



- Atención orientada al usuario realizada por profesionales de cada sector especializados en recursos naturales.
- Confección de productos de información a pedido, que resuelven los requerimientos específicos de cada usuario.
- Tecnología computacional en la elaboración de productos y servicios, cartografía, informes, publicaciones.

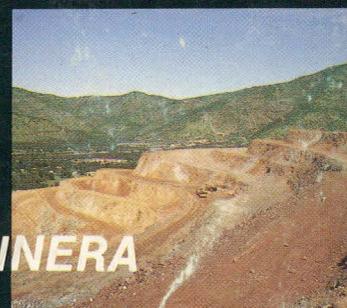
... Apoyando permanentemente al desarrollo sostenido de las regiones del país ...



AGRICOLA.



FRUTICOLA



MINERA



FORESTAL

PRINCIPALES TEMAS DE INFORMACION

PRESENTACION

COBERTURA (regiones)

cartografía
informes
fichas individuales
listados computacionales
diskettes
publicación

CLIMA

- Estaciones meteorológicas (series estadísticas, precipitación, temperatura, humedad relativa, viento, radiación solar, etc.)
- Distritos agroclimáticos (áreas de clima homogéneo para uso agrícola
Datos de: heladas, temperaturas, hrs./frío, etc.)

IV a IX

IV a IX

SUELOS

- Descripciones de suelos y Capacidades de uso

III a X

AGUA

- Catastro de usuarios de riego
- Red de canales
- Pozos profundos (ubicación, caudal, profundidad, etc.)
- Áreas prioritarias para construir Obras Menores de Riego

I a VII

I a X

I a X

III a VI

PREDIOS RURALES

- Cartografía de delimitación de predios rurales (escala 120.000)
- Catastro nacional de propietarios
- Informes referenciales por predio (superficies, aptitudes, plantaciones frutícolas y forestales)

III a X

I a XII

III a X

HORTOFRUTICOLA

- Catastro nacional de plantaciones frutícolas (especies, variedades, superficies, edad, etc.)
- Plantas agroindustriales de frío y embalaje
- Potencialidad frutícola de los recursos suelo y clima
- Catastro nacional de espárragos (plantaciones, viveros)
- Diskettes de cultivo (con manual de operación)

III a X

I a X

V a XII

V a X

FORESTAL

- Plantaciones de pino y eucalipto (superficie, edad, etc.)
- Vegetación nativa (superficie)
- Catastro de aserraderos (propietario, capacidad, etc.)
- Predios forestales y descripción de plantaciones
- Suelos con aptitud forestal

V a X

IV

IV a XII

V a X

V a XII

MINERA

- Catastro de depósitos minerales (metálicos y no metálicos)
- Plantas de beneficio de minerales
- Rol Nacional de concesionarios mineros
- Áreas de interés minero
- Geología regional

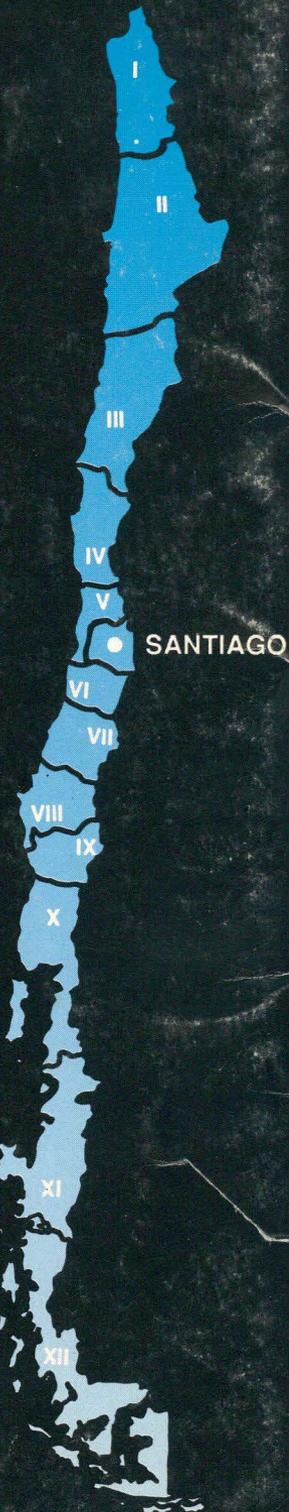
I a XI

I a XII

I a XI

IV a VIII

V a VIII



Antecedentes necesarios para definir cualquier idea, proyecto o servicio productivo.

PUBLICACIONES CIREN

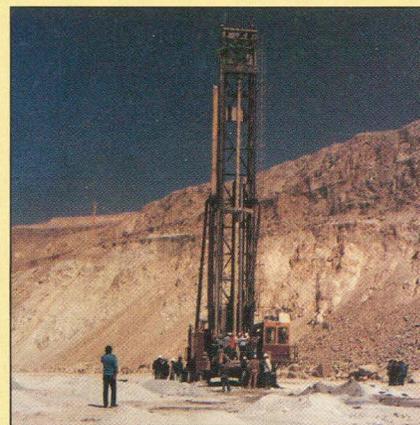
Geología y Minería

- Estudio del sector minero de la V Región (6 v.). 1979 \$ 10.000
- Evaluación de los conocimientos existentes sobre minerales fosfáticos y potásicos. 1967 \$ 3.000
- Evaluación de los conocimientos existentes sobre: Asbesto, Bentonita, Boratos, Carbonato de Sosa, Diatomita, Magnesio, Sulfato de Aluminio, Sulfato Sódico, Titanio. 1968 \$ 3.000
- Evaluación de los conocimientos existentes sobre: Cobalto, Manganeso, Mercurio. 1969 \$ 3.000
- Evaluación de los conocimientos existentes sobre: Perlita, Plomo, Zinc, Zirconio. 1969 \$ 3.000
- La minería de las provincias de O'Higgins y Colchagua. 1973 \$ 1.000
- Geología regional, geoquímica del drenaje, minería de la provincia de Valdivia. 1973 \$ 2.000
- Perspectivas del desarrollo de los recursos XI Región. Tomo 8. Diagnóstico del conocimiento de geología y minería. 1979 \$ 3.400
- La minería en Aisén. 1966 \$ 2.000
- Geología regional y geoquímica del drenaje de las provincias de O'Higgins y Colchagua. 1973 \$ 2.000

Valores vigentes hasta el 1° trimestre 1990
IVA incluido

DEPTO. DE COMERCIALIZACION

Manuel Montt 1164 • Teléfonos : 2236641 - 2749669
Fax : 496407 • Telex : 242017 CIREN CL
Casilla : 14995 Santiago de Chile



información MINERA

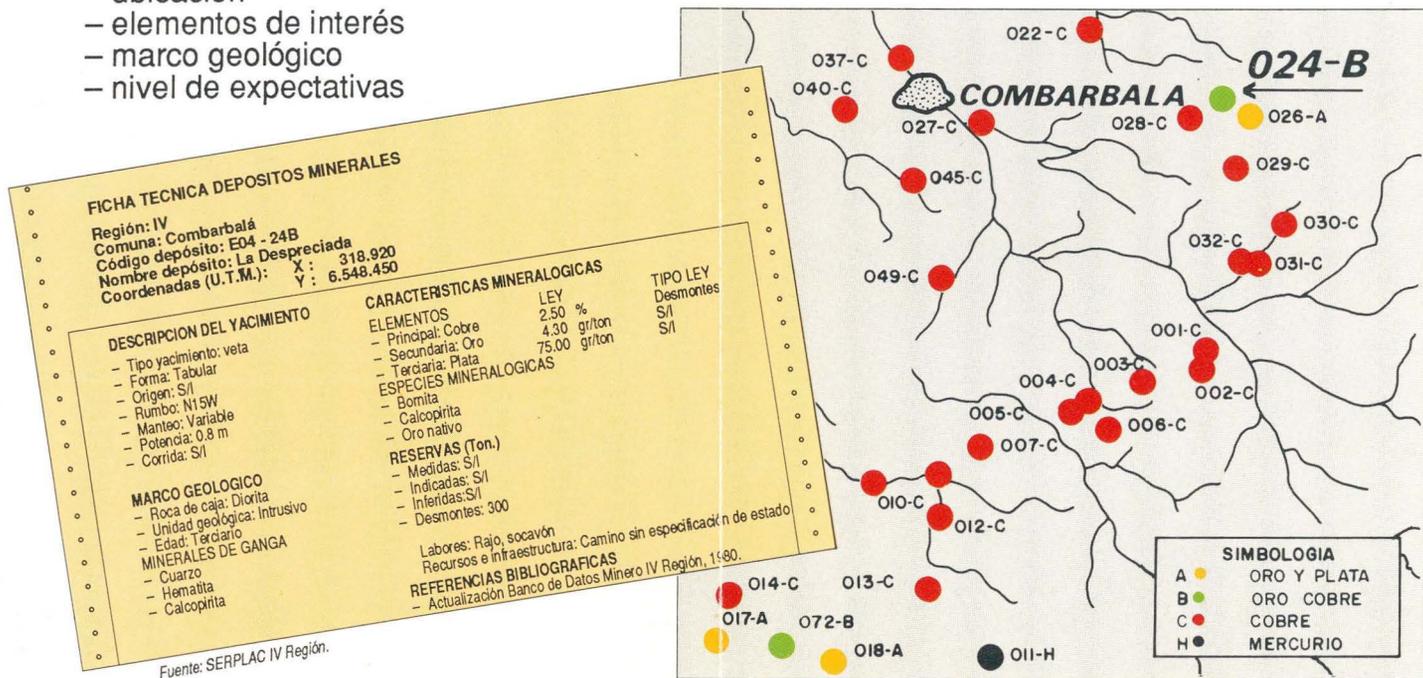
- Depósitos minerales
- Areas de interés minero
- Plantas de Beneficio de Minerales
- Propiedad minera
- Publicaciones

CIREN CORFO
Centro de información
de recursos naturales

DEPOSITOS MINERALES

- Cartas regionales de ubicación de depósitos y de áreas de interés minero, escala 1:250.000
- Fichas técnicas de cada depósito con:
 - ubicación (coordenadas)
 - tipo yacimiento
 - potencia y corrida
 - rumbo y manto
 - aspectos geológicos
 - elementos
 - especies mineralógicas
 - leyes
 - reservas
 - infraestructura
 - labores
- Fichas técnicas de áreas de interés con:
 - ubicación
 - elementos de interés
 - marco geológico
 - nivel de expectativas

Región	Nº de depósitos
I	450
II	1.299
III	1.209
IV	1.362
V	524
R.M.	366
VI	183
VII	112
VIII	122
IX	51
X	59
XI	149
XII	9
Total País	5.891



INDUSTRIAS FORESTALES (Aserraderos y otros)

DIRECTORIOS

Listados computacionales de propietarios de industrias forestales por región, comuna o área con los siguientes datos para aserraderos:

- Razón social
- Nombre del propietario
- Localización aserradero
- Producción y capacidad instalada
- Especies aserradas, tipo y N° de sierras
- Energía utilizada

CARTOGRAFIA

Cartas con localización de industrias forestales, caminos, red de energía eléctrica, centros poblados, división administrativa y plantaciones forestales diferenciadas por especie.

TIPOS DE INDUSTRIAS IDENTIFICADAS

- Pulpa
- Tableros
- Secado
- Astillado
- Impregnado
- Aserraderos

Directorio PROPIETARIOS DE ASERRADEROS Región: VIII Comuna:				
Aserradero Razón Social	Localización Aserradero	Capacidad Instalada Energía	Producción Especie	N° y Tipo de sierras
Pedreiros y Cía Pedreiros y Cía	Camino a Cañete	1.000 m ² Diesel	206 m ³ Alamos	Principal:1 Canteadora:1
Toledo Toledo S.A.	Contulmo	1.443 m ² Diesel	517 m ³ Pino Radiata	Principal:1 Canteadora:1



REGION	IV	V	R.M.	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
Escala 1:100.000		●	●	●	●	●				
Escala 1:250.000	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
N° de industrias	4	17	—	52	98	485	317	567	19	44

VEGETACION NATIVA

Información sobre los diferentes tipos de formaciones vegetales: bosques, matorrales, renovales y combinaciones entre éstos.

CARTOGRAFIA

Cartas con la localización de las unidades, identificadas por un código asociado a la información descriptiva
Escala 1:50.000 y 1:250.000

INFORMES

Descripción por región de las unidades diferenciadas por tipo de formación vegetal, superficie en ha. y código asociado a la cartografía.



información FORESTAL

PLANTACIONES

Pino insignie, Eucalipto y Pino oregón

INDUSTRIAS

Aserraderos, plantas de celulosa, secado, astillado, impregnado, tableros.

VEGETACION NATIVA

Formaciones vegetales

PLANTACIONES (Pino insigne, Eucalipto, Pino oregón)

DIRECTORIOS

Listados computacionales de propietarios de plantaciones por especie plantada con identificación de:

- Nombre propietario
- Nombre predio, Rol S.I.I.
- Superficie total y por aptitud forestal
- Códigos de los rodales
- Superficie plantada en ha. por rodal
- Año de plantación

CARTOGRAFIA

Cartas de plantaciones con mapeo de los rodales diferenciados por especie e identificados por código asociado al directorio

Escalas 1:50.000
1:100.000 (con caminos e industrias)
1:250.000

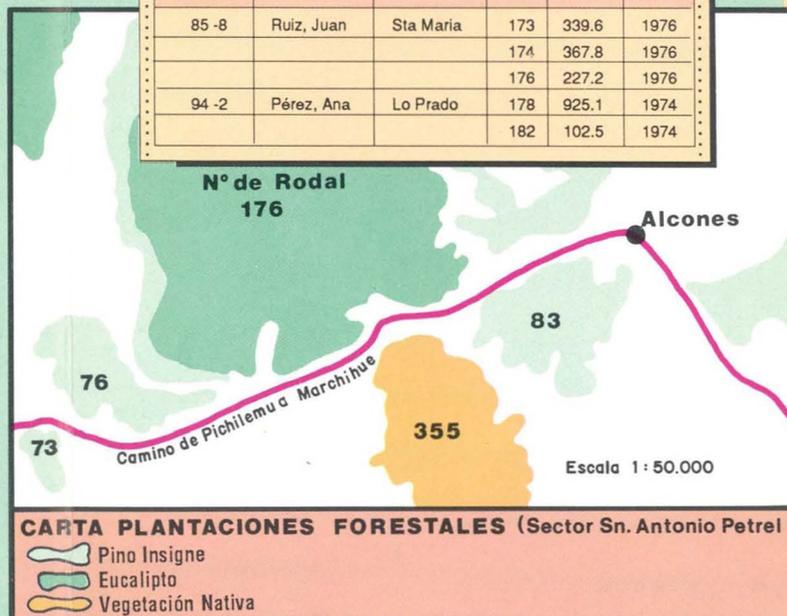
RESUMENES COMUNALES O AREALES (por especie)

Superficie plantadas por:

- rangos de edad
- principales propietarios u otra selección

Directorio
PROPIETARIOS DE PINO INSIGNE
Región: VI Comuna: Marchigüe

ROL S.I.I.	Propietario	Nombre del Predio	Rodal		
			Nº	Superf. (ha.)	Año Plantac.
85 -8	Ruiz, Juan	Sta Maria	173	339.6	1976
			174	367.8	1976
			176	227.2	1976
94 -2	Pérez, Ana	Lo Prado	178	925.1	1974
			182	102.5	1974



Especie: PINO INSIGNE
Región: VIII
Comuna: Tucapel

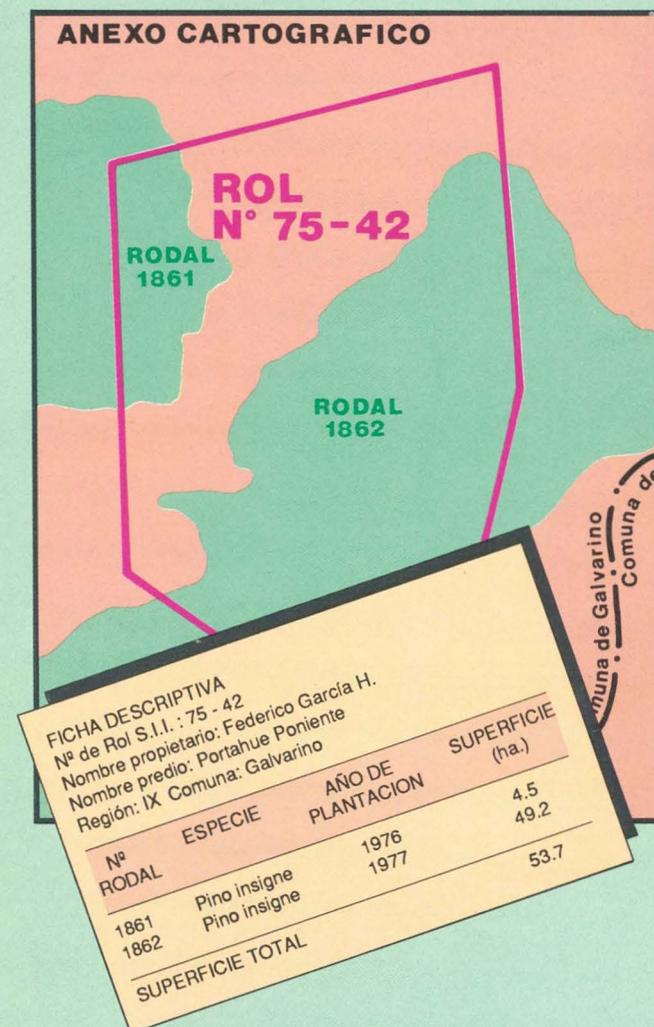
Edad plantación (años)	Superficie (ha.)
5 - 7	2.797
8 - 10	3.750
11 - 13	9.039
14 - 15	5.990
más de 16 años	14.346
sin información	558
superficie TOTAL	36.480 ha.

COBERTURA Y ACTUALIZACION	V (1984)	R.M. (1983)	VI (1989)	VII (1980)	VIII (1983)	IX (1985)	X (1986)
PINO INSIGNE	●	●	●	●	●	●	●
PINO OREGON						●	●
EUCALIPTO	●	●	●	●	●	●	●
VEGETACION NATIVA	●	●	●	●			

INFORME DE PREDIOS FORESTALES

FICHA DESCRIPTIVA: Antecedentes de plantaciones existentes en el predio, (pino insigne, eucalipto y pino oregón) N° de rodal, año de plantación, superficie en ha.

ANEXO CARTOGRAFICO: Sobre carta IGM escala 1:50.000 trazado de los límites del predio y delimitación de los rodales diferenciados por especies y código asociado a información descriptiva



Departamento de Comercialización

Manuel Montt 1164 Teléfonos: 2749669 - 2236641

Fax: 496407 Telex: 242017 CIREN CL

Casilla 14995 Santiago de Chile

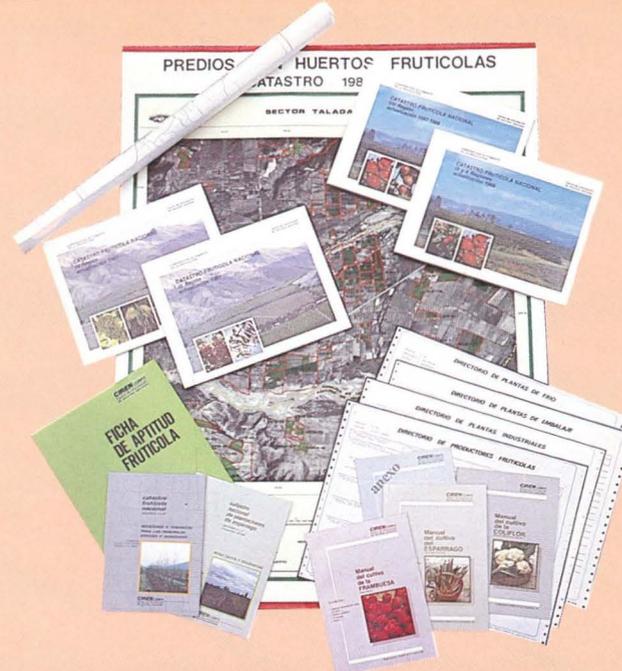
AGROINDUSTRIAS FRUTICOLAS (PLANTAS DE EMBALAJE, FRIO Y PROCESADORAS DE FRUTAS)

- Cartas regionales con la localización de las agroindustrias frutícolas, escala 1:250.000
- Directorios de plantas de embalaje, frío y procesadoras de frutas con:
 - Nombre Empresa
 - Dirección postal
 - Localización de la planta
 - Capacidad de embalaje y de frío
 - Capacidad y tipo de procesamiento
 - Especies procesadas

Directorio de PLANTAS DE EMBALAJE, FRIO Y PROCESADORAS DE FRUTAS Región: VI				
• Nombre Empresa • Nombre Planta	• Dirección postal • Localizac.	• Tipo de planta	• Capacidad	• Especies Procesadas
• Frutícola El Alamo • COFRUT	• Casilla 5 • Camino Longitudinal Km. 56	Embalaje	2.500 cajas por turno	Uva de mesa

Fuente: Catastro Frutícola CIREN 1990

CIREN continúa colaborando con la fruticultura nacional:
Durante el año 1990 se actualizará el Catastro Frutícola de las regiones: VI - VII y próximamente el de la III - IV - V - VIII - IX y X región.



ULTIMAS PUBLICACIONES CIREN

CATASTRO FRUTICOLA

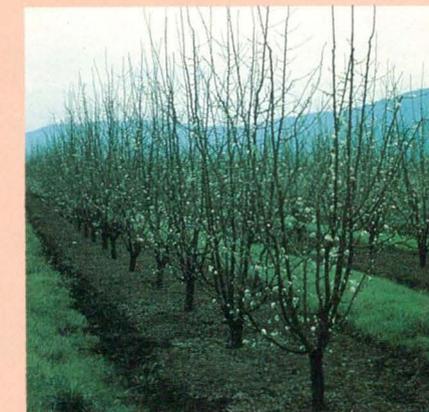
- Catastros frutícolas para cada una de las regiones III a X

MANUALES

- Manual del Cultivo de la Frambuesa
- Manual del Cultivo del Espárrago
- Manual del Cultivo de la Coliflor
- Manual del Cultivo de la Alcachofa
- Manual del Cultivo del Kiwi
- Manual de Estándares Técnicos y Económicos por Rubro
- Manual de Obras Menores de Riego
- Manual de Requerimientos de Clima y Suelo:
 - Frutales de Hoja Caduca
 - Frutales Menores y de Hoja Persistente
 - Chacras y Hortalizas
 - Cereales, Cultivos Industriales y Flores

DEPTO. DE COMERCIALIZACION

Manuel Montt 1164 Teléfonos: 2749669 - 2236641
Casilla 14995 - Telex 242017 CIREN CL - Fax 496407
Santiago de Chile



información FRUTICOLA

- PLANTACIONES
- AGROINDUSTRIAS
- APTITUD FRUTAL

CIREN CORFO
Centro de información
de recursos naturales

PLANTACIONES FRUTICOLAS

Directorio de productores con datos de:

- Nombre del productor
- Dirección postal
- Nombre del predio y localización
- Especies y variedades plantadas
- Superficie plantada por especie y variedad
- Edad de las plantaciones por especie y variedad

Cartografía de huertos y frutales

- Cartas regionales o comunales con la localización de propiedades con huertos frutales, escalas solicitadas.
- Cartas con fondo fotográfico con la delimitación de los predios con huertos frutales, escala 1:20.000.

Directorio de PRODUCTORES DE VID DE MESA Región: Metropolitana Comuna: Buin						
Nombre Productor	Nombre Predio	Dirección postal	Localización	Variedad	Edad a 1988	Superficie (ha.)
Luis Ochoa	Los Sauces	Casilla 25	Camino 6	Sultanina	3 años	8
Ana Lobos	El Atomo	Casilla 25	Camino Longitudinal	Ribier	4 años	4
					6 años	14

Fuente: Catastro, Frutícola, CIREN 1990

PC Graf frutícola

- Sistema basado en el traspaso de información gráfica y descriptiva existente en las Bases de Datos de CIREN, a diskettes, para ser operados en computadores personales.

Región	Nº Productores
III	344
IV	1.224
V	3.213
R.M.	2.535
VI	2.401
VII	942
VIII	336
IX	50
X	32
TOTAL	11.077

APTITUD FRUTICOLA

- Fichas con la aptitud para cada especie o variedad frutal según las condiciones de suelo y clima presentes en un predio, comuna o región

- Fichas por especies con las variables limitantes de suelo y clima y sus posibilidades de mejoramiento

Nota: A nivel predial la aptitud es referencial siendo conveniente su verificación en terreno.

- Cartas provinciales con la delimitación de las áreas con aptitud frutícola para las 49 especies y variedades estudiadas

FICHAS DE APTITUD FRUTICOLA Predio Rol Nº 100-1 Comuna: XX

Especie - Variedad	Grado de aptitud frutal	Semana probable de cosecha
Vid sultanina	Sin limitaciones	2ª Marzo
Ciruelo Sta. Rosa	Limitaciones leves	4ª Diciembre
Nogal Eureka	Limitaciones moderadas	2ª Abril
Kiwi	Excluido	–

Especie - variedad	Variable limitante		Intervención *
	Clima	Suelos	
Ciruelo Sta. Rosa	–	Drenaje	Leve
Nogal Eureka	Heladas	Profundidad	Moderado
Kiwi	Heladas	Drenaje	Severo

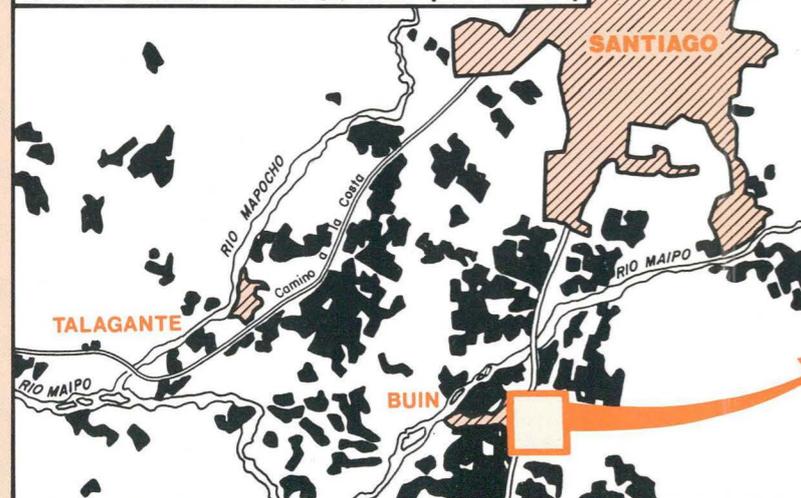
Fuente: CIREN, Potencial Frutícola.

* Se refiere al grado de intervención en el suelo para mejorar la aptitud.

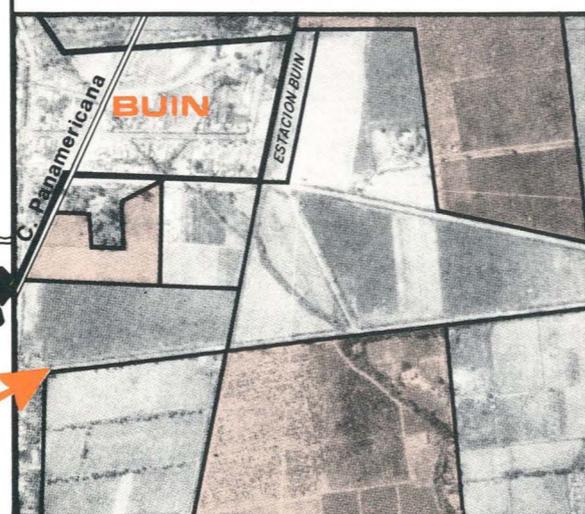
ESTUDIO POTENCIAL FRUTICOLA CIREN

Región	Año	Escala
V - VII	1983 - 84	1:100.000
RM - VI	1985 - 86	1:100.000

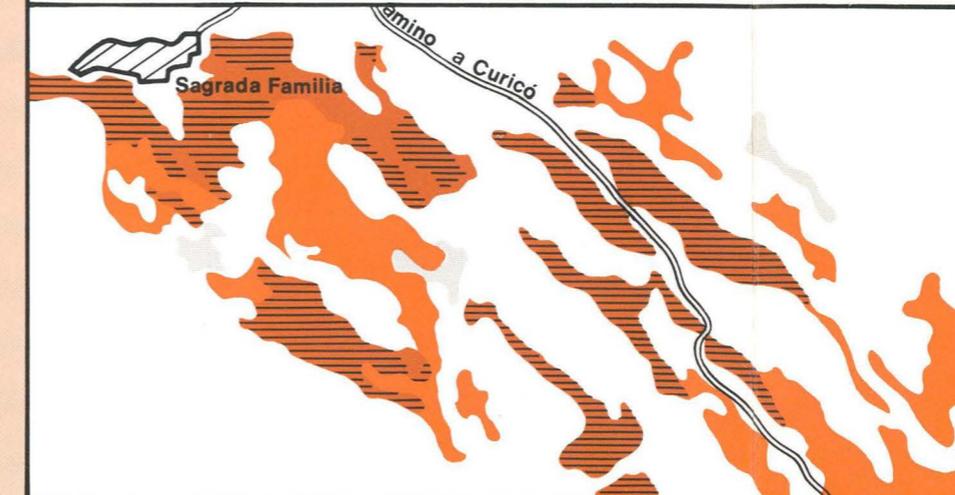
CARTA DE PROPIEDADES CON HUERTOS FRUTALES SECTOR REGION METROPOLITANA (Esc. 1:100.000)



PREDIOS CON HUERTOS FRUTALES ORTOFOTO BUIN (Escala 1:20.000)



CARTA DE APTITUD PARA KIWY Y MANZANO SECTOR DE CURICO



White box	Kiwi 1.664 há.
Orange box	Manzano 2.700 há.
Hatched box	Kiwi y Manzano

RECURSOS HIDRICOS

Zona Central

■ Hidrogeología de la Cuenca de Santiago. 1970	\$ 4.500
■ Posibilidades de Explotación de Aguas Subterráneas en Valle de Putaendo. 1972	4.500
■ Hidrogeología de la Zona de Concón 1972	5.000
■ Recursos Hidrológicos y Posibilidades de Mejoramiento del Regadío Valles Ligua y Petorca.	1.500
■ Recursos Hidrológicos y Posibilidades de Mejoramiento del Regadío en Valle del Río Petorca.	3.000
■ Balance Hidrológico Hoya Aconcagua. 1970	1.000
■ Estudio de la Contaminación del Río Aconcagua. 1971	1.000
■ Influencia del Embalse Puntilla del Viento en los Recursos de Agua de la Hoya Intermedia del Río Aconcagua. 1977	1.000
■ Antecedentes Hidrométricos. Hoya Aconcagua, Maipo, Rapel, Mataquito, Maule, Itata, Bío-Bío, Imperial y Toltén. 1967	2.500

RECURSOS HIDRICOS

Zona Norte

■ Hidrogeología del Departamento de Arica. 1966	\$ 5.000
■ Recursos de Aguas y Aprovechamiento en el Valle de Azapa. 1972.	6.000
■ Anteproyecto Regadío Pica-Matilla. 1972.	4.500
■ Utilización de Pozos CORFO en Area Pica-Matilla 1970.	4.500
■ Profundidad, Sentido de Escurrimiento, Calidad Química del Agua en Salar de Pintados. 1966	4.000
■ Hidrología General – Salar de Punta Negra. 1972 ...	5.000
■ Caracterización Climatológica e Hidrológica del Salar de Atacama. 1972	3.000
■ Estudio Hidrogeológico del Salar Aguas Blancas 1973.	5.000
■ Estudio de los Recursos Hídricos de la Cuenca del Río Loa. 1973.	6.000
■ Informe Hidrogeológico en Boquerón Chañar. 1971.	4.000
■ Hidrogeología del Area de Domeyko. 1972.	5.000
■ Aprovechamiento de Recursos Hidráulicos en Valle Copiapó. 1964	5.500
■ Recursos de Agua del Valle Copiapó. 1962.	3.000
■ Recursos de Agua del Valle Huasco. 1962.	3.000
■ Estudio de los Recursos Hidrológicos Valle Choapa y sus Aprovechamientos. 1962.	3.500
■ Hidrogeología de La Quebrada de Los Choros. 1971.	5.000
■ Recursos de Agua del Valle de Choapa. 1963.	3.500
■ Recursos Hidrológicos y Mejoramiento del Regadío en Valles Quilimarí y Pupio. 1968	3.500

Valores vigentes al primer trimestre 1990 – Incluyen IVA.



información HIDRICA

■ AGUA SUPERFICIAL

- Red de Canales
- Catastro Usuarios Agua de Riego

■ AGUA SUBTERRANEA

- Catastro de Pozos
- Zonas Hidrogeológicas

■ PUBLICACIONES

DEPTO. DE COMERCIALIZACION

Manuel Montt 1164 • Teléfonos: 2749669 - 2236641
Telex: 242017 CIREN CL • Fax: 496407
Casilla: 14995 • Santiago de Chile

CIREN CORFO
Centro de información
de recursos naturales

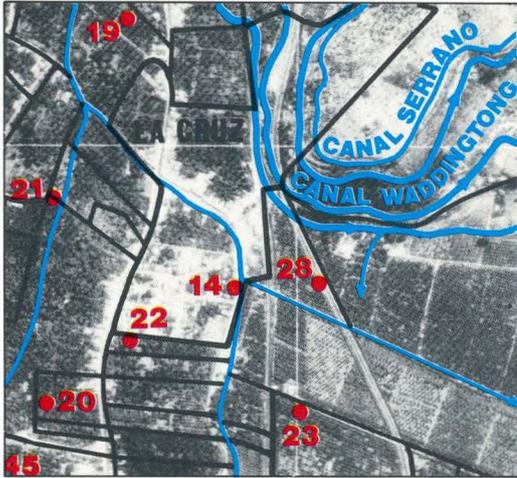
AGUA SUPERFICIAL

Red de Canales

- Ortofotos y fотомosaicos con el trazado de canales y ubicación de pozos profundos escala 1:20.000.

- Opcionalmente superpuestos a:
 - Deslindes de propiedades rurales
 - Capacidad de uso y series de suelos
- COBERTURA: III a VIII regiones

Ortofoto LA CRUZ con RED DE CANALES, POZOS Y PREDIOS



- Pozos profundos
- Canales
- Deslinde predios rurales

Usuarios de agua de riego

- Directorios con datos de:
 - Nº Rol S.I.I.
 - Propietario
 - Predio
 - Sistema de riego
 - Canal matriz y derivado
 - Superficie regada en el predio (ha.)
 - Nº de acciones
 - Derechos de agua
 - Asociación de canalistas

COBERTURA: III A IX Región

DIRECTORIO DE USUARIOS DE AGUA DE RIEGO

Región: VII Canal Matriz: Maule Sur
Sistema de riego: Maule Sur Canal Derivado: Comunero Norte

ROL S.I.I.	NOMBRE PROPIETARIO	NOMBRE PREDIO	SUPERFICIE REGADA PREDIO (ha)	Nº ACCIONES	DERECHOS	
					PERMANENTE	EVENTUAL
13-18	Pérez Solano	San José	170	166	161	-
13-33	Moya Manuel	El Valle	160	140	140	-
13-13	Vaidés Pascual	El Guindo	80	50	-	50

Fuente: Dirección General de Aguas. 1978/1985

AGUA SUBTERRANEA

Pozos Profundos

- Directorios con datos de:
 - Ubicación del pozo
 - Nombre predio en que se ubica
 - Propietario
 - Constructor y fecha construcción
 - Profundidad perforada y habilitada
 - Resultados de la prueba de bombeo (caudal, nivel estático, nivel deprimido)
 - Uso del pozo y calidad química del agua.

DIRECTORIO DE POZOS PROFUNDOS

Región IV
Fotomosaico 2950-7100

Nombre del Predio	Nombre del propietario	Fecha Construcc.	Profundidad		Prueba de bombeo	
			Perforad.	Habilit.	Caudal	Nivel Estático
Altovalseal	Coop. Alfalfares	01/53	153 m.	153 m.	-	-
Punta de Piedra	DOS 108	10/57	80 m.	40 m.	15.0 m/seg.	4.3 m.
Punta de Piedra	DOS 126	0/58	140 m.	115 m.	33.0 m/seg.	1.4 m.
Punta de Piedra	DOS 109	03/59	138 m.	120 m.	45.0 m/seg.	0.5 m.
Alfalfares	Coop. Alfalfares	01/69	133 m.	132 m.	18.5 m/seg.	3.8 m.

FUENTE: CIREN 1988

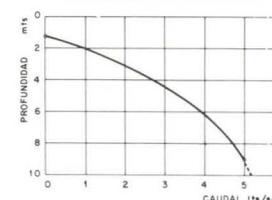
- Perfil estratigráfico y curva de agotamiento de cada pozo
 - Descripción de los estratos del suelo
- Curva de agotamiento resultante de la prueba de bombeo

POZO Nº 739 Quillota

PERFIL ESTRATIGRAFICO



CURVA DE AGOTAMIENTO



Regiones	I	II	III	IV	V	R.M.	VI	VII	VIII	IX
Nº pozos	988	161	229	387	861	1651	399	264	216	14

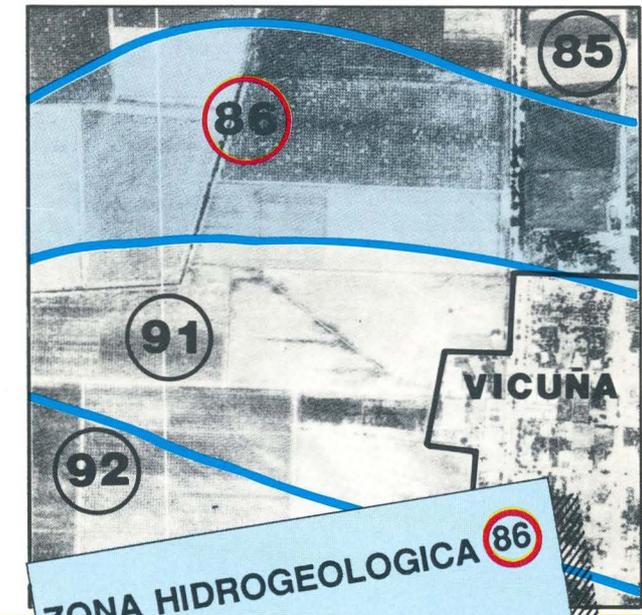
Zonas Hidrogeológicas

AREAS GEOGRAFICAS QUE PRESENTAN CONDICIONES SIMILARES DE DISPONIBILIDAD DE AGUA SUBTERRANEA

- Ortofotos con la delimitación de las zonas hidrogeológicas
Escala 1:20.000 y 1:50.000
- Fichas técnicas de cada zona con la caracterización del pozo tipo

COBERTURA: IV a VI regiones

ZONAS HIDROGEOLOGICAS ortofoto Vicuña



ZONA HIDROGEOLOGICA 86

Características de un pozo tipo

- Profundidad del pozo 60 - 80 mt.
- Caudal máximo de explotación 90 - 105 lt/kg
- Nivel estático 10 - 15 m.
- Nivel dinámico 50 - 67 m

Fuente: CIREN 1989