

9.- Ensayos de introducción y reintroducción de Especies Nativas y/o Exóticas.

10.- Estudio de la Variabilidad Genética de Especies Nativas con Potencialidad Económica y su Conservación.

11.- Estudios de la Vulnerabilidad y Fragilidad de las Especies de Flora y Fauna amenazada por los procesos de Desertificación.

12.- Establecimiento de medidas de conservación *in situ* y *ex situ*, de especies de flora y fauna amenazadas o vulnerables.

5.2.3 Elaboración de programas integrados

Para mejorar los sistemas de producción, incorporando líneas de transferencia tecnológica, con apoyo para la gestión en la producción, comercialización y distribución, se hace necesario elaborar programas integrados y participativos que lleguen a los productores primarios y secundarios de aquellas áreas sujetas a desertificación.

Se considera necesario propiciar el uso sustentable de especies silvestres, apoyándose en la búsqueda de tecnologías apropiadas para su explotación.

Del mismo modo se incluyen, casos de situaciones de degradación de recursos incidentes en la desertificación, dirigidos a la erradicación de bolsones de pobreza crítica.

Se promoverán acciones orientadas a estimular la autogestión de la comunidad local, en base a incentivos estructurados, de modo que en lo posible se puedan aprovechar las fuerzas vivas de las regiones afectadas por la desertificación, con la incorporación decidida del sector privado.

Deberá apoyarse asimismo, la consolidación del Sistema Nacional de Areas Silvestres Protegidas del Estado (SNASPE) y desarrollar acciones concertadas para conservar, *in situ* y *ex situ*, germoplasma nativo.

5.2.3.1 Objetivos

- a) Mejorar los sistemas de producción fundamentalmente silvoagropecuarios, del área de secano, en el marco del plan de desarrollo rural integral.
- b) Implementar acciones tendientes a generar sistemas productivos que reduzcan la presión sobre los recursos naturales, suministrando fuentes de ingresos adicionales, particularmente en asentamientos poblados rurales.
- c) Fortalecer los estudios integrados de los espacios rurales tanto de secano como riego, con el propósito de incorporar a la población a las actividades productivas que se programen con los resultados de dichos estudios.

La importancia que adquieren estos objetivos está directamente relacionada con las áreas propensas a la desertificación y la sequía, en

las cuales, los actuales sistemas de subsistencia y de aprovechamiento de los recursos, no permiten mantener condiciones de vida apropiada a los habitantes del sector rural.

5.2.3.2 Actividades

Las actividades básicas identificadas para este programa son las siguientes:

- a) Hacer el inventario de los recursos naturales según estado de degradación para las microunidades que integran el área de aplicación del PNACD.
- b) Difundir y transferir los sistemas tecnológicos investigados que se adapten a las condiciones sociales, económicas y culturales de la población objeto de los programas de desarrollo rural.
- c) Buscar y adoptar mecanismos de acción intersectoriales en los niveles regionales, municipales y locales para la aplicación y supervisión de las actividades contempladas en los proyectos de desarrollo.

5.2.3.3 Medios de Ejecución

a) Científicos y Tecnológicos

- Efectuar investigaciones aplicadas para desarrollar el conocimiento necesario respecto de los recursos utilizables en las áreas de desertificación que favorezcan programas integrados de desarrollo rural.
- Apoyar y fomentar la introducción y utilización de tecnologías para la creación de actividades económicas de sustitución o complementación de las actuales.

b) Recursos Humanos

- Capacitar a los agentes públicos y privados que, directamente y a nivel local, divulguen tecnologías para el desarrollo, que se adapten a las realidades de la población.

c) Participación social e institucional

- Reforzar y mejorar mecanismos que velen por la integración de planes y programas sectoriales orientados hacia el desarrollo rural en las áreas de desertificación del PNACD.

y de aprovechamiento
nes de vida apropiada a

ste programa son las

rales según estado de
e integran el área de

os investigados que se
nicas y culturales de la
rollo rural.

intersectoriales en los
s para la aplicación y
as en los proyectos de

para desarrollar el
recursos utilizables en
n programas integrados

lización de tecnologías
nicas de sustitución o

los que, directamente y
a el desarrollo, que se

n por la integración de
: hacia el desarrollo ru-
ACD.

5.2.3.4 Proyectos e ideas de proyectos

En este programa se han identificado 32 proyectos con distintos estados de avance.

En el Cuadro 67 se presenta un resumen de los proyectos identificados según su estado de avance y cuyo detalle aparece en el listado adjunto.

CUADRO 67: RESUMEN DE PROYECTOS SEGUN ESTADO DE AVANCE.		
Estado de Avance	Nº	\$ (en miles)
Ejecutados y en Ejecución	27	14.945.572
Por iniciarse	1	7.000
Perfiles de proyectos	5	1.169.000
Posibles Proyectos	8	-

*ver tablas a continuación.

PROYECTOS REGIONALES I, II, III, IV, V, VI, VII Y MULTI REGIONALES

REGION	TITULO	OBJETIVO	DESCRIPTOR PROGRAMA ACCION	UBICACION	INSTITUCION EJECUTORA	PERIODO	AVANCE	COSTO	FINANCIAMIENTO	AREA TEMATICA
--------	--------	----------	----------------------------	-----------	-----------------------	---------	--------	-------	----------------	---------------

** ELABORACION DE PROGRAMAS INTEGRADOS

* EJECUTADOS Y EN EJECUCION:

I, II, RM, VII, IX y XII	Estudio de factibilidad en manejo de cuencas	Proteger y conservar y mejorar los recursos naturales renovables	3	I, II, RM, VII, IX y XII regiones	CONAF y D.G.A.	09/1993 al 09/1994	1	816.000 Nac.	Agricultura INT.	1,2,3,4, 5,
--------------------------	--	--	---	-----------------------------------	----------------	--------------------	---	--------------	------------------	-------------

VI y RM	Convenio CONAF-CODELCO	Formulación y ejecución de proyectos de mejoramiento ambiental	3	VI y RM	CONAF VI Región	1991 1995	1	865.666	Rec. División El Teniente	1,3,4,5, 6,
---------	------------------------	--	---	---------	-----------------	-----------	---	---------	---------------------------	-------------

I a IV	Plantaciones mejoradas de Jojoba en tierras marginales	Desarrollar plantaciones comerciales de Jojoba	3	I a IV región	U. de Chile	10 años	1	320.246	FONDEF	1,3,4,5, 7,8,10 a 14
--------	--	--	---	---------------	-------------	---------	---	---------	--------	----------------------

I	Estudio sobre desarrollo de recursos de agua	Evaluar el potencial de recursos hídricos para un plan de desarrollo	3	de Arica e Iquique	D.G.A. MOP	Marzo 93 Marzo 95	1	5.900.000US	Int. Japón	4,11,14
---	--	--	---	--------------------	------------	-------------------	---	-------------	------------	---------

I a VII	Programa manejo de cuencas hidrográficas	Mejorar la gestión de recurso agua	3	I a VII regiones	D.G.A. MOP	Sep. 1993 Sep. 1994	1	647.528	Mideplan BID	3,4,5,7
---------	--	------------------------------------	---	------------------	------------	---------------------	---	---------	--------------	---------

I a Reg. Met. Industrial	Estudio químico de especies nativas con potencial industrial	Identificar especies resinosas como potencial materias primas industriales	3	I a Reg. Metrop.	Universidad de Chile	Octubre 93 Marzo 96	1	4.410	Nacional	5,10
--------------------------	--	--	---	------------------	----------------------	---------------------	---	-------	----------	------

IV	Introducción de especies con fines forrajeros y energéticos	Plantación de eucaliptus y arbustos forrajeros	3	Comuna de Canela	INPROA	Agosto 93 Sept. 93	1	100	Nacional	7,13
----	---	--	---	------------------	--------	--------------------	---	-----	----------	------

PROYECTOS REGIONALES I, II, III, IV, V, VI, VII Y MULTI REGIONALES

REGION	TITULO	OBJETIVO	DESCRIPTOR PROGRAMA ACCION	UBICACION	INSTITUCION EJECUTORA	PERIODO	AVANCE	COSTO	FINANCIAMIENTO	AREA TEMATICA
--------	--------	----------	----------------------------	-----------	-----------------------	---------	--------	-------	----------------	---------------

II	Plantaciones mejoradas de Jojoba en tierras marginales	Desarrollar plantaciones comerciales de Jojoba	3	I a IV regiones	Universidad de Chile	10 años	1	320.246	FONDEF	1,3,4,5,7, 8,10 a 14
----	--	--	---	-----------------	----------------------	---------	---	---------	--------	----------------------

III	Plantaciones mejoradas de Jojoba en tierras marginales	Desarrollar plantaciones comerciales de Jojoba	3	I a IV regiones	Universidad de Chile	10 años	1	320.246	FONDEF	1,3,4,5,7,
-----	--	--	---	-----------------	----------------------	---------	---	---------	--------	------------

I a	Estudio químico de especies nativas con potencial industrial	Identificar especies resinosas como potencial materias primas industriales	3	I a Reg. Metrop.	Universidad de Chile	Octubre 93 Marzo 96	1	4.410	Nacional	5,10
IV	Introducción de especies con fines forrajeros y energéticos	Plantación de eucaliptus y arbutos forrajeros	3	Comuna de Canela	INPROA	Agosto 93 Sept. 93	1	100	Nacional	7,13

PROYECTOS REGIONALES I, II, III, IV, V, VI, VII, VIII, Y NOVI REGIONALES

REGION	TITULO	OBJETIVO	DESCRIPTOR PROGRAMA ACCION	UBICACION	INSTITUCION EJECTORA	PERIODO	AVANCE	COSTO	FINANCIAMIENTO	AREA TEMATICA
II	Plantaciones mejoradas de Jojoba en tierras marginales	Desarrollar plantaciones comerciales de Jojoba	3	I a IV regiones	Universidad de Chile	10 años	1	320.246	FONDEF	1,3,4,5,7, 8,10 a 14
III	Plantaciones mejoradas de Jojoba en tierras marginales	Desarrollar plantaciones comerciales de Jojoba	3	I a IV regiones	Universidad de Chile	10 años	1	320.246	FONDEF	1,3,4,5,7, 8,10 a 14
IV	Plantaciones mejoradas de Jojoba en tierras marginales	Desarrollar plantaciones comerciales de Jojoba	3	I a IV regiones	Universidad de Chile	10 años	1	320.246	FONDEF	1,3,4,5,7, 8,10 a 14
II	Estudio químico de especies nativas con potencial industrial	Identificar especies resinosas como potencial materias primas industriales	3	I a Reg. Metrop.	Universidad de Chile	Oct. 1993 Marzo 1996	1	4.410	Nacional	5,10
III	Estudio químico de especies nativas con potencial industrial	Identificar especies resinosas como potencial materias primas industriales	3	I a Reg. Metrop.	Universidad de Chile	Oct. 1993 Marzo 1996	1	4.410	Nacional	5,10
IV	Estudio químico de especies nativas con potencial industrial	Identificar especies resinosas como potencial materias primas industriales	3	I a Reg. Metrop.	Universidad de Chile	Oct. 1993 Marzo 1996	1	4.410	Nacional	5,10
V	Estudio químico de especies nativas con potencial industrial	Identificar especies resinosas como potencial materias primas industriales	3	I a Reg. Metrop.	Universidad de Chile	Oct. 1993 Marzo 1996	1	4.410	Nacional	5,10
Reg. Met.	Estudio químico de especies nativas con potencial industrial	Identificar especies resinosas como potencial materias primas industriales	3	I a Reg. Metrop.	Universidad de Chile	Oct. 1993 Marzo 1996	1	4.410	Nacional	5,10

PROYECTOS REGIONALES I, II, III, IV, V, VI, VII Y MULTI REGIONALES

REGION	TITULO	OBJETIVO	DESCRIPTOR PROGRAMA ACCION	UBICACION	INSTITUCION EJECUTORA	PERIODO	AVANCE	COSTO	FINANCIAMIENTO	AREA TEMATICA
II	Programa manejo de cuencas hidrográficas	Mejorar la gestión de recurso agua	3	I a VII regiones	D.G.A. MOP	Sep. 1993 Sep. 1994	1	647.528	Mideplan	3,4,5,7
III	Programa manejo de cuencas hidrográficas	Mejorar la gestión de recurso agua	3	I a VII regiones	D.G.A. MOP	Sep. 1993 Sep. 1994	1	647.528	Mideplan	3,4,5,7
IV	Programa manejo de cuencas hidrográficas	Mejorar la gestión de recurso agua	3	I a VII regiones	D.G.A. MOP	Sep. 1993 Sep. 1994	1	647.528	Mideplan	3,4,5,7
V	Programa manejo de cuencas hidrográficas	Mejorar la gestión de recurso agua	3	I a VII regiones	D.G.A. MOP	Sep. 1993 Sep. 1994	1	647.528	Mideplan	3,4,5,7
VI	Programa manejo de cuencas hidrográficas	Mejorar la gestión de recurso agua	3	I a VII regiones	D.G.A. MOP	Sep. 1993 Sep. 1994	1	647.528	Mideplan	3,4,5,7
VII	Programa manejo de cuencas hidrográficas	Mejorar la gestión de recurso agua	3	I a VII regiones	D.G.A. MOP	Sep. 1993 Sep. 1994	1	647.528	Mideplan	3,4,5,7
II	Estudio de factibilidad en manejo de cuencas	Proteger y conservar y mejorar los recursos naturales	3	I, II, R.M., VII, IX y XII regiones	CONAF MOP	09/1993 09/1994	1	816.000	Nac. Agricultura Int.	1,2,3,4, 5
Reg. Met.	Estudio de factibilidad en manejo de cuencas	Proteger y conservar y mejorar los recursos naturales	3	I, II, R.M., VII, IX y XII regiones	CONAF MOP	09/1993 09/1994	1	816.000	Nac. Agricultura Int.	1,2,3,4, 5
VII	Estudio de factibilidad en manejo de cuencas	Proteger y conservar y mejorar los recursos naturales	3	I, II, R.M., VII, IX y XII regiones	CONAF MOP	09/1993 09/1994	1	816.000	Nac. Agricultura Int.	1,2,3,4, 5

PROYECTOS REGIONALES I, II, III, IV, V, VI, VII Y MULTI REGIONALES

REGION	TITULO	OBJETIVO	DESCRIPTOR PROGRAMA ACCION	UBICACION	INSTITUCION EJECUTORA	PERIODO	AVANCE	COSTO	FINANCIAMIENTO	AREA TEMATICA
--------	--------	----------	----------------------------------	-----------	--------------------------	---------	--------	-------	----------------	------------------

Reg. Met.	Estudio de factibilidad en manejo de cuencas	Proteger y conservar y mejorar los recursos naturales	3	I, II, R.M., VII, IX y XII regiones	CONAF MOP	09/1993 09/1994	1	816.000 Nac.	Agricultura Int.	1.2,3,4, 5
VII	Estudio de factibilidad en manejo de cuencas	Proteger y conservar y mejorar los recursos naturales	3	I, II, R.M., VII, IX y XII regiones	CONAF MOP	09/1993 09/1994	1	816.000 Nac.	Agricultura Int.	1.2,3,4, 5

PROYECTOS REGIONALES I, II, III, IV, V, VI, VII Y MULTI REGIONALES

REGION	TITULO	OBJETIVO	DESCRIPTOR PROGRAMA ACCION	UBICACION	INSTITUCION EJECUTORA	PERIODO	AVANCE	COSTO	FINANCIAMIENTO	AREA TEMATICA
IX	Estudio de factibilidad en manejo de cuencas	Proteger y conservar y mejorar los recursos naturales	3	I, II, R.M., VII, IX y XII regiones	CONAF MOP	09/1993 09/1994	1	816.000 Nac.	Agricultura Int.	1.2,3,4, 5
XII	Estudio de factibilidad en manejo de cuencas	Proteger y conservar y mejorar los recursos naturales	3	I, II, R.M., VII, IX y XII regiones	CONAF MOP	09/1993 09/1994	1	816.000 Nac.	Agricultura Int.	1.2,3,4, 5
Reg. Met.	Convenio CONAF-CODELCO	Formulación y ejecución de proyectos de mejoramiento ambiental	3	VI y R.M.	CONAF VI Región	1991 1995	1	865.666 Reg.	División El Tentente	1,3,4,5, 6
* POR INICIARSE:										
I	Vivero agroforestal en la precordillera	Incrementar la masa forestal	3	Purte	CONAF I Región	01/1994 12/1994	3	7.000	Reg.	7
* PERFILES DE PROYECTOS:										
I	Plan de desarrollo integral de la Pampa del Tamarugal	Plan de manejo integral enfatizando el manejo silvopastoril	3	Pampa del Tamarugal	CONAF I Región	-	4	456.400	Int.	7
I	Desarrollo integral de la Pampa del Tamarugal	Desarrollar y ejecutar un plan integral con manejo silvopastoril	3	Pozo Almonte	-	1994 1996	4	1.100.000 US	Int.	-

PROYECTOS REGIONALES I, II, III, IV, V, VI, VII Y MULTI REGIONALES

REGION	TITULO	OBJETIVO	DESCRIPTOR PROGRAMA ACCION	UBICACION	INSTITUCION EJECUTORA	PERIODO	AVANCE	COSTO	FINANCIAMIENTO	AREA TEMATICA
II	Forestación sector Alto Andino	Integrar dentro del sistema productivo la actividad forestal	3	San Pedro de Atacama	-	4 años	4	550.000US	-	-
IV	Determinación de tipos de cerco para ganado caprino	Identificar tipos de cerco para forestar y pastoreo	3	Prov. de Elqui Limarí y Choapa	-	-	4	-	-	5,9,10,1 3,
III	Factibilidad técnica y económica de una planta extraer Tanino	Aprovechar la algarobilla con fines económicos en la III y IV Región del país	3	III y IV regiones	Universidad de Chile CONAF	24 meses	4	20.000	CONAF III Región	10

ELABORACION DE PROGRAMAS INTEGRADOS

ELABORACION DE PROGRAMAS INTEGRADOS

POSIBLES PROYECTOS:

- 1.- Creación de un centro de semillas para zonas áridas y semiáridas con fines de investigación y comercialización.
- 2.- Incremento y diversificación de la agricultura en el Norte de Chile por medio del uso de aguas servidas tratadas y salinas.
- 3.- Gestión y conservación de acuíferos en Zonas Áridas y Semiáridas.
- 4.- Programa de aprovechamiento de neblinas costeras.
- 5.- Uso de energía no tradicional para aprovechamiento del recurso hídrico (Energía eólica, solar, hidráulica y biogas).
- 6.- Proyectos PROMM (Programa de riego obras menores y medianas).
- 7.- Estudios de la Potencialidad Económica de la Flora Nativa.
- 8.- Técnicas de Manejo de Especies potencialmente rentables.

5.2.4 Planes de contingencia

La sequía tiene carácter recurrente, las oscilaciones de los datos climáticos aparecen cada vez más preocupantes, se deban a cambios globales o a efectos cíclicos de larga duración, y ello requiere de planes de contingencia.

Es preciso identificar, orientar y promover la adopción de nuevos sistemas de producción y utilización de los recursos naturales con tecnologías no degradativas para su uso racional y eficiente. Un catastro de tecnologías asociadas al uso de distintos recursos clasificadas en término de sus efectos en la desertificación es de suyo necesario. La identificación y promoción de dichas tecnologías servirán para orientar la acción no sólo de planes de contingencia, sino también en cuanto a las medidas relativas a la degradación, y a los proyectos que se incorporen al Plan.

Por otra parte, y dado el comportamiento pluviométrico de las áreas de estudio, el otro evento extremo que produce pérdida de capacidad productiva de los recursos son las avalanchas, inundación y crecidas de los cursos de agua. Estas producen arrastre de suelos en laderas desprotegidas, pérdida de suelo bajo riego en los lechos de los ríos y pérdida de infraestructura como caminos y canales.

La puesta en marcha de sistemas de alerta oportuna para pronosticar eventos extremos permitiría programar los mecanismos de prevención de riesgos y ayuda en situaciones de emergencia.

5.2.4.1 Objetivos

- a) Formular estrategias para el desarrollo del conocimiento respecto de la frecuencia y comportamiento de los eventos extremos sequía-inundaciones en las áreas de mayor vulnerabilidad y fragilidad de los ecosistemas.
- b) Establecer una red de información de alerta temprana para autoridades y pobladores de áreas en que los eventos extremos son recurrentes.
- c) Diseñar infraestructura y mejorar la existente en relación con el manejo del agua como recurso productivo y como elemento destructivo.

5.2.4.2 Actividades

Las actividades que se identificar a continuación deberán tener expresiones temporales de corto, mediano y largo plazo.

5.2.4.3

t

c

5.2.4.4 P

E:
di

le los datos climáticos
os globales o a efectos
ontingencia.

de nuevos sistemas de
ologías no degradativas
ías asociadas al uso de
en la desertificación es
as tecnologías servirán
sino también en cuanto
s que se incorporen al

le las áreas de estudio,
lad productiva de los
cursos de agua. Estas
ida de suelo bajo riego
o caminos y canales.

a pronosticar eventos
ión de riesgos y ayuda

nocimiento respecto
tos extremos sequía-
ilidad y fragilidad de

erta temprana para
ventos extremos son

e en relación con el
, y como elemento

ión deberán tener
plazo.

a Desertificación en Chile

- a) Preparar proyectos para el sector rural que permitan aumentar el conocimiento de los recursos hídricos disponibles tanto en superficie como subterráneos.
- b) Establecer mecanismos de emergencia que ayuden a paliar tempranamente los efectos negativos sobre la población (abastecimiento de agua potable, alimentos, forrajes, etc.).
- c) Fortalecer y ampliar la capacidad de análisis e información agrometeorológica en el área de aplicación del PNACD.

5.2.4.3 Medios de Ejecución

a) Científicos y Tecnológicos

- Reforzar las investigaciones sobre pronósticos estacionales a fin de mejorar la planificación para casos de emergencia.
- Ampliar la red de observaciones agroclimatológicas en aquellas áreas de mayor vulnerabilidad y fragilidad.
- Elaborar programas de investigación sistemática para profundizar y dar mayor cobertura espacial a las prospecciones de los recursos hídricos existentes en las áreas incluídas en el PNACD.

b) Recursos Humanos

- Fomentar la especialización y capacitación de personal técnico para determinar efectos de los eventos extremos y diseñar metodología de pronósticos y prevención.

c) Participación Social

Incorporar a la población, a nivel municipal y local, para diseñar estrategias que permitan generar los mecanismos de reserva para contingencias de eventos extremos en términos de apoyo logístico y recursos humanos que aseguren una reacción oportuna.

5.2.4.4 Proyectos e ideas de proyectos

En relación con este programa se han identificado 16 proyectos con distintos grados de avance.

En el Cuadro 68 se presenta el resumen de los proyectos identificados según su estado de avance. Un mayor detalle de ellos se muestra en el listado adjunto.

CUADRO 68: RESUMEN DE PROYECTOS SEGUN ESTADO DE AVANCE.		
Estado de Avance	Nº	\$ (en miles)
Ejecutados y en Ejecución	5	277.130
Por iniciarse	11	1.260.877
Perfiles de proyectos	-	-
Posibles Proyectos	2	-

*ver tablas a continuación.

PROYECTOS REGIONALES I, II, III, IV, V, VI, VII Y MULTI REGIONALES

REGION	TITULO	OBJETIVO	DESCRIPTOR PROGRAMA ACCION	UBICACION	INSTITUCION EJECUTORA	PERIODO	AVANCE	COSTO	FINANCIAMIENTO	AREA TEMATICA
--------	--------	----------	----------------------------------	-----------	--------------------------	---------	--------	-------	----------------	------------------

** PLANES DE CONTINGENCIA

Proyectos identificados
de los que se muestra en el

ESTADO DE AVANCE	
\$(en miles)	
277.130	
1.260.877	

PROYECTOS REGIONALES I, II, III, IV, V, VI, VII Y MULTI REGIONALES

REGION	TITULO	OBJETIVO	DESCRIPTOR PROGRAMA ACCION	UBICACION	INSTITUCION EJECUTORA	PERIODO AVANCE	COSTO	FINANCIAMIENTO	AREA TEMATICA
** PLANES DE CONTINGENCIA									
* EJECUTADOS Y EN EJECUCION:									
I	Estimulación de precipitaciones en la I Región	Generar precipitaciones extras	4	Prov. Arica Iquique, Parinacota	-	01/1992 04/1993	76.130	Reg. FNDR	-
IV	Energía eólica para riego y desarrollo agropecuario	Asegurar disponibilidad de agua para actividad agropecuaria	4	Manquehue	EMAUS	09/1992 08/1995	85.000	Int. CONAF Episc. IT	4,8,9,11 1,
V	Transferencia tecnológica básica	Promover cambios técnicos en pequeños agricultores	4	Cuncumán Lo Abarca	SAPROSEN	01/1992	-	Nac.	8,14
V	Manejo y control embalse Litu-Litu	Fiscalización en crecidas control de llenado y mantención	4	Limache	D. de Riego	-	5.000	Nac. 4	
V	Actualización proyecto de riego Puntilla del Viento	Estudios agrícolos e hidrológicos, de actualización	4	Comuna Petorca, Putando, La Ligua	D. de Riego	10/1993 03/1995	180.000	Nac.	3,4,8
* POR INICIARSE:									
III	Mejoramiento del sistema de canales en San Félix	Mejorar obras de captación y distribución	4	San Félix	D. de Riego III Región	12 meses	40.452	Reg. FNDR.	-
V	Elevación mecánica de aguas del río Maipo	Incorporar el riego 1.305 has.	4	Cuncumán	D. Riego VI Región	1995 1997	788.500	Reg. Nac.	4

PROYECTOS REGIONALES I, II, III, IV, V, VI, VII Y MULTI REGIONALES

REGION	TITULO	OBJETIVO	DESCRIPTOR PROGRAMA ACCION	UBICACION	INSTITUCION EJECUTORA	PERIODO AVANCE	COSTO	FINANCIAMIENTO	AREA TEMATICA
V	Investigación en modelación red hídrica	Análisis del comportamiento de aguas superf. y subterráneas	4	Prov. Petorca	D.G.A.	- 3	56.925	Nac.	3,4
V	Diagnóstico sistema de explotación acuíferos costeros	Conocimiento de la dinámica de aguas subterráneas	4	Prov. Costeras y Región	D.G.A.	- 3	25.000	Nac.	4
I a VII	Análisis de impacto económico de las sequías hidrológicas	Estimar los efectos que genera una sequía sobre los distintos usuarios	4	I a VII Regiones	D.G.A. MOP	- 3	50.000	Nac.	3,4,5,7,
II	Análisis de impacto económico de las sequías hidrológicas	Estimar los efectos que genera una sequía sobre los distintos usuarios	4	I a VII Regiones	D.G.A. MOP	- 3	50.000	Nac.	3,4,5,7,
III	Análisis de impacto económico de las sequías hidrológicas	Estimar los efectos que genera una sequía sobre los distintos usuarios	4	I a VII Regiones	D.G.A. MOP	- 3	50.000	Nac.	3,4,5,7,
IV	Análisis de impacto económico de las sequías hidrológicas	Estimar los efectos que genera una sequía sobre los distintos usuarios	4	I a VII Regiones	D.G.A. MOP	- 3	50.000	Nac.	3,4,5,7,
V	Análisis de impacto económico de las sequías hidrológicas	Estimar los efectos que genera una sequía sobre los distintos usuarios	4	I a VII Regiones	D.G.A. MOP	- 3	50.000	Nac.	3,4,5,7,
VI	Análisis de impacto económico de las sequías hidrológicas	Estimar los efectos que genera una sequía sobre los distintos usuarios	4	I a VII Regiones	D.G.A. MOP	- 3	50.000	Nac.	3,4,5,7,

V	Análisis de impacto económico de las sequías hidrológicas	Estimar los efectos que genera una sequía sobre los distintos usuarios	4	I a VII Regiones	D.G.A. MOP	-	3	50.000	Nac.	3,4,5,7,
VI	Análisis de impacto económico de las sequías hidrológicas	Estimar los efectos que genera una sequía sobre los distintos usuarios	4	I a VII Regiones	D.G.A. MOP	-	3	50.000	Nac.	3,4,5,7,

PROYECTOS REGIONALES I, II, III, IV, V, VI, VII Y MULTI REGIONALES

REGION	TITULO	OBJETIVO	DESCRIPTOR PROGRAMA ACCION	UBICACION	INSTITUCION EJECUTORA	PERIODO AVANCE	COSTO	FINANCIAMIENTO	AREA TEMATICA	
VII	Análisis de impacto económico de las sequías hidrológicas	Estimar los efectos que genera una sequía sobre los distintos usuarios	4	I a VII regiones	D.G.A. MOP	-	3	50.000	Nac.	3,4,5,7

PLANES DE CONTINGENCIA

POSIBLES PROYECTOS:

- 1.- Estimulación de precipitaciones en Zonas Áridas y Semiáridas.
- 2.- Diseño de Planes Estratégicos para enfrentar en forma adecuada y oportuna catástrofes recurrentes en áreas desérticas que afectan los recursos.

5.2.5 Educación y participación social

Este es uno de los programas prioritarios por el rol que juega la educación en el conocimiento y acción concertada frente a los programas de desertificación. Programas específicos orientados a distintos segmentos de la población, integrados en su concepción y ejecución, son indispensables para obtener resultados perdurables de acciones tendientes a revertir a corto plazo este proceso. Estas, deberán ser llevadas adelante tanto a nivel de la educación formal como informal.

El fomento y promoción de la participación popular mediante la educación informal y, de la población más joven a través de la educación formal, sobre el medio ambiente y su protección contra la desertificación han probado ser uno de los mecanismos más eficaces en el mediano y largo plazo en la lucha contra la desertificación.

5.2.5.1 Objetivos

- a) Elaborar programas en la educación formal e informal tendientes a producir una relación más armónica del hombre con el medioambiente que lo sustenta.
- b) Generar proyectos que favorezcan la formación de especialistas para el ámbito rural en transferencias de tecnologías apropiadas.
- c) Establecer y formentar el establecimiento de mecanismos de participación activa de la población en las prácticas de prevención y recuperación de áreas desertificadas.

5.2.5.2 Actividades

Las actividades que se identifican a continuación relacionadas con los objetivos deberán tener expresiones de corto, mediano y largo plazo:

- a) Apoyar en establecimientos rurales la formulación de proyectos de innovación curricular con el propósito de que los temas ambientales y de desertificación están presentes en la actividad pedagógica.
- b) Establecer y utilizar mecanismos de participación político-administrativas en consultas y actividades que tiendan a definir planes, programas y proyectos de lucha contra la desertificación.

- c) Estudiar, definir y aplicar medidas de prevención y recuperación de áreas desertificadas, con la participación activa de la población local.

5.2.5.3 Medios de Ejecución

a) Científico - Tecnológicos

- Generar proyectos de investigación en el ámbito de la creación de conocimientos en materia de educación ambiental a través de las instituciones de gobierno.
- Fortalecer a nivel regional los estudios en aspectos socioculturales respecto de la percepción de la población en torno a la desertificación y el medio ambiente.
- Diseñar planes pilotos de desarrollo rural incorporando la transferencia de “tecnologías blandas” como componentes de la acción contra la desertificación.

b) Recursos Humanos

- Desarrollar en niveles municipales y locales programas educativos que tiendan a incorporar a la familia en las estrategias de lucha contra la desertificación.

c) Participación Social

- Reforzar políticas participativas de la población en instancias bipartitas gobierno-población local, respecto del diseño de planes y proyectos en torno al medio ambiente y lucha contra la desertificación.

5.2.5.4 Proyectos e ideas de proyectos

En este programa se han identificado 25 proyectos en distintas etapas de alcance.

En el Cuadro 69 se presenta el resumen de los proyectos identificados correspondientes a esta categoría de acción según su estado de avance y cuyo detalle aparece en el listado adjunto.

ón y recuperación de
a de la población lo-

mbito de la creación
ambiental a través de

ectos socioculturales
ción en torno a la

al incorporando la
componentes de la

rogramas educativos
estrategias de lucha

ación en instancias
del diseño de planes
y lucha contra la

en distintas etapas

ectos identificados
estado de avance y

Desertificación en Chile

Estado de Avance	Nº	\$ (en miles)
Ejecutados y en Ejecución	17	742.723
Por iniciarse	7	84.049
Perfiles de proyectos	8	19.955
Posibles Proyectos	3	-

*ver tablas a continuación.

PROYECTOS REGIONALES I, II, III, IV, V, VI, VII Y MULTI REGIONALES

REGION	TITULO	OBJETIVO	DESCRIPTOR PROGRAMA ACCION	UBICACION	INSTITUCION EJECUTORA	PERIODO	AVANCE	COSTO	FINANCIAMIENTO	AREA TEMATICA
**EDUCACION Y PARTICIPACION SOCIAL										
* EJECUTADOS Y EN EJECUCION:										
I	Evolución para uso y consumo de Rec. hídricos	Educación y buscar cambios de actitud para el buen uso del agua	5	Prov. Arica y Parinacota	-	3 años	1	50.000	Reg. FNDR.	-
I	Transferencia tecnológica, microregión altiplano	Desarrollar un programa técnico de capacitación y Asist.	5	General Lagos y Putre	T.E.A.	01/1993	1	10.600	Nac. Int.	-
IV	Forestación campesina	Entregar recursos para leña forrajeros y postes	5	Prov. de Elqui y Limarí	Agroingeniería	07/1992	1	20.928	Nac. FOSIS	1,10,11,13
IV	Forestación con arbustos forrajeros y eucaliptus	Proposiciones forraje en épocas críticas, leña y postes	5	Prov. de Elqui	Jorge Carrasco	06/1993	1	6.000	Nac.-INDAP	7,10,11,13
IV	Forestación campesina	Aumento de la vegetación para mejorar calidad de vida	5	Varias localidades Prov. Elqui y Limarí	SHALOM	08/1992	1	-	-	-
IV	Reconversión de uso agrícola tradicional a agroforestal	Modificar las prácticas agrícolas y crear reservas de energía	5	Prov. de Limarí y Choapa	JUNDEF	04/1991	1	47.275	Nac. FOSIS	7,8,10,11
IV	Capacitación intensiva en destrezas y oficios silvoagropecuarios	Contribuir al aumento de capacidades en la silvoagropecuaria	5	Prov. de Limarí y Choapa	JUNDEF	08/1992	1	13.391	Nac. FOSIS	7,8,10,11

PROYECTOS REGIONALES I, II, III, IV, V, VI, VII Y MULTI REGIONALES

REGION	TITULO	OBJETIVO	DESCRIPTOR PROGRAMA ACCION	UBICACION	INSTITUCION EJECUTORA	PERIODO	AVANCE	COSTO	FINANCIAMIENTO	AREA TEMATICA
IV	Forestación forrajera en	Crear reservas forrajeras,	5	Prov. de	JUNDEF	12/1993	1	189.300	Nac. CONAF	7,11,13,

IV	Reconversión de uso agrícola tradicional a agroforestal	Modificar las prácticas agrícolas y crear reservas de energía	5	Prov. de Limari y Choapa	JUNDEF	04/1991 09/1993	1	47.275	Nac. FOSIS Int. ALEM	7.8,10,1 1,
IV	Capacitación intensiva en destrezas y oficios silvoagropecuarios	Contribuir al aumento de capacidades en la silvoagropecuaria	5	Prov. de Limari y Choapa	JUNDEF	08/1992 04/1993	1	13.391	Nac. FOSIS	7.8,10,1 1,

PROYECTOS REGIONALES I, II, III, IV, V, VI, VII Y MULTI REGIONALES

REGION	TITULO	OBJETIVO	DESCRIPTOR PROGRAMA ACCION	UBICACION	INSTITUCION EJECUTORA	PERIODO	AVANCE	COSTO	FINANCIAMIENTO	AREA TEMATICA
IV	Forestación forrajera en campo común en comunidades agrícolas	Crear reservas forrajeras, recuperación de suelos, capacitación	5	Prov. de Limari y Choapa	JUNDEF	12/1993 01/1997	1	189.300	Nac. CONAF Int. ALEM	7,11,13, 14
IV	Viveros forestales en comunidades agrícolas	Ed. ambiental, viveros de promoción y de ciclo productivo completo	5	Prov. de Elqui, Limari y Choapa	JUNDEF	01/1987 12/1993	1	57.340	Nac.	5,7,8,12, 1,
IV	Forestación campesina en doce comunidades	Incentivar plantaciones forestales	5	Punitaqui Combarbalá	I.E.R.	08/1992 03/1993	1	3.045	Reg. FOSIS IV I.E.R.	-
IV	Forestación campesina, comunidad agrícola Punitaqui	Incentivar plantación, para leña, postes y protección del suelo	5	Punitaqui	I.E.R.	10/1991 03/1992	1	273	Reg. FOSIS IV I.E.R.	-
IV	Plan piloto de capacitación en planificación forestal participativa	Capacitar a campesinos en propuestas de proyectos part.	5	Las Cañas	DFPA (Holanda) CONAF IV	08/1993 01/1994	1	3.000	Int. FAO/ Holanda	1 al 14
IV	Forestación campesina en comunidades	Combatir la desertificación y producción forraje y leña	5	Prov. de Elqui	Asociación de comunidades Agrícolas	06/1983	1	5.000	Nac. FOSIS JUNDEF IN.	-
VI	Forestación de pequeñas propiedades	Producción de recursos forestales para uso energético y otros	5	Prov. Cachapoal Colchagua y C. Caro	CONAF	09/1993 09/1994	1	195.000	Nac. FOSIS	-

III	Forestación en convenio con especies de rápido crecimiento	Plantación de bosques para proveer de leña y postes	5	Vallenar Freirina	CONAF III Región	6 años	3	2.060	Nac. CONAF	-
V	Actualización medio ambiente	Comprender y valorar la importancia de la M.A. Natural y Social	5	Puchuncaví, Petorca, Casablanca, Los Andes	SECRETUC	03/1994 - 12/1994	3	20.000	Reg.	10 al 14

PROYECTOS REGIONALES I, II, III, IV, V, VI, VII Y MULTI REGIONALES

REGION	TITULO	OBJETIVO	DESCRIPTOR PROGRAMA ACCION	UBICACION	INSTITUCION EJECUTORA	PERIODO	AVANCE	COSTO	FINANCIAMIENTO	AREA TEMATICA
V	Formar animadores de medio ambiente rural	Formación de 70 jóvenes para desarrollar acciones ecológicas	5	Prov. de Quillota, Petorca, San Felipe	La Voz del Campo	04/1994 - 04/1995	3	12.000	-	-
V	Educación ambiental y forestal	Mejorar la relación de la población local con lo forestal	5	Comuna de Quilpué	Taller de Educ. y Capacit. Amb.	1994 - 1997	3	44.142	Internacional	7,10,12,13
IV	Educación ambiental y forestal	Mejorar la relación de la población con los recursos forestales	5	Comuna La Higuera	Taller de Educ. y Capacit. Amb.	1994 - 1995	3	5.000 US	Internacional	1,7,12,13
I	Capacitación en manejo silvoforestal	Capacitar de comunidades y usuarios de la Pampa del Tamarugal	5	Pozo Almonte, La Huayca, La Tirana	CONAF I Región	-	4	19.855	Reg.	13
V	Sanearamiento de títulos de dominio	Regularizar el dominio de propiedad	5	Toda la región	Seremi Bs. Nacionales	-	4	-	Inst. BM	1,3,4,5,6
VII	Capacitación a profesores de escuelas rurales	Formar huertos dendroenergéticos	5	-	-	-	4	-	Reg. FNDR.	-

* PERFILES DE PROYECTOS:

PROYECTOS REGIONALES I, II, III, IV, V, VI, VII Y MULTI REGIONALES

REGION	TITULO	OBJETIVO	DESCRIPTOR PROGRAMA ACCION	UBICACION	INSTITUCION EJECUTORA	PERIODO	AVANCE	COSTO	FINANCIAMIENTO	AREA TEMATICA
VII	Transferencia dendroener- gética a campesinos	Formar huertos en sector de secano	5	Prov. de Curicó	-	-	4	-	Rec. FNDR	-
VII	Capacitación silvofestoril a	Introducir silvopastoreo en	5	-	-	-	4	-	Rec. FNDR.	-
VII	Transferencia tecnológica con especies forestales	Ofrecer opciones forestales variadas	5	Pencahue	-	-	4	-	Rec. FNDR.	-
VII	Capacitación en hongos silvestres o comunidades rurales	Optimizar los procesos de recolección	5	-	-	-	4	-	Rec. FNDR.	-
VII	Transferencia tecnológica en el uso múltiples de especies nativas	Capacitar para el aprovechamiento de los recursos forestales variados	5	-	-	-	4	-	Rec. FNDR.	-

EDUCACION Y PARTICIPACION SOCIAL

POSIBLES PROYECTOS:

- 1.- Promover el uso de los sistemas de energía no tradicionales (solar, eólica, biogas).
- 2.- Rescate y sistematización de tecnologías y sistemas silvoagropecuarios aplicados en zonas desérticas, áridas y semiáridas.
- 3.- Desarrollar tecnologías de conservación y transformación de los productos locales.

En el Cuadro 70 se resumen todos los proyectos según los programas de acciones identificados anteriormente y de acuerdo a su estado de avance.

CUADRO 70: RESUMEN DE PROYECTOS SEGUN ESTADO DE AVANCE.		
Estado de Avance	Nº	\$ (en miles)
Ejecutados y en Ejecución	85	17.788.852
Por iniciarse	25	2.702.363
Perfiles de proyectos	35	2.735.579
Posibles Proyectos	31	

5.3 CONSIDERACIONES GENERALES

Del examen de esta cartera de proyectos hay que destacar en primer término que esta es una primera aproximación de la gama del número de proyectos vinculados al Plan Nacional de Acción para Combatir la Desertificación, lo que puede incrementarse y depurarse en el curso de otras instancias que continúan en la ejecución de este plan.

Segundo, hay decisiones de política nacional, sectorial, regional y local que permitirán adecuar y concatenar esta cartera de proyectos a las prioridades y jerarquizaciones que se determinen.

Tercero, en el área de proyectos en estado de idea o perfil es necesario dar los pasos siguientes a fin de poder examinar con mayores antecedentes los méritos de estas iniciativas, no sólo en cuanto a la importancia propia de cada uno de ellos, sino que también con respecto a las otras opciones que se proponen como alternativas.

5.4 COSTO DEL PLAN DE ACCION

5.4.1 Aspectos Metodológicos

La metodología considerada para estimar el costo del Plan Nacional de Acción para Combatir la Desertificación ha utilizado los parámetros generales propuestos por el Programa de Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA).

La bondad de estos parámetros para el caso de Chile son de orden de dirección y magnitud más bien que una estimación pormenorizada como es necesario hacer en una etapa de ejecución del Plan de Acción.

5.4.2 Superficies Globales Afectas

Las superficies afectas a diversos procesos de desertificación en el área comprendida entre la I y la VII regiones se ha estimado en 12.648.260 há. Estas se descomponen del modo siguiente:

5.4.3 Pérdida

Las pérdidas en los procesos de riego,

Para ello se excluyen el 70% a partir de esto se de

5.4.4 Costo de

Los costos de rehabilitación de procesos con un costo de medidas correctivas de medidas que significan. En el sector de 752 millones de dólares correctivos

gún los programas de
su estado de avance.

ESTADO DE AVANCE.
\$(en miles)
17.788.852
2.702.363
2.735.579

r término que esta es
vinculados al Plan
de incrementarse y
ción de este plan.

local que permitirán
erarquizaciones que

esario dar los pasos
os méritos de estas
o de ellos, sino que
lternativas.

cional de Acción
enerales propuestos
te (PNUMA).
orden de dirección
como es necesario

ación en el área
.648.260 há. Estas

Desertificación en Chile

	Há
Area de riego	679.730
Area con degradación muy grave	1.011.840
Area con degradación grave	3.288.480
Area con degradación moderada	5.691.600
Area de dunas	(32.400)
Area con problemas de drenaje	(379.507)
Area con salinidad	(28.600)
Area afectada por incendios (por año)	(3.500)

5.4.3 Pérdida anual

Las pérdidas anuales que se producen en estas superficies afectas a diversos procesos de desertificación, se han calculado en base a US\$ 250 para superficie de riego, US\$ 38 en el secano y US\$ 7 para tierras de pastizales.

Para ello se ha asumido que del total de la superficie afecta a la desertificación, excluyendo la superficie de riego, el 30% corresponde a secano explotado y 70% a pastizales. Por lo tanto, la pérdida anual sería de 271 millones de dólares. Esto se desglosa del modo siguiente:

	US\$ millones
Area de riego	170
Area muy grave	38
Area grave y moderada	63
TOTAL	271

5.4.4 Costo de recuperación

Los costos de recuperación incluyen medidas preventivas, correctivas y acciones de rehabilitación. En el riego se ha considerado que de las 679.730 Há. afectas a procesos de desertificación, para el 40% deberían tomarse medidas preventivas con un costo total de 27 millones de dólares, para el 30% de ellas se requieren medidas correctivas que significan 142 millones de dólares; y, un 30% requiere de medidas de rehabilitación al estar afectadas en forma grave y muy grave, lo que significa un total de 459 millones de dólares.

En el secano que comprende 11.969.130 Há., el costo total de recuperación es de 752 millones de dólares. Lo que se desglosa del modo siguiente: 113 millones de dólares para acciones de prevención, 131 millones de dólares en acciones correctivas y 505 millones de dólares para tareas de rehabilitación.

En resumen, el costo total estimado de recuperación para riego y secano, en base a estos parámetros, alcanza para el área comprendida entre la I y la VII región a un total de 1380 millones de dólares.

Estas cifras están sujetas a interpretaciones, precisiones y modificaciones. Es relevante señalar sin embargo que, en el curso de la puesta en marcha del Plan de Acción será necesario elaborar más estas cifras en base a estudio de módulos, por tipo de problema y región, a fin de concretar una matriz de costos y beneficios que permita apreciar mejor lo que significa esta iniciativa para combatir la desertificación en Chile.

5.5 CONTINUIDAD DEL PLAN

El Plan que se presenta en este documento a la fecha es una aproximación que podrá constituir en la base del Plan oficial de Chile para ser presentado a los organismos internacionales. Para luego materializar su adopción y puesta en vigencia, se pueden preveer las siguientes etapas.

5.5.1 Examen del Documento por parte de las instituciones gubernamentales involucradas en el tema de la desertificación.

Entre otras, los Ministerios de Planificación, Economía, Agricultura, Obras Públicas, Bienes Nacionales y Educación. Instituciones relacionadas como la Corporación Nacional Forestal, el Servicio Agrícola y Ganadero, el Instituto de Desarrollo Agropecuario, el Instituto de Investigaciones Agropecuarias, el Instituto Forestal, el Centro de Información de Recursos Naturales, la Comisión Nacional del Medio Ambiente, la Comisión Nacional de Riego, y la Comisión de Sequía.

Este examen buscará:

- a) enriquecer el contenido del plan;
- b) definir todos los aspectos institucionales relacionados con las áreas de competencia de cada una de ellas; y,
- c) establecer una forma concertada de actuar a nivel nacional, regional y local en la promoción de medidas concretas, tale como por ejemplo, la definición de proyectos prioritarios por región y localidad, identificándose la organización para su puesta en marcha, y la operatoria correspondiente.

5.5.2 Promulgación del Plan por parte de las más altas autoridades del país.

En base a los acuerdos y decisiones de política nacional sobre la desertificación, el gobierno promulgará el Plan, teniendo como propósito el definir una línea

permanent
establecer

5.5.3 Difusión e

El docume
forma en c
para la acc
para medi

5.5.4 Ejecución

Para la eje
que facilit
en marcha

Las decis
implement
a su estruc

5.5.5 Seguimier

Para el se
responsab
Asesor pre

y secano, en
la I y la VII

icaciones. Es
rcha del Plan
o de módulos,
s y beneficios
i combatir la

ón que podrá
s organismos
ia, se pueden

rnamentales

ultura, Obras
adas como la
el Instituto de
pecuarias, el
i, la Comisión
/ la Comisión

las áreas de

gional y local
, la definición
ficándose la
pondiente.

; del país.

sertificación,
inir una línea

ificación en Chile

permanente de acción para todas las instituciones involucradas. Ello deberá establecer las fuentes de financiamiento correspondientes.

5.5.3 Difusión del Plan.

El documento final del PNACD será ampliamente difundido y se establecerá la forma en que se hará participar a las autoridades regionales en la organización para la acción y propagación de sus objetivos, metas comunales y seguimiento para medir el avance alcanzado por cada período.

5.5.4 Ejecución del Plan.

Para la ejecución del PNACD será necesario establecer directrices de gobierno que faciliten la acción inter-institucional de los servicios públicos en la puesta en marcha de los programas y proyectos prioritarios.

Las decisiones y acciones correspondientes a la ejecución del Plan se implementarán a través de la Comisión Nacional de la Desertificación, de acuerdo a su estructura administrativa, según organigrama adjunto.

5.5.5 Seguimiento del Plan.

Para el seguimiento de ejecución del Plan, se deberá establecer la unidad responsable, la que será asistida en la evaluación de su ejecución por el Consejo Asesor previsto por el Consejo de Ministros.

antiago

Meléndez Rojas Mirtha
Directora Regional
Dirección de Riego IV Región
Colón 641, La Serena
Fono: 221150
Fax: 221150

Osorio Barahona Rodomiro
Profesor
Universidad de La Serena
Benavente 980, La Serena
Fono: 211302
Fax: 226662

rnativa -

Serena

Milies Wortzmann Moritz
Ingeniero Agrónomo
Rupanco 2107
Fono: 248161
Fax:

Peralta Peralta Mario
Profesor - Moderador
Universidad de Chile - Fac. Cs. Agrarias y
For.
Las Clarisas 35, Santiago
Fono: 2200217
Fax:

Montoya González Helvia
Coordinador Area Capacitación
Jundep
Pedro Pablo Muñoz 326, La Serena
Fono: 211842
Fax: 211842

Perret Durán Sandra
Jefe Proyecto Control Erosión
Instituto Forestal
Huérfanos 554, Santiago
Fono: 6396189
Fax: 6381286

co

ico

erena

Moreno Vásquez Raúl
Académico J.C.
Universidad de La Serena
Avda. G.G. Videla 1898, La Serena
Fonos: 211926 - 226080 anexo 403
Fax: 211473

Prat Venegas Denny
Encargada Transferencia Tecnológica
INDAP
Pedro Pablo Muñoz 200, La Serena
Fono: 224759
Fax: 211205

)

a

ia

Newman Puga Carlos
Coordinador de Educación
Secretaría Ministerial de Educación - IV
Región
Avda. Francisco de Aguirre 260, La Serena
Fono: 224480
Fax:

Quiroz Escobar Carlos
Director Regional
INIA
Colina San Joaquín s/n, La Serena
Fono: 223290
Fax: 227060

l

OR

i

Novoa Jerez José
Académico
Universidad de La Serena
Benavente 980, Casilla 599, La Serena
Fono: 226080 anexo 228
Fax: 211473

Santibáñez Q. Fernando
Profesor
Universidad de Chile
Santa Rosa 11315, Santiago
Fono: 5417703
Fax: 5417055

Silva Cabello Jorge Luis
Jefe Provincial Choapa
Corporación Nacional Forestal IV Región
Vic. Mackenna 93, Illapel
Fono: 522331
Fax:

Soto Alvarez Guido
Supervisor Técnico Zona Norte
CONAF
Cordovez 281, La Serena
Fono: 226090
Fax: 215073

Squeo Porcile Francisco A.
Académico
Universidad de La Serena
Colina El Pino s/n, La Serena
Fono: 226080
Fax: 211473

Tabilo Valdivieso Elier L.
Consultor
CONAF
Cordovez 281, La Serena
Fono: 051-226090
Fax: 051-215073

Tapia C. Fernando
Encargado Proyecto
INIA
Ed. Gobernación, Of. 7, Vallenar
Fono: 615360
Fax: 615360

Vargas M. Ximena
Académico
Universidad de Chile
Blanco Encalada 2002, Santiago
Fono: 6968448
Fax: 6712799

Villalobos Castillo Jorge
Secretario
Federación Nacional de Comunidades
Agrícolas
Cienfuegos 594, Of. 5, La Serena
Fono: 211842 (recados)
Fax: 211842

Vivanco Escudero
Director Ejecutivo
SHALOM
Fono: 225347
Fax: 225347

Zúñiga Fuentes Erika
Profesora
Universidad de La Serena
Varela 955, Depto. C, Coquimbo
Fono: 325828
Fax:

LISTADO REGIONAL TALCA

Alvarez Uzabeaga Juan Carlos
Consultor Apoyo Técnico INDAP
Cuevas 480, Rancagua
Fono:
Fax:

Araneda Aguilera David
Manejo y Desarrollo Forestal
Corporación Nacional Forestal V Región
3 Norte 341, Valparaíso
Fono: 970108
Fax:

Baeza Corvalán Maximiliano
Sec. Reg. Ministerial VI Región
Ministerio de Agricultura
Cuevas 480, Rancagua
Fono: 072-221711
Fax: 072- 230186

Banfi Doren Don
Agricultor
Fundo El Cordón,
Fono: 2331707
Fax: 2331707

Barriga Cavada (
Profesor - Investig
Universidad de Ch
Casilla 1004, Santi
Fono: 5417703
Fax: 5417055

Benedetti Ruiz Su
Investigador Divisi
Instituto Forestal
Huérfanos 554, Sar
Fono: 6396189
Fax:

Bosshard Peña Lis
Jefe de Estudios
Seremi Agricultura
Cuevas 480, Rancag
Fono: 225643
Fax: 223803

Bravo Castillo Car
Profesor
Universidad de Talc
Casilla 140, Talca
Fono: 226371
Fax: 226371

Bravo Martínez Ge
Coordinador Proyect
INDAP VII Región
San Pablo 785, Talca
Fono: 243464
Fax:

Comunidades
Serena

Banfi Doren Domingo Gabriel
Agricultor
Fundo El Cordón, Puchuncaví, II Región
Fono: 2331707
Fax: 2331707

Bustos Maldonado Claudia
Estudiante
Santo Tomás Curicó
Maipú s/n, Curicó
Fono: 313541
Fax: 313541

quimbo

Barriga Cavada Claudio
Profesor - Investigador
Universidad de Chile
Casilla 1004, Santiago
Fono: 5417703
Fax: 5417055

Campos de la Fuente Eliseo
Estudiante
Universidad de Talca
Casilla 140, Talca
Fono: 226371
Fax: 226371

TALCA

Benedetti Ruiz Susana
Investigador División Silvicultura
Instituto Forestal
Huérfanos 554, Santiago
Fono: 6396189
Fax:

Casanova Pinto Manuel
Profesor
Universidad de Chile
Avda. Egaña 1450, Casa G, Santiago
Fono: 2711992
Fax:

Carlos
INDAP

Bosshard Peña Lisette
Jefe de Estudios
Seremi Agricultura
Cuevas 480, Rancagua
Fono: 225643
Fax: 223803

Cerda Sandoval José Manuel
Asistente Técnico Proy. Forest. Peq. Prop.
Corporación Nacional Forestal
2 Poniente 1180, Talca
Fono: 224461
Fax: 224461

estatal
Forestal V Región

Bravo Castillo Carmen
Profesor
Universidad de Talca
Casilla 140, Talca
Fono: 226371
Fax: 226371

Cofré Luna Verónica
Programa Transferencia Tecnológica
INDAP
Cuevas 480, Rancagua
Fono: 221842
Fax: 224766

iliano
Región

Bravo Martínez Germán
Coordinador Proyecto Riego Penciahue
INDAP VII Región
San Pablo 785, Talca
Fono: 243464
Fax:

Colina Jaramillo Cecilia
Encargada D.L. 701, Curicó
Corporación Nacional Forestal
Edificio Gobernación, Curicó
Fono: 310231
Fax:

Correa Bulnes Carlos
Coordinador Nacional
Grupo Transferencia Tecnológica G.T.T.
Tenderini 187, Santiago
Fono: 6396710
Fax:

Correa Gustavo
Coordinador
G.T.T.
2 Sur esq. 3 Oriente, Talca
Fono: 226064
Fax:

Fernández Juan Francisco
Jefe Departamento Desarrollo Sustentable
ODEPA
Teatinos 40, Santiago
Fono: 6963241
Fax:

Fernández Montero Eduardo
Ingeniero Forestal Sub-Gerente Institutos
CORFO
Moneda 921, Santiago
Fono: 6280521 anexo 2517
Fax:

Flores Vásquez Héctor
Asistente Técnico
Confederación U.O.C.
5 Sur 1428, Talca
Fono:
Fax:

Francke Campaña Samuel
Coordinador PNACD-Chile
Corporación Nacional Forestal
Avda. Bulnes 285, Santiago
Fono: 6991257
Fax: 6917007

Fuentes Bravo Hugo
Técnico en Vivero de Peq. Prop.
Corporación Nacional Forestal
2 Poniente 1180, Talca
Fono: 224461
Fax: 224461

Garrido G. César
Encargado Proyecto C.R.N.R.
Servicio Agrícola y Ganadero
2 Poniente 1180, Talca
Fono: 226842
Fax:

Hernández Muñoz Jeannet
Coordinadora Proyectos F.N.D.R.
Corporación Nacional Forestal VII Región
Victoria 522, Poblacion Independencia,
Talca
Fono: 222122
Fax:

Labbé Donoso Cecilia
Académico
Universidad de Chile
Las Palmeras 3425, Santiago
Fono: 2713881
Fax:

Lagos Subiabre Mario
Deproren
Servicio Agrícola y Ganadero
Avenida Bulnes 140, Santiago
Fono: 6721394
Fax:

León Raúl
Director
Servicio Agrícola y Ganadero
2 Poniente 1180, Talca
Fono: 060-226053
Fax:

Lira Montecinos
Jefe Unidad de C
Sub-Secretaría de
Ad.
1 Oriente 1190, Ta
Fonos: 226162 - 2
Fax: 234585

Maldonado Perei
Director Región M
Corporación Nacio
Eliodoro Yáñez 18
Fono: 2250428
Fax: 2250428

Martínez Peña R
Jefe Técnico
Fundación Crate
Dos Poniente 1380
Fono: 220059
Fax:

Marín Schlesinger
Jefe Departamento
Corporación Nacio
Eliodoro Yáñez 181
Fono: 2250428
Fax: 2250428

Molina F. Saúl
Encargado Program
CATEU - TALCA
1 Oriente 987, Talca
Fono:
Fax:

Mourgues Sch. Ví
Jefe Departamento
Corporación Nacion
2 Poniente 1180, Ta
Fono: 234023
Fax: 234751

Lira Montecinos Ramón
Jefe Unidad de Control Regional
Sub-Secretaría de Desarrollo Regional y
Ad.
1 Oriente 1190, Talca
Fonos: 226162 - 223715
Fax: 234585

Maldonado Pereira Fernando
Director Región Metropolitana
Corporación Nacional Forestal
Eliodoro Yáñez 1810, Santiago
Fono: 2250428
Fax: 2250428

Martínez Peña Rosa
Jefe Técnico
Fundación Crate
Dos Poniente 1380, Talca
Fono: 220059
Fax:

Marín Schlesinger Jorge
Jefe Departamento Técnico
Corporación Nacional Forestal
Eliodoro Yáñez 1810, Santiago
Fono: 2250428
Fax: 2250428

Molina F. Saúl
Encargado Programas Forestales
CATEU - TALCA
1 Oriente 987, Talca
Fono:
Fax:

Mourgues Sch. Víctor
Jefe Departamento Técnico
Corporación Nacional Forestal
2 Poniente 1180, Talca
Fono: 234023
Fax: 234751

Moya Cerpa Juan
Director Ejecutivo
Corporación Nacional Forestal
Avda. Bulnes 280, Santiago
Fono: 6991908
Fax: 6712007

Neuenschwander A. Rodolfo
Director Ing. Forestal
Universidad de Talca
2 Norte 685, Talca
Fono: 226371
Fax: 227224 anexo 276

Olivarez Pedro
Seremi
Melgarejo 669, Valparaíso
Fono: 250891
Fax:

Parra Sanzana Norberto
Encargado Manejo
Corporación Nacional Forestal
Victoria 841, Cauquenes
Fono: 522294
Fax:

Pfatt Enzeller Stephan
CATEL
1 Oriente 978, Talca
Fono:
Fax:

Pinochet de la Barra Fernando
L. Suelo Edafología
Universidad de Talca
Casilla 140, Talca
Fono: 226371
Fax:

rop.
tal

R.
o

t
D.R.
tal VII Región
pendencia,

o

ro
go

ro

Ponce Donoso Mauricio
Docente Escuela Ingeniería Forestal
Universidad de Talca
2 Norte 685, Talca
Fono: 226371 anexo 274
Fax: 226371 anexo 276

Ramírez Moreira Raúl
Director Est. Exp. San Agustín
Universidad de Chile
Casilla 54, Talca
Fono: 097513841
Fax:

Ramírez Valenzuela Luis O.
Estudiante Técnico Forestal
Corporación Santo Tomás CIDE-
PROPAM, Curicó
Maipú 776, Curicó
Fono: 313541
Fax: 313541

Rivas Arenas Patricia
Ingeniero Agrónomo
Servicio Agrícola y Ganadero
Cuevas 480, Rancagua
Fono: 223803
Fax: 223803

Rodríguez Carreño Ricardo
Jefe Patrimonio Silvestre
Corporación Nacional Forestal
Cuevas 480, Rancagua
Fono: 222272
Fax:

Santibáñez Q. Fernando
Profesor
Universidad de Chile
Santa Rosa 11315, Santiago
Fono: 5417703
Fax: 5417055

Ulloa Alvarez Iván
Profesor
Universidad de Chile
Santa Rosa 11315, Santiago
Fono:
Fax:

Valdés González Mario
Estudiante
Santo Tomás, Curicó
Maipú 776, Curicó
Fono: 313541
Fax: 313541

Vargas M. Ximena
Académico
Universidad de Chile
Blanco Encalada 2002, Santiago
Fono: 6968448
Fax: 6712799

Vita Alonso Antonio
Profesor Titular
Universidad de Chile
Casilla 9206, Santiago
Fono: 5417703 anexo 233
Fax: 5417055 - 5417955

Zapater de la Cruz Gonzalo
Subdirector Regional VI Región
CORFO
Alcazar 40, Talca
Fono: 230503
Fax: 230522

LISTADO TALLI

Aguila María Ign.
CONAF O.C.
Santiago

Aguila Mendoza (
CONAF O.C.
Santiago

Albrecht Aravena
SAG IV Región
La Serena

Alfaro Catalán W
CONAF O.C.
Santiago

Alvarado Eva Ma
CONAF O.C.
Santiago

Alvarez Jorge
CONAF O.C.
Santiago

Alvarez María Eli
Desarrollo Rural C
San Fernando

Andaur Cáceres J
Servicio Agrícola y
Copiapó

Apey G. Alfredo
Ministerio de Agric
Santiago

Araya R. Pedro
CONAF O.C.
Santiago

LISTADO TALLER NACIONAL

Aguila María Ignacia
CONAF O.C.
Santiago

Aguila Mendoza Claudio
CONAF O.C.
Santiago

Albrecht Aravena Hernán Arnolfo
SAG IV Región
La Serena

Alfaro Catalán Wilfredo
CONAF O.C.
Santiago

Alvarado Eva Mario
CONAF O.C.
Santiago

Alvarez Jorge
CONAF O.C.
Santiago

Alvarez María Eliana
Desarrollo Rural Colchagua
San Fernando

Andaur Cáceres José
Servicio Agrícola y Ganadero III Región
Copiapó

Apey G. Alfredo
Ministerio de Agricultura
Santiago

Araya R. Pedro
CONAF O.C.
Santiago

Araya V. Leonardo
CONAF O.C.
Santiago

Arenas Jorge
Universidad Arturo Prat
Iquique

Arias Suárez Enrique
Dirección General de Aguas
Santiago

Arroyo Castellanos Manuel
Universidad de Chile
Santiago

Azócar Cabrera Patricio
CEZA - U. de Chile - IV Región
Coquimbo

Baeza C. Maximiliano
Seremi Agricultura VI Región Rancagua

Balarezo Marco
Embajada del Perú
Santiago

Banfi Doren Domingo Gabriel
Agricultor Puchuncaví
Santiago

Barriga Claudio
Universidad de Chile
Talagante

Benavides Muñoz Marcela
Universidad de Chile
Santiago

Bordeu Schwarze Alberto
CONAF V Región
Viña del Mar

tiago

lo
:gión

Bosshard Pena Lissette
Seremi Agricultura VI Región
Rancagua

Bravo L. Oscar
Seremi Agricultura VII Región
Talca

Cabrera Gabriel Elizondo
Instituto Educación Popular III Región
Copiapó

Cáceres V. Luis
Universidad de Antofagasta
Antofagasta

Canto Vera Waldo
CONAF IV Región
La Serena

Carevic Rivera Alvaro
Universidad Arturo Prat
Iquique

Carvallo Giadrosic Lenka
Revista del Campo El Mercurio
Santiago

Casanga Wilson Alberto
CONAF IV Región
La Serena

Casanova Manuel
Universidad de Chile
Santiago

Castro Hernández Renato Enrique
CONAF V Región
La Ligua

Cerda Osorio Juan
CONAF IV Región La Serena

Cereceda Manuel
Intendencia Regional
Santiago

Cereceda Peralta Luis
Seremi Economía, Fomento y
Reconstrucción - VI Región
Rancagua

Cisternas Valenzuela Guillermo
CONAF III Región
Copiapó

Clement Jacob
Servicio Alemán de Cooperación Técnica
Santiago

Cofré Retamal Jeanette
CONAF O.C.
Santiago

Colina Jaramillo María Cecilia
CONAF VII Región
Talca

Consuegra Morales Ramón
Colegio Ingenieros Forestales
Santiago

Contreras Tapia David Luis
Universidad de Chile
Santiago

Cornejo Espósito Roberto
CONAF VII Región
Talca

Correa Cepeda Héctor Fredy
CONAF II Región
Antofagasta

Correa Sagredo
Universidad Cen
Santiago

Corvalán A. Pol
SAG DEPRORE
Santiago

Cosmelli Figari
INDAP - R.M.
Melipilla

Craig Solar Mar
Taller de Educaci
Ambiental
Santiago

Cuevas Valencia
Ministerio de Obr
Santiago

De la Barrera C.
Intendencia V Reg
Valparaíso

De la Maza Verga
CONAF O.C.
Santiago

Del Canto Labar
Comisión Naciona
Santiago

Díaz Araya Eduar
Universidad de Ch
Santiago

Donoso Harris Gu
Universidad Católi
Santiago

Correa Sagredo María Isabel
Universidad Central
Santiago

Corvalán A. Policarpo
SAG DEPROREN O.C.
Santiago

Cosmelli Figari Agustín
INDAP - R.M.
Melipilla

Craig Solar María Cristina
Taller de Educación y Capacitación
Ambiental
Santiago

Cuevas Valencia Tatiana
Ministerio de Obras Públicas
Santiago

De la Barrera C. Sergio
Intendencia V Región
Valparaíso

De la Maza Vergara Ximena Francisca
CONAF O.C.
Santiago

Del Canto Labarca Juan
Comisión Nacional de Riego
Santiago

Díaz Araya Eduardo
Universidad de Chile
Santiago

Donoso Harris Guillermo
Universidad Católica
Santiago

Dossoulin Escobar Eugenio
Universidad de Atacama
Arica

Etchegaray Espinosa María José
Universidad de Chile
Santiago

Faini Di Castri Francesca
Universidad de Chile
Santiago

Fajardo E. Jorge
INDAP IV Región
La Serena

Farías Chacón Rubén
Ministerio de Educación
Santiago

Fassaert Cecile
PAF - Chile
Santiago

Fernández Bittedich Pedro
CODEFF
Santiago

Fernández Cortez Rafael
CONAF I Región
Arica

Fernández Gutiérrez Daniel
CORFO I Región
Iquique

Fernández Juan Francisco
ODEPA
Santiago

Fernández Raúl
T.E.R. I Región Iquique

Flores Vásquez Héctor
CONAF N.O.C. VII Región
Talca

Francke Campaña Samuel
CONAF O.C.
Santiago

Frisk Torsten
F.A.O.
Santiago

Fuentes Espoz Juan Pablo
Universidad de Chile
Santiago

Gálvez Fernández Mario Elías
CONAF III Región
Copiapó

Girón Avalos Gustavo
Universidad de Chile
Santiago

Godoy Gutiérrez Jorge
Instituto Geográfico Militar
Santiago

González Portilla Arturo Hernán
Seremi Educación IV Región
La Serena

González Rivera Gonzalo
CONAF O.C.
Santiago

González Salas Marcial
Comisión Nacional de Riego
Santiago

Grove Hiram
Presidente de INIA Santiago

Guerra Marín Guillermo
CORFO
Santiago

Gutiérrez Elda Paz
Embajada de México
Santiago

Gutiérrez Juan
Universidad Bernardo O'Higgins
Santiago

Guzmán Pérez Waldo
Revista Ultimas Noticias
Santiago

Guzmán Trinidad
CONAF O.C.
Santiago

Haltenhoff Duarte Herbert
CONAF O.C.
Santiago

Hernández Gentina Iván Rodrigo
CONAF III Región
Copiapó

Hernández Romualdo
JUNDEP IV Región
Santiago

Hohlberg Isabel
Periodista FAO
Santiago

Hormazábal Bonilla Sylvia
CONAF O.C., Santiago

Huaiquino Queupumil Santiago
CONAF V Región
Viña del Mar

Hurtado Patr
P.A.F. - Chile
Santiago

Ihl Tessmann
Universidad de
Santiago

Jáuregui Mor
Ministerio de I
Santiago

Jiliberto Mon
Universidad Té
Alemania

Jiménez B. Or
Com. Especial
Santiago

Johnson Llon
INDAP R.M.
Santiago

Komiya Taday
CONAF O.C.
Santiago

Kovacic Sapun
Instituto Geogr
Santiago

Labbé Cecilia
Universidad de

Lara Velásquez
SERPLAC IV R
La Serena

Laurido Iglesia
Seremi Agricult
Copiapó

Hurtado Patricio
P.A.F. - Chile
Santiago

Ihl Tessmann Mónica
Universidad de Chile
Santiago

Jáuregui Morales Pedro
Ministerio de Educación
Santiago

Jiliberto Monserrat
Universidad Técnica de Dresde, Alemania
Alemania

Jiménez B. Orlando
Com. Especial de Descontaminación R.M.
Santiago

Johnson Llona Arturo
INDAP R.M.
Santiago

Komiya Tadayoshi
CONAF O.C.
Santiago

Kovacic Sapunar Ivo Yure
Instituto Geográfico Militar
Santiago

Labbé Cecilia
Universidad de Chile, Santiago

Lara Velásquez Oscar
SERPLAC IV Región
La Serena

Laurido Iglesias José
Seremi Agricultura III Región
Copiapó

Letelier Martínez Manuel José
CONAF O.C.
Santiago

Loyola Chávez María Isabel
CONAF O.C.
Santiago

Maldonado Pereira Fernando
CONAF R.M.
Santiago

Maluenda Manríquez Nora
Seremi Bienes Nacionales VI Región
Rancagua

Manríquez Gustavo
Dirección General de Aguas
Santiago

Marín Schlesinger Jorge
CONAF R.M.
Santiago

Martínez José A.
Taller de Educación y Capacitación
Ambiental, Santiago

Matta Manzano Javier E.
Ministerio Relaciones Exteriores
Santiago

Medina Aguilera Rafael
CONAF IV Región
La Serena

Mella Avila Jorge
Universidad de Chile
Santiago

Melo Severino
F.A.O. Santiago

iggins

rt

Rodirgo

ia

Santiago

Meneses Bustos Claudio
Universidad de Chile
Santiago

Molina Achondo Ramón
Universidad de Chile
Santiago

Mondaca González Sergio Osman
Seremi de Agricultura, IV Región
La Serena

Montenegro Rizzardini Gloria
Universidad Católica
Santiago

Morales Jaime
CONAF O.C.
Santiago

Morales Sánchez Carlos
CONAF I Región
Arica

Moreno Vásquez Raúl
Universidad de La Serena
La Serena

Mourgues SCh. Víctor
CONAF VII Región
Talca

Moya Cerpa Juan
Corporación Nacional Forestal
Santiago

Muñoz Jaime
Dirección General de Aguas
Santiago

Naranjo N. Jorge F.
CONAF R.M., Santiago

Núñez Araya Eduardo
CONAF I Región
Arica

Núñez Rolando
Seremi Agricultura Región Metropolitana
Santiago

Oda Campa José
FOSIS VI Región
Rancagua

Ortega Tello Hugo
Instituto de Desarrollo Agropecuario
Santiago

Ortiz V. Jorge
Universidad de Chile
Santiago

Ovalle Molina Carlos
INIA VIII Región
Chillán

Paillacar Paillacar Eliecer
Universidad de Chile
Santiago

Paiva Carrasco Jorge Arturo
Seremi Bienes Nacionales VII Región
Talca

Parragué Bonet Roberto
Soc. Conservación de Suelos de Chile
Concepción

Pastene Olivares Lino
Universidad de La Serena
La Serena

Peralta Peralta Mario
Universidad de Chile, Santiago

Pérez Mansilla A
CODEFF V Región
Viña del Mar

Pérez Pizarro Ar
Universidad de C
Santiago

Peña T. Humberto
Dirección General
Santiago

Pizarro Díaz Em
CONAF V Región
Viña del Mar

Pisson Soto Miguel
Servicio Agrícola
Quillota

Prado Olivia
Universidad de las
Santiago

Prieto-Celi Matía
F.A.O., Santiago

Ramírez Daniel
CORFO Iquique
Iquique

Reyes Morandé J
CONAF V Región
Viña del Mar

Reyes O. Jacqueli
SERPLAC VII Reg
Talca

Reyes Olivares Ild
Servicio Agrícola y
Talca

	Pérez Mansilla Alvaro Alfonso CODEFF V Región Viña del Mar	Reyes Serrano Fabián Universidad de Chile Santiago
Metropolitana	Pérez Pizarro Amelia Universidad de Chile Santiago	Rivas Arenas Patricia Servicio Agrícola y Ganadero VI Región Rancagua
	Peña T. Humberto Dirección General de Aguas Santiago	Rocco Alcayaga Juan Francisco Fed. Nac. Comunidades Agrícolas La Serena
pecuario	Pizarro Díaz Ema Rosa CONAF V Región Viña del Mar	Rodríguez A. Juan Claudio CONAF III Región Copiapó
	Pisson Soto Miguel Angel Servicio Agrícola y Ganadero V Región Quillota	Rodríguez Carreño Ricardo Andrés CONAF VI Región Rancagua
	Prado Olivia Universidad de las Américas Santiago	Rodríguez Leiva Rolando CONAF VI Región Rancagua
r	Prieto-Celi Matías F.A.O., Santiago	Rojas Negretti Carlos Universidad de Chile Santiago
turo VII Región	Ramírez Daniel CORFO Iquique Iquique	Rolandon Nelson Agraria - Investigador, Santiago
los de Chile	Reyes Morandé Juan Pablo CONAF V Región Viña del Mar	Ros Vera Rafael Universidad Católica del Maule, VII Región Talca
	Reyes O. Jacqueline SERPLAC VII Región Talca	Ruiz Piraces Roberto Ministerio de Relaciones Exteriores Santiago
tiago	Reyes Olivares Ildefonso Servicio Agrícola y Ganadero VII Región Talca	Saenz Hernández Carmen Universidad de Chile, Santiago

Salazar Carlos
Dirección General de Aguas
Santiago

Salazar Lemus Orlando Gonzalo
Seremi de Gobierno III Región
Copiapó

Salinas Javier
Taller Estadístico Andinos I Región
Arica

Sanhueza Pérez Pedro
Comisión Regional Medio Ambiente IV
Región
Coquimbo

Santibáñez Q. Fernando
Universidad de Chile
Santiago

Santori Angel
Instituto de Desarrollo Agropecuario
Santiago

Sepúlveda Bidegain Gastón E.
Instituto de Desarrollo Agropecuario
Santiago

Sepúlveda Espinace Elena
Universidad de Chile
Santiago

Silvia González Juan
CONAF I Región
Arica

Silva Veira Fernando
Universidad de Chile
Santiago

Solís Muñoz Eugenio
CONAF O.C.
Santiago

Soto Alvarez Guido
CONAF IV Región
La Serena

Squella Narducci Fernando
Instituto de Investigaciones Agropecuarias
R.M.
Santiago

Suikee Kong Espinoza Pablo
CONAF R.M.
Santiago

Tabilo Valdivieso Elier
CONAF IV Región
La Serena

Tapia Iturrieta José Fernando
Seremi Agricultura, Tarapacá I Región
Arica

Ternicier G. Claudio
INDAP - Colegio Veterinario
Santiago

Thelen Kyran
F.A.O., Santiago

Torrice Miguel
CODEFF
Santiago

Trivelli Hugo
Ministerio de Agricultura
Santiago

Ulloa A. Iván
Universidad de Chile, Santiago

Ureta Aravena T.
Universidad de Chile
Santiago

Urzúa Zurita Ru
CONAF O.C.
Santiago

Valdés Jaime
JUNDEP
Santiago

Vargas Mesa Xin
Universidad de Chile
Santiago

Vicencio León N.
Consejo Ecológico
La Cruz

Vicens Roberto
CODEFF
Santiago

Vincent Patricia
Proyecto Andino
Santiago

Vita Alonso Anto
Universidad de Chile
Santiago

Von Plessing Ros
Universidad Mayor
Santiago

Weber Bonte Car
Santiago

Zambrano R. Ale
INDAP V Región
Quillota

Ureta Aravena Tito
Universidad de Chile
Santiago

Urzúa Zurita Rubén
CONAF O.C.
Santiago

Valdés Jaime
JUNDEP
Santiago

Vargas Mesa Ximena
Universidad de Chile
Santiago

Vicencio León Natividad
Consejo Ecológico Comuna La Cruz
La Cruz

Vicens Roberto
CODEFF
Santiago

Vincent Patricia
Proyecto Andino
Santiago

Vita Alonso Antonio
Universidad de Chile - FAO
Santiago

Von Plessing Rossel María Tatiana
Universidad Mayor
Santiago

Weber Bonte Carlos
Santiago

Zambrano R. Alejandro
INDAP V Región
Quillota

Zapater Gonzalo
CORFO Rancagua

Zepeda Jorge
Universidad de La Serena, La Serena

Zúñiga Fuentes Erika
Universidad de La Serena
La Serena

Peñaloza García Alejandro
Estudiante Universidad de Chile
Las Palmeras 3425, Ñuñoa
Fono: 2712865 anexo 467
Fax:

Poblete Quezada Ingrid
Académico
Universidad Arturo Prat
Avda. 11 de Septiembre 2120, Iquique
Fonos: 441016 - 447070
Fax: 441009

Retamal Barriga Néstor A.
Director Regional I Región INDAP
7 de Junio 176, Of. 109, Arica
Fonos: 254712 - 232653
Fax: 232653

Santoro Vargas Alejandro
Jefe Prog. Patrimonio Silvestre
Corporación Nacional Forestal
Avda. Argentina 2510, Antofagasta
Fonos: 227804 - 268625
Fax: 268625

Silva González Juan
Director Regional I Región
Corporación Nacional Forestal
Km. 1, Valle de Azapa 3444, Arica
Fonos: 058-222270 - 241793
Fax: 058-226447

lo
Agropecuarias

blo

ando
cá I Región

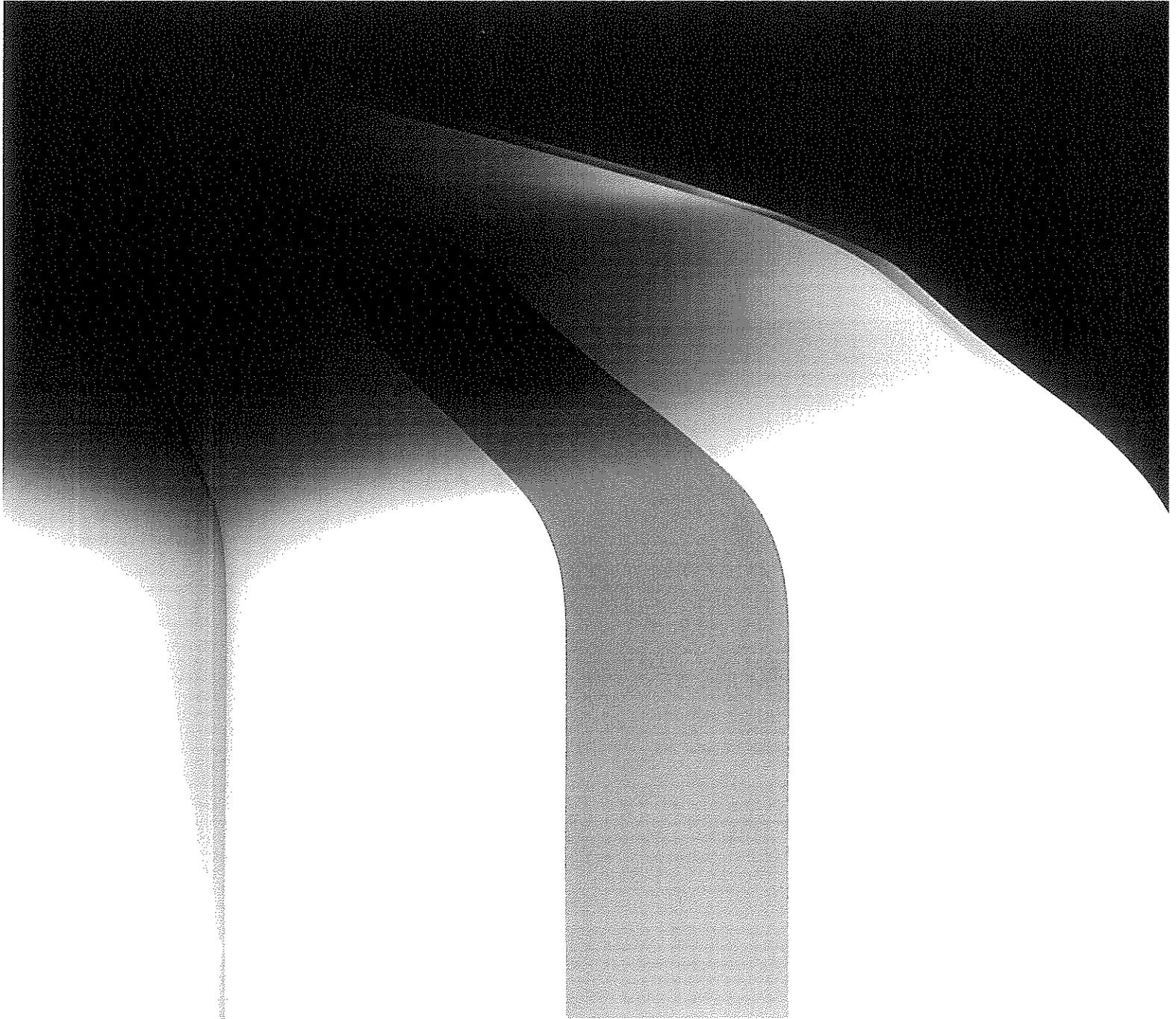
io

tiago

Simonetti Javier A.
Profesor Asociado
Universidad de Chile
Las Palmeras 3425, Ñuñoa
Fono: 2712865
Fax: 2727363

Tello Mercado Víctor Ernesto
Académico
Universidad Arturo Prat
Avda. 11 de Septiembre 2120, Iquique
Fono: 441016
Fax: 441009

“Mapa
Ar



A N E X O 3

“Mapas Territoriales de la Pobreza por Región Áreas Pobres y Comunas Prioritarias”

Los editores han encontrado pertinente incluir los mapas de la publicación:

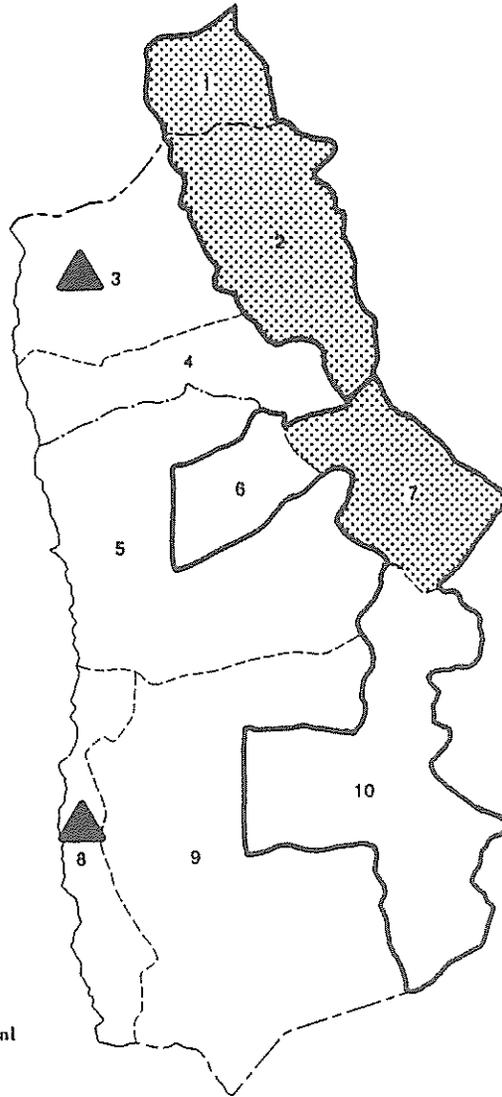
“Mapas Territoriales de la Pobreza por Región - Areas Pobres y Comunas Prioritarias”, elaborado por MIDEPLAN (1995), en virtud de su relación con la materia del presente documento.



ATLAS GEOGRÁFICO DE CHILE

MINISTERIO DE PLANIFICACIÓN
Y COOPERACIÓN
DIVISIÓN DE PLANIFICACIÓN REGIONAL

REGIÓN DE TARAPACÁ



▲ Áreas pobres de grandes ciudades
 ○ Áreas pobres de desarrollo urbano rural
 ■ Comunas prioritarias

SIMBOLOGÍA
 - - - Límite Internacional
 - - - Límite Regional
 - - - Límite Provincial
 - - - Límite Comunal

NOTA Los números identifican a las comunas

PROVINCIA	COMUNA
PARINACOTA	1 - GENERAL LAGOS
	2 - PUTRE
ARICA	3 - ARICA
	4 - CAMARONES
IQUIQUE	5 - HUARA
	6 - CAMINA
	7 - COLCHANE
	8 - IQUIQUE
	10 - PICA

Escala 1 2 500 000

"ATLAS GEOGRÁFICO DE CHILE"



licación:

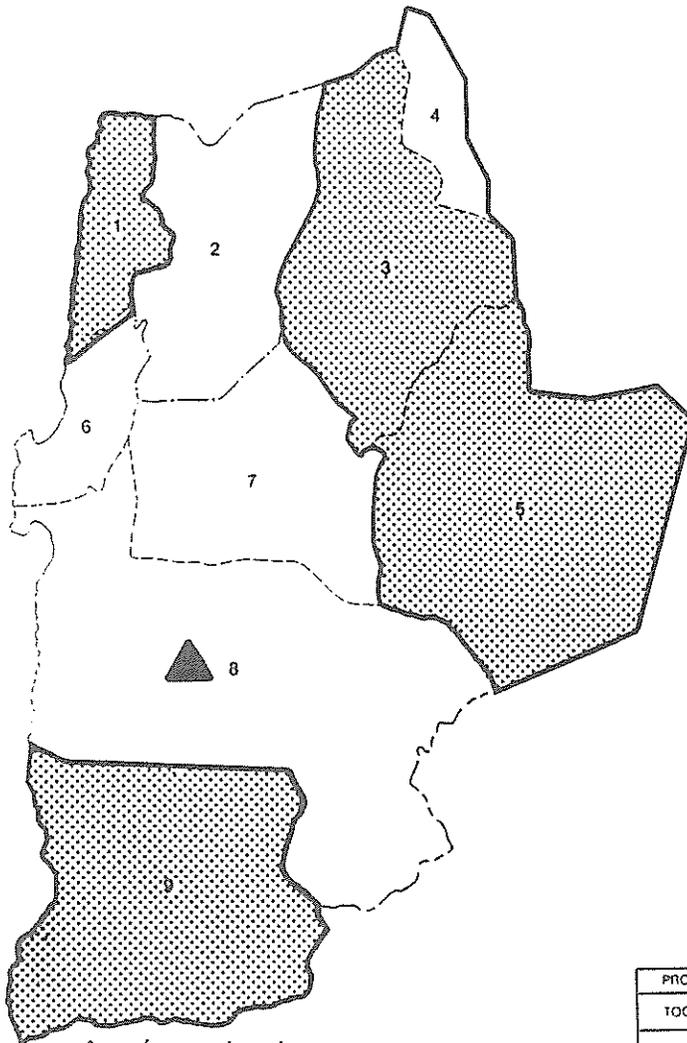
res

5),

ito.

certificación en Chile

REGIÓN DE ANTOFAGASTA



-  Áreas pobres de grandes ciudades
-  Áreas pobres de desarrollo urbano rural
-  Comunas prioritarias

PROVINCIA	COMUNA
TOCOPILLA	1 - TOCOPILLA
	2 - MARIA ELENA
EL LOA	3 - CALAMA
	4 - OLLAGUE
	5 - SAN PEDRO DE ATACAMA
ANTOFAGASTA	6 - MEJILLONES
	7 - SIERRA GORDA
	8 - ANTOFAGASTA
	9 - TALTAL

SIMBOLOGÍA
 - - - - - Límite Internacional
 - - - - - Límite Regional
 - - - - - Límite Provincial
 - - - - - Límite Comunal
 NOTA: Los números identifican a las comunas

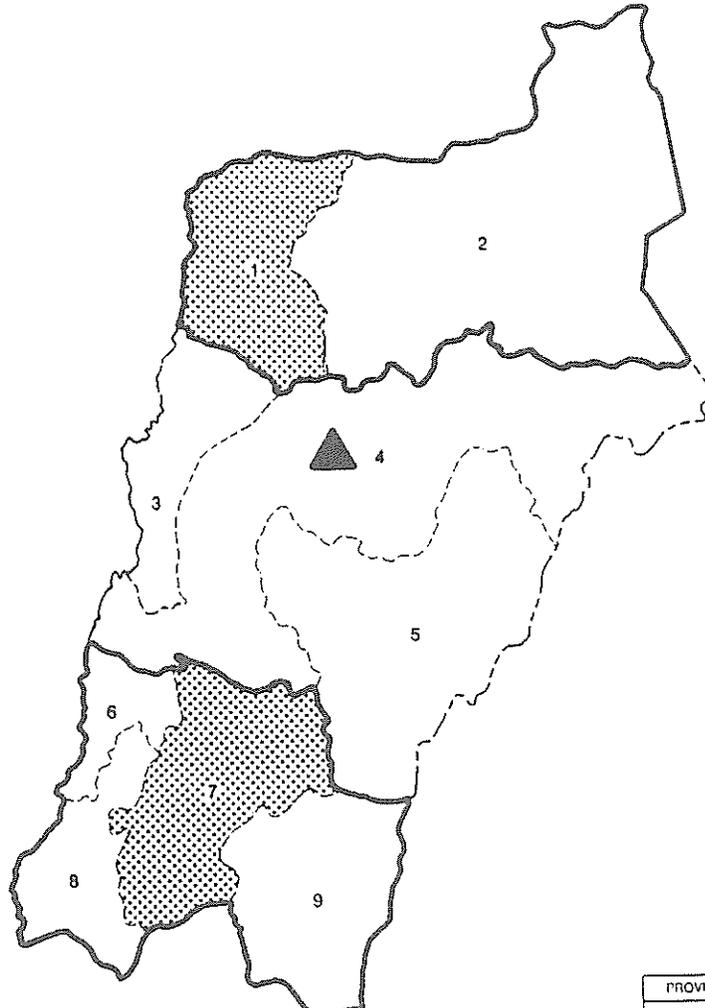
Escala 1 : 3 250 000



SIMBOLOGÍA
 - - - - - Límite Internacional
 - - - - - Límite Regional
 - - - - - Límite Provincial
 - - - - - Límite Comunal
 NOTA: Los números identifican a las comunas

MINISTERIO DE PLANIFICACIÓN
Y COOPERACIÓN
DIVISIÓN DE PLANIFICACIÓN REGIONAL

REGIÓN DE ATACAMA



PROVINCIA	COMUNA
TOCOPILLA	1 - TOCOPILLA
	2 - MARÍA ELENA
EL LOA	3 - CALAMA
	4 - OLLAGUE
	5 - SAN PEDRO DE ATACAMA
TOFAGASTA	6 - MEJILONES
	7 - SIERRA GORDA
	8 - ANTOFAGASTA
	9 - TALTAL

PROVINCIA	COMUNA
CHANARAL	1 - CHANARAL
	2 - DIEGO DE ALMAGRO
COPIAPÓ	3 - CALDERA
	4 - COPIAPÓ
	5 - TIERRA AMARILLA
HUASCO	6 - HUASCO
	7 - VALLENAR
	8 - FREIRIA
	9 - ALTO DEL CARMEN

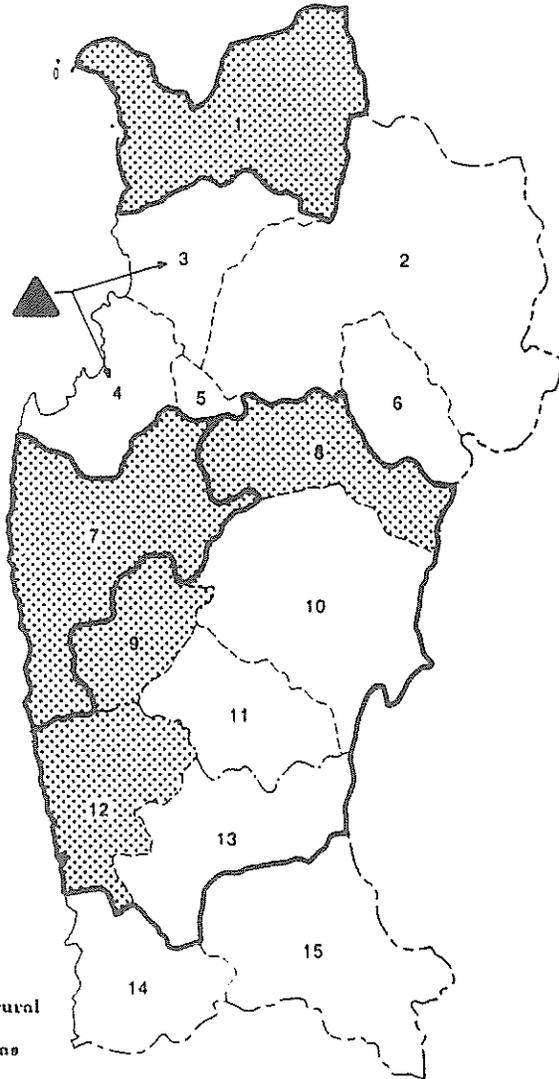
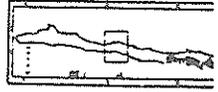
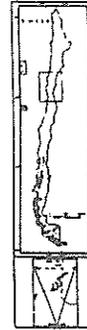
SIMBOLOGÍA
 - - - - - Límite Internacional
 - - - - - Límite Regional
 - - - - - Límite Provincial
 - - - - - Límite Comunal

▲ Áreas pobres de grandes ciudades
 ○ Áreas pobres de desarrollo urbano rural
 ● Comunas prioritarias

NOTA: Los números identifican a las comunas

Escala 1 : 2 800 000

REGIÓN DE COQUIMBO



-  Áreas pobres de grandes ciudades
-  Áreas pobres de desarrollo urbano rural
-  Comunas prioritarias

- SIMBOLOGÍA**
-  Límite Internacional
 -  Límite Regional
 -  Límite Provincial
 -  Límite Comunal

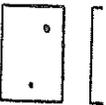
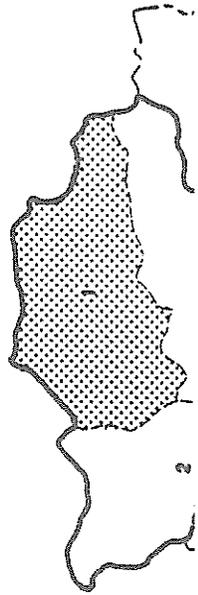
NOTA: Los números identifican a las comunas

Escala 1:2 000 000

PROVINCIA	COMUNA
ELQUI	1 - LA HIGUERA
	2 - VICUÑA
	3 - LA SERENA
	4 - COQUIMBO
	5 - ANDACOLLO
LIMARÍ	6 - PANHUANO
	7 - OVALLE
	8 - RIO HURTADO
	9 - PLANTAGUA
	10 - MONTE PATRIA
	11 - COMBARBALÁ
CHOAPA	12 - MINCHA
	13 - ILLAPEL
	14 - LOS VILLOS
	15 - SALAMANCA



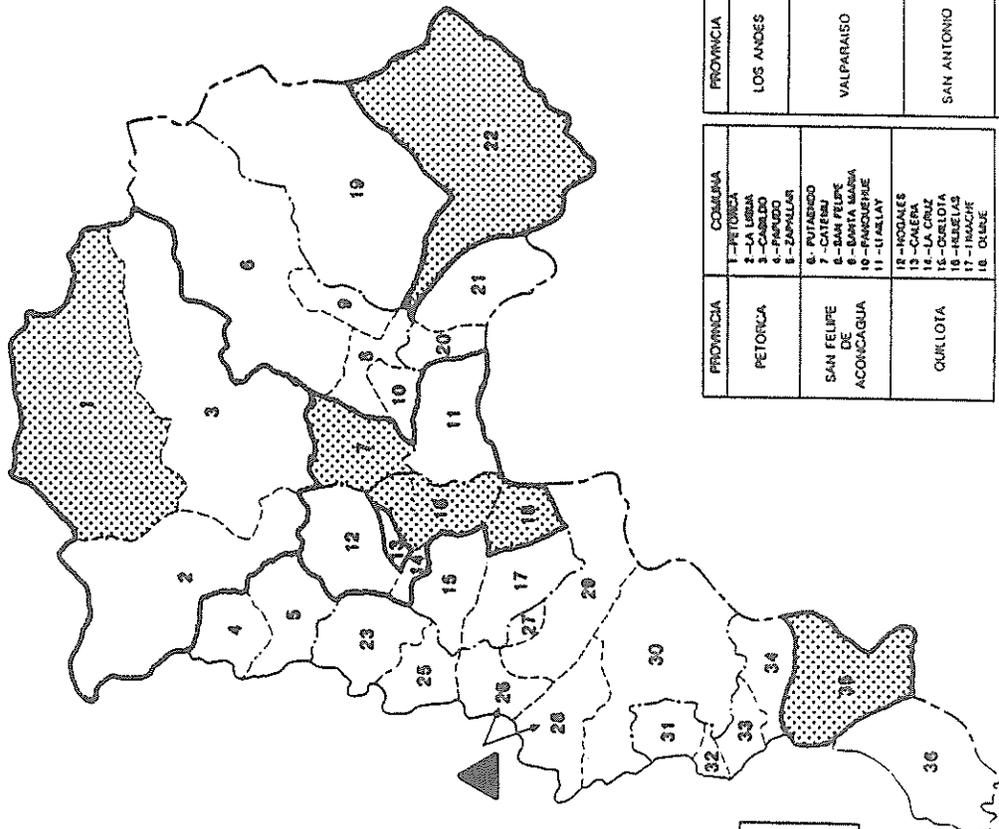
REGIÓN DE VALPARAÍSO



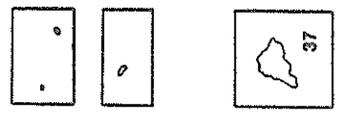


REGIÓN DE VALPARAÍSO

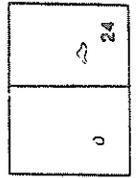
MINISTERIO DE PLANIFICACIÓN
Y COOPERACIÓN
DIVISIÓN DE PLANIFICACIÓN REGIONAL



PROVINCIA	COMUNA
VALPARAÍSO	1 - LA HIGUERA
	2 - VICUÑA
	3 - LA SERENA
	4 - COQUIMBO
	5 - ANTOCALLE
	6 - PARRAL
VALPARAÍSO	7 - OVALLE
	8 - RIO HURTADO
	9 - PUNTAQUE
	10 - MONTE PATRIA
	11 - COMBARBALÁ
VALPARAÍSO	12 - MINCHA
	13 - ILLAPEL
	14 - LOS VILOS
	15 - SALAMANCA



Áreas pobres de grandes ciudades
Áreas pobres de desarrollo urbano rural
Comunas prioritarias



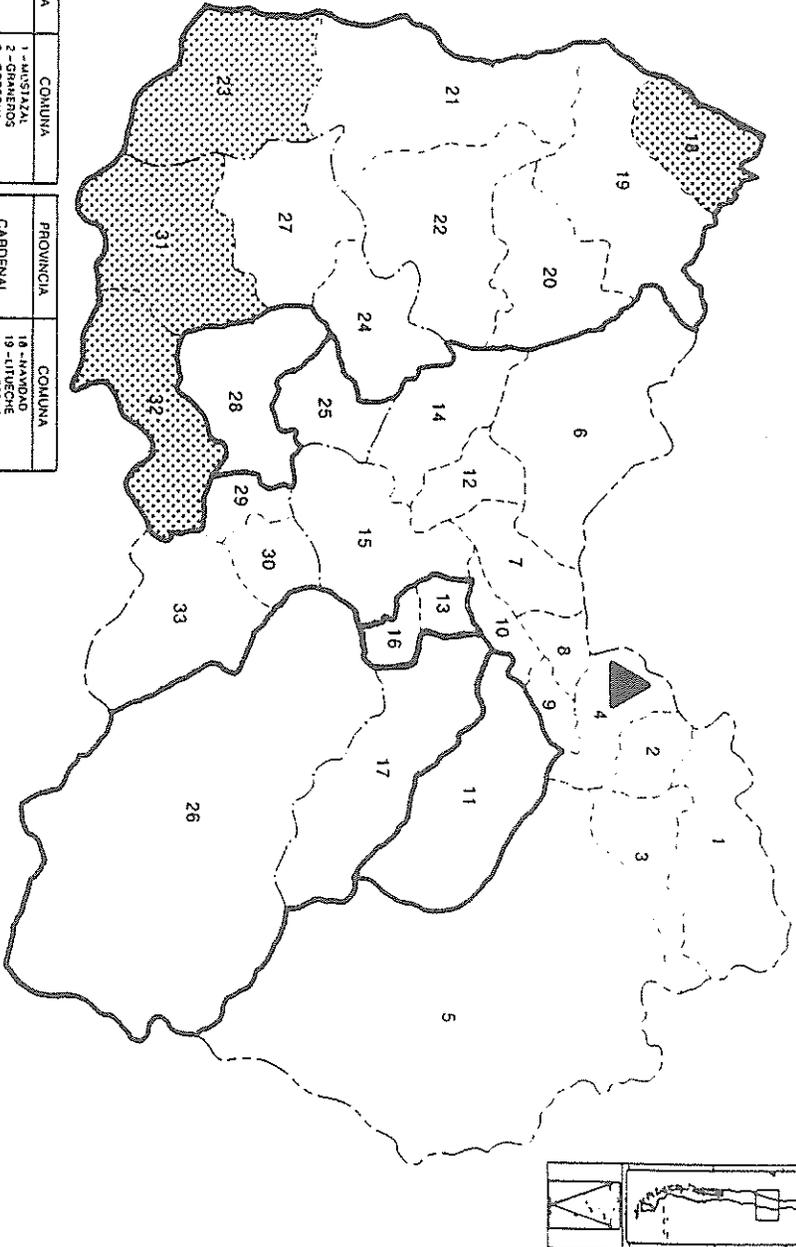
SIMBOLOGÍA
 - - - Límite Intercomunal
 - · - Límite Regional
 · · · Límite Provincial
 - - - Límite Comunal
 — Límite Comunal
 NOTA: Los números dentro de los recuadros

PROVINCIA	COMUNA
PETORICA	1 - ANTONIA
	2 - LA LIBRA
	3 - CARILLO
	4 - PARRAL
	5 - ZAPALLA
	6 - PUTAENDO
SAN FELIPE DE ACONCAGUA	7 - CAJERMA
	8 - SAN FELIPE
	9 - SAN FELIPE
	10 - PARRAL
	11 - UVALLE
	12 - LOSALES
CURLLOTA	13 - CURLESA
	14 - LA CRUZ
	15 - CORLOTA
	16 - HUELAS
	17 - TRAGUE
	18 - OMBE
VALPARAÍSO	19 - SAN ESTEBAN
	20 - PINGONADA
	21 - CALLE LARGA
	22 - LOS ANDES
	23 - PUCHIPI
	24 - JUAN FERRELL
SAN ANTONIO	25 - DUPATTE
	26 - VINA DEL MAR
	27 - SAN ANTONIO
	28 - VALPARAÍSO
	29 - OMBE
	30 - CASAPUE
ISLA DE PASCUA	31 - ALHARBU
	32 - EL OMBE
	33 - EL TAB
	34 - LARAY
	35 - SAN ANTONIO
	36 - SAN ANTONIO



Escala: 1 : 240 000

REGIÓN DEL LIBERTADOR GENERAL BERNARDO O'HIGGINS
MINISTERIO DE PLANIFICACIÓN Y COOPERACIÓN
 DIVISION DE PLANIFICACIÓN REGIONAL.

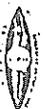


PROVINCIA	COMUNA	PROVINCIA	COMUNA
CACHAPOAL	1 - MAUSAZA	CARDENAL CARO	18 - HAVADO
	2 - GRAMEROS		19 - UTRECHE
	3 - CODEGUA		20 - LA ESTRELLA
	4 - RANCAGUA		21 - RICHILEMU
	5 - MACHALI		22 - MARCHELME
	6 - LAS CABINAS		23 - MAREDOMES
	7 - LAS CASAS		24 - REBULLO
	8 - DOMINE		25 - SAN FERNANDO
	9 - OLIVAR		26 - PUMANQUE
	10 - CONICO		27 - SANTA CRUZ
	11 - REDONDA		28 - SANCAGUA
	12 - PEUMO		29 - SANICHA
	13 - DOMINA DE TICOCU		30 - IDOL
	14 - PAMPALON	31 - IDOL	
	15 - PAMPALON	32 - CHERCA	
	16 - MALLOA	33 - CHIMBARONGO	
	17 - RENGO		

Escala 1 975 000

- Arenas pobres de grandes ciudades
- Arenas pobres de desarrollo urbano rural
- Comunas prioritarias

- SIMBOLOGIA**
- Límite Internacional
 - Límite Regional
 - Límite Provincial
 - Límite Comunal
- NOTA: Los números indican a los comunas



REGIÓN DEL MAULE

PROVINCIA	COMUNA
CURICÓ	1 - TIENO
	2 - MCHOLÉN
	3 - HUAYLÉ
	4 - RAUCO
	5 - CURICÓ
	6 - ROSSIGNOL
	7 - SACRISTEN
	8 - SACRISTEN
	9 - ADOQUINA
TALCA	10 - CUREPTO
	11 - RIO CLARO
	12 - CONSTITUCIÓN
	13 - PENCAHUE
	14 - TALCA

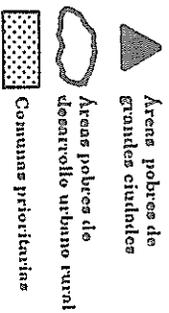


MINISTERIO DE PLANIFICACIÓN Y COOPERACIÓN
 DIVISION DE PLANIFICACIÓN REGIONAL.

CACHAPOAL	1 - MACHALILLA	19 - TILIGUENE	CARDENAL CARO	19 - TILIGUENE
	2 - GUAMEROS	20 - LA ESTRELLA		20 - LA ESTRELLA
	3 - CODEGUA	21 - MARCHE		21 - MARCHE
	4 - RANCAGUA	22 - PAREDES		22 - PAREDES
	5 - MACCHALI	23 - PAREDES		23 - PAREDES
	6 - VEREDAS	24 - PAREDES		24 - PAREDES
	7 - COL DAUDO	25 - PAREDES		25 - PAREDES
	8 - CONQUE	26 - PAREDES		26 - PAREDES
	9 - OLIVAR	27 - PAREDES		27 - PAREDES
	10 - COMCO	28 - PAREDES		28 - PAREDES
	11 - REQUINNA	29 - PAREDES		29 - PAREDES
	12 - PELDRO DE TILCOCO	30 - PAREDES		30 - PAREDES
13 - DOMINIC DE TILCOCO	31 - PAREDES	31 - PAREDES		
14 - DOMINIC DE TILCOCO	32 - PAREDES	32 - PAREDES		
15 - SAN VICENTE	33 - PAREDES	33 - PAREDES		
16 - MALLOA				
17 - RENGO				

MAPA GEOGRAFICO DE CHILE

Escala 1:975.000

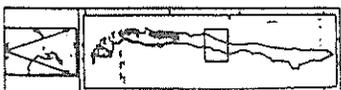
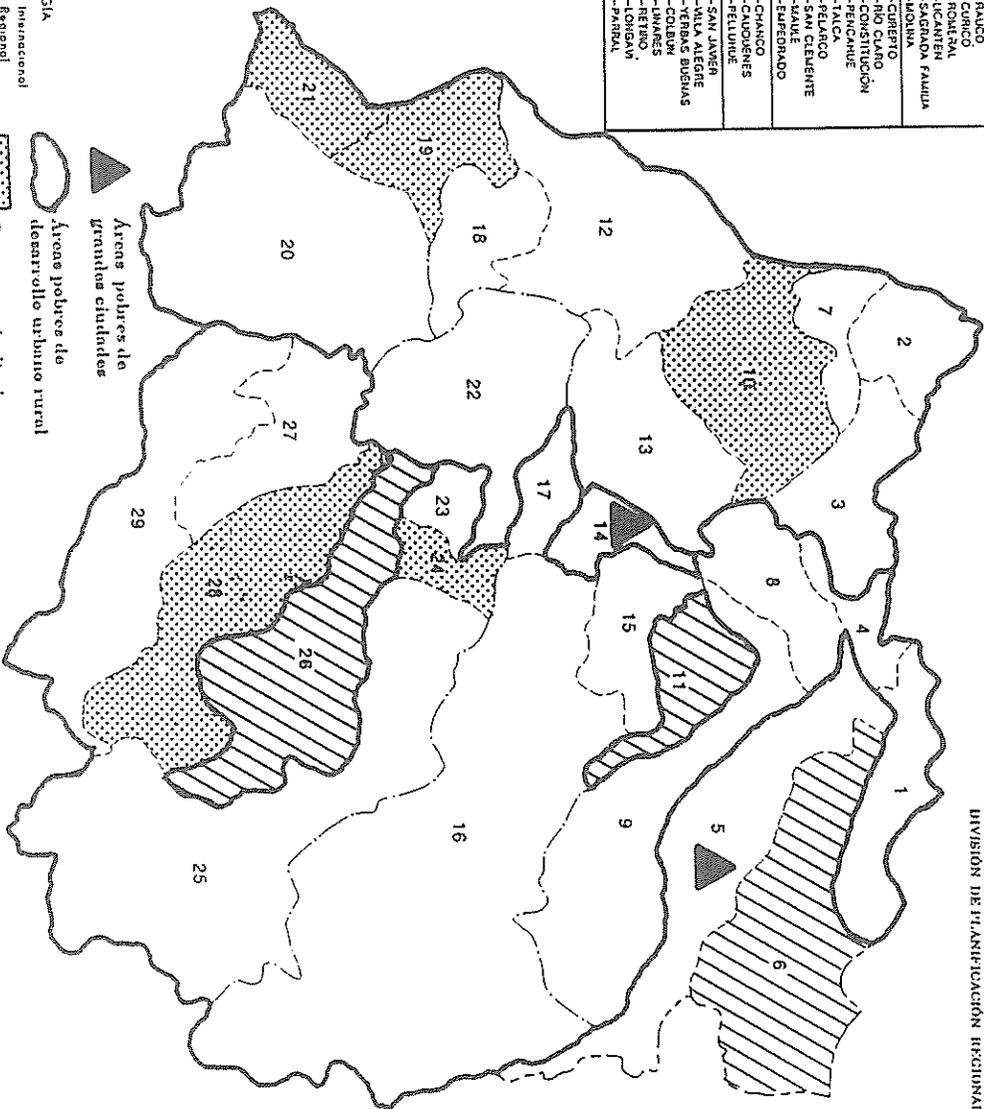


--- Límite Internacional
 - - - Límite Regional
 - - - Límite Provincial
 - - - Límite Comunal
 NOTA: los números denotan a las comunas

REGION DEL MAULE

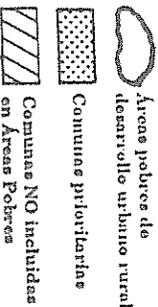
MINISTERIO DE PLANIFICACION
 Y COOPERACION
 DIVISION DE PLANIFICACION REGIONAL

PROVINCIA	COMUNA
CURICO	1 - TIENO
	2 - ACHUEN
	3 - RANCO
	5 - CURICO
	6 - ROJAYAL
	7 - LICANTEN
	8 - SAGRADA FAMILIA
	9 - MOYNA
	10 - CURIFITO
TALCA	11 - RIO CUARNO
	12 - CONSTITUCION
	13 - TALCA
	14 - TALCA
	15 - PELARCO
CAUQUENES	16 - SAN CLEMENTE
	17 - MAULE
	18 - EMPEDRADO
	19 - CHANCO
LIMARES	20 - CAUQUENES
	21 - FELLUNDE
	22 - SAN JAVIER
	23 - VILLA ALEGRE
	24 - VERBAS BURGAS
	25 - COLIBU
	26 - SARRES
	27 - LORCAIN
	28 - PARRAL



SIMBOLOGIA

--- Límite Internacional
 - - - Límite Regional
 - - - Límite Provincial
 - - - Límite Comunal
 NOTA: los números denotan a las comunas



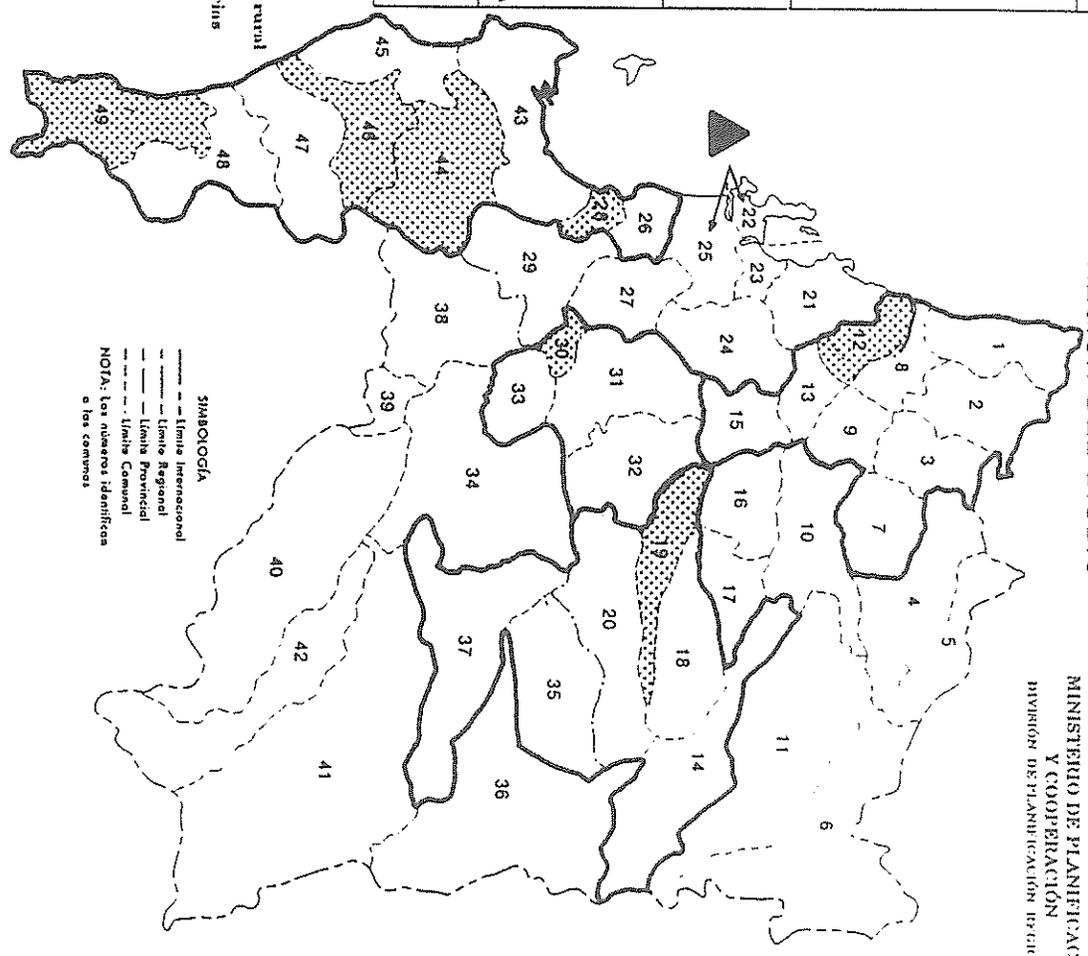
Escala 1:1.250.000



REGION DEL BIOBIO

MINISTERIO DE PLANIFICACION
Y COOPERACION
DIVISION DE PLANIFICACION REGIONAL

PROVINCIA	COMUNA
NUBLE	1 - COBQUECUMA
	2 - OUVINHE
	3 - SAN CARLOS
	4 - RIOSEN
	5 - SAN PEDRO DE LA PAZ
	6 - SAN RAFAEL
	7 - PONTREVELLO
	8 - CHILUAN
	9 - CONFINCO
	10 - COLEMAN
CONCEPCION	11 - PUNTO
	12 - SAN IGNACIO
	13 - EL CARMEN
	14 - PEHUAY
	15 - YUMBAY
	16 - TOBE
	17 - PACHAYANO
	18 - FLOMO
	19 - CONCEPCION
	20 - COMONEL
BIOBIO	21 - HUALCILA
	22 - SANTA JUANA
	23 - SAN ROSENDO
	24 - YUMBEL
	25 - CABRENO
	26 - LOS ANGELES
	27 - TUCAPEL
	28 - ANTUCO
	29 - CALLECO
	30 - NAQUENITO
ARAUCO	31 - NEGRETE
	32 - SACIEN
	33 - OSMAY
	34 - BARRAGON
	35 - OSMAY
	36 - OSMAY
	37 - OSMAY
	38 - OSMAY
	39 - OSMAY
	40 - OSMAY



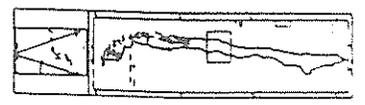
- ▲ Areas potentes de grandes ciudades
- Areas potentes de desarrollo urbano rural
- ▨ Comunas prioritarias

Simbología

- Limite Interregional
- - - Limite Regional
- - - Limite Provincial
- - - Limite Comunal

NOTA: los numeros identifican a los campos

Escala 1 : 1.500.000



PROVINCIA	COMUNA
MAILECO	1 - ANTOC
	2 - RENASC
	3 - COLUPU
	4 - PUNEN
	5 - LOS SAUCI
	6 - FRELLA
	7 - TONGUAY
	8 - TUMAC
	9 - TIBALTE
	10 - VICTORIA
	11 - TIBALTE



MINISTERIO DE PLANIFICACION
Y COOPERACION
DIVISION DE PLANIFICACION REGIONAL

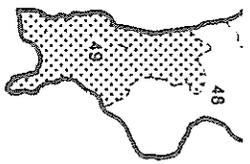
MINISTERIO DE PLANIFICACION Y COOPERACION
DIVISION DE PLANIFICACION REGIONAL

REGION DE LA ARAUCANIA



Escala 1:1.500.000

SIMBOLOGIA
 - - - - - Limite Interzonal
 - - - - - Limite Regional
 - - - - - Limite Provincial
 - - - - - Limite Comunal
 NOTA: Los numeros identifican a las comunas

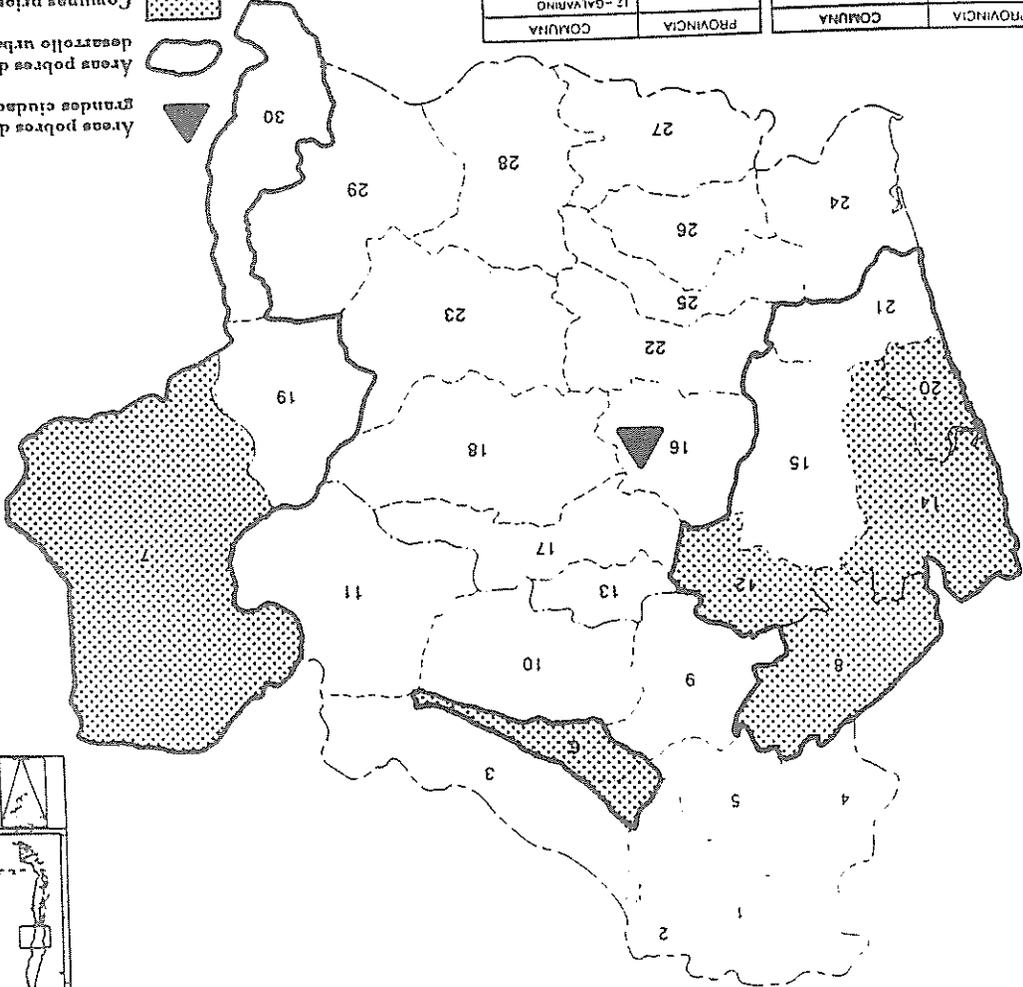


Comunas prioritarias



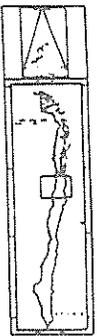
1 - ARAUCO	PROVINCIA
2 - RENAUCO	
3 - COLUPU	
4 - PUNEN	
5 - LOS SAUCES	
6 - ECHUA	
7 - CONQUIMAY	
8 - LUMALU	
9 - SIBELVA	
10 - SIBELVA	
11 - SIBELVA	

12 - GALVARINO	COMUNA
13 - PEBUYEN	
14 - CAHUILI	
15 - NUEVA ESPERANZA	
16 - TENCU	
17 - LAUTARO	
18 - TENCU	
19 - METEPECU	
20 - SAABEDRA	
21 - LEONARDO SCHMIDT	
22 - TENCU	
23 - TENCU	
24 - TENCU	
25 - PUNEN	
26 - PUNEN	
27 - PUNEN	
28 - PUNEN	
29 - PUNEN	
30 - PUNEN	



SIMBOLOGIA
 - - - - - Limite Interzonal
 - - - - - Limite Regional
 - - - - - Limite Provincial
 - - - - - Limite Comunal
 NOTA: Los numeros identifican a las comunas

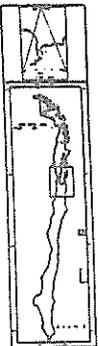
Comunas prioritarias
 Areas pobres de desarrollo urbano rural
 Areas pobres de grandes ciudades



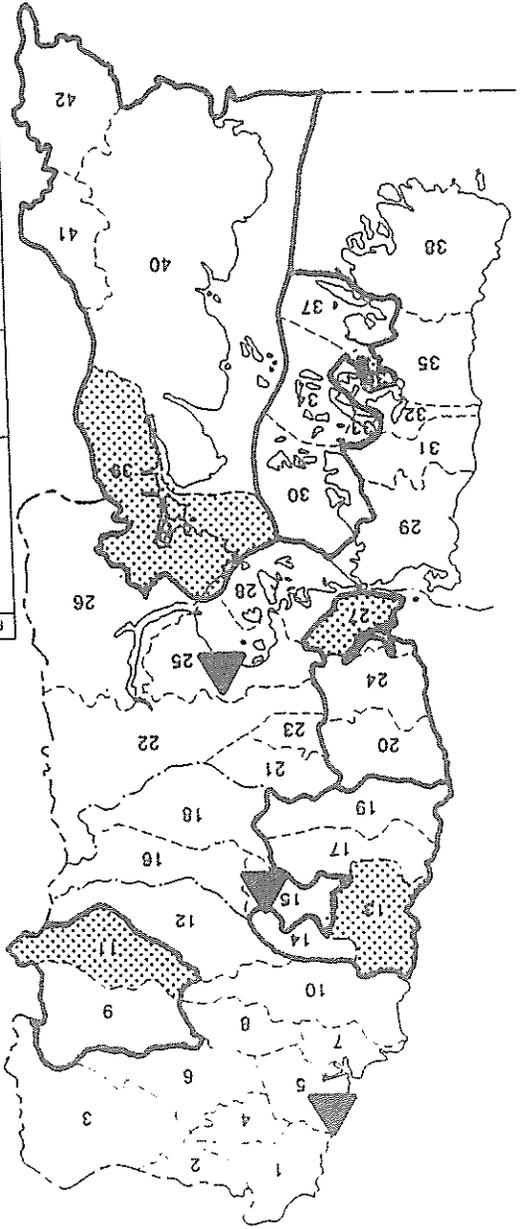
Escala 1:1.400.000

ARAS GEOGRAFICO DE CHILE

ARAS GEOGRAFICO DE CHILE



PROVINCIA	COMUNA
VALDIVIA	1-MAHONUA
	2-LAHCO
	3-PAHONUELLU
	4-MAPE
	5-VALDIVIA
	6-LOS LAGOS
	7-CORRAL
	8-PALMADO
	9-PUYON
	10-LA UNION
11-LAGO RANCO	
12-RIO BUENO	
OSORNO	13-SAN JUAN DE LA COSTA
	14-SAN PABLO
	15-OSORNO
	16-ENTRE LAGOS
	17-RIO NEGRO
	18-PUERTO OCTAY
	19-PUYAHUQUE
LANQUIHUE	20-FRESIA
	21-FRUTILAR
	22-PUERTO VARRAS
	23-LOS MERMOS
	24-LANQUIHUE
	25-PUERTO MONTT
	26-COCHAMU
	27-MAVULM
28-CALBUCO	
CHILE	29-ANICU
	30-QUECHU
	31-DALCME
	32-CASO DE VELEZ
	33-QUINCHAO
	34-CHONCHI
	35-CHONCHI
	36-PUYELDON
	37-QUELEN
	38-QUELEN
PALENA	39-PUYAHUQUE
	40-CHAITEN
	41-PUYELLEN
42-PALENA	



 Areas pobres de grandes ciudades
 Areas pobres de desarrollo urbano rural
 Comunas periféricas

Escala 1:2 700 000

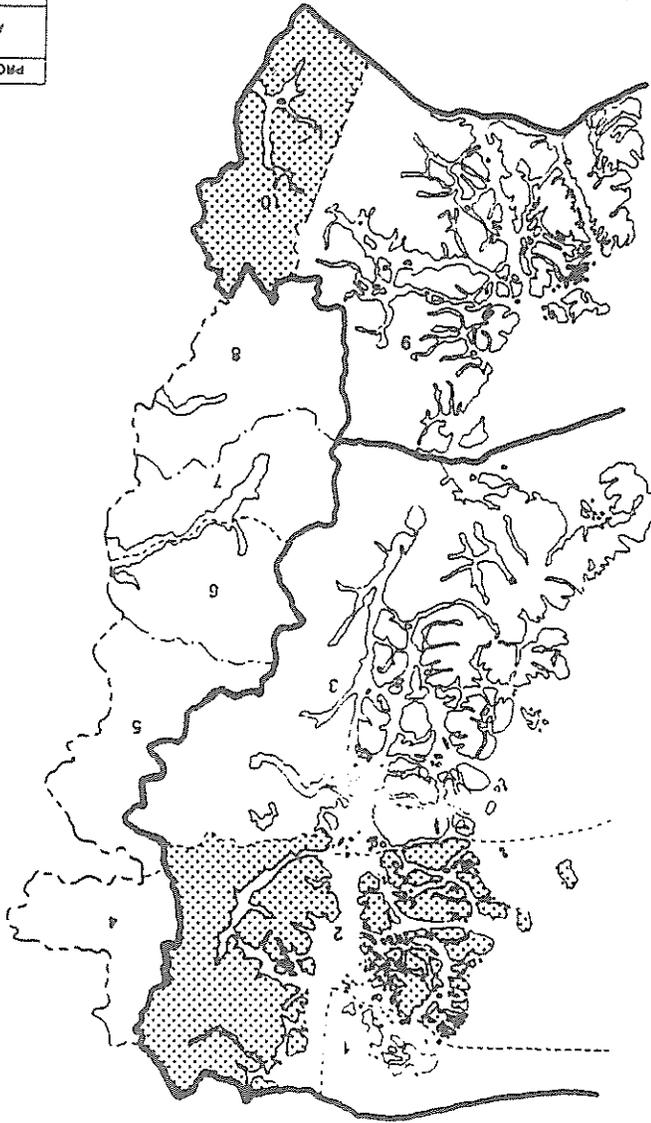


SIMBOLOGIA
 --- Límite Internacional
 --- Límite Regional
 --- Límite Provincial
 --- Límite Comunal
 --- Los números indican a las comunas

SIMBOLOGIA
 --- Límite Internacional
 --- Límite Regional
 --- Límite Provincial
 --- Límite Comunal
 --- Los números indican a las comunas

REGIÓN AISEN DEL GENERAL CARLOS IBÁÑEZ DEL CAMPO

MINISTERIO DE PLANIFICACION
Y COOPERACION
DIVISION DE PLANIFICACION REGIONAL



Comunas prioritarias

Áreas pobres de desarrollo urbano rural

Áreas pobres de grandes ciudades

Escala 1 : 3 500 000

SIMBOLOGIA
 --- Límite Internacional
 --- Límite Regional
 --- Límite Provincial
 --- Límite Comunal
 o los comunas
 NOTA: Los números identificados

ATLAS GEOGRAFICO DE CHILE



PROVINCIA	COMUNA
AISEN	1 - QUATRECAS
	2 - CISNES
	3 - AISEN
COMAQUE	4 - LAJO VERDE
	5 - COMAQUE
	6 - RIO IBANEZ
	7 - CHILE CHICO
GENERAL	8 - RIO IBANEZ
	9 - FONTEL
	10 - O'HIGGINS
CAPTAN PRAT	8 - COCHANE



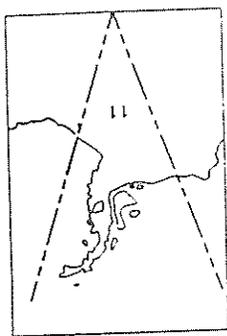
PROVINCIA	COMUNA	
VALDIVIA	1 - MARIQUENA	
	2 - LANCO	
	3 - PANGOLPUILLI	
	4 - MARI	
	5 - VALDIVIA	
	6 - LOS LAJOS	
	7 - CORRAL	
	8 - PULLICO	
	9 - FULCONO	
	10 - LA UNION	
OSORNO	11 - LAO LAO	
	12 - RIO BUENO	
	13 - SAN JUAN DE LA COPIA	
	14 - SAN PABLO	
	15 - OSORNO	
	16 - ENTRE LAJOS	
	17 - RIO NEGRO	
	18 - PUERTO OCTAVO	
	19 - PURMANQUE	
	20 - FRESIA	
LANQUIHUE	21 - FRUTILLAN	
	22 - PUERTO VARRAS	
	23 - LAHUNGEN	
	24 - LOS MUEÑOS	
	25 - PUERTO MONTE	
	26 - COCHAYO	
	27 - MAULLAN	
	28 - CALBUCO	
	CHILE	29 - ARAUCO
		30 - QUECHI
31 - DARCAYUE		
32 - CASTRO DE VELEZ		
33 - QUINCHAO		
34 - CHONCHI		
35 - PUCULLON		
36 - QUECHEN		
37 - QUECHEN		
38 - QUECHEN		
PALENA	39 - HUAYLAME	
	40 - CHILEN	
	41 - CHILEN	
	42 - PALENA	



REGION DE MAGALLANES Y DE LA ANTARTICA CHILENA

MINISTERIO DE PLANIFICACION Y COOPERACION
DIVISION DE PLANIFICACION REGIONAL

-  Comunas prioritarias
-  Areas pobres de desarrollo urbano rural
-  Areas pobres de grandes ciudades



SIMBOLOGIA

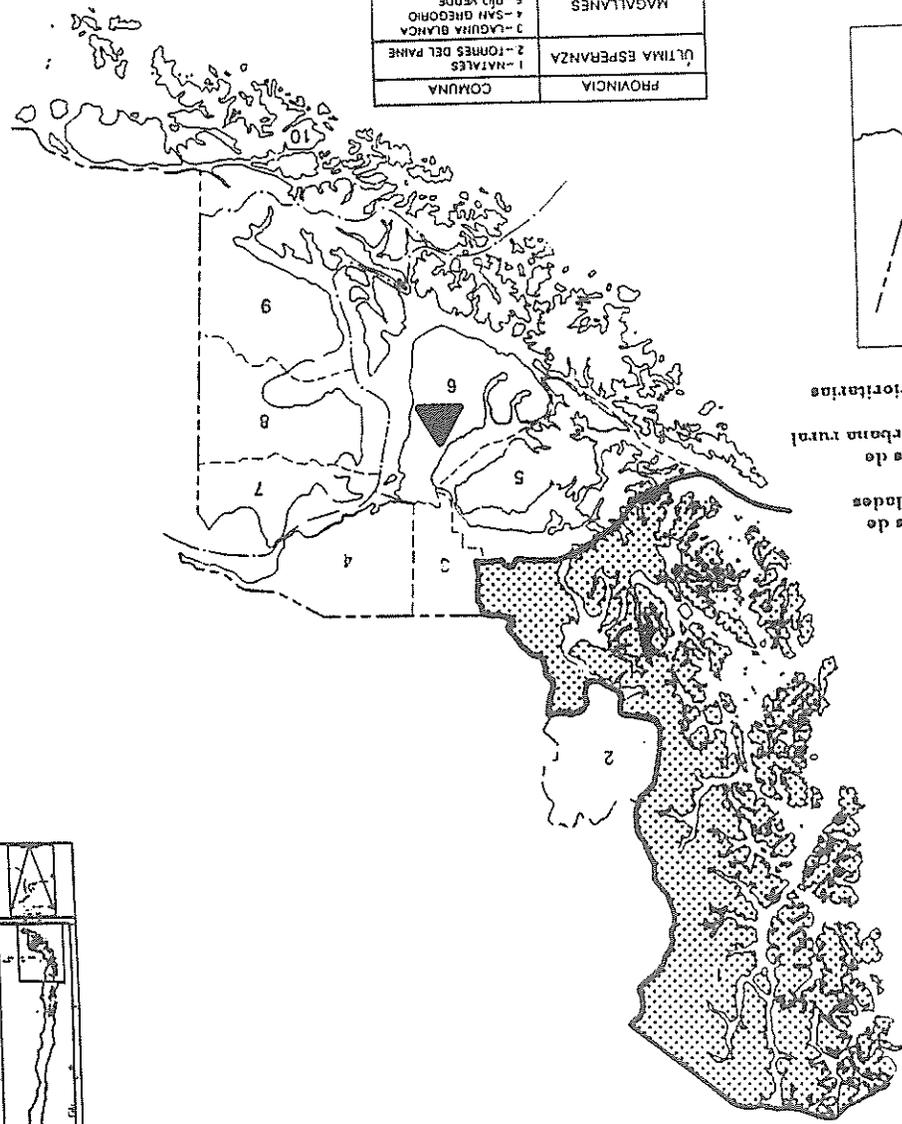
- Limite Internacional
- Limite Regional
- Limite Provincial
- Limite Comunal

NOTA: Los numeros identifican a las comunas

ATLAS GEOG. C. DE CHILE

Escala 1 a 550 000

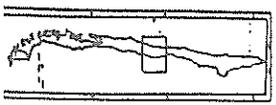
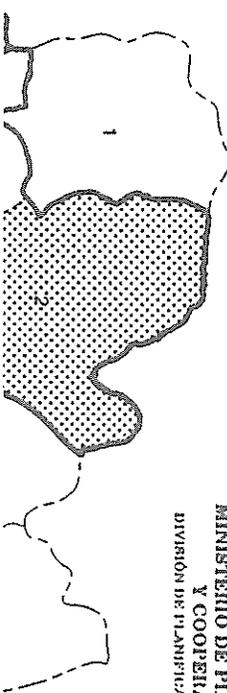
PROVINCIA	COMUNA
ANTARTICA CHILENA	1 - NATALES DEL PANDE
	2 - TORNES DEL PANDE
	3 - LAGUNA BLANCA
	4 - SAN BORGHO
	5 - RIO VENDE
	6 - PUNTA ARENAS
TIERRA DEL FUEGO	7 - PUNTA ARENAS
	8 - PONENTE
	9 - TINAUEL
	10 - NAVARINO
	11 - ANTARTICA

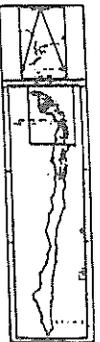


PROVINCIA	COMUNA
CHACABUCO	1 - TR. TR.
	2 - COPIA
	3 - LAMPA
	4 - OJUCUAMA
	5 - HUACHUPABA
	6 - LO BARRIECOA
	7 - PUDAHUEL
	8 - RENCA
	9 - CONCHA
	10 - NUBERA
	11 - NUBERENCA
	12 - RECOLETA
	13 - LAS CONDES
	14 - CERRIL NAVA
	15 - OUNIA NOROAL
	16 - PROVIDENCIA

REGION METROPOLITANA DE SANTIAGO

MINISTERIO DE PLANIFICACION Y COOPERACION
DIVISION DE PLANIFICACION REGIONAL



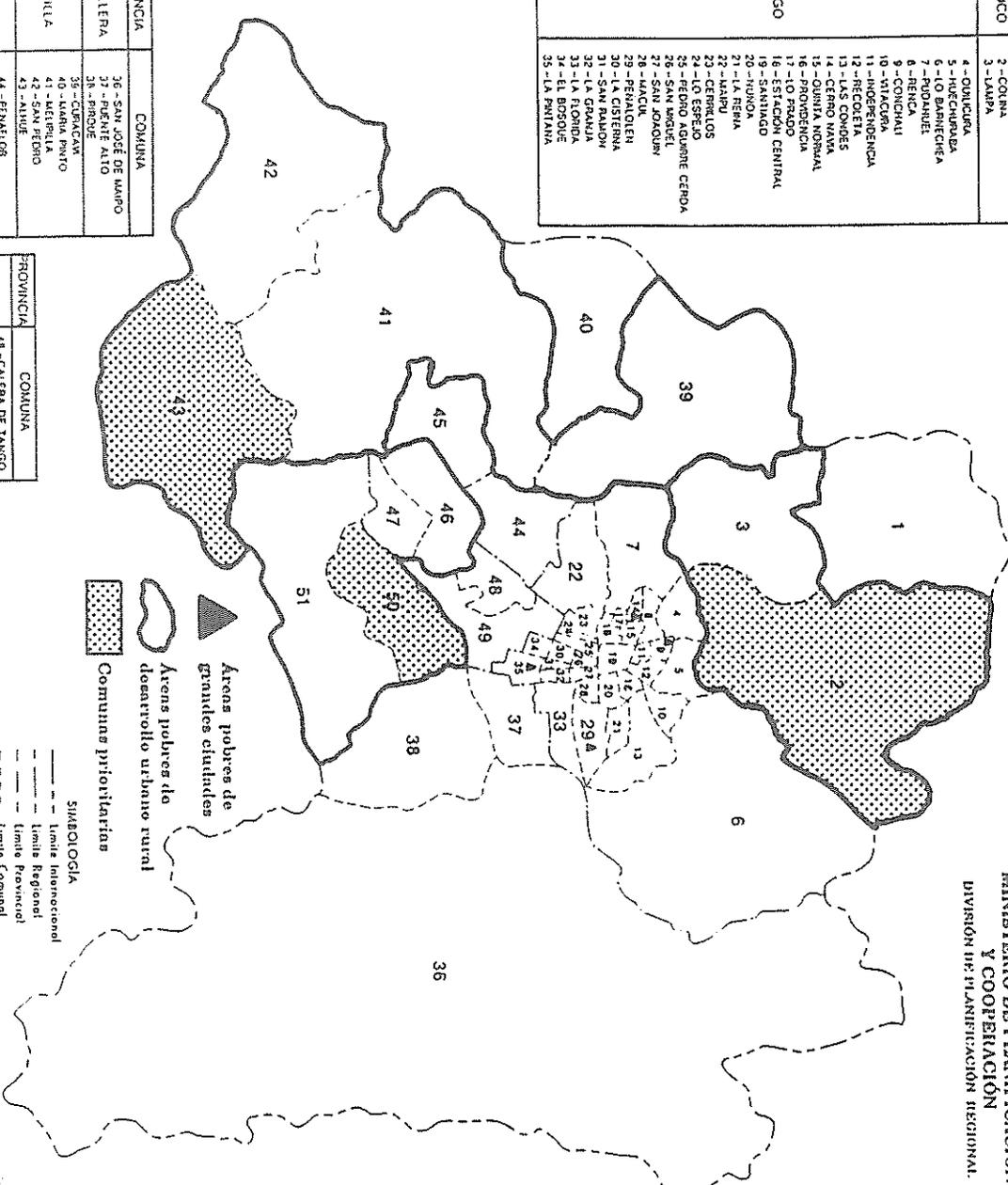


CHILENA

REGIÓN METROPOLITANA DE SANTIAGO

MINISTERIO DE PLANIFICACIÓN
Y COOPERACIÓN
DIVISIÓN DE PLANIFICACIÓN REGIONAL

PROVINCIA	COMUNA
CHACABUCO	1 - TAL TA 2 - COLINA 3 - LAMPA
SANTIAGO	4 - OVALUNA 5 - HUACHARABA 6 - LO BARRILETA 7 - BARRILETA 8 - BERNCA 9 - CONCHAQUI 10 - VITACURA 11 - INDEPENDENCIA 12 - RECOLETA 13 - LAS COMEDAS 14 - CERRO NAVIA 15 - QUINTA NORMAL 16 - PRINCESA 17 - PONDÓN 18 - ESTACION CENTRAL 19 - SANTIAGO 20 - NUNDO 21 - LA REINA 22 - MAPU 23 - CERRELOS 24 - LO ESPEJO 25 - PEDRO AGUIRRE CERDA 26 - SAN AGUSTIN 27 - SAN JOSE 28 - SAN PEDRO 29 - MACUL 30 - PRELATORIA 31 - LA CISTERNA 32 - LA GRANJA 33 - LA FLORES 34 - EL BOSQUE 35 - LA PAUTANA



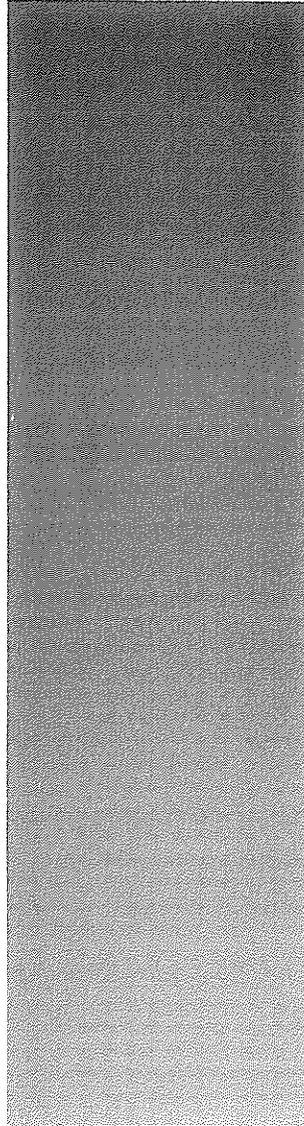
PROVINCIA	COMUNA
CURUPILERA	36 - SAN JOSÉ DE MAIPO 37 - PUEÑITO ALTO 38 - BIRQUE
MAIPU	39 - CURACAVI 40 - LAHA PUNTO 41 - MELIPILLA 42 - SAN PEDRO 43 - AINÚE
TALAGANTE	44 - PENALÓN 45 - EL MONTE 46 - TALAGANTE 47 - ISLA DE MAIPO

PROVINCIA	COMUNA
MAIPO	48 - CALERA DE TANGO 49 - SAN BERNARDO 50 - BUN 51 - PANI

Áreas pobres de grandes ciudades
 Áreas pobres de desarrollo urbano rural
 Comunas prioritarias

SIMBOLOGÍA
 --- Límite Interprovincial
 --- Límite Regional
 --- Límite Provincial
 --- Límite Comunal
 o Los números identifican a las comunas

Escala 1 900 000



“Literatura Consultada”

- | | | | |
|----|---|----|--|
| 1 | AVANCES EN PRODUCCION ANIMAL ISSN 0378-4509. Publicación del Departamento de Producción Animal. Facultad de Ciencias Agrarias y Forestales, Universidad de Chile. | | y Yerba Loc
MAB-UNE |
| 2 | CENTRO DE ESTUDIOS ZONAS ARIDAS, 1990. Universidad de Chile, Facultad de Ciencias Agrarias y Forestales. Taller Interregional Africa/América Latina. Terra Arida, N° 7. | 13 | CONTREI
Agronomía, |
| 3 | CENTRO DE ESTUDIOS ZONAS ARIDAS, 1992. Universidad de Chile, Facultad de Ciencias Agrarias y Forestales. Simposio Internacional de explotación caprina en zonas áridas. Terra Arida, N° 11. | 14 | CORPORA |
| 4 | CENTRO DE INFORMACION RECURSOS NATURALES (CIREN-CORFO), 1978. Curso con CIFCA-España. Curso-Seminario sobre metodología para el desarrollo de zonas en desertificación, realizado en la ciudad de La Serena, en mayo. | 15 | CORPORA
vertebrados |
| 5 | CENTRO DE INFORMACION DE RECURSOS NATURALES, 1966. Inventario de las dunas en Chile, N° 4, Santiago. | 16 | CORPORA
terrestrial fl |
| 6 | CENTRO DE INFORMACION DE RECURSOS NATURALES, (CIREN-CORFO), 1979. Fragilidad de los ecosistemas naturales de Chile. Código 10240, N° 40. | 17 | COSIO, F.;
la provincia
Ediciones U |
| 7 | CENTRO DE INFORMACION DE RECURSOS NATURALES (CIREN-CORFO), 1978. Desarrollo de las comunidades agrícolas IV Región, Código 10120, N° 20. | 18 | DE CAROL
camélidos de
de Chile, Fac |
| 8 | COGOLLOR, G.; VITA A., 1980. Estudio del control de las dinas de Ritoque. Bol. Téc. 60. Universidad de Chile, Facultad de Ciencias Forestales. | 19 | ETIENNE, I
de ocupación
de Cs. Agrari |
| 9 | COMISION NACIONAL DE RIEGO, 1991. Ley 18.450 de fomento al riego y drenaje. Secretaría Ejecutiva, Chile. | 20 | GAJARDO,
- CONAF - U |
| 10 | COMISION NACIONAL DEL MEDIO AMBIENTE (CONAMA), 1992. Informe Nacional a la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y Desarrollo, Chile. | 21 | GAJARDO,
de la I Región
Veterinarias y |
| 11 | CONTRERAS T., D.; HOFFMANN, H. Y MONTENEGRO, G., 1978. Tierras de pastoreo en los ecosistemas de montaña. Capítulo para el estado de conocimiento de ecosistemas de montaña. UNESCO-MAB, Ed. J. Ev. | 22 | GASTO, J. I
Universitaria, |
| 12 | CONTRERAS T., D.; GASTO, J. Y COSIO, F. 1986. Ecosistemas pastorales de la zona mediterránea árida de Chile. I. Estudio de las comunidades agrícolas de Carquindaño | 23 | GASTO, J.;
clasificación
CONICYT-FC
Agrarias, Uni |
| | | 24 | GASTO, J.; C |

ublicación del
s y Forestales,

Chile, Facultad
a Latina. Terra

Chile, Facultad
ción caprina en

EN-CORFO),
ara el desarrollo
ayo.

1966. Inventario

(CIREN-COR-
10240, N° 40.

LES (CIREN-
, Código 10120,

le Ritoque. Bol.

ento al riego y

), 1992. Informe
nte y Desarrollo,

1978. Tierras de
conocimiento de

. pastorales de la
s de Carquindaño

sertificación en Chile

y Yerba Loca del secano costero de la Región de Coquimbo, Chile. CONICYT-Comité MAB-UNESCO-MAB. Montevideo, Uruguay.

13 **CONTRERAS T., D. Y TRUJILLO A., 1960.** Las dunas de Chanco. Escuela de Agronomía, Universidad de Chile. Bol. 1.

14 **CORPORACION NACIONAL FORESTAL, 1993.** Memoria Anual.

15 **CORPORACION NACIONAL FORESTAL (CONAF), 1993.** Libro Rojo de los vertebrados terrestres de Chile. Ed. Alfonso A. Glade, Chile.

16 **CORPORACION NACIONAL FORESTAL (CONAF), 1989.** Red book of chilean terrestrial flora. (Part One). Ed. Ivan Benoit C., Chile.

17 **COSIO, F.; Gasto, J. y Contreras, D., 1990.** Caracterización de sitios de pastizales de la provincia de Mapocho, Facultad de Agronomía, Universidad Católica de Valparaíso. Ediciones UCV, Valparaíso, Chile.

18 **DE CAROLIS, G. 1987.** Descripción del sistema ganadero y hábitos alimentarios de camélidos domésticos y ovinos en el bofedal de Parinacota. Tesis Ing. Agr., Universidad de Chile, Facultad de Ciencias Agrarias y Forestales, Chile.

19 **ETIENNE, M. y Prado, C., 1982.** Descripción de la vegetación mediante cartografía de ocupación de tierras. Concepto y manual de uso práctico. Ciencias Agrícolas. Facultad de Cs. Agrarias y Forestales, Universidad de Chile /UNESCO/MAB, Santiago, Chile.

20 **GAJARDO, R., 1983.** Sistema básico de clasificación de la vegetación nativa chilena - CONAF - Universidad de Chile, Facultad de Ciencias Agrarias y Forestales.

21 **GAJARDO, R.; ARAYA, L., Y SEVA, M.T., 1983.** Carta de las formaciones vegetales de la I Región de Chile. CONAF - Universidad de Chile, Facultad de Ciencias Agrarias, Veterinarias y Forestales.

22 **GASTO, J. 1980.** Ecología y la transformación de la naturaleza por el Hombre. Ed. Universitaria, Santiago, Chile.

23 **GASTO, J.; COSIO, F. y CONTRERAS T., D. 1990.** Aplicación del sistema de clasificación de pastizales a un caso predial de la comuna de Melipilla. Proyecto CONICYT-FONDECYT 0289/88, Departamento de Zootecnia, Facultad de Ciencias Agrarias, Universidad Católica de Santiago, Chile.

24 **GASTO, J.; GALLARDO, S. y CONTRERAS T., D. 1987.** Caracterización de los

- pastizales de Chile. Sistemas en Agricultura. IISA 87116. Departamento de Zootecnia, Facultad de Agronomía, Universidad Católica de Santiago, Chile.
- 25 GASTO, J. y CONTRERAS T., D. 1979. Un caso de desertificación en el norte de Chile. El ecosistema y su fitocenosis. Bol. Tec. 42, Facultad de Agronomía, Universidad de Chile.
- 26 GOIC, P. 1993. Conversaciones sobre recursos naturales. CIREN-CORFO.
- 27 HABIT, M.; CONTRERAS T., D. y GONZALEZ, R. 1978. Prosopis tamarugo: arbusto forrajero para las zonas áridas. FAO/Producción y Protección Vegetal, Publicación N° 25.
- 28 INSTITUTO INVESTIGACIONES AGROPECUARIAS, 1977. Estudio de caso sobre la desertificación. Región de Combarbalá, Chile. Presentado a UNESCO para la Conferencia de las Naciones Unidas sobre la desertificación. Documento A/CONAF, 74/9.
- 29 INSTITUTO DE DESARROLLO AGROPECUARIO, 1992. Comisión Nacional de Sequía. Memoria 1990-1992.
- 30 INSTITUTO DE INVESTIGACIONES AGROPECUARIAS (INIA), 1977. Actualización del Estudio de Caso de Desertificación, realizado en 1977 en la región de Coquimbo. Informe a UNESCO (mimeografiado).
- 31 INSTITUTO DE INVESTIGACIONES AGROPECUARIAS (INIA), 1983. Actualización del estudio de caso de desertificación realizado en 1977 en la región de Coquimbo. Informe para UNESCO, Chile.
- 32 INSTITUTO GEOGRAFICO MILITAR, 1990. Cartas regulares de Chile, Santiago.
- 33 INSTITUTO DE INVESTIGACIONES AGROPECUARIAS, 1988. Praderas para Chile. Ed. Ignacio Ruiz, Santiago, Chile.
- 34 INSTITUTO DE INVESTIGACIONES AGROPECUARIAS, 1971. Investigaciones agropecuarias.
- 35 ISLAMIC REPUBLIC OF MAURETANIA, 1986. Master Plan to Combat desertification, August, 1980.
- 36 KALIN H., T. Efectos biogeográficos de la desertificación en la flora de los Andes de Chile Central Norte. Proyecto FONDECYT.
- 37 LAILHAC mediterráneo Chilena de l
- 38 LAVANDE administrati Nacionales,
- 39 MARTINE ecológica. U
- 40 MINISTER de Suelos. C
- 41 MINISTER Sistema med
- 42 MINISTER Gobierno de
- 43 MINISTER año 1990-19
- 44 MINISTER desarrollo r Interminister
- 45 MUÑOZ C. Nacionales d
- 46 NACIONES el Medio Arr
- 47 NACIONES Desertificatic ticularly in A
- 48 ORGANIZA LA ALIMEN Mesa redonda FAO/RELAC

nto de Zootecnia,

ón en el norte de
mía, Universidad

ORFO.

osopis tamarugo:
tección Vegetal,

Estudio de caso
UNESCO para la
mento A/CONAF,

omisión Nacional

§ (INIA), 1977.
1977 en la región

§ (INIA), 1983.
77 en la región de

e Chile, Santiago.

88. Praderas para

1. Investigaciones

Plan to Combat

ra de los Andes de

- 37 **LAILHACAR, S. 1985.** Las grandes formaciones vegetales de la zona desértica y mediterránea perárida y árida de Chile con énfasis en sus aptitudes forrajeras. Bol. Soc. Chilena de la Ciencia del Suelo, 5 (2): 145-231.
- 38 **LAVANDEROS, L.; Gasto, J. y Rodrigo, P. 1994.** Hacia un ordenamiento ecológico-administrativo del territorio. Sistemas de Información territorial. Ministerio de Bienes Nacionales, Universidad Católica, Corporación Chile-Ambiente, Santiago, Chile.
- 39 **MARTINEZ, J. 1982.** Educación Ambiental. Hacia el desarrollo de una conducta ecológica. Universidad Metropolitana de Ciencias de la Educación.
- 40 **MINISTERIO DE AGRICULTURA, 1992.** Propuesta Plan Nacional de Conservación de Suelos. CONAMA, Chile.
- 41 **MINISTERIO DE AGRICULTURA, 1994.** Marco general de la política ambiental. Sistema medioambiental del sector silvoagropecuario, Ministerio de Agricultura, Chile.
- 42 **MINISTERIO DE AGRICULTURA, 1993.** Plan de acción forestal para Chile. FAO-Gobierno de los Países Bajos, Chile.
- 43 **MINISTERIO DE AGRICULTURA, 1994.** Memoria del Ministerio de Agricultura, año 1990-1993, ODEPA.
- 44 **MINISTERIO DE AGRICULTURA, 1992.** Propuesta de coordinación para el desarrollo rural a corto y mediano plazo. Comité Técnico Asesor. Comisión Interministerial de Desarrollo Rural.
- 45 **MUÑOZ C., y PISANO, E. 1947.** Estudio de la vegetación y flora en los Parques Nacionales de Fray Jorge y Talinay. Agric. Técnica N° 2, Ministerio de Agricultura.
- 46 **NACIONES UNIDAS, 1992.** Informe de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo. Río de Janeiro, 3-14 Junio 1992, Vol. 1
- 47 **NACIONES UNIDAS, 1994.** Elaboration of an International Convention to Combat Desertification in countries experiencing serious drought and/or desertification particularly in Africa. A/AC 241/15 - Rev. 6
- 48 **ORGANIZACION DE LAS NACIONES UNIDAS PARA LA AGRICULTURA Y LA ALIMENTACION. 1985.** Estado actual del conocimiento de Prosopis tamarugo. Mesa redonda internacional sobre Prosopis tamarugo. Arica, Chile, 11-15 octubre 1984, FAO/RELAC, 1985.

- 49 **ORGANIZACION DE LAS NACIONES UNIDAS PARA LA AGRICULTURA Y LA ALIMENTACION, 1993.** Políticas de los sistemas de áreas protegidas en la conservación y uso sostenido de la biodiversidad en América Latina. Oficina Regional de la FAO, Chile.
- 50 **ORGANIZACION DE LAS NACIONES UNIDAS PARA EL MEDIO AMBIENTE (PNUMA), 1993.** Aspectos técnicos relevantes para las negociaciones de la Convención Internacional para Combatir la Desertificación en América Latina y El Caribe, Oficina Regional del PNUMA, México.
- 51 **OLIVARES A., y GASTO, J. 1981.** Atriplex repanda. Organización y manejo de ecosistemas con arbustos forrajeros. Universidad de Chile, Facultad de Ciencias Agrarias y Forestales.
- 52 **PAKISTAN AGRICULTURAL RESEARCH COUNCIL, 1986.** United States Pakistan Workshop on Arid Lands Development and Desertification Central. Ed. CF Hutchinson and AC Webb.
- 53 **PROGRAMA DE LAS NACIONES UNIDAS PARA EL DESARROLLO, 1994.** Conferencia Nacional y Sumario Latino-Americano de Desertificación. Fortaleza. Gobierno de Ceara.
- 54 **QUINTANILLA, V. 1981.** Carta de las formaciones vegetales de Chile. Contribución científica U.T.E. 1, Santiago, Chile.
- 55 **QUINTANILLA, V. 1983.** Biografía de Chile. Vol. III. Colección de Geografía de Chile. Instituto Geográfico Militar. Santiago, Chile.
- 56 **REPUBLICA DE ARGENTINA.** Documento de base para un Plan de Acción para Combatir la Desertificación de la República Argentina.
- 57 **REPUBLICA DE CHILE, 1994.** Reunión Regional de América Latina y El Caribe sobre Desertificación. Sede Regional de FAO. Ministerio de Relaciones Exteriores - Ministerio de Agricultura.
- 58 **REPUBLICA DE CHILE, 1994.** Informe preliminar. Documento de trabajo. Plan Nacional de Acción para Combatir la Desertificación, Universidad de Chile. Documento de trabajo.
- 59 **REPUBLICA DE MEXICO, 1993.** Plan de Acción para Combatir la Desertificación en México (PACD-México). Comisión Nacional de Zonas Áridas, Secretaría de Desarrollo Social.
- 60 **REPUBLI**
Desertific:
- 61 **ROBERT**
Técnica 19
- 62 **RODRIG**
ecosistema
Católica, S
- 63 **ROJAS, A**
semiáridas
naturales F
- 64 **SANTIBA**
de Ecosiste
Santiago, C
- 65 **SUDZUKI**
ambientes
Chile.
- 66 **TRIVELL**
comunal c
Departame
Chile.
- 67 **UNIVERS**
propuesta p
Matemática
- 68 **UNIVERSI**
Protection, I

AGRICULTURA Y
protegidas en la
Oficina Regional

ESTUDIO DEL MEDIO AMBIENTE
de la Convención
del Caribe, Oficina

Selección y manejo de
Ciencias Agrarias

United States Pa-
Central. Ed. CF

DESARROLLO, 1994.
acción. Fortaleza.

Estudio. Contribución

de Geografía de

Plan de Acción para

América Latina y El Caribe
Relaciones Exteriores -

de trabajo. Plan
de Chile. Documento

Estudio sobre la
Desertificación en
Chile, Secretaría de

- 60 **REPUBLICA DE PERU, 1993.** Plan Nacional de Acción para Combatir la Desertificación en Perú. Dirección General del Medio Rural.
- 61 **ROBERTS, R.C. y DIAZ, C. 1959-1980.** Los grandes grupos de suelo en Chile. Agric. Técnica 19 y 20, Ministerio de Agricultura, Chile.
- 62 **RODRIGO, P. 1980.** Desarrollo de un planteamiento metodológico clínico de ecosistemas para el ecodesarrollo. Tesis Magister. Facultad de Agronomía, Universidad Católica, Santiago, Chile.
- 63 **ROJAS, A. y FRANCO, J. 1989.** Estudio de las áreas silvestres en zonas áridas y semiáridas con problemas socio-económicos relacionados con la utilización de recursos naturales FO. DE/CH83/017. Doc. N° 22.
- 64 **SANTIBAÑEZ, F. y ALVAREZ, M. 1979.** Agroclimatología. I. Taller de Ingeniería de Ecosistemas Prediales AGZ-207. Departamento de Zootecnia, Universidad Católica, Santiago, Chile.
- 65 **SUDZUKI, H.F. 1975.** Captación y economía del agua en plantas que viven en ambientes del desierto. Boletín Técnico 40. Facultad de Agronomía, Universidad de Chile.
- 66 **TRIVELLI, M.; GASTO, J. y CONTRERAS, D. 1991.** Códigos de información comunal de pastizales. Informe proyecto CONICYT-FONDECYT 0289/88. Departamento de Zootecnia, Facultad de Agronomía, Universidad Católica, Santiago, Chile.
- 67 **UNIVERSIDAD DE CHILE, 1994.** Evaluación del subsidio a la forestación y propuesta para su continuación después de 1994. Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas. Departamento de Ingeniería Industrial, Chile.
- 68 **UNIVERSITY OF CHILE, 1992.** Concern for the Environment and Proposals for its Protection, Río de Janeiro, Brasil.