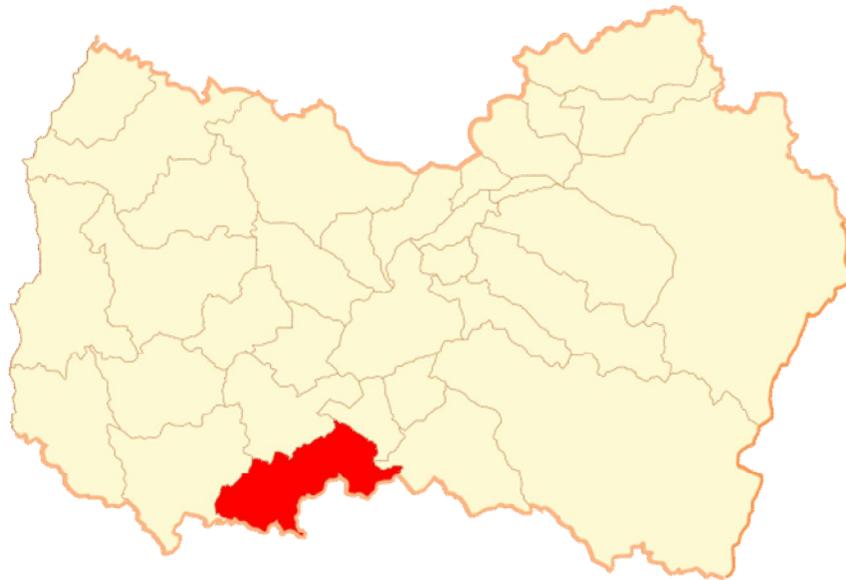


**REGIÓN DE O'HIGGINS,
PROVINCIA DE COLCHAGUA
COMUNA DE CHÉPICA**
RECURSOS NATURALES Y PROYECTOS



Junio, 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..... | 7 |
| 1.5. Fitogeografía..... | 8 |
| 1.6. Uso de Suelo..... | 9 |
| 1.7. Riesgo Natural..... | 10 |
| II. SECTOR SILVOAGROPECUARIO..... | 11 |
| 2.1. Explotaciones Silvoagropecuarias de la comuna..... | 11 |
| 2.1.1. Explotaciones agropecuarias según tamaño..... | 11 |
| 2.1.2. Superficie total según estratos de tamaño..... | 12 |
| 2.2. Uso del suelo en las explotaciones agropecuarias..... | 13 |
| 2.3. Explotaciones con riego..... | 14 |
| 2.4. Sistemas de riego..... | 14 |
| 2.5. Otros Usos..... | 15 |
| 2.6. Uso del suelo en las explotaciones forestales..... | 15 |
| III. PROYECTOS BIP Y SEIA..... | 16 |
| 3.1. Proyectos del Banco Integrado de Proyectos (BIP), sitio Web del Ministerio De Desarrollo Social..... | 16 |
| 3.2. Proyectos ingresados al Sistema de Evaluación Ambiental (SEIA) | 16 |
| REFERENCIAS..... | 17 |

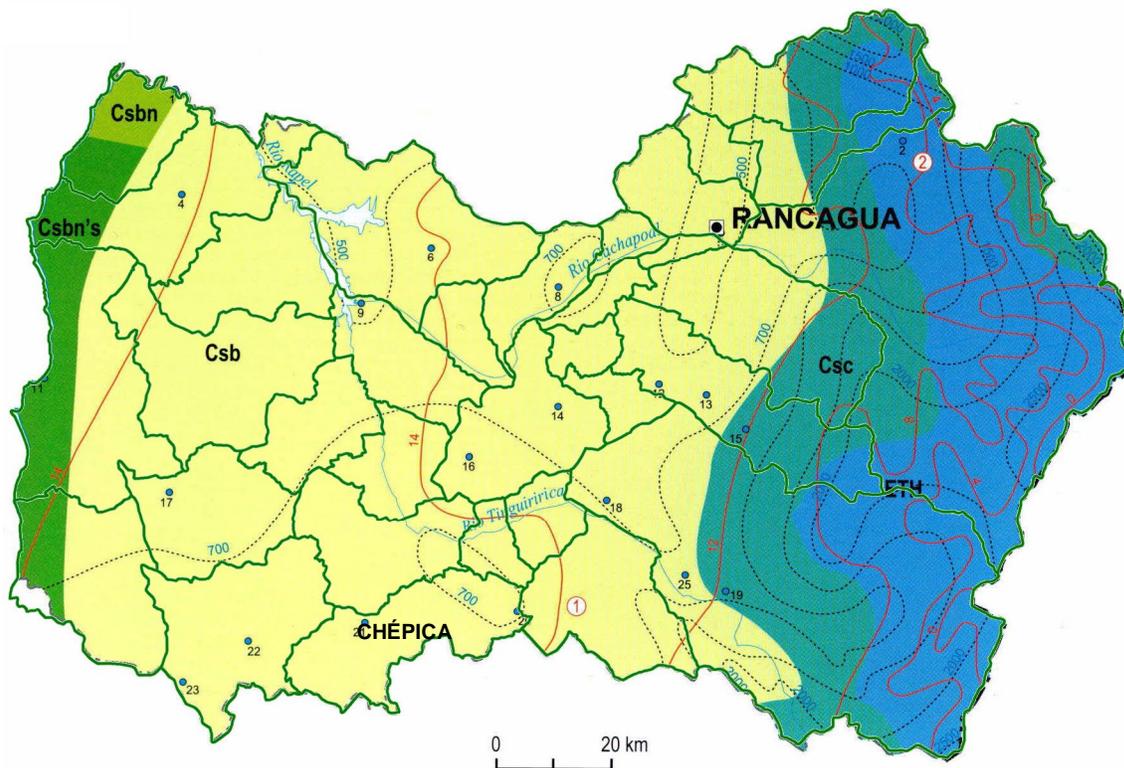
INTRODUCCIÓN

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



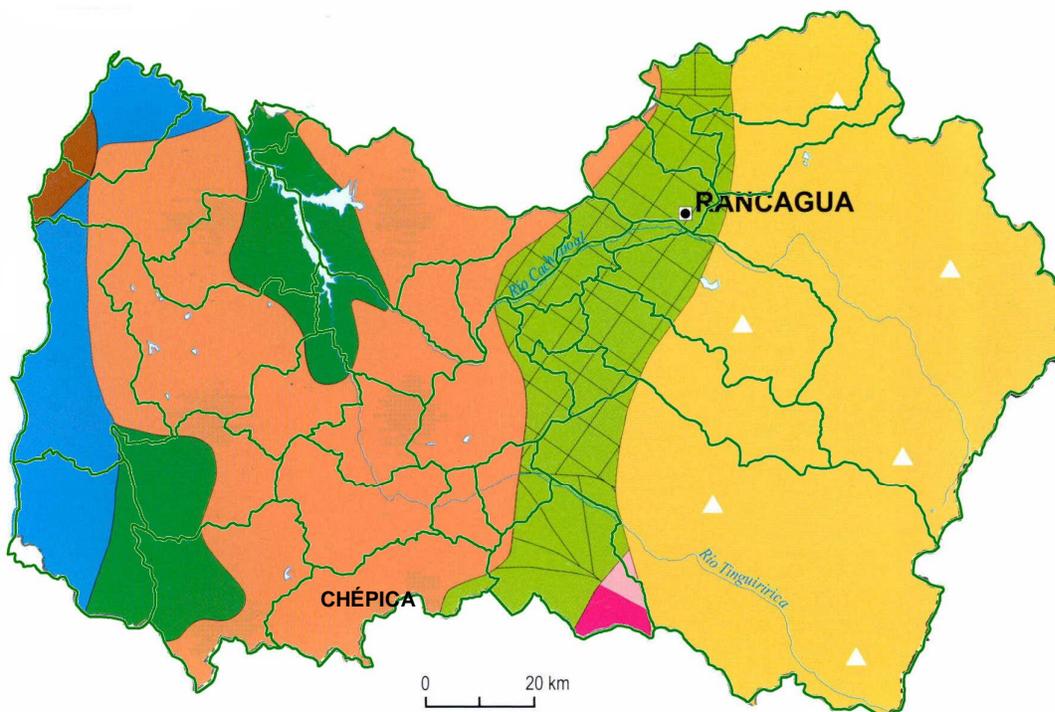
| Leyenda | |
|---|---|
|  | Csbn's = Templado cálido con lluvias invernales y gran humedad atmosférica |
|  | Csb = Templado cálido con lluvias invernales |
|  | Csc = Templado frío con lluvias invernales |
|  | ETH = Tundra por efecto de la altura |

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 Chépica participa de dos formas principales. La mayor parte, corresponde a la Cordillera de la Costa, y un pequeño sector en el extremo sur-oriente, al Llano central fluvio glacio volcánico.



| 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 |

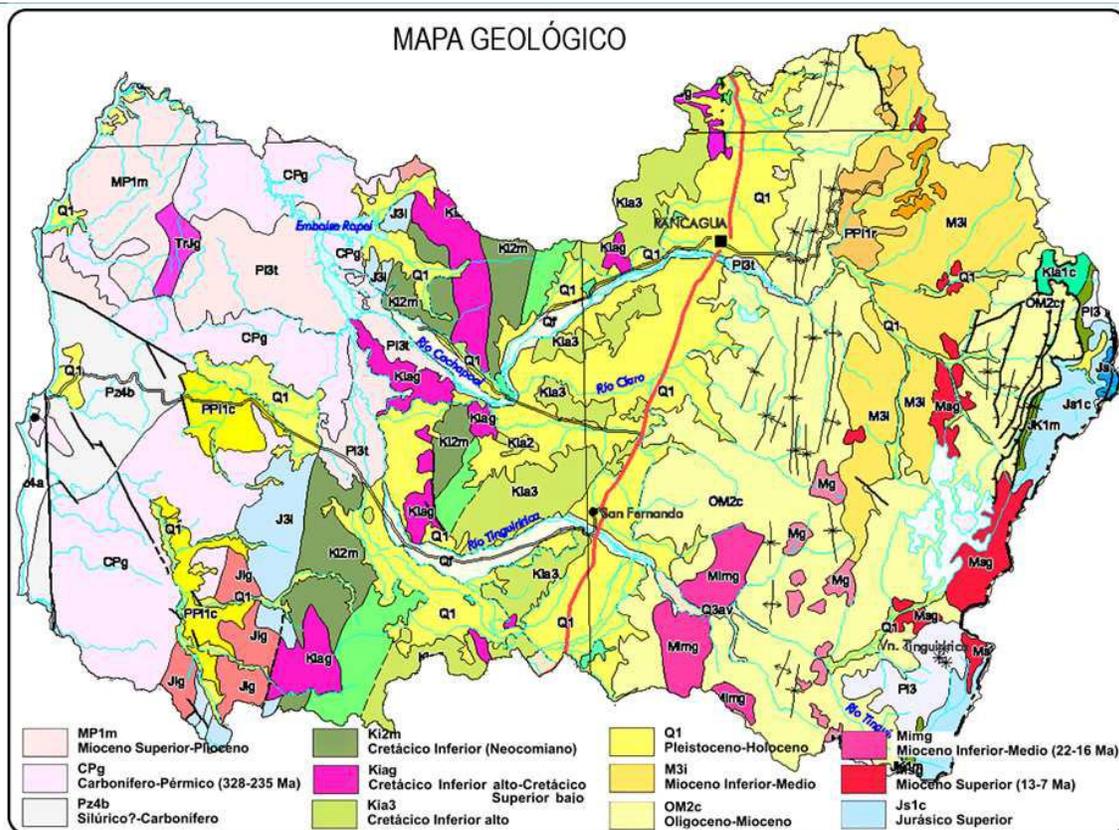
Fuente: Börgel, 1983.

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

La Cordillera de la Costa, está compuesta por rocas graníticas paleozoicas y mesozoicas, con una cubierta de roca descompuesta que comúnmente se conoce como maicillo, la que permite la infiltración y acumulación local de pequeñas cantidades de agua subterránea, favorecida por el lomaje suave y que es de gran utilidad para los poblados que se ubican en la zona¹.

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 Biobío².



Fuente: Mapa Geológico de Chile. SERNAGEOMIN, 2003.

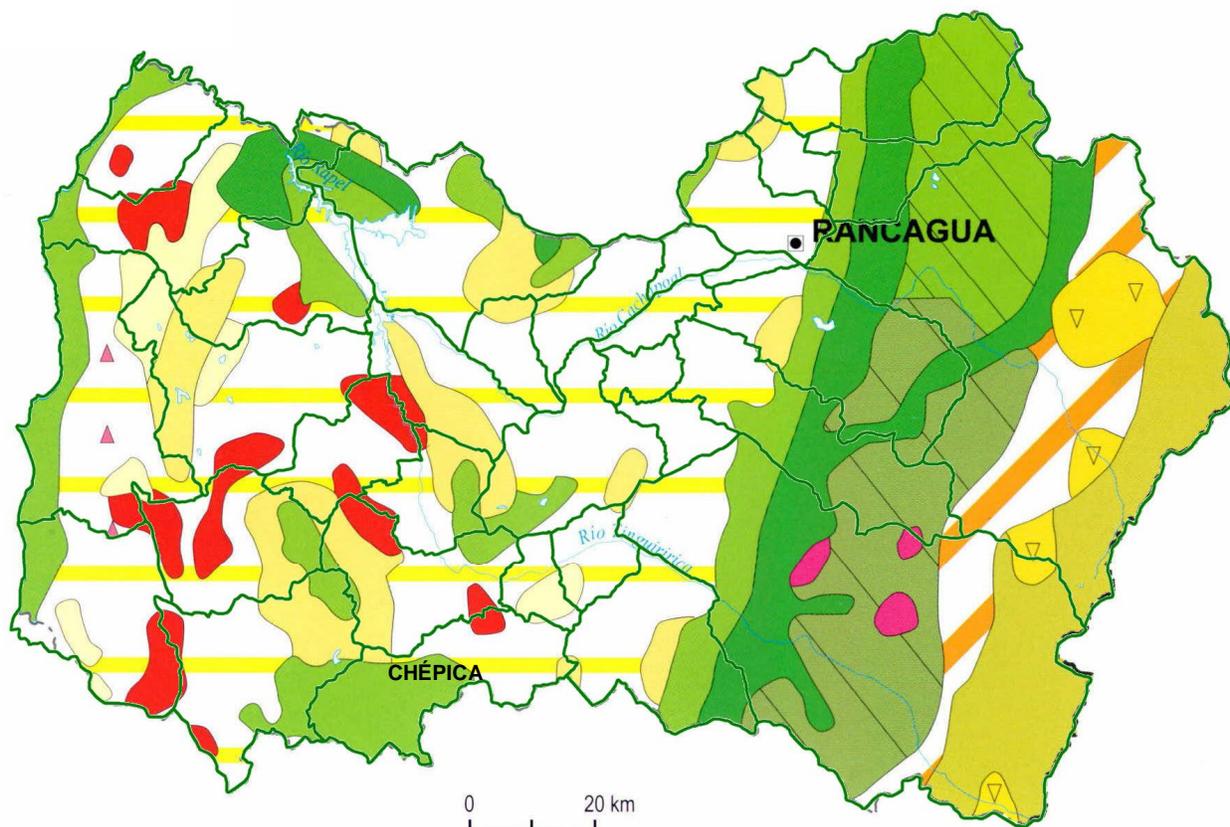
¹ MOP. 2012

² MOP. 2012

El río Tinguiririca se origina en las proximidades del Paso de las Damas a 3.050 m de altitud, escurre en dirección al sur con el nombre de río Las Damas, a partir de las Termas del Flaco se desvía hacia el oeste, manteniéndose con este rumbo durante todo su recorrido andino. Recibe como afluentes a los ríos Azufre, Clarillo y Claro. El gasto medio anual, al abandonar la Cordillera de los Andes, es de 55 m³/seg. En la Depresión Intermedia, a 15 km al norte de Cunaco, recibe como tributario al estero Chimbarongo, que drena esencialmente la parte externa de Los Andes⁴.

1.5. Fitogeografía.

La comuna de Chépica, según Quintanilla 1983, presenta Policultivos y frutales en su mitad oriente. Hacia el poniente, se presenta matorral esclerófilo y/o Bosque esclerófilo secundario. En el extremo noroeste, participa en un pequeño sector de Estepa de Acacia caven y en el extremo norte de vegetación de lomas.



⁴ INE. 2007. División Político Administrativa y Censal Región del Libertador General Bernardo O'Higgins

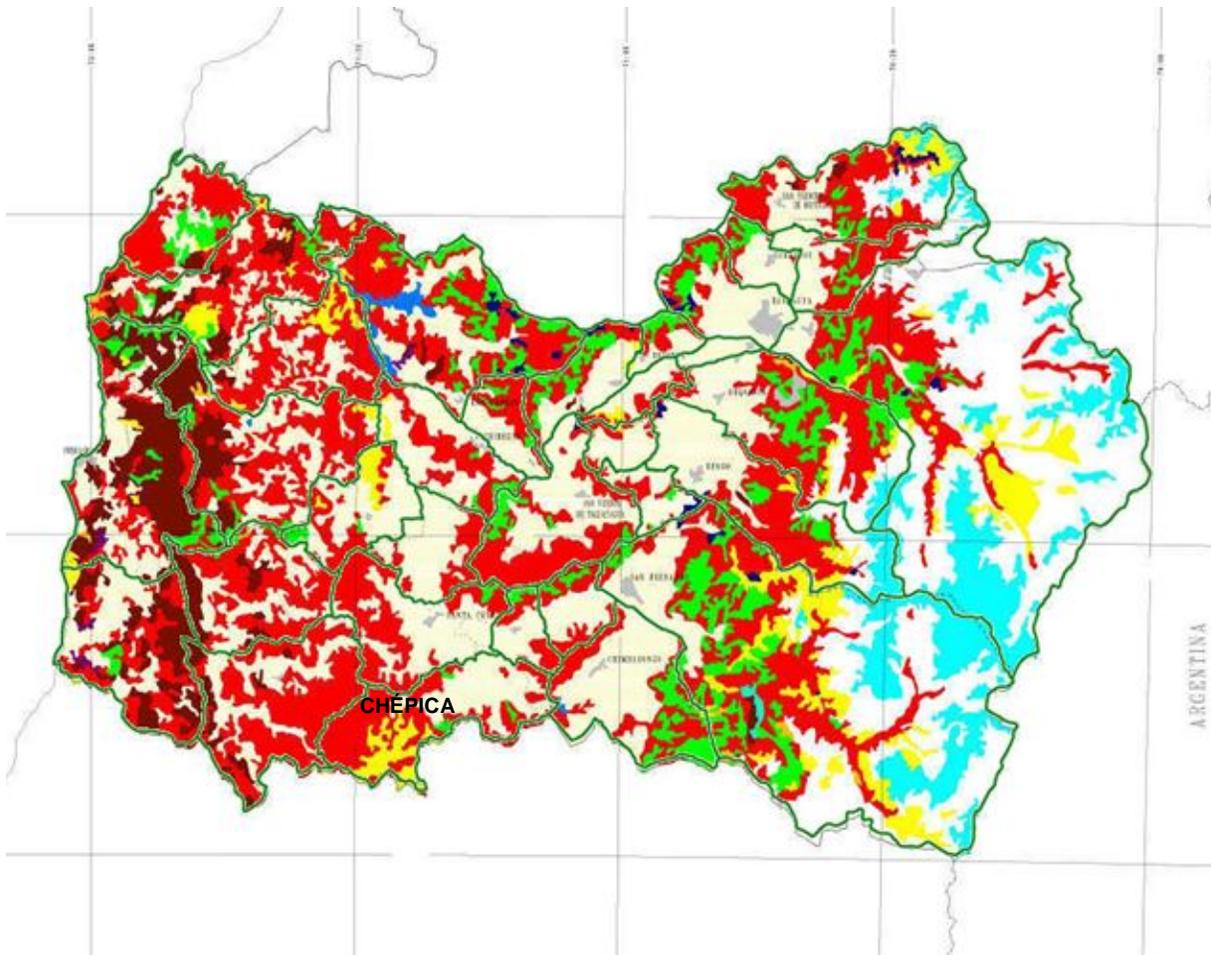


Fuente: Quintanilla, 1983.

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

1.6. Uso del Suelo.

El uso del suelo en la comuna de Chépica, aparece con predominio de Terrenos agrícolas, al oriente, y Matorral y Pradera al oeste.





1.7. Riesgos Naturales

Los efectos del terremoto del 27 de febrero del 2010, provocaron conjunto de factores nuevos que cambiaron drásticamente la vida de muchas familias que vieron derrumbarse, junto sus casas, las expectativas de superación de sus dificultades económicas y sociales.

En este contexto, la comuna de Chépica no estuvo exenta de sufrir los embates del terremoto del 27 de febrero.

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 Chépica existen un total de 1.083 explotaciones con una superficie total censada de 43.193,2 hectáreas, explotaciones de las cuales 1.024 corresponden a explotaciones agropecuarias y 59 a explotaciones forestales.

| Comuna de Chépica. Explotaciones Silvoagropecuarias, Número y Superficie. | | | | | | | | | | |
|---|------------------------|--------------|-----------------------------|--------------|---------------|-----------------|-----------------------------|-----------------|--------------------------|-------------|
| País, Región, Provincia y Comuna | Explotaciones censadas | | Explotaciones agropecuarias | | | | | | Explotaciones forestales | |
| | | | Total | | Con tierra | | | | | |
| | | | | | Con actividad | | Temporalmente sin actividad | | | |
| | | | | | 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 Colchagua | 7.728 | 570.665,2 | 7.233 | 467.938,0 | 7.124 | 467.172,8 | 96 | 765,2 | 495 | 102.727,2 |
| Comuna de Chépica | 1.083 | 43.193,2 | 1.024 | 37.955,0 | 1.009 | 37.889,9 | 14 | 65,1 | 59 | 5.238,2 |

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

Además se registran las explotaciones agropecuarias sin tierra que alcanzan en el país” a 1.834; Región de O'Higgins, 32; Provincia de Colchagua, 13; y comuna de Chépica 1.

2.1.1. Explotaciones agropecuarias según tamaño.

El total de explotaciones incluidas en la comuna de Chépica en el VII Censo Agropecuario, 2007, alcanza a 1.023. Estas se distribuyen según tamaño (superficie física), de acuerdo a la tabla siguiente.

| Comuna de Chépica. Número de Explotaciones según Estrato de Tamaño ⁵ | | | | | | | | | | | |
|---|------|------------------------|------|-------------------------|-----|--------------------------|-----|---------------------------|-----|------------------|-----|
| 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 | % |
| 525 | 51,3 | 296 | 28,9 | 93 | 9,1 | 74 | 7,2 | 20 | 2,0 | 15 | 1,5 |

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

La mayor parte, 51,3% de las explotaciones (525) registran tamaños menos de 5,0 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 15 explotación que corresponde al 1,5% del total.



2.1.2. Superficie total según estratos de tamaño

El total de superficie comunal incluido en el censo de 2007, alcanza a 37.955,0 hás, con la mayoría de la superficie 46,6% en las explotaciones de 500 hás y más. El segundo lugar se registra en el estrato de 50 a menos de 200 hás (18,6%) desde donde disminuye hacia

⁵ 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.

los extremos, hasta un 2,2% en el estrato de tamaños menores de 5 hás y a 16,6% en el estrato de tamaños de 200 a menos de 500 hás.

| Comuna de Chépica. 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 | % |
| 820,7 | 2,2 | 3.171,7 | 8,4 | 2.923,4 | 7,7 | 7.046,6 | 18,6 | 6.286,6 | 16,6 | 17.706,0 | 46,6 |

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



2.2. Uso del suelo en las explotaciones agropecuarias.

La superficie de las 1.023 explotaciones agropecuarias con tierra incluidas en el censo 2007 en la comuna de Chépica, alcanza un total de 37.955,0 hectáreas.

| Comuna de Chépica. 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 Colchagua | 7.220 | 467.938,0 | 100.805,2 | 82.448,9 | 3.475,1 | 14.881,1 |
| Comuna de Chépica | 1.023 | 37.955,0 | 11.435,9 | 10.667,6 | 149,1 | 619,2 |

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

2.3. Explotaciones con riego

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

| Comuna de Chépica. 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 de las explotaciones (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 |
| VI Región de O'Higgins | 22.678 | 1.130.724,2 | 17.487 | 665.118,0 | 210.691,0 | 18,6 |
| Provincia de Colchagua | 7.124 | 467.172,8 | 5.669 | 269.033,6 | 81.993,6 | 30,5 |
| Comuna de Chépica | 1.009 | 37.889,9 | 748 | 19.642,7 | 10.144,0 | 26,8 |

(*): el % de Superficie Agropecuaria se calcula dividiendo Superficie regada (ha) por Superficie total de explotaciones agropecuarias, y el resultado por 100.

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

Las explotaciones que cuentan con riego en la comuna de Chépica, alcanzan a 748 de las 1.009 explotaciones agropecuarias consideradas en el VII Censo Agropecuario (74,1%). Con una superficie regada de 10.144,0 hás, las que corresponden al 26,8 % de la superficie total incluida en las explotaciones.

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 Chépica. 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 Colchagua | 5.339 | 94,2 | 60.758,0 | 74,1 | 31 | 0,6 | 829,0 | 1,0 | 617 | 10,9 | 20.406,6 | 24,9 |
| Comuna de Chépica | 732 | 93,1 | 8.789,2 | 86,6 | 3 | 0,4 | 395,4 | 3,9 | 51 | 6,5 | 959,5 | 9,5 |

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.

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

En la comuna de Chépica se utiliza mayoritariamente el riego gravitacional con el 86,6% de la superficie regada, en segundo lugar el micro riego, el que comprende el 9,5% de la superficie regada y en último término el riego mecánico mayor.

2.5. Otros Usos

Los otros usos de las explotaciones agropecuarias, ocupan 26.519,1 hectáreas, que corresponden en primer lugar a praderas naturales con 13.795,4 hás, (52,0%), seguido por bosque nativo con 9.939,7 hectáreas (37,5%) y luego infraestructura con 902,3 hás, que corresponden al 3,4%.

| Comuna de Chépica. Explotaciones Agropecuarias. Uso del Suelo, Otros Usos | | | | | | | | |
|---|--------------------|-------------|--------------|-----------------------------|---------------|-------------|------------------|------------------------|
| Entidad | Total (superficie) | 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 Colchagua | 367.132,9 | 3.468,2 | 130.410,0 | 14.133,5 | 104.311,9 | 55.255,1 | 7.402,5 | 52.151,7 |
| Comuna de Chépica | 26.519,1 | 414,7 | 13.795,4 | 510,9 | 9.939,7 | 234,2 | 902,3 | 721,9 |

1/ Incluye explotaciones sin actividad temporal.

2/ Incluye forrajeras anuales.

3/ Incluye viveros forestales y ornamentales.

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

2.6. Uso del suelo en las explotaciones forestales.

La superficie de las 59 explotaciones forestales incluidas en el censo 2007 en la comuna de Chépica, alcanza un total de 5.238,2 hectáreas.

| Comuna de Chépica. Explotaciones Forestales. Uso del Suelo, Cultivos. | | | | | | |
|---|--------------------------|-------------|-------------------|-----------------------------------|--------------------------------------|---------------------|
| País, Región, Provincia y Comuna | Explotaciones Forestales | | Suelos de cultivo | | | |
| | Número | Superficie | Total | Cultivos Anuales y Permanentes(1) | 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 Colchagua | 495 | 102.727,2 | 1.384,3 | 92,0 | 353,5 | 938,8 |
| Comuna de Chépica | 59 | 5.238,2 | 39,9 | 3,5 | 36,2 | 0,2 |

(1): Incluye forrajeras anuales.

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

Las explotaciones forestales registran según INE, solo 39,9 hás de uso en cultivos, que corresponden al 0,76% de la superficie de las explotaciones forestales de la comuna.

| Comuna de Chépica. Explotaciones Forestales, Uso Forestal y Otros. | | | | | | | | | |
|---|---------------------|-------------------------------|------------------|------------|----------|-----------|-----------|-----------------|-----------------------|
| PAÍS, REGIÓN, PROVINCIA Y COMUNA | Forestal y Matorral | | | | Praderas | | | Otros | |
| | Total Forestal | Plantaciones Forestales(1) | Bosque nativo | Matorrales | Total | Mejoradas | Naturales | Infraestructura | 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 Colchagua | 101.343,0 | 16.034,8 | 60.250,6 | 22.809,2 | 520,7 | 27,7 | 493,0 | 665,7 | 1.062,0 |
| Comuna de Chépica | 5.140,5 | 364,4 | 4.670,2 | 105,9 | 48,4 | 0,0 | 48,4 | 7,6 | 1,8 |

(1): Incluye viveros forestales y ornamentales.

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

En usos forestales y otros, predomina el bosque nativo con 4.670,2 hás (89,2% de la superficie de las explotaciones forestales) seguido de plantaciones forestales con 304,4 hás (5,8%).

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 Chépica.

<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 Chépica.

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.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICAS (INE). 2007. División Político Administrativa y Censal Región del Libertador General Bernardo O'Higgins. 23 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.

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