costero
	Planicie marina y/o fluvio marina
	Llanos de sedimentación fluvial y/o aluvional
	Cordillera de la Costa
	Cordillera andina de retención crónival
	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

El sector Norte de la comuna, presenta cerros como Punta Negra (767 m.s.n.m), Punta El Viento y el Cerro La Cruz (415 m.s.n.m), los cuales se alternan con terrazas fluviales planas, conformados por una llanura aluvial³.

Hacia sector central de la comuna, se inicia el límite con la Comuna de Malloa, extendiéndose como una ancha llanura aluvial flanqueada por cerros de baja montaña hasta la confluencia del Estero Zamorano con el río Cachapoal⁴.

Las formas del territorio comunal están caracterizadas por tres conjuntos de relieve: las terrazas aluviales del sistema fluvial de los ríos Cachapoal, Claro y Zamorano y el plano de Rinconada de Tagua Tagua y la baja montaña interior que los rodea⁵.

- Terrazas fluviales

Son los valles planos resultantes del relleno fluvial de los sectores intermontanos. A menudo se presentan escalonados en forma ascendente a partir del lecho mayor de los ríos, especialmente del río Cachapoal, lo que evidencia la profundización de lecho a partir del valle original.

- Relieves montañoso o Baja Montaña

Estos relieves corresponden a las Serranías Interiores, que conforman cadenas de cerros cuya altitud máxima alcanza sólo 1.204 m.s.n.m en el Cerro Bucotalco

³ Ecohab Consultores & Ilustre Municipalidad de San Vicente de Tagua Tagua.

⁴ Ecohab Consultores & Ilustre Municipalidad de San Vicente de Tagua Tagua.

⁵ Ecohab Consultores & Ilustre Municipalidad de San Vicente de Tagua Tagua.

1.3. Geología y Minería

Las rocas que conforman el relieve montañoso de las comunas, están agrupadas en las siguientes formaciones geológicas⁶:

- Sedimentos cuaternarios: corresponden a sedimentos de carácter aluvial que rellenan los valles de la comuna.
- Depósitos Aluviales y Fluvioglaciales: compuestos por alternancias de bolones, ripio y gravas, con estructura lenticular en matriz de arena. Esta formación data del Cuaternario y se encuentra principalmente en el valle del río Cachapoal, el lecho del río Claro y los esteros Zamorano e Idahue.
- Depósitos Lagunares: Compuestos con alternancias de niveles arenosos, limosos y arcillosos, con frecuentes intercalaciones lenticulares. Esta formación del período cuaternario se localiza al sur de San Vicente.
- Formación Farellones (Tf): Esta formación está compuesta por sedimentitas terrígenas finas, lutitas y limolitas con niveles volcanoclásticos, brechas y tobas con abundantes intercalaciones de coladas riolíticas y andesíticas, cuyos orígenes pueden ser del Cretácico Superior – Terciario Inferior.

En la baja montaña situada al sur de la comuna, estas rocas se encuentran intruídas por cuerpos graníticos pertenecientes al Batolito Andino.

- Formación La Lajuela (Kl): Formación compuesta por andesitas y volcanitas con potentes intercalaciones sedimentarias fosilíferas de calizas, lutitas, areniscas y conglomerados.
-
- Batolitos Andino (Kgd): Está compuesto por granodioritas y adamelitas, en general de colores claros y grano fino a medio. Son aquellas que, por efecto de la erosión del clima, originan el conocido “maicillo”, los que corresponden a granos de

⁶ Ecohab Consultores & Ilustre Municipalidad de San Vicente de Tagua Tagua.

1.4. Hidrografía

La comuna de San Vicente, se encuentra inserta en la cuenca del río Cachapoal, la cual a su vez recibe el aporte del río Claro.

- Río Cachapoal

Entra en la comuna con dirección sur oeste, para luego cambiar de dirección nor oeste mediante una pronunciada curva, para seguir en línea recta hasta su confluencia con el Estero Zamorano.

A lo largo del tramo que corre por el límite poniente de la comuna, el río describe un curso ondulante, con un ancho lecho mayor, dentro del cual, el río adopta un curso sinuoso y meandrizante, lo que índice en frecuentes cambios de curso dentro del lecho .

- Río Claro

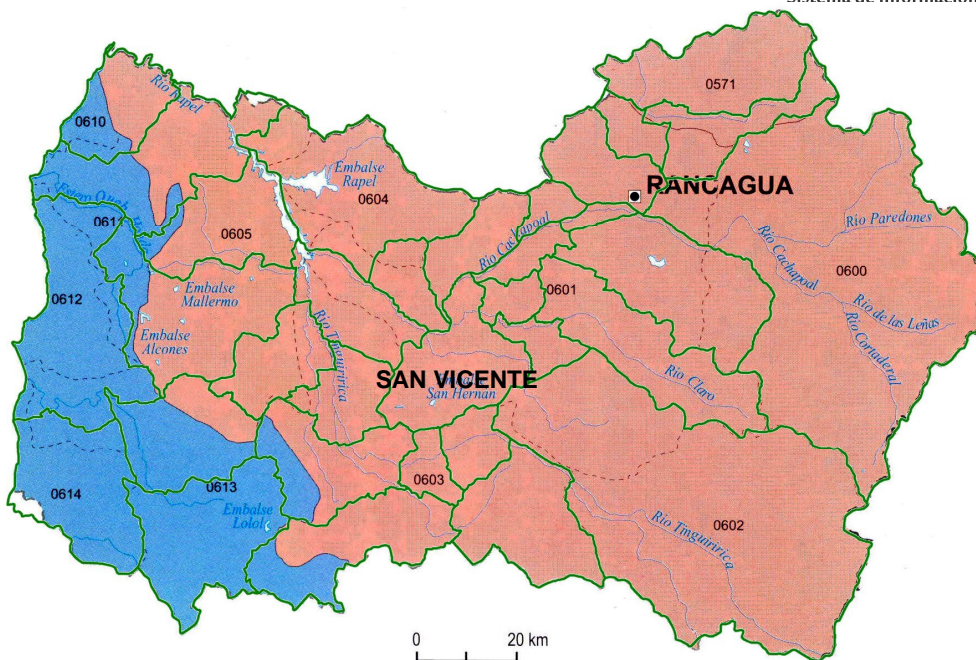
Drena parte del sector norte de la comuna, tributando sus aguas hacia el río Cachapoal. Este río, luego de entrar a la comuna, describe un viraje hacia el sur este, recibiendo por su margen noroeste las aguas del Estero El Cerro, para continuar en línea recta hasta su confluencia con el río Cachapoal⁷.

- Estero Zamorano

Es el tercer cuerpo de agua de importancia en la comuna y sus aguas fluyen por el margen norte del valle, pasando por el costado sur de la comuna, para luego cruzar la llanura aluvial hasta adosarse a los relieves de Rinconada de Tagua Tagua por el norte, hasta su confluencia por el río Cachapoal. Presenta un curso sinuoso y meandrizante⁸.

⁷ Ecohab Consultores & Ilustre Municipalidad de San Vicente de Tagua Tagua.

⁸ Ecohab Consultores & Ilustre Municipalidad de San Vicente de Tagua Tagua.



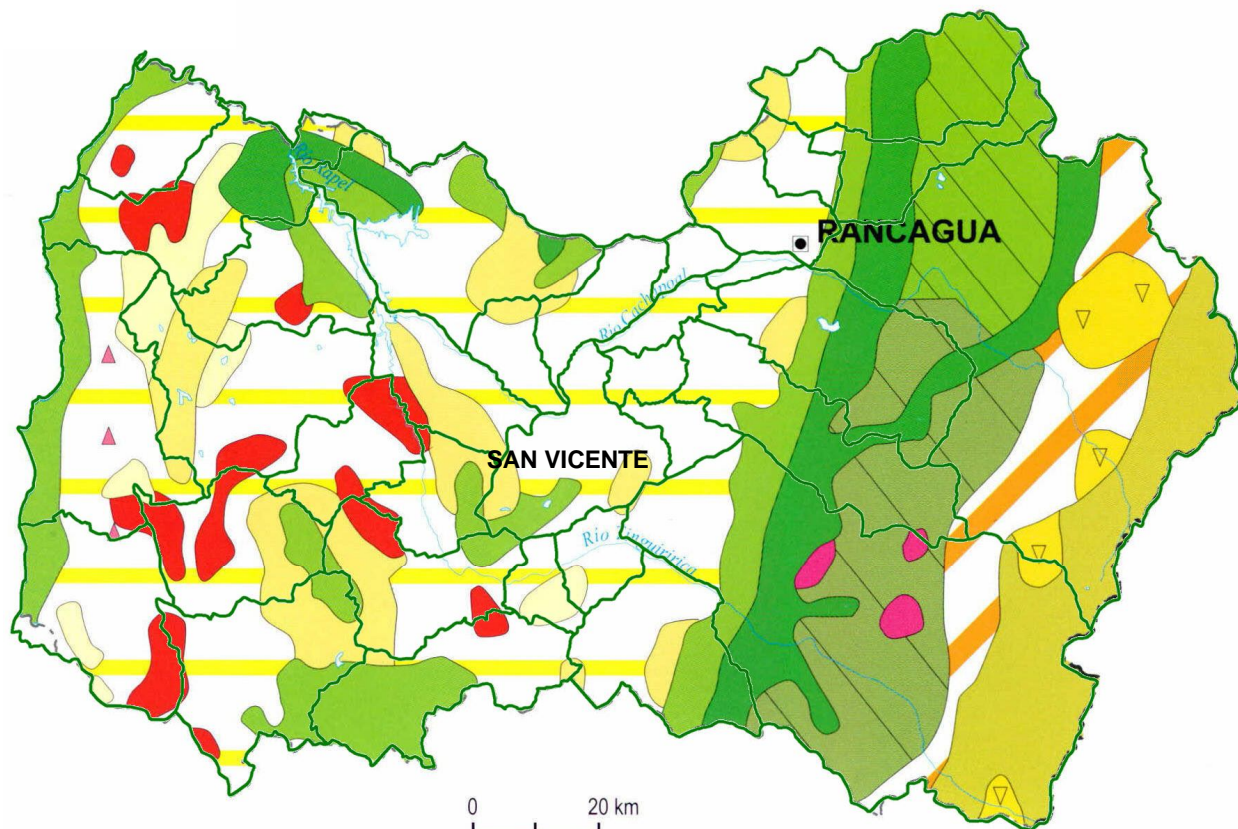
0 20 km

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

La comuna de San Vicente, según Quintanilla (1983), presenta Policultivos y frutales en sector central y oriente. Hacia el surponiente, se presentan Estepa de *Acacia caven*, luego Matorral esclerófilo y/o bosque esclerófilo secundario.



Leyenda	

Fuente: Quintanilla, 1983.

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

A nivel comunal, si bien las formaciones vegetacionales nativas que poblaban esta ecoregión correspondían principalmente a los tipos relacionados con el bosque esclerófilo, la profunda alteración que han sufrido los ecosistemas ha reducido la vegetación actual en tres formaciones principales:

- Matorral espinoso de sustitución tipo sabana, con hierbas y gramíneas anuales:

Matorral espinoso que cubre principalmente las pendientes de conos de deyección, depósitos coluviales, depósitos de pie de monte y superficies de secano. La especie principal es la acacia caven (espino), que constituye una formación vegetal secundaria, vale decir, coloniza los espacios de vegetación natural arrasada por explotación y/o por incendio⁹.

- Matorral esclerófilo mixto secundario

Corresponde a renovales de bosque esclerófilo explotado. Los representantes arbóreos actuales del antiguo bosque esclerófilo, son: litre, quillay y boldo. En las quebradas o lugares húmedos aparece el peumo y a orillas de los ríos y esteros se encuentra el maitén. También es posible observar bosquetes puros de boldo, en laderas de exposición sur intensamente explotadas¹⁰.

- Espinal

El espinal al igual que el espino, que en principio colonizó sólo superficies planas o de pocas pendientes. Otra especie espinosa que coloniza los relieves montañosos desmontados es el chagual o cardón, el cual destaca en el paisaje por su color gris sobre las laderas expuestas al sol¹¹.

La mayor parte de la superficie vegetada, corresponde a renovales de especies nativas explotadas.

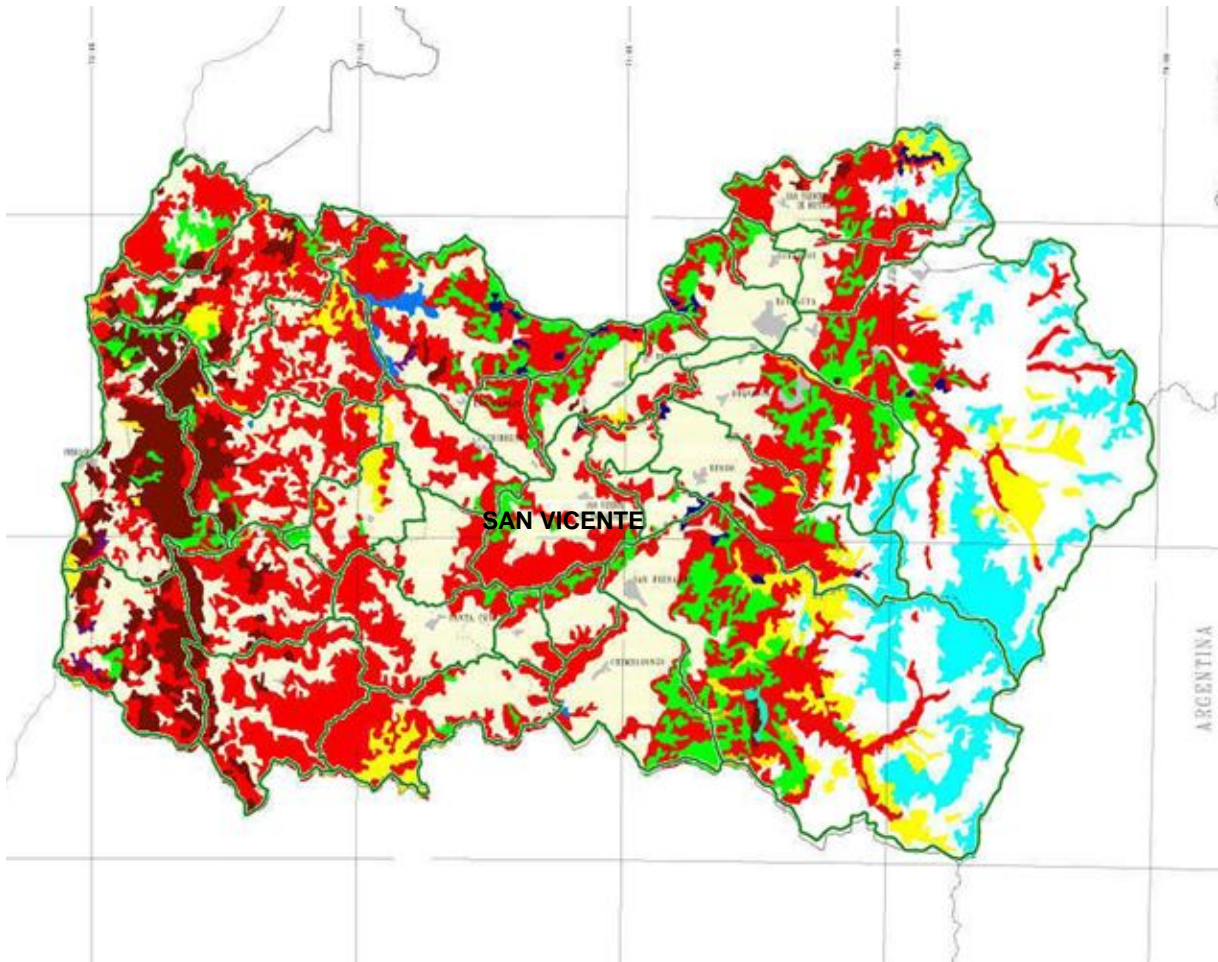
⁹ Ecohab Consultores & Ilustre Municipalidad de San Vicente de Tagua Tagua.

¹⁰ Ecohab Consultores & Ilustre Municipalidad de San Vicente de Tagua Tagua.

¹¹ Ecohab Consultores & Ilustre Municipalidad de San Vicente de Tagua Tagua.

1.6. Suelos

El uso del suelo en la comuna de San Vicente, aparece con predominio de Terrenos agrícolas, al norte, Matorral al sur, y matorral y Bosque nativo al oeste.



El suelo comunal ha evolucionado a partir de los sedimentos fluviales depositados por los ríos, dando como resultado en los valles suelos de muy buena calidad agrológica, siendo su aptitud, netamente agrícola. El suelo en general es fértil, posibilitando todo tipo de cultivos y plantaciones, aunque con ligeras a moderadas limitaciones de drenaje¹².

1.7. Amenazas y Riesgos Naturales

Según el Plan Regional de Ordenamiento Territorial (PROT) O'Higgins, en la comuna de San Vicente es posible identificar amenazas de tipo sísmico, y áreas susceptibles inundación o erosión fluvial.

1.7.1. Amenazas de tipo sísmico

La Región del Libertador General Bernardo O'Higgins ha sido afectada tanto por sismos con epicentros lejanos como por sismos con epicentros en su territorio. El sismo de mayor magnitud en ésta región ocurrió cerca del Embalse Rapel, en marzo de 1985, y tuvo una magnitud $M_s=7.5$. Numerosos sismos mayores a 5 grados Richter se registraron el año 2010, probablemente asociados al gran terremoto ocurrido en febrero de ese año en la costa de la Región del Maule¹³.

En Chile Central existen tres zonas sismogénicas relativamente bien definidas. La primera comprende grandes sismos superficiales (0-50 km) de corteza que ocurren a lo largo de la costa. La segunda incluye sismos más profundos (70-100 km) generados por esfuerzos compresionales o extensionales en la placa de Nazca. La tercera zona sismogénica comprende los sismos superficiales (0-20 km) registrados en el Cordón Andino (Barrientos 2007). Leyton et al., (2010) definen los sismos de estas zonas como interplaca, intraplaca de profundidad intermedia y sismos corticales¹⁴.

El año 2010, se registraron en la región de O'Higgins, al menos cuatro sismos con magnitudes Richter ≥ 6 e hipocentros con profundidades entre 11 y 35 km. Estos sismos son probablemente réplicas del terremoto de $M_w=8.8$ que afectó gran parte de Chile el 27 de febrero de 2010 o, están asociados a cambios en el estrés tectónico producido por

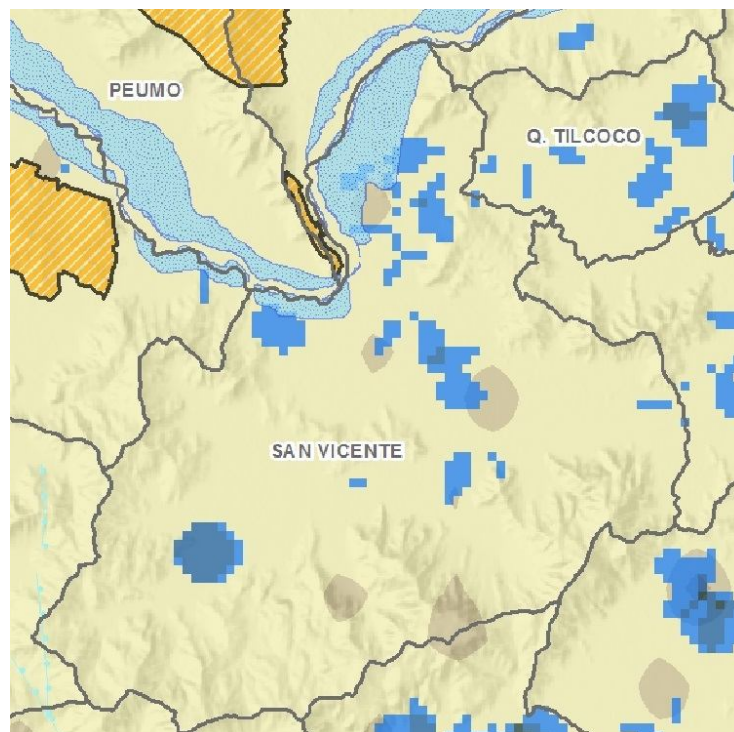
¹² Ecohab Consultores & Ilustre Municipalidad de San Vicente de Tagua Tagua.

¹³ División de Planificación y Ordenamiento Territorial. 2012. Plan Regional de Ordenamiento Territorial

¹⁴ División de Planificación y Ordenamiento Territorial. 2012. Plan Regional de Ordenamiento Territorial

dicho evento.

El riesgo sísmico en la región está condicionado además por la presencia de fallas. En la Región del Libertador General Bernardo O'Higgins el mayor número de fallas se ubica en la Cordillera de los Andes, en la cuenca superior del río Cachapoal. Naturalmente fallas activas (con evidencia de actividad sísmica en los últimos 10.000 años y posibles generadoras de nuevos sismos) son las que representan mayor riesgo sísmico¹⁵.



AMENAZA DE TIPO SÍSMICO

Grado de Amenaza Sísmica

Valor

- Muy Alto : 255
- Muy Bajo : 8,83

Fallas Geológicas

Tsunami

Área de Inundación Tsunami

AMENAZA DE INUNDACIÓN POR EVENTOS METEOROLÓGICOS

Densidad Puntos Críticos de Inundación (Área de Influencia 1500 mts)

Valor

- Alta
- Media

Área susceptible a inundación y/o erosión fluvial

Fuente: Gobierno Regional del Libertador General Bernardo O'Higgins. Unidad de Planificación y Ordenamiento Territorial. División de Planificación. 2012. Plan Regional de Ordenamiento Territorial (PROT) O'Higgins, Mapa Síntesis Amenazas Naturales.

¹⁵ División de Planificación y Ordenamiento Territorial. 2012. Plan Regional de Ordenamiento Territorial

1.7.2. Inundaciones

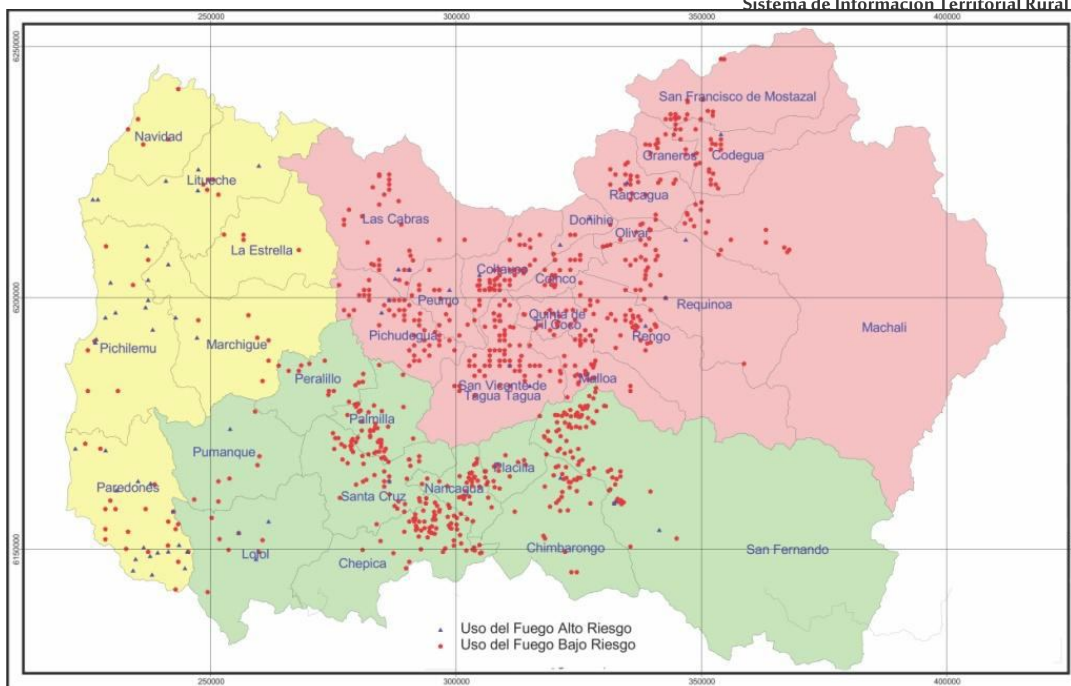
De acuerdo al mapa de síntesis de amenazas naturales, realizado por el Gobierno Regional de O'Higgins, en el marco del Plan Regional de Ordenamiento Territorial en el año 2012; la comuna de San Vicente no está exenta de sufrir los embates de inundaciones, sobre todo en el límite norte de la comuna, donde es posible identificar zonas aledañas al río Cachapoal que poseen amenazas de inundación por eventos meteorológicos y/o erosión fluvial.

1.7.3. Incendios Forestales

Los incendios forestales son comunes en Chile especialmente en la región de clima mediterráneo. La ocurrencia de veranos secos prolongados y la presencia de vegetación con alto poder ignitivo hacen de esta región un área susceptible de ser afectada por incendios forestales. La predisposición natural a ser afectada por incendios forestales de esta región se ve acentuada por la acción antrópica, tanto por la plantación de especies con follaje altamente inflamable, como por fuegos iniciados accidental o intencionalmente por la población.¹⁶

Sin embargo, la comuna de San Vicente, el uso del fuego en incendios forestales es de bajo riesgo, aunque se presenten focos en todo el territorio comunal, como se puede apreciar en la siguiente imagen.

¹⁶ División de Planificación y Ordenamiento Territorial. 2012. Plan Regional de Ordenamiento Territorial



Fuente: CONAF, 2012. Mapa de focos de incendios forestales de la Región del Libertador General Bernardo O'Higgins, en Plan Regional de Ordenamiento Territorial

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 San Vicente existen un total de 2.322 explotaciones con una superficie total censada de 44.974,3 hectáreas, explotaciones de las cuales 2.229 corresponden a explotaciones agropecuarias y 93 a explotaciones forestales.

Comuna de San Vicente, 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	12.751	681.027,9	11.827	409.777,4	11.506	408.889,8	284	887,6	924	271.251
Comuna de San Vicente	2.322	44.974,3	2.229	28.799,4	2.176	28.695,2	47	104,2	93	16.175

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

La superficie promedio de las explotaciones silvoagropecuarias censadas en la comuna de San Vicente, es de 19,4 hás, con un promedio de las explotaciones agropecuarias de 12,9 hás y con un promedio de 173,9 hás en las explotaciones forestales.

Además se registran las explotaciones agropecuarias sin tierra que alcanzan en Total país, 1.837; VI Región de O'Higgins, 67; Provincia de Cachapoal 37; y comuna de San Vicente 6.

2.1.1. Explotaciones agropecuarias según tamaño.

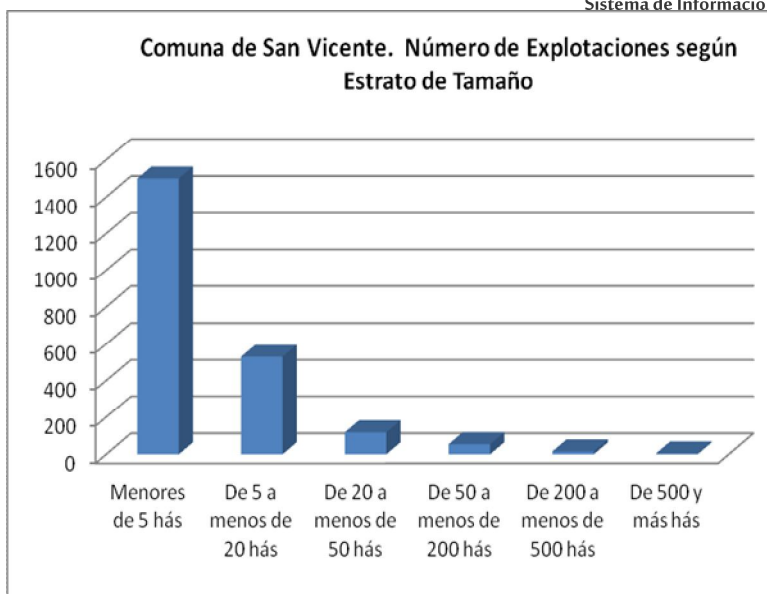
El total de explotaciones incluidas en la comuna de San Vicente en el VII Censo Agropecuario, 2007, alcanza a 2.223. Estas se distribuyen según tamaño (superficie física), de acuerdo a la tabla siguiente.

Comuna de San Vicente. Explotaciones según Estrato de Tamaño ¹⁷											
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	%
1500	67,5	531	23,9	118	5,3	54	2,4	15	0,7	5	0,2

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

La mayor parte, 37,8% de las explotaciones (127) registran tamaños de 5 a menos de 20 hás, 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 explotación que corresponde al 0,9% del total. El estrato de menos de 5 hás, registra el 2º lugar en número de explotaciones entre los estratos, con 105 explotaciones que corresponden al 31,3%.

¹⁷ 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.

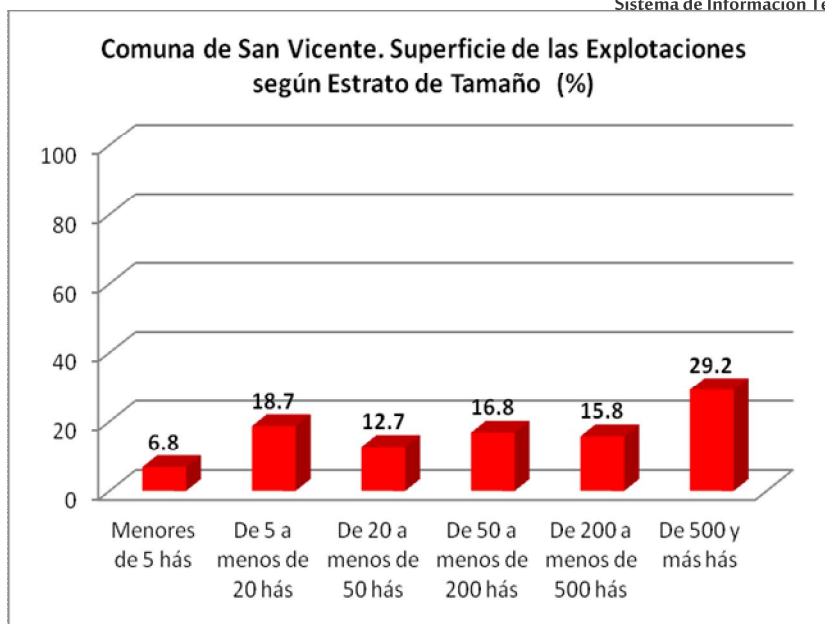


2.1.2. Superficie total según estratos de tamaño.

El total de superficie comunal incluido en el censo de 2007, alcanza a 28.799,4 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 5 a menos de 20 hás (18,7%). Luego, en el estrato de tamaños de 50 a menos de 200 hás (16,8%), el estrato de tamaños de 200 a menos de 500 hás, con el 16,8%, el estrato de tamaños de 20 a menos de 50 con hás y finalmente el estrato de tamaños inferiores a 5 hás, con el 6,8% de la superficie censal.

Comuna de San Vicente. 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	%
1955,8	6,8	5.387,8	18,7	3.658,4	12,7	4.840,5	16,8	4.550,7	15,8	8.406,2	29,2

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



2.2. Uso del suelo en las explotaciones agropecuarias.

La superficie de las 2.223 explotaciones agropecuarias con tierra incluidas en el censo 2007 en la comuna de San Vicente, alcanza un total de 28.799,4 hectáreas.

Comuna de San Vicente. 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	11.790	409.777,4	127.342,5	111.659,1	5.890,9	9.792,5
Comuna de San Vicente	2.223	28.799,4	15.889,3	13.728,6	640,6	1.520,0

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

De la superficie de las explotaciones agropecuarias, son destinadas a cultivos 15.889,3 hectáreas (55,2%), las que corresponden mayoritariamente a terrenos de cultivos anuales y permanentes 86,4% 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 San Vicente. 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	275.936	30.430.087,3	119.285	8.528.857,6	1.093.812,4	3,6
Región de O'Higgins	22.678	1.130.724,1	17.487	665.118,0	210.691,0	18,6
Provincia de Cachapoal	11.506	408.889,8	10.452	288.781,0	120.797,3	29,5
Comuna de San Vicente	2.176	28.695,2	1.981	27.624,4	14.364,8	50,1

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

Las explotaciones que cuentan con riego en la comuna de San Vicente, alcanzan a 1981 de las 2.176 explotaciones agropecuarias consideradas en el VII Censo Agropecuario (91,0%). Con una superficie regada de 14.364,8 há, las que corresponden al 50,1% 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 San Vicente. 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	103.084	81,1	789.839,9	72,2	6.241	4,9	56.630,8	5,2	17.827	14,0	247.460,4	22,6
Región de O'Higgins	16.229	87,8	151.791,4	72,0	140	0,8	2.787,4	1,3	2.125	11,5	56.112,1	26,6
Provincia de Cachapoal	9.936	90,3	90.001,2	74,5	63	0,6	636,9	0,5	1.009	9,2	30.159,3	25,0
Comuna de San Vicente	1.875	90,5	11.116,0	77,4	13	0,6	132,8	0,9	183	8,8	3.116,0	21,7

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 San Vicente se utiliza mayoritariamente el riego gravitacional con el 77,4% de la superficie regada, en segundo lugar el micro riego, el que comprende el 21,7% de la superficie regada y en último término el riego mecánico mayor.

2.5. Otros Usos

Los otros usos de las explotaciones agropecuarias, ocupan 12.910,1 hectáreas, que corresponden en primer lugar a bosque nativo, 5.659,8 hás, (43,8%), terrenos estériles con 4.449,9 hás (34,5%) y praderas naturales con 1.042,3 hectáreas (8,1%).

Comuna de San Vicente. 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	28.404.108,5	1.055.354,0	11.115.846,3	850.047,3	5.628.666,8	1.929.276,2	178.056,6	7.646.861,29
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	282.434,9	3.135,9	99.895,4	4.367,6	73.780,0	23.427,7	11.775,6	66.052,8
Comuna de San Vicente	12.910,1	164,5	1.042,3	199,3	5.659,8	223,4	1.171,0	4.449,9

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 93 explotaciones forestales incluidas en el censo 2007 en la comuna de San Vicente, alcanza un total de 16.174,9 hectáreas.

Comuna de San Vicente. 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	20.787	6.673.647,5	75.341,1	2.042,7	6.620,4	66.678,0
Región de O'Higgins	2.069	437.532,3	3.682,1	308,1	1.485,3	1.888,7
Provincia de Cachapoal	924	271.250,5	1.461,1	215,1	1.049,2	196,8
Comuna de San Vicente	93	16.174,9	374,3	8,1	306,4	59,8

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

Las explotaciones forestales registran según INE, 374,3 hás de uso en cultivos, que corresponden al 2,31% de la superficie de las explotaciones forestales de la comuna.

Comuna de San Vicente. 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	5.979.296,8	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	424.651,6	67.719,9	270.650,3	86.281,4	1.522,0	205,2	1.316,8	2.259,83	2.194,5
Provincia de Cachapoal	267.912,4	2.043,4	208.321,0	57.548,0	410,9	126,5	284,4	490,4	975,8
Comuna de San Vicente	15.671,1	68,3	15.483,6	119,2	34,3	9,3	25,0	39,2	56,0

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

En usos forestales y otros, predomina el bosque nativo con 15.483,6 hás (95,7% 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 San Vicente.

<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 San Vicente.

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

GOBIERNO REGIONAL DEL LIBERTADOR GENERAL BERNARDO O'HIGGINS. DIVISION DE PLANIFICACION Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL. 2012. Plan Regional de Ordenamiento Territorial. Informe Etapa II. Componente Riesgos. 198 páginas.

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

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

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

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.

ECOHAB CONSULTORES. ILUSTRE MUNICIPALIDAD DE SAN VICENTE TAGUA TAGUA. Plan Regulador Comunal de San Vicente de Tagua Tagua. Expediente del Plan Regulador de San Vicente de Tagua Tagua. 185 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>

