

"IDENTIFICACION, DESCRIPCION Y EVALUACION
DE FUENTES DE INFORMACION SOBRE USO DEL
RECURSO AGUA"

VIII REGION DEL BIO-BIO

CLAUDIO MENESES BUSTOS

R
M543 i
5073
C.1

DICIEMBRE 1979

R
M543i
5073
c.1



"IDENTIFICACION, DESCRIPCION Y EVALUACION
DE FUENTES DE INFORMACION SOBRE USO DEL
RECURSO AGUA"

VIII REGION DEL BIO-BIO

CLAUDIO MENESES BUSTOS

5073

DICIEMBRE 1979

INTRODUCCION

La información se presenta agrupada de acuerdo a las hoyas hidrográficas reconocidas por CORFO para la región, a saber: ITATA, ANDALIEN, BIO-BIO, CARAMPANGUE y PAICAVI. Además se ha creado un sector costero para incluir la información relacionada con las ciudades y balnearios del litoral de la VIII región.

ORGANIZACION Y REFERENCIAS.-

La estructura interna de la información consta de tres partes:

- a) Octava Región.- Se han incluido las fuentes generales para la región o del país atinentes a esta región. Integrando así mismo las redacciones comunes para tipos de información uniformes.
- b) Rios y Afluentes.-m Apoyados en la red hidrográfica principal y de acuerdo al volumen de información analizado, esta última se agrupa por rios y afluentes principales.
- c) Sector Costero.- Existe un importante volumen de información sobre agua potable y alcantarillado cuya relación con algun rio principal es poco clara o simplemente no existe. En este caso se optó por la subdivisión del sector costero, separando así parte del territorio de la octava región.

Ahora bien, internamente la información se presenta en 5 grupos: riego, agua potable, alcantarillado, aguas subterráneas e hidroelectricidad.

En muchos casos de fuentes uniformes se ha optado por la referencia a un texto explicativo detallado a fin de evitar la repetición de las características de la información en forma innecesaria. Se señala para este caso de la siguiente manera:

" (Ver características de la información en O...)"

Con esto se hace referencia a los textos descritos bajo el título:

" O. OCTAVA REGION"

Por último las características evaluativas se han incorporado en el texto de la descripción de la fuente de información en el número tres romano "III".

I N D I C E

Pág. Nº

<u>OCTAVA REGION</u>		1
----------------------	-----------	---

HOYA DEL ITATA

Río Itata		18
Río Ñuble		23
Río Chillán		33
Río Cato - Niblinto		35
Río Diguillín		37

HOYA DEL ANDALIEN

Río Andalién		42
--------------	-----------	----

HOYA DEL BIO - BIO

Río Bío-Bío		43
Río Laja		52
Río Duqueco		64

HOYA DEL CARAMPANGUE

Río Carampangue		68
-----------------	-----------	----

HOYA DEL LEBU

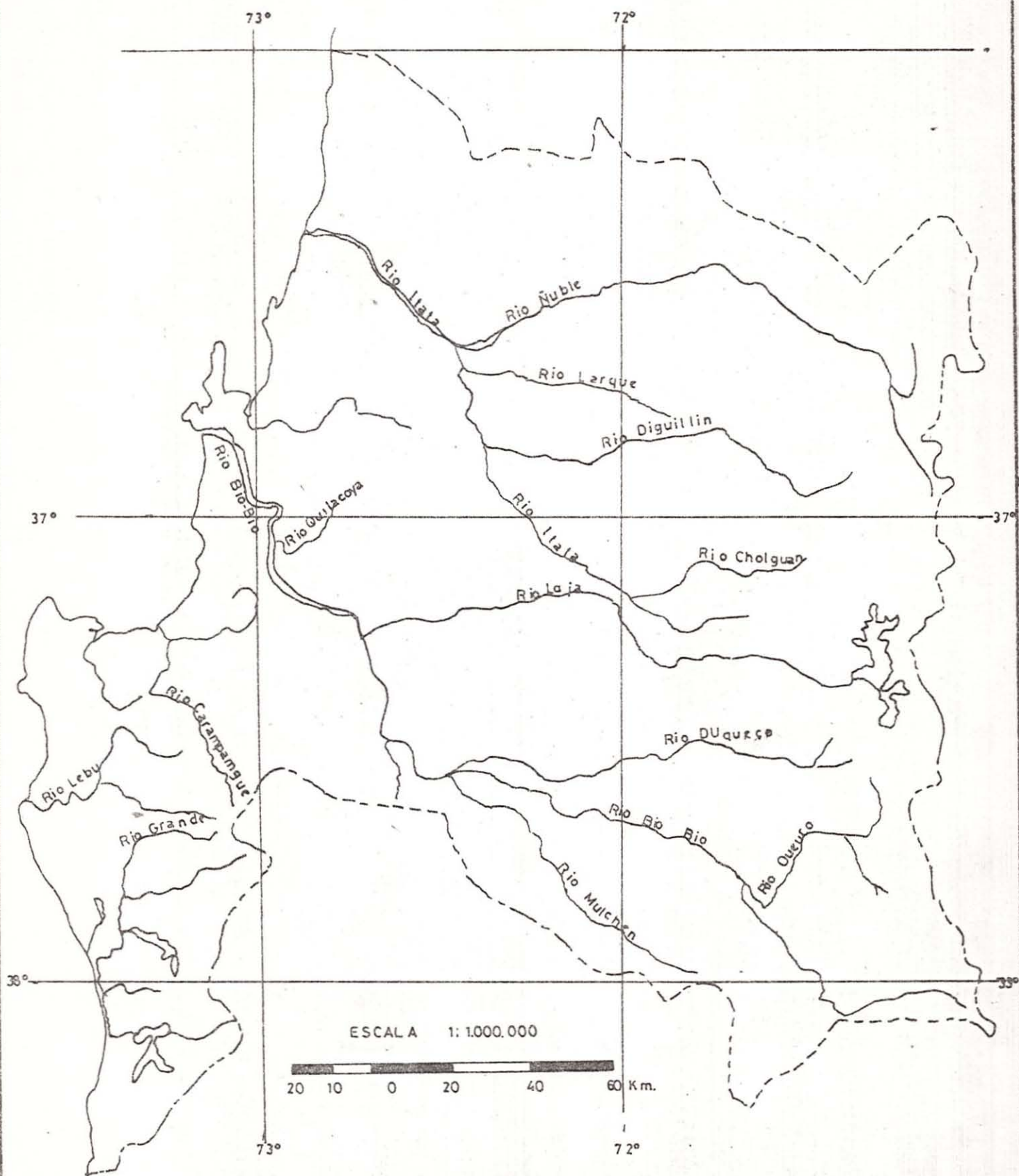
Río Lebu		69
----------	-----------	----

<u>HOYA DEL PAICAVI</u>		70
-------------------------	-----------	----

<u>SECTOR COSTERO COBQUECURA LARAQUETE</u>		71
--	-----------	----

Río Ñiquen		74
------------	-----------	----

VIII- REGION DEL BIO - BIO



O.= OCTAVA REGION

O.1.- "RECURSOS DE AGUA EN CHILE"

LOBO PARGA, EUGENIO
1978
IMPRESO
ARCH. TECNICO D.G.A,

- I.- Mapas de las Hoyas principales. Escala Gráfica y Gráfico de Gastos Medios Mensuales y Antecedentes Generales.
- II.- Mapas: Hoyas Hidrográficas principales y grandes presas, esc. 1:2.500.000. Principales Obras de Transvase existentes o en proyecto, Escala Gráfica.
- III.- Contiene información sintética sobre recursos de agua de las principales hoyas de la región.

La información básica está presentada en 4 rubros: 1.- Calidad de Agua (pH y AAR); 2.- Aguas Subterráneas (Nº Pozos existentes, gastos máximos extraídos, estimación del acuífero) ; 3.- Obras Hidráulicas (construïdas o en construcción, en proyecto o reconocidas, en construcción paralizadas o en proyecto definitivo) y 4.- Administración del Agua (Juntas de Vigilancia y Asociaciones de Canalistas.

O.2.- "ACTAS DE ENTREGA DE LA ADMINISTRACION Y EXPLOTACION DE LAS OBRAS DE RIEGO" - VII REGION

D. DE RIEGO-DEPTO DE EXPLOTACION
1979
MECANOGRAFIADO

- II.- Esquema lineal de Riego, que incluye nombre de los canales y superficie. Mapa de Situación, esc. 1:200.000 y 1:250.000. Carta Zona de Riego, esc. 1:50.000. Gráficos: Curvas de descarga vertedero, volúmenes envalsados, Cuadros : Resumen de distribución de acciones por canales. Nómina de Canales: Matriz, Derivados y Ramales.

- III.- Descripción específica de la fuente de origen del agua de riego, localizando las bocatomas de los canales. Se describe en forma exhaustiva la infraestructura de riego señalando, características técnicas de los canales (longitud, tipo de revestimiento, obras de arte) con una evaluación de su actual estado.

Se trata en profundidad la superficie de riego que cubre el sistema, indicando la superficie por cada canal (matrices, derivados, subderivados). Contiene además la forma de distribución (red de canales).

Se hace referencia a las normas y pautas para la mantención de la infraestructura y alcances sobre el manejo del sistema en la temporada de riego (aforos, entregas, etc.).

Se describen los aspectos legales consignando una nómina de canales con sus respectivas acciones y superficie regada. De manera similar, en el Rol de Regantes que se incluye, aparece el listado de usuarios del sistema o subsistema, señalándose el canal por el que riegan, la superficie de riego y las acciones que le corresponden.

0.3.- "CATASTRO DE LOS RECURSOS HIDROELECTRICOS DE CHILE"

ENDESA

1973

39 Págs.

IMPRESO

BIBLIOTECA TECNICA ENDESA

I.- Gráficos de Perfiles de Energía.

Cuadros:-Dimensionamiento aproximado de las Centrales del Catastro Hidroeléctrico.

-Caudales medios mensuales de algunas estaciones hidrométricas de la Zona Central de Chile.

-Centrales Hidroeléctricas en explotación, incluye resumen de características técnicas y resumen total del país.

Mapa Esquemático: Indice de Estudios Geológicos Regionales en Chile.

II.- Cuadros: Centrales Hidroeléctricas Evaluadas. Resumen de características (7 hojas). Incluye las cuencas de la primera a la séptima Regiones de Endesa.

Mapas : Desarrollo Hidroeléctrico de las cuencas... (27 mapas)
Escala Gráfica.

Chile : Centrales Hidroeléctricas Evaluadas (1973), esc.
1:3.000.000.

- Cuadro Nº 1 Regiones Geográficas, Zonas y cuencas del país.
 Nº 2 Resumen global del potencial hidroeléctrico de Chile (por zonas).
 Nº 3 Potencial Hidroeléctrico de Chile. Por regiones geográficas y por cuencas.
 Nº 4 Resumen del Estado de Evaluación de las Centrales del Catastro Hidroeléctrico.
 Nº 5 Nómina de Centrales del Catastro Hidroeléctrico.

Figura Nº 1 Potencial Hidroeléctrico de Chile.

III.- En el texto se explica en forma general los recursos hidroeléctricos en Chile y se explora en la explicación de conceptos teóricos acerca de las características técnicas de las Centrales (potencia, altura necesaria, etc.), criterios necesarios a ser tomados en cuenta para definir secciones o tramos de río que puedan ser considerados como lugares de energía. A su vez se caracteriza a las cuencas chilenas desde el punto de vista geográfico y climatológico y las divide en tres grandes zonas (Norte, Central y Austral).

Se explica en un nivel más específico el proceso de evaluación de los Recursos Hidroeléctricos desde el nivel de Cuenca hasta el proyecto definitivo.

La información referente a las Centrales Evaluadas se presenta dividida en zonas, regiones y cuencas.

0.4.- "BOLETIN NACIONAL ESTADISTICO"
 SENDOS-DEPTO. DE PLANIFICACION-SUB DEPTO. DE ESTADISTICA
 IMPRESO
 ARCH. TECNICO SENDOS

III.- Contiene cuadros estadísticos de recaudación, facturación subscritores de Agua Potable y alcantarillado, gastos de operación y mantenimiento. Toda la información está por mes y por regiones.

0.5.- "SITUACION NACIONAL DE LAS PLANTAS DE TRATAMIENTO DE AGUAS SERVIDAS EN CHILE"
SENDOS-DEPTO. NAC. DE ESTUDIOS-SUB DEPTO. INVESTIGACIONES TECNOLOGICAS
1979 Public. Nº 14.79
135 págs.
IMPRESO
CRCH. TECNICO SENDOS

I.- Planos de ubicación, esc. 1:15.000. Plano de las Plantas, esc. 1:500; Mapa de Situación, esc. 1:700.000.

III.- Contiene referencias generales sobre la situación legal en cuanto a la disposición, tratamiento y uso de las aguas servidas, tanto domésticas como industriales.

Contiene ubicación geográfica de las plantas de tratamiento de aguas servidas en el país. Descripción de las plantas de tratamiento de aguas servidas domésticas existentes por regiones con su capacidad y eficiencia.

Se consigna el programa de SENDOS para la ejecución de nuevas plantas de aguas servidas.

Se presenta, en general, la contaminación por acción de las aguas servidas domésticas. Contaminación por zonas costeras y hoyas hidrográficas.

En el texto se describe la planta de tratamiento de aguas servidas: ubicación, descripción de la planta, población servida, capacidad de funcionamiento, situación actual de conservación.

0.6.- "INFORMACION BASICA PARA EL PLAN NACIONAL DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO, REGIONES I A XII"
COMITE DE DESARROLLO INSTITUCIONAL - SENDOS
1979
138 págs.
DEPTO. PLANIFICACION - SENDOS - MOP

III.- La información está contenida en una serie de cuadros estadísticos señalando cifras tanto para Agua Potable como Alcantarillado, por centro poblado que cuenta con este servicio los cuadros son los siguientes: a) Servicio de A.P. y Alc. "por rangos de población" (información poco específica); b) capacidad de los sistemas "fuentes, redes y estanques de A.P. y redes de Alc." (infor-

mación regional poco específica); c) detalle de Servicios, por localidad se señala Nº de suscriptores y población abastecida en A.P. y Nº de suscriptores y población saneada en Alcantarillado; d) capacidad instalada de producción por tipo de fuente según localidad, producción mensual por habitante, día y tipo de tratamiento; e) redes por localidades, dimensión de la red y características del tratamiento; f) Regulación, por localidades se señala Nº de estanques volúmenes totales y población abastecida.

0.7.- "ANTEPROYECTOS DE DISTRIBUCION DE AGUAS DE RIEGO"
OFICINA DE NORMALIZACION AGRICOLA - DEPTO. DE RIEGO
CARPETAS MECANOGRAFIADAS
ARCH. TECNICO ODENA

II.- Esquema lineal o diagrama de riego
Planos de anteproyectos de distribución de aguas de riego, esc. 1:5.000 y 1:10.000, consignando las obras necesarias para la materialización de la distribución de las aguas por parcelas y sitios.

III.- Análisis de las fuentes de agua señalando el origen de los canales. Evaluación de las disponibilidades del recurso, que atañen al proyecto. Determinación de las necesidades de agua, calculando las tasas de riego netas por Há. por cultivo y por capacidad de uso. Se describen las superficies de riego y secano, tanto de la parte efectivamente expropiada (asentamientos) como la parte excluida (reserva). En la parte expropiada se identifican claramente los asentamientos y se consigna la superficie de riego de cada parcela y sitio. La materialización de la distribución de agua del proyecto por medio de la red de riego existente, mejorada por la construcción de obras de arte necesarias. Propone la división de los derechos de aprovechamiento de agua de la parte expropiada y parte excluida. En la parte expropiada (capacidad de uso I a IVr.) de cada parcela, teniendo en cuenta las disponibilidades del recurso agua de acuerdo al balance hídrico.

0.8.- "UNA METODOLOGIA PARA ESTIMAR EL VALOR ECONOMICO
DEL RECURSO AGUA EN LAS DIFERENTES REGIONES DEL PAIS"
FERNANDEZ L., JUAN
1979
p.i.
MECANOGRAFIADO
DEPTO. AGRIOLOGIA. D. DE RIEGO.

III.- Determinación del costo para riego según capacidad de uso para distintas provincias.

0.9.- "NUMERO ALFABETICO DE USUARIOS POR CUENCA"
BANCO DE DATOS
MOP - DGA - DDA
1979
COMPUTARIZADO
DIVISION DE DERECHOS DE AGUA

III.- Listado que contiene en forma detallada, precisa y ordenada el siguiente tipo de información:
Fuente de origen del agua (natural o artificial) a nivel de hoyo, sub hoyo, canal matriz, derivado, sub derivado y sub derivados.

Datos legales del uso del agua: tipo de autorización (rol provisorio de regantes y/o Decreto o Resolución).

Contiene además la localización administrativa (Región, Provincia o Comuna), el nombre del usuario y el número de registro con que aparece en el Banco de Datos.

0.10.- "INFORMES MENSUALES - BANCO DE DATOS
SISTEMA INTERCONECTADO
ENDESA
1976-79
COMPUTARIZADA
DEPTO. OPERACIONES - SECC. MOVIMIENTO DE ENERGIA

III.- Contiene estadísticas sobre promedios diarios de generación de energía y estado de situación hidráulicas de las centrales que participan en el sistema interconectado.

0.11.- "PLANILLAS DE GENERACION DIARIA - SISTEMA INTERCONECTADO"

ENDESA

1976-79

MANUSCRITA

DEPTO. OPERACIONES - SECC. MOVIMIENTO DE ENERGIA

- III.- Registro primario de información horaria en formularios de vaciado para información básica sobre el comportamiento de las centrales en explotación del sistema interconectado, contiene: estado del tiempo, agua caída, afluente, cota de embalse, varia ción de la cota (MWH) y energía evacuada (MWH). Contiene además información sobre gasto de los ríos afluentes de las centrales hidroeléctricas.

Central Cipreses y Central Isla, entre otras del país.

0.12.- "DESCRIPCIONES Y CARACTERISTICAS DE LOS PROYECTOS HIDROELECTRICOS DE FUTURO DESARROLLO"

ENDESA - DEPTO. ING. CIVIL

1979

IMPRESO

BIBLIOTECA ENDESA

- III.- Contiene una reactualización de todos los antecedentes de producción y costos de los proyectos de centrales hidroeléctricas de futuro desarrollo que se encuentran en estudio de factibilidad o prefactibilidad y acerca de los cuales existe información sobre la fuente de origen del agua, características de la infraestructura (túnel de aducción, capacidad del canal, caudal de diseño y capacidad instalada).

0.13.- "AGUA POTABLE RURAL - POZOS DE EWTUDIO VII REGION"

SENDOS - DEPTO. ESPECIALIDADES

ARCH. TECNICO SENDOS

- I.- Plano Proyecto instalación del servicio de Agua Potable, incluye: ubicación, esc. 1:500.000 y/o 1:50.000; Planta, esc. 1:2.000; Recinto de Captación, esc. 1:100; Planta Recinto Estanque, esc. 1:100; Caseta de Comando y cloración y detalle instalación hipoclorito, esc. 1:20. Gráfico: Perfil de Impulsión.

La información técnica es escuela y está dividida en dos rubros: proyectos y obras terminadas. Se entiende que cada obra terminada fue proyecto por lo que la redacción del contenido vale por los dos rubros.

- III.- Los proyectos contienen información sobre la dotación media, caudales (medios, máximos diarios, máximos hora). Nivel estático del pozo, gasto máximo aforado y profundidad del nivel deprimido. En el estudio se presenta la prueba de bombeo e información respecto a la calidad del agua. Incluye además el presupuesto de la obra.

0.14.- "PROYECTOS DE INSTALACION DE SERVICIOS DE AGUA
POTABLE RURAL"
SENDOS - DEPTO. ESPECIALIDADES
ARCH. TECNICO SENDOS

- I.- Planos de situación, esc. 1:2.670.000; ubicación, esc. 1:25.000, 1:50.000, 1:100.000 y 1:500.000.

Planos Planta de la Red, esc. 1:1.00, 1:2.000 y Planos de detalle de escalas varias.

- II.- Anexos. Análisis físico químico y examen bacteriológico del agua.
- Presupuestos estimativos de las obras por ítem y designación dada en unidades, precio unitario y total.
 - Resumen de Bases de Cálculos.
 - Especificaciones Técnicas especiales se refieren a las obras necesarias para la instalación del servicio de Agua Potable. Las obras se deben ejecutar de acuerdo a normas de INN Instituto de Normalizaciones y se refieren a: Planos específicos, movimiento de tierras, calidad de los materiales, etc.
 - Encuesta Tipo Preliminar dividida en 14 temas. Ubicación Política, ubicación geográfica, población, característica de la urbanización, edificación, servicios públicos, clima, calidad del terreno, abastecimiento actual, eliminación de excretas, disponibilidad de materiales locales, energía eléctrica, organización comunitaria y observaciones.

- Encuesta Encuentro socioeconómica conteniendo 8 tópicos: Composición del proyecto bruto comunal, población, se estudia la población económicamente activa, población empleada, etc.

Ingreso de la comunidad, educación (niveles de educación primaria, secundaria, universitaria). Aspecto organizativo, medios de locomoción y enfermedades prevalentes.

- III.- Contiene fuente de origen de las aguas, descripción general de la solución adoptada en el proyecto. Se analiza la población actual y se determina la densidad, se proyecta la población hasta el período previsorio, cálculo de dotación media. En los causales de diseño se detalla el gasto medio, gasto máximo diario y gasto máximo horario para el año de estudio y para el período previsorio.

0.15.- "AGUAS SUBTERRANEAS - POZOS PERFORADOS POR MAQUINA"
IREN - ARCHIVO
MANUSCRITO

- III.- El archivo reúne dos tipos de información. Una, Carpetas de pozos que contiene el plano del pozo con las características técnicas: Curva de agotamiento, nivel estático, profundidad perforada y caudal.

Las carpetas están ordenadas por hoyas hidrográficas de acuerdo con la clasificación de CORFO.

Esta información está en Hardex.

El segundo tipo lo constituye una carpeta que reúne la información sobre "Uso y situación actual de los pozos perforados", entre los cuales se encuentran las hoyas Nº 310 Mataquito y hoyas Nº 311 Maule, conteniendo la siguiente información: uso industrial, agua potable, regadío, en estudio y en observación. Para los diferentes usos se informa sobre aquellos pozos con bombas en explotación, sin bomba y abandonados. Contiene para cada estado la cantidad de pozos, profundidad perforada y caudal. Aparece por cada hoyas hidrográfica un resumen de los pozos y una hoja con el resumen general del país en 34 hoyas hidrográficas, desde Tarapacá a Malleco (Regiones I a VIII y parte de la IX), el contenido tiene idénticas características que las hojas de cada Hoya.

La información está actualizada al año 1976, encontrándose en proceso de reactualización al año 1979.

0.16.- "PROYECTOS DE EXTENSION DE REDES DE AGUA POTABLE"
 INFORMES MECANOGRAFIADOS EN CARPETAS
 ARCHIVO TECNICO - SENDOS - MOP

- I.- Mapas de Situación, esc. 1:200.000 y 1:100.000
 Planos de Ubicación, esc. 1:10.000 y 1:20.000
 Planos de Planta General de Obras, esc. 1:2.500 y 1:2.000
 Plano de detalles, esc. varias, esc. 1:100; 1:250; 1:500 y 1:1.000
 Cuadros de piezas especiales
 Diagramas de nudos: esquema de cuarteles y diagrama de grifo
 Perfiles longitudinales

- III.- Proyectos que corresponden a la instalación de servicio en sectores que actualmente no cuentan con servicio de Agua Potable y que se conectan a las obras de infraestructura existente. Cada proyecto contiene una Memoria, Especificaciones Generales y Específicas y presupuesto de las obras proyectadas.

En la Memoria se describe brevemente la ubicación y situación geográfica del área objeto del proyecto. Se señala la ubicación de la fuente de origen del agua potable. Se realiza un estudio de población que comprende el cálculo de la población actual y futura, densidad de población y vivienda, dotaciones medias y demandas máximas diarias y horarias. Se calcula además en relación a la densidad de viviendas, un gasto adicional para eventuales casos de incendio. De igual manera se calcula, en los casos pertinentes, el consumo industrial. Se determinan los consumos totales y sus fluctuaciones.

Se plantean alternativas para la distribución óptima del agua potable analizando los factores negativos y positivos de las soluciones. Se describe detalladamente la infraestructura proyectada (diámetros y longitudes de las cañerías matrices y domiciliarias, gasto, velocidad de escurrimiento, pérdidas de carga, redes de distribución, etc.)

En una segunda parte se detallan las especificaciones generales que corresponden a las normas que rigen la ejecución de las obras y las especificaciones específicas en la que se designan las obras atingentes al proyecto. Con el presupuesto se enumeran los materiales, piezas especiales y equipos necesarios por unidad y valor total.

0.17.- "PROYECTOS DE MEJORAMIENTO DE AGUA POTABLE"
INFORMES MECANOGRAFIADOS EN CARPETAS
ARCHIVO TECNICO - SENDOS

- I.- Mapas situación, esc. 100.000 y 200.000
Planos de ubicación, esc. 10.000 y 20.000
Planos de Planta General de Obras, esc. 1:2.500 y 1:2.000
Planos de detalle, escalas varias, 1:100; 1:250, 1:500 y 1:1.000
Perfiles longitudinales, esc. horizontal 1:1.000 vertical 1:100

- III.- Proyectos que corresponden a la construcción de Estanques de Regulación, Aducciones, Impulsiones y Obras de Captación. Constan de Memoria, Especificaciones Generales y Específicas y Presupuesto.

En la Memoria se describe someramente la ubicación y situación geográfica del proyecto. Se señala la ubicación de la fuente de origen del agua potable. Se analiza críticamente la infraestructura existente, se estudia la población actual beneficiada y se proyecta a plazos de 15 a 20 años. En base a ello se calcula la dotación media por habitante, dotación máxima diaria y máxima horaria y las dimensiones (diámetro y longitud) de las cañerías en los casos de aducciones, impulsiones y obras de captación. De igual modo se dimensiona la capacidad de regulación de los estanques (enterrados, semienterrados y de elevación). Con una segunda parte se detallan las Especificaciones Generales que corresponden a las normas que rigen la ejecución de las obras y las Especificaciones Específicas en la que se designan las obras atinentes al proyecto. En el presupuesto que se adjunta se enumeran los materiales y equipos necesarios por unidad y valor global.

O.18.- "INSTALACION DE LA RED DE ALCANTARILLADO"

- I.- Mapa de situación, esc. 1:200.000 y 1:100.000
- Plano de ubicación, esc. 1:20.000 y 1:10.000
- Plano Planta General de la Red de Alcantarillado, esc. 1:2.000
- Plano Planta General recinto lagunas de estabilización, esc. 1:500
- Plano de roles de propiedades, esc. 1:1.000
- Perfil Longitudinal, esc. horizontal 1:2.000, vertical 1:100
- Plano de expropiaciones y servidumbre, esc. 1:4.000.

III.- Proyectos que corresponden a la instalación de servicios en localidades que no cuentan con servicio de evacuación de aguas servidas.

Los proyectos constan de una memoria en la cual se describe en forma general la ubicación y situación geográfica de la localidad objeto del proyecto. Se describe la situación actual de los sistemas indirectos de evacuación de aguas servidas (existencia de pozos negros o fosas sépticas).

Los proyectos consultan la instalación de la red de alcantarilla do la construcción del emisario y tratamiento previo de las aguas servidas antes de descargarlas al afluente.

Para dimensionar las obras se realiza un estudio de la población actual y futura por abastecer con un período de previsión de 20 a 25 años. En base a la población por abastecer se calculan los caudales de aguas servidas por habitante: medio, máximo diario, maximo diario.

En una segunda parte se detallan las especificaciones generales que corresponden a las normas que rigen la ejecución de las obras y las especificaciones específicas en las que se detallan los materiales y equipos necesarios por unidad y su valor total.

0.19.- "EXTENSION DE RED DE ALCANTARILLADO"

- I.- Mapa de situación, esc. 1:200.000 y 1:100.000
 Plano de ubicación, esc. 1:20.000 y 1:10.000
 Plano de Planta General de la Red, esc. 1:100
 Plano de detalles, esc. varias 1:200 y 1:500
 Perfil longitudinal, esc. horizontal 1:1.000, vertical 1:100

- III.- Proyección que corresponden a la instalación de servicios de sectores que actualmente no cuentan con servicio de evacuación de aguas servidas que se conectan a las obras de infraestructura existentes.

Los proyectos constan de una memoria en la que se describe brevemente la ubicación y situación geográfica del área objeto del proyecto, descripción general de los objetivos del proyecto en la que se localiza el tramo de red a la cual se conectará las obras proyectadas.

Se realiza un estudio de la población actual y futura por abastecer para dimensionar las obras necesarias (nueva red colectores, emisarios, etc.). Se calculan los gastos actuales y futuros por habitante y por total de población.

En una segunda parte se detallan las especificaciones generales que corresponden a las normas que rigen la ejecución de las obras y las especificaciones específicas en las que se detallan los materiales y equipos necesarios por unidad y su valor total.

0.20.- "MEJORAMIENTO DE LA RED DE ALCANTARILLADO"

- I.- Mapa de situación, esc. 1:200.000 y 1:100.000
 Plano de ubicación, esc. 1:20.000 y 1:10.000
 Plano de expropiación y servidumbres, esc. 1:1.000
 Planos de detalles, esc. varias, 1:50; 1:100
 Perfil Longitudinal, esc. horizontal 1:1.000; esc. vertical 1:100

- III.- Proyectos que corresponden a la construcción de emisarios, plantas de tratamiento y lagunas de estabilización, plantas elevadoras y colectores.



Los proyectos constan de una memoria en la cual se describe brevemente la ubicación y situación geográfica del área objeto del proyecto. Se realiza un estudio de población actual y futura para dimensionar las obras a instalar (caudales de diseño, caudal industrial, caudal de infiltración de aguas subterráneas y aguas lluvias).

Se describen las posibles soluciones y se describe detalladamente la alternativa elegida. En los proyectos de emisarios y colectores se especifica la población servida, el afluente, parámetros sanitarios. En el caso de plantas de tratamiento, se describe en forma completa el sistema de tratamiento. Para los proyectos de plantas elevadoras se trata en el mismo nivel de profundidad que los anteriores del trazado, áreas y caudales aportantes, capacidad y situación futura.

En una segunda parte de los proyectos se detallan las especificaciones generales que corresponden a las normas que rigen la ejecución de las obras y las especificaciones específicas en las que se detallan los materiales y equipos necesarios por unidad y valor total.

0.21.- "JUNTAS DE VIGILANCIA"

ARCH. TECNICO MOP - DGA - DDA
ARCHIVADORES

La información, fundamentalmente de carácter legal, se presenta en numerosos documentos, correspondencia y breves informes del personal técnico de la DGA., representando todos ellos una especie de historia legal de la Junta de Vigilancia.

Entre los documentos se encuentran: 1.- Decreto Supremo que aprueba el funcionamiento de la Junta de Vigilancia, sanciona la división de derechos de agua entre los asociados, señala los límites del área de jurisdicción, obligaciones y domicilio legal; 2.- Escrituras Públicas que contiene los estatutos y/o modificaciones de estatuto; 3.- Actas de reuniones oficiales de la Junta de Vigilancia, variada y numerosa correspondencia entre la organización y organismos públicos (D.R. y D.G.A.) y entre miembros y la Junta de Vigilancia respectiva; 4.- Informes técnicos sobre problemas puntuales, principalmente de distribución de aguas.

- O.22.- "ROLES DE REGANTES PROVISIONALES"
MOP - DGA - DDA
MECANOGRAFIADAS EN CARPETAS
ARCH. TECNICO DDA

III.- La información, de carácter oficial, se encuentra en las resoluciones D.G.A. de diferentes años . Se describe en forma detallada todos los antecedentes de los usuarios del canal: nombre del usuario, rol de avalúo de la propiedad, superficie de riego efectivamente explotado, acciones y votos correspondientes a cada usuario.

Además contiene información referente a la ubicación de la boca-toma, señala los límites del área de jurisdicción, estatutos y domicilio de la organización de usuarios.

- O.23.- "INFORMACION ESTADISTICA. SERVICIOS DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO EXISTENTE EN EL PAIS"
1974
MIMEOGRAFIADO
77 Págs.
D.O.S. - M.O.P.
DEPTO. PLANIFICACION - AENDOS (OFICINA JEFE)

III.- Serie de cuadros estadísticos por localidades según antigua división provincial.

Se señala en forma detallada: población total, Nº de viviendas, población abastecida por habitantes, características de las fuentes o redes y su descripción básica, características de obras especiales como estanques o plantas de tratamiento. Todo según servicios fiscales, particulares o municipales. En cada caso la información es específica tanto para el servicio como para la localidad.

- O.24.- "ASOCIACIONES DE CANALISTAS"
EN ARCH. TECNICO MOP - DGA - DDA

III.- Contiene el nombre del canal, el río o estero del cual se origina, el domicilio legal de la Asociación, los estatutos y escrituras públicas de constitución de la misma, el informe técnico de la D.G.A. y el Decreto de aprobación.

En los estatutos están registrados el derecho de agua que le corresponde al canal y la forma en que se distribuyen esos derechos entre sus asociados. Para mayores antecedentes se debe recorrer directamente a la asociación.

0.25.- "CATASTRO Y ANALISIS OBRAS SANITARIAS PROVINCIA ÑUBLE Y BIO-BIO"

ICC INGENIEROS CIVILES CONSULTORES
 ORIGINALES : MATRICES MULTILITH
 ARCHIVO TECNICO SENDOS CODIGO 7546

- I.- PLANO DE UBICACION ESCALA 1:1.000.000. Contiene además dos juegos de planos para cada uno de los servicios analizados agua potable, aguas servidas y aguas de lluvias. En el primer juego aparecen las instalaciones existentes y las proyectadas con estudios válidos. Las áreas donde no se indica instalación no disponen de servicio ni de proyecto. La escala es 1:5.000. En el segundo set se señala los sectores con instalaciones existentes con servicios deficientes que requieren mejoramiento y los sectores con servicio, con estudios válidos en que se identifica el proyecto respectivo. La escala es 1:5.000.
- II.- Existe un anexo con todos los proyectos realizados para estas dos provincias, los cuales fueron revisados para la elaboración de éste catastro.
- III.- Contiene información de la situación y ubicación geográfica de cada ciudad. Análisis crítico de las obras sanitarias: agua potable y alcantarillado. En el rubro agua potable proporciona información de cobertura, fuente de abastecimiento, tipo de captación distinguiendo si éste es de pozos profundos o superficial y caudal promedio captado. En el caso que halla estanques describe la forma de almacenamiento, ubicación y capacidad de estanque. De la red de distribución proporciona antecedentes de longitud, número de arranques y medidores, red de pilones y su ubicación. Analiza también el tipo de tratamiento y volumen de agua filtrada.

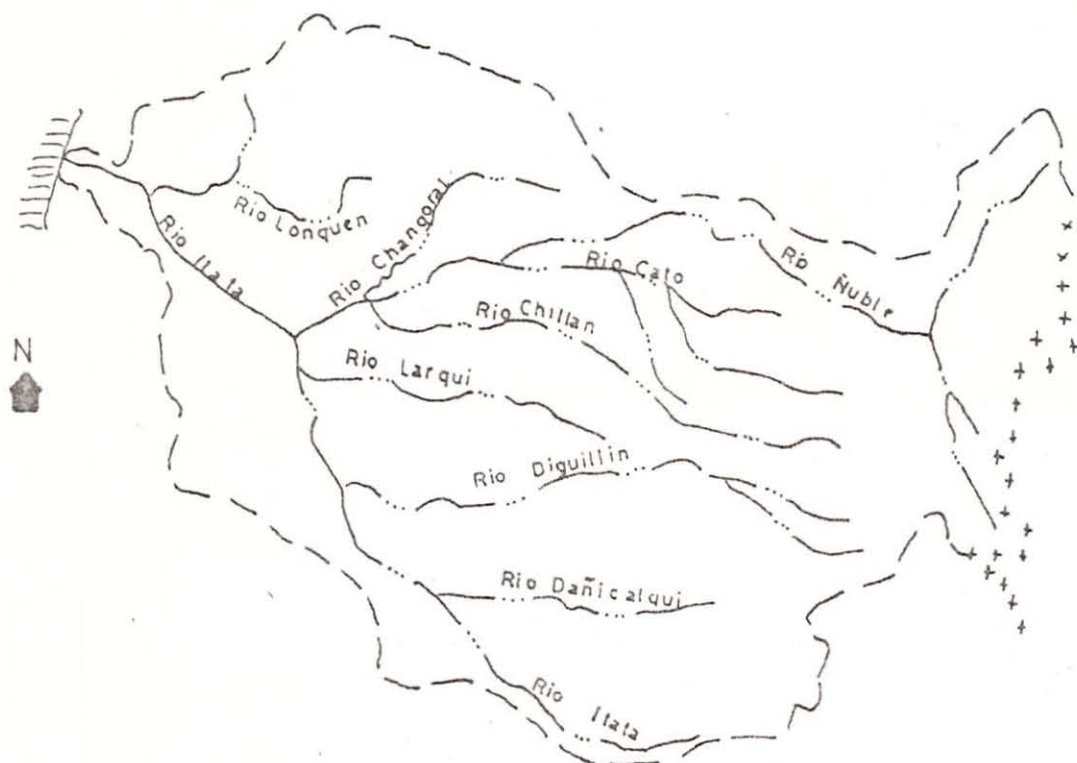
 En el rubro alcantarillado de aguas servidas y de lluvias califica el estado de la red y número de conexiones. Estimación de la población servida, cobertura, longitud de la red, lugar de descarga determinando si es canal, río o estero.

 En la parte final describe las necesidades actuales y futuras de servicios sanitarios. Demandas actuales y futuras hasta el plazo provisorio del proyecto de las obras y ampliaciones necesarias.

Nómina de localidades a que está referido el catastro. Chillán. San Carlos, Bulnes, Laja, Mulchen, Nacimiento, Yumbel, Trehunco, Quinchamali, Minas del Prado, Estación Ñiquen, San Ignacio, Tres Esquinas, Puerto Coyanco, Cabrero, Huequil, Monte Aguila, Negrete, Quilaco, Quilleco, San Rosendo, Santa Bárbara, Coigue, Tucapel, Antuco, Trupan, Polcura, Millantú, Las Mercedes, Santa Fe, San Carlos de Puren, Coihueco, Cobquecura, Coelemu, El Carmen, Ninhue, Ñipas, Pemuco, Quillón, Quirihue, San Ignacio, Santa Clara, Yungay, Buchupureo, Cachapoal, Confluencia, Pangal del Laja, Pinto, Pueblo Seco, Quiriquina, Recinto, Rucapinquen, San Fabian de Alico, San Gregorio, San Miguel, San Nicolás y Tres Esquinas.

HOYA DEL RIO ITATA

VIII - REGION



ESCALA

0 5 10 25 Km.

HOYA DEL ITATA N°312 (CORFO)

- 1. Rio Itata
 - 1.1 Rio Nuble
 - 1.1.1 Rio Chillán
 - 1.1.2 Cato-Niblinto
 - 1.2 Rio Diguillín

1.- RIO ITATA

RIEGO

1.01.- "ESTADISTICA DE CAUDALES HOYAS ITATA Y LAJA"

MOP - INSTITUTO DE ASUNTOS INTERAMERICANOS
1959
70 p.
IMPRESO
BIBL. RIEGO

III.- Hay mapas de: Canales del Río Ñuble, Chillán, Diguillín y Laja con ubicación de estaciones Hidrométricas. Las estadísticas incluyen información de gastos mensuales de los distintos ríos por estaciones, gastos por canales de los distintos ríos (1956-59); gastos de los afluentes a los distintos ríos (1956-59) y precipitaciones anuales por estaciones (1918-58).

1.02.- "ACTA DE ENTREGA DE LA ADMINISTRACION Y EXPLOTACION DE LAS OBRAS DEL CANAL QUILLON 1979"

(Ver características de la información en 0.2)

1.03.- "ANTEPROYECTO DE DISTRIBUCION DE AGUAS RIO ITATA. CON INSCRIPCION DE DERECHOS DE AGUA"

(Ver características de la información en 0.7)

CODIGO	NOMBRE ANTEPROYECTO	CONSERVADOR	AÑO
08-090	VALLE HERMOSO	YUNGAY	1960
08-091	DAÑICALQUI	YUNGAY	1904

1.04.- "ANTEPROYECTOS DE DISTRIBUCION DE AGUAS RIO ITATA. SIN INSCRIPCION DE DERECHOS DE AGUA"

(Ver características de la información en 0.7)

CODIGO	NOMBRE ANTEPROYECTOS
08-087	PAL PAL
08-125	PORVENIR B
08-40	LOS PLACERES

- 1.05.- "ASOCIACION DE CANALISTAS RIO ITATA"
(Ver características de la información en 0.24)

ASOCIACION DE CANALISTAS	LIBRO	Nº	DOMICILIO
QUILLON	7A	90	QUILLON

AGUA POTABLE

- 1.06.- AGUA POTABLE RURAL POZOS ESTUDIO CONSTRUIDOS
(Ver características de la información en 0.13)

PROYECTO	LOCALIDAD	Nº POZO	AÑO
08-30	Tres esquinas de Bulnes	1203	1977
08-41	Guarilhue	1200	1977
08-44	El Centro	1241	1977
08-55	Denecan	1305	1978
08-23A	Vegas de Itata	Punteras	1978
08-24	Nueva Aldea	1299	1976
08-29	Puerto Coyanco	1201	1976
08-45	Ranquil	1242	1977
08-56	San Pedro de Pemuco	1306	1978
08-50	Orilla de Itata	1288	1978

- 1.07.- AGUA POTABLE RURAL INSTALACION DE SERVICIO
(Ver características de la información en 0.14)

OBRAS CONSTRUIDAS Y EN EXPLOTACION

LOCALIDAD	PROYECTO	AÑO
Vegas de Itata	08-23 A	1978
Nueva Aldea	08-24 A	1976
Puerto Coyanco	08-42 A	1976
Orilla de Itata	08-50 A	1978

- 1.08.- AGUA POTABLE RURAL INSTALACION DE SERVICIO
(Ver características de información en 0.14)

OBRAS EN PROYECTO

LOCALIDAD	PROYECTO	AÑO
Tres Esquinas de Bulnes	08-30 A	1978
Guariche	08-41 A	1976
El Centro	08-44 A	1977
San Pedro General Cruz	08-56 A	1978
Ranquil	08-45 A	1978

- 1.09.- "INFORMACION ESTADISTICA SERVICIOS DE AGUA POTABLE Y
ALCANTARILLADO EXISTENTES EN EL PAIS"
(Ver características de la información en 0.23)

LOCALIDADES : Bulnes, Yungay, Quirihue, Coelemu, Ñipas, Quillón,
Ninhue, San Ignacio, Huepil.

- 1.10.- "INFORMACION BASICA PARA EL PLAN NACIONAL DE AGUA POTABLE Y
ALCANTARILLADO"
(Ver características de la información en 0.6)

LOCALIDADES : Bulnes, Yungay, Quirihue, Coelemu, Niñas, Quillón,
Ninhue, San Ignacio, Santa Clara, Huepil.

- 1.11.- "CATASTRO Y ANALISIS OBRAS SANITARIAS PROVINCIAS ÑUBLE Y BIO-BIO"
(Ver características de la información en 0.25)

LOCALIDADES : Bulnes, San Ignacio, Pto. Coyanco, Tres Esquinas,
Huepil, Quinchamali, Trehuaco, Coelemu, Ninhue,
Ñipas, Quillón, Quirihue, San Ignacio, Sta. Clara,
Yungay, Rucapequén

ALCANTARILLADO

- 1.12.- INSTALACION DE LA RED DE ALCANTARILLADO
(Ver características de la información en 0.18)

OBRAS CONSTRUIDAS Y EN EXPLOTACION

LOCALIDAD	PROYECTO	AÑO	NOMBRE
Huepil	7438	1975	Instalación de Servicio

- 1.13.- INSTALACION DE LA RED DE ALCANTARILLADO
(Ver características de la información en 0.18)

OBRAS EN PROYECTO

LOCALIDAD	PROYECTO	AÑO	NOMBRE
Coelemu	7549	1977	Instalación de Servicio
Yungay	7426	1975	Instalación de Servicio

- 1.14.- EXTENSION DE LA RED DE ALCANTARILLADO
(Ver características de la información en 0.19)

OBRAS EN PROYECTO

LOCALIDAD	PROYECTO	AÑO	NOMBRE
Quirihue	7333	1973	Instalación en el Hospital

- 1.15.- "INSTALACION ESTADISTICA SERVICIOS DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO
EXISTENTES EN EL PAIS"
(Ver características de la información en 0.23)

LOCALIDADES : Bulnes, Yungay, Coelemu

"INFORMACION BASICA PARA EL PLAN NACIONAL DE AGUA POTABLE Y
ALCANTARILLADO"
(Ver características de la información en 0.6)

LOCALIDADES : Bulnes, Yungay, Quirihue, Coelemu, Quillón

AGUA SUBTERRANEA

1.16.- "USO Y SITUACION ACTUAL DE LOS POZOS PERFORADOS (1976)"
(Ver características de la información en 0.15)

USO	CON BOMBA EN EXPLOTACION	SIN BOMBA	ABANDONADOS
Industrial	8	--	1
Agua Potable	44	17	5
Regadío	9	--	2
Estudio	--	--	5

1.1. RIO ÑUBLE

RIEGO

- 1.1.01.- "ESTUDIO HIDROLOGICO DE LOS RIOS DIGUILLIN-CHILLAN Y ÑUBLE"
M.O.P. INSTITUTO DE ASUNTOS INTERAMERICANOS
1957
143 Págs.
IMPRESO
BIBLIOT. D. DE RIEGO

III.- Es un completo estudio de los recursos de agua disponibles y sus dotaciones, aunque tiene la limitante de la serie estadística que sólo abarca el período 1946-55, en él se consideran entre otros aspectos: seguridad de riego, déficits y sobrantes, regulación por el embalse Diguillín, rendimiento de la hoya del Itata, estudio hidrológico Embalse Punillas, recuperaciones y tasas de riego.

- 1.1.02.- "ESTUDIO HIDROLOGICO DE LOS RIOS DIGUILLIN-CHILLAN Y ÑUBLE"
ANEXOS
M.O.P. INSTITUTO DE ASUNTOS INTERAMERICANOS
1957
86 Págs.
MECANOGRAFIADO
BIBLIOT. D. DE RIEGO

II.- Metodología empleada para la extensión de las estadísticas; para el cálculo del rendimiento de una hoya. Aspectos metodológicos de la comparación de escurrimientos entre ríos Diguillín e Itata.

- 1.1.03.- "ESTUDIO HIDROLOGICO DE LOS RIOS DIGUILLIN-CHILLAN Y ÑUBLE"
ANEXO
M.O.P: INSTITUTO DE ASUNTOS INTERAMERICANOS
1957
14 Págs.
MECANOGRAFIADO
BIBLIOT. DE RIEGO

II.- Incluye tres temas de análisis, las pérdidas por canales, variaciones de los recursos de invierno y las crecidas de los ríos. Los temas son tratados con cierto grado de profundidad.

1.1.04.- "ESTUDIO HIDROLOGICO DE LOS RIOS DIGUILLIN-CHILLAN Y ÑUBLE"

ANEXO

M.O.P. INSTITUTO DE ASUNTOS INTERAMERICANOS

1959

84 Págs.

IMPRESO

BIBLIOT. D. DE RIEGO

- II.- Se presenta en este anexo los resultados de los aforos de la temporada de riego 1956-57 en los ríos arriba mencionados, estos valores sirvieron de base para el estudio sobre las recuperaciones y la regulación.

1.1.05.- "ESTUDIO HIDROLOGICO DE LOS RIOS DIGUILLIN-CHILLAN Y ÑUBLE"

ANEXO

M.O.P. INSTITUTO DE ASUNTOS INTERAMERICANOS

1957

86 Págs.

MECANOGRAFIADO

BIBLIOT. D. DE RIEGO

- II.- Este anexo contiene los resultados y estadísticas que sirvieron de base para el cálculo de la seguridad de riego por ríos, disponibilidades, consumos, posibilidades de riego.

1.1.06.- "ESTUDIO HIDROLOGICO DE LOS RIOS DIGUILLIN-CHILLEAN Y ÑUBLE"

M.O.P. INSTITUTO DE ASUNTOS INTERAMERICANOS

1960

113 Págs,

IMPRESO

BIBLIOT. D. DE RIEGO

- I.- Contiene gráficos diversos de gastos probabilidades, recuperaciones y otros. Del mismo modo la información contenida en cuadros se refiere a lo anterior, además de pérdidas sobrantes, déficits, funcionamiento y seguridades en los diferentes ríos para el período 1946-55 y retornos de riego.
- III.- Se analizan aspectos de: fuentes de origen y dotación; seguridad de riego; déficits y sobrantes. Estudio hidrológico para el embalse Diguillín, redes de distribución para ríos, tasas de riego, recuperación, disponibilidades de agua. Estos análisis se repiten para los tres ríos. En términos generales, completa la visión de los recursos de agua, aunque presenta la limitante del número de años de las estadísticas.

1.1.07.- "MEMORANDUM EMBALSE LA PUNILLA EN RIO ÑUBLE"

DIRECCION DE RIEGO

1960

5 Págs.

MECANOGRAFIADO

BIBLIOT. D. DE RIEGO

- III.- Descripción general de la zona del embalse, con una caracterización muy general de los suelos, superficie de riego y tasas de riego y de las pérdidas en canales en términos porcentuales. Del mismo modo son tratados aspectos relativos a la regulación y seguridad de riego. Se hace una determinación de la superficie nueva y una estimación de la producción para ella, según la alternativa del tranque a construir. Agrega el presupuesto de las obras.

1.1.08.- "INFORME SOBRE LA FACTIBILIDAD DEL EMBALSE PUNILLA Y PROYECTO DE REGADIO DEL ÑUBLE" TOMO I INFORME

RENDEL, PALMER Y TRITTON. INGENIEROS CONSULTORES

1965

155 Págs. y Anexos

IMPRESO

BIBLIOT. D. DE RIEGO

- I.- Cuadros de: distribución de cultivos, rendimientos económicos por cultivos; suelos, seguridad de riego, áreas regables y capacidad de canales.

- II.- Planos de: ubicación (1:6.600.000); Plano general del proyecto (incluye el área y los pozos, esc. 1:250.000); series de suelos 1:160.000); clasificación de terrenos para regadío (1:160.000); zona de riego y canales (1:100.000); geológico y zona de inundación (1:20.000); perfiles de sondajes (1:6.000)
Figuras y gráficos: funcionamiento embalse riego del río Ñuble solamente, Ñuble y Chillán, instalación de fuerza de 50 MW, tranque plano de ubicación, vertedero y tomas; bocatomas; proyecto fuerza hidráulica propuesta; gastos medios mensuales y demanda de riego.

- III.- Descripción del área del proyecto en sus aspectos climáticos, topográficos y en las fuentes de origen y dotación en él se analizan cada uno de los sistemas hídricos: Cato, Changaral, Ñuble, Chillán, Renegado y Diguillín (recuperaciones, gastos, evaporación, sedimentación). Hay un informe geológico y de suelos. Análisis del uso actual y futuro por cultivos, rotaciones, rendimientos actuales y futuros, es decir, un análisis del desarrollo de la actividad agropecuaria. Para el uso del agua hay un excelente informe del riego y necesidades de agua, del sistema actual y futuro de riego, como de las redes de distribución y sus derechos de agua: seguridad de riego, calidad del agua, uso consuntivo.

Caracterizaciones técnicas e ingenieriles de las obras mayores, menores y redes de distribución. Uso del agua para generación de energía. Costo de las construcciones, de administración, funcionamiento y mantención. Costos de agricultura, ingresos, utilidades, beneficios y financiamiento. Es un completo estudio de los aspectos detallados precedentemente que se incluye además un anexo de las estadísticas existentes.

- 1.1.09.- "INFORME SOBRE LA FACTIBILIDAD DEL EMBALSE DE PUNILLA Y PROYECTO DE REGADIO DEL ÑUBLE" ANEXOS
MENDEL, PALMER Y TRITRON. INGENIEROS CONSULTORES
1965
79 Págs.
IMPRESO
BIBLIOT. D. DE RIEGO

- II.- Cuadros de: precipitaciones mensuales y anuales por estaciones (1930-63); gastos medios mensuales y caudales anuales Río Ñuble en diversas estaciones (1946-63); Río Chillán (1946-63); recuperaciones río Ñuble; series de suelos; derechos sobre canales, gastos y superficies regadas y regables por canales; demanda de riego, déficits mensuales; presupuestos de obras; costos de producción agropecuaria; uso actual y futuro del suelo por cultivos y Hás.
En este anexo se incluye la información detallada utilizada en el Tomo I por los mismos autores.

- 1.1.10.- "PROYECTO DE UNIFICACION BOCAROMAS RIO ÑUBLE"
M.O.P. INSTITUTO DE ASUNTOS INTERAMERICANOS
1958
132 Págs.
MECANOGRAFIADO
BIBLIOT. D. DE RIEGO

- I.- Mapas ubicación sondajes bocatoma unificada (1:1.000). Esquema General Canal unificado.
Cuadros de acciones del río y canales por predios, gasto máximo (1948-57); gastos por canales.
- II.- Cubicación y presupuestos; cálculo de Marcos Partidores y caídas; cálculo de canales; informe geológico y bocatoma unificada Río Ñuble.
- III.- Descripción de las obras. Es un estudio bastante acabado respecto de las obras mencionadas en el punto 2.

1.1.11.- "REHABILITACION DEL CANAL ÑUBLE-RUPANCO"

VEGA V., SOLANO

1976

83 Págs.

IMPRESO

BIBLIOT. D. DE RIEGO

- I.- Mapas de: canal Ñuble-Rupanco, canal de la Luz y Embalse Coihueco con canales matrices y derivados (1:50.000). Esquema lineal de operación Embalse Coihueco y recursos captados por canal Ñuble-Rupanco.
- II.- Estudio hidrológico en que se cuantifican los gastos que puede captar el proyecto de rehabilitación entre bocatoma Río Niblinto y Río Coihueco, dimensionando las secciones del canal; recursos con los que operará este canal para una seguridad del 80% y estimar los efectos que tendrá sobre los recursos que capta el canal de la Luz y la rehabilitación del canal Ñuble-Rupanco.

Hay estadísticas de: aforos, caudal medio estación Chillán (1946-76); Escurremientos río Niblinto (1946-75); Río Cato (1956-72); Canal La Luz (1956-72), volúmenes captados canal alimentador Tranque Coihueco y seguridades de riego (1946-75); de mandas al Embalse, tasa uso racional y beneficioso, uso-consumo, eficiencia de riego, recuperaciones. Diseño y cálculo hidráulico del canal y obras. Gráficos diversos y Planos de: Planta y perfil del canal por tramos; obras de arte por tramos.

1.1.12.- "REGADIO DE CHACAY" DEPTO. SAN CARLOS ESTUDIO PRELIMINAR

MONSALVE M., ABSALON

1964

3 Págs.

MECANOGRAFIADO

BIBLIOT. D. DE RIEGO

- III.- Estudio general en el que se plantea el modo de regar para pequeños predios de esta área, se describen las acciones, las superficies regadas, los costos de los derechos de agua e información de un pozo de agua subterránea. Incluye el costo de las obras necesarias.

1.1.13.- "ESTUDIO DE UNA TASA DE USO RACIONAL Y BENEFICIOSO PARA EL AREA DE RIEGO DEL RIO ÑUBLE"

SEPULVEDA RUIZ GUILLERMO MIRANDA NARANJO OSCAR

Chillán 1974

24 Págs.

MECANOGRAFIADO

ARCH. TECNICO D.G.A.

- I.- Cuadros de: caudales de los canales Río Ñuble temporada 1956-59. Uso-consumo de los cultivos predominantes, variaciones anuales de las Hás. cultivadas en la provincia de Ñuble. Tasa mensual para el primer sector de relación y uso consumo fraccionales, mensual total y tasa de riego mensuales para el segundo sector de rotación.

- III.- Ubicación geográfica del área de estudio, superficie estimada del área de riego. Informe sobre la metodología empleada para el cálculo de la tasa de riego. La información y datos utilizados están basados en experiencias directas de terrenos obtenidos de parcelas experimentales de la escuela de Agronomía sede Chillán.

1.1.14.- "ANTEPROYECTOS DE DISTRIBUCION DE AGUAS RIO ÑUBLE CON INSCRIPCION DE DERECHOS DE AGUA"

(Ver características de la información en 0.7)

CODIGO	NOMBRE ANTEPROYECTO	CONSERVADOR	AÑOS
08-012	Monte Blanco	Sn.Carlos	1964
08-022	El Arroyo	Sn.Carlos	1946-78
08-025	Collico	Chillán	1966
08-041	Unión Cato	Chillán	1953-55
08-053	El Peumo	Sn. Carlos	1965
08-054	Zemita	Sn. Carlos	1960
08-055	Cachapoal	Sn. Carlos	1965
08-064	Esperanza de Cato	Chillán	1954
08-118	Dadinco	Sn. Carlos	1968
08-120	Kilmen	Sn. Carlos	1954

1.1.15.- "ANTEPROYECTOS DE DISTRIBUCION DE AGUAS RIO ÑUBLE SIN INSCRIPCION DE DERECHOS DE AGUA"
(Ver características de la información en 0.7)

CODIGO	NOMBRE ANTEPROYECTO
08-004	Collaguay
08-005	Aguas Verdes
08-007	La Primavera
08-018	Crucero
08-024	San Miguel de Ablemo
08-026	El Vergel
08-027	Lurin
08-030	Gaona
08-033	Pomuyeto
08-035	El Naranjal
08-036	San Antonio de Cato
08-042	El Romeral
08-044	Parralito
08-045	Quilelto
08-046	Caran
08-047	Cuadrapangue
08-049	Santa Amelia
08-050	Puyaral
08-051	Historia de Ñuble
08-052	La Fortuna
08-060	Quimpo
08-079	Cruz del Sur
08-101	Las Encinas
08-105	Cruz del Sur
08-109	Los Aromos
08-117	Flor de Ñiquen
08-127	El Modelo

1.1. 16.-"JUNTAS DE VIGILANCIA"
(Ver características de la información en 0.21)

NOMBRE	DOMICILIO
Río Ñuble	Chillán

1.1.17.- "ROLES DE REGANTES PROVISIONALES"
(Ver características de la información en 0.22)

SECCION RIO	CANAL	Domicilio	Año Res.
--	Oratorio (Der.Cocharcas)	Chillán	1975
--	Kilmen-Sta.Rosa	Sn.Carlos	1979
--	Sta. Rosa	Sn.Carlos	1979
--	El Peral-Sta.Rosa	Sn.Carlos	1979
--	Nora-Sta.Rosa	Sn.Carlos	1979
--	Jiménez (Der.Est.Raugo)	Sn.Carlos	1977
--	La Piedra	Sn.Carlos	1977
--	Cuadrapangue	Sn.Carlos	1977
--	Benigno Muñoz	Sn.Car.os	1977

AGUA POTABLE

1.1.18.- "AGUA POTABLE RURAL. POZOS ESTUDIO CONSTRUIDOS"
(Ver características de la información en 0.13)

LOCALIDAD	PROYECTO	Nº POZO	AÑO
Minas del Prado	08-28	1197	1977
Quinchamalí	08-38	1202	1977
Rivera de Ñuble	08-46	1258	1977
Las Arboledas	08-61	1318	1978
Quínquehua	08-62	1321	1979
Nahuimavida	08-65	1319	1979
Ismael Martín y			
Pte. Ñuble	08-67	1411	1979
El Sauce	08-63	1317	1978

1.1.19.- "AGUA POTABLE RURAL INSTALACION DE SERVICIOS"
(Ver características de la información en 0.14)

OBRAS CONSTRUIDAS Y EN EXPLOTACION

LOCALIDAD	PROYECTO	AÑO
Quinchamalí	08-38A	1976
Rivera de Ñuble	08-46A	1977
Quínquehua	08-62A	1978

- 1.1.20.- "AGUA POTABLE RURAL INSTALACION DE SERVICIOS"
(Ver características de la información en 0.13)

OBRAS EN PROYECTO

LOCALIDAD	PROYECTO	AÑO
Minas del Prado	08-28A	1976
Las Arboledas	08-61A	1979
El Chacay	08-64A	1979

- 1.1.21.- "MEJORAMIENTO DE LA RED DE AGUA POTABLE"
(Ver características de la información en 0.17)

OBRAS CONSTRUIDAS Y EN EXPLOTACION

LOCALIDAD	PROYECTO	AÑO	NOMBRE
Sn.Carlos	7074	1970	Mejoramiento de la Red de Distribución

- 1.1.22.- "CATASTRO Y ANALISIS OBRAS SANITARIAS PROVINCIAS ÑUBLE Y BIO-BIO"
(Ver características de la información en 0.25)

LOCALIDADES: San Carlos, Cachapoal, San Fabian de Alico,
Confluencia, San Nicolás, Las Mercedes

- 1.1.23.- "INFORMACION ESTADISTICA. SERVICIOS DE AGUA POTABLE Y
ALCANTARILLADO EXISTENTES EN EL PAIS"
(Ver características de la información en 0.23)

LOCALIDADES : San Carlos

- 1.1.24.- "INFORMACION BASICA PARA EL PLAN NACIONAL DE AGUA POTABLE
Y ALCANTARILLADO"
(Ver características de la información en 0.6)

LOCALIDADES : San Carlos

ALCANTARILLADO

- 1.1.25.- "INFORMACION ESTADISTICA. SERVICIOS DE AGUA POTABLE Y
ALCANTARILLADO EXISTENTES EN EL PAIS"
(Ver características de la información en 0.23)

LOCALIDADES: San Carlos

- 1.1.26.- "INFORMACION BASICA PARA EL PLAN NACIONAL DE AGUA POTABLE
Y ALCANTARILLADO"
(Ver características de la información en 0.6)

LOCALIDADES: San Carlos

HIDROELECTRICIDAD

- 1.1.27.- "HIDROCENTRALES"
(Ver características de la información en 0.3)

EVALUADOS. Punilla

1.1.1. R I O C H I L L A NRIEGO

- 1.1.1.01.- "ANTEPROYECTOS DE DISTRIBUCION DE AGUAS RIO CHILLAN SIN INSCRIPCION DE DERECHOS DE AGUA"
(Ver características de la información en 0.7)

CODIGO	NOMBRE ANTEPROYECTO
08-034	ESTRELLA DEL ALBA
08-058	EL QUILLAY Y NEMUCO
08-068	LAUREL DE ORO
08-072	EL CIPRES
08-115	ÑUBLE ALTO
08-65	LA DEHESA

- 1.1.1.02.- "ROLES DE REGANTES PROVISIONALES"
(Ver características de la información en 0.22)

SECCION RIO	CANAL	DOMICILIO	AÑO RESOLUCION
	RANQUILILAHUE	COIHUECO	1977

AGUA POTABLE

- 1.1.1.03.- "AGUA POTABLE RURAL POZOS ESTUDIOS CONSTRUIDOS"
(Ver características de la información en 0.13)

LOCALIDAD	PROYECTO	Nº POZOS	AÑO
TALQUIPEN	08-66	1320	1978

- 1.1.1.04.- "AGUA POTABLE RURAL INSTALACION DE SERVICIO"
(Ver características de la información en 0.14)

OBRAS EN PROYECTO

LOCALIDAD	PROYECTO	AÑO
TALQUIPEN	08-66A	1978

- 1.1.1.05.- EXTENSION DE LA RED DE AGUA POTABLE
(Ver características de la información en 0.16)

OBRAS CONSTRUIDAS Y EN EXPLORACION

LOCALIDAD	PROYECTO	AÑO	NOMBRE
CHILLAN	7119	1971	Mejoramiento general y Ampliación de la Red Sector Central, Población Santa Elvira y Chillancito.

- 1.1.1.06.- "INFORMACION ESTADISTICA SERVICIOS DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO EXISTENTES EN EL PAIS"
(Ver características de la información en 0.23)

LOCALIDADES : Chillán

- 1.1.1.07.- "INFORMACION BASICA PARA EL PLAN NACIONAL DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO"
(Ver características de la información en 0.6)

LOCALIDADES : Chillán

- 1.1.1.08.- "CATASTRO Y ANALISIS OBRAS SANITARIAS PROVINCIA ÑUBLE Y BIO-BIO"
(Ver características de la información en 0.25)

LOCALIDADES : Chillán, Recinto, Pinto, Tres Esquinas.

ALCANTARILLADO

- 1.1.1.09.- "INFORMACION ESTADISTICA. SERVICIOS DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO EXISTENTES EN EL PAIS"
(Ver características de la información en 0.23)

LOCALIDADES : Chillán

- 1.1.1.10.- "INFORMACION BASICA PARA EL PLAN NACIONAL DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO"
(Ver características de la información en 0.6)

LOCALIDADES : Chillán.

1.1.2. RIO CATO - NIBLINTO

RIEGO

- 1.1.201.- "ANTEPROYECTO DE DISTRIBUCION DE AGUAS RIO CATO.CON INSCRIPCION DE DERECHOS DE AGUA"
(Ver característica en la información en 0.7)

CODIGO	NOMBRE ANTEPROYECTO	CONSERVADOR	AÑOS
08-061	O'Higgins y El Alamo	Chillán	1966
08-062	Casas Viejas	Chillán	1954

- 1.1.202.- "ANTEPROYECTOS DE DISTRIBUCION DE AGUA RIO CATO. SIN INSCRIPCION DE DERECHOS DE AGUA"
(Ver características de la información en 0.7)

CODIGO	NOMBRE ANTEPROYECTOS
08-043	Los Loles
08-067	El Sauce
08-093	Los Puquios

- 1.1.203.- "ANTEPROYECTOS DE DISTRIBUCION DE AGUAS RIO NIBLINTO. SIN INSCRIPCION DE DERECHOS DE AGUA"
(Ver características de la información en 0.7)

CODIGO	NOMBRE ANTEPROYECTOS
08-015	Las Pataguas
08-094	Niblinto

- 1.1.204.- "ROLES DE REGANTES PROVISIONALES. RIO CATO"

SECCION RIO	CANAL	DOMICILIO	AÑO RESOLUCION
	Estero Chingue	Chillán	1976
	Don Lázaro y otros	Chillán	1976

AGUA POTABLE

- 1.1.2.05.- "AGUA POTABLE RURAL POZOS ESTUDIO CONSTRUIDO"
(Ver características de la información en 0.13)

LOCALIDAD	PROYECTO	Nº POZO	AÑO
Niblinto	--	1236	1977

- 1.1.2.06.- "AGUA POTABLE RURAL INSTALACION DE SERVICIO" OBRAS CONSTRUIDAS
(Ver características de la información en 0.14)
Obras Construídas y en Explotación

LOCALIDAD	PROYECTO	AÑO
Bustamante	--	1978
Niblinto	--	--

- 1.1.2.07.- "INFORMACION ESTADISTICA SERVICIOS DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO EXISTENTES EN EL PAIS"
(Ver características de la información en 0.23)

LOCALIDADES : Coihueco

- 1.1.2.08.- "INFORMACION BASICA PARA EL PLAN NACIONAL DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO"
(Ver características de la información en 0.6)

LOCALIDADES : Coihueco

- 1.1.2.09.- CATASTRO Y ANALISIS OBRAS SANITARIAS PROVINCIA ÑUBLE Y BIO-BIO
(Ver características de la información en 0.25)

LOCALIDADES : Coihueco, Minas del Prado, San Miguel

ALCANTARILLADO

- 1.1.2.10.- "INSTALACION DE LA RED DE ALCANTARILLADO"
(Ver característica de la información 0.18)
Obras Construídas y en Explotación

LOCALIDAD	PROYECTO	AÑO	NOMBRE
Coihueco	7619	1979	Instalación de Servicios

1.2.- R I O D I G U I L L I N

RIEGO

- 1.2.01.- "INFORME SOBRE LA FACTIBILIDAD DEL EMBALSE Y PROYECTO DE REGADÍO RIO DIGUILLIN" TOMO I. INFORME
RENDEL, PALMER Y TRITTON
1965
130 Págs.
IMPRESO
BIBLIOT. D. DE RIEGO
- II.- Planos de: General del proyecto (1:250.000; series de suelos (s.e.); clasificación de suelos para regadío (s.e.); zona de riego y canales (1:125.000); geológico y zona de inundación (1:20.000); perfiles y sondajes (1:3.000); funcionamiento del embalse; Plano de situación del embalse (1:5000).
Perfiles del muro (1:2.500); obras de toma y vertedero (1:2.000); bocatoma (1:200); gráfico de gastos medios mensuales y demanda de riego (1946-63). Fotografías.
- III.- Es este un completo estudio que busca evaluar la factibilidad del proyecto mencionado, en él se hace un profundo análisis de la actividad agropecuaria. Diagnóstico: uso actual del suelo y futuro, rotaciones, rendimientos, producciones actuales y futuras, tenencia de la tierra. Estudio del riego, drenaje y necesidades de agua, fuentes de origen y dotación por zonas; sistemas de riego y derechos, uso actual y futuro del agua, suelos. Estudio de Ingeniería de las obras mayores y menores, redes de distribución, pérdidas, costos de construcción, costos agrícolas, ingresos, utilidades y beneficios.
- 1.2.02.- "RIO DIGUILLIN. INFORME SOBRE LA FACTIBILIDAD DEL EMBALSE Y PROYECTO DE REGADÍO" TOMO II. ANEXOS
RENDEL, PALMER Y TRITTON
1965
71 Págs.
IMPRESO
BIBLIOT. D. DE RIEGO

II.- Este volumen complementa el Tomo I y se encuentran las estadísticas utilizadas, entre otras referidas a: precipitaciones anuales y mensuales; gastos medios mensuales Río Diguillín (1946-63), Río Renegado (1940-63); raudal medio mensual del Diguillín aguas arriba del Embalse (1946-63); recuperaciones; series; derechos sobre canales existentes; gastos medios superficies regadas y regables. Canales de Diguillín al Sur del Larquimaco; demanda de riego por cultivos; déficits mensuales Diguillín (1946-63); mecánica de suelos; presupuestos de construcción; costos de producción agropecuaria, uso actual y futuro del suelo; producciones, utilidades, ingresos, beneficios.

1.2.03.- "ESTUDIO HIDROLOGICO DEL EMBALSE DIGUILLIN"
M.O.P. - INSTITUTO DE ASUNTOS INTERAMERICANOS
1959
71 Págs.
IMPRESO
BIBLIOT. D. DE RIEGO

I.- Mapa de ubicación (s.e.)
Gráficos de: probabilidades de regulación; recuperaciones Río Diguillín; curva estacional de riego; seguridad de riego, capacidad embalse; funcionamiento del embalse (1946-57).
Cuadros de recuperaciones; pérdidas en canal; aforos en canales Río Diguillín (1940-58); gastos medios mensuales (1946-56) Río Diguillín y Río Renegado (1940-56); Diguillín más Renegado (1946-57); gastos necesarios para el riego regularizado; déficits y sobrantes. Funcionamiento Tranques Diguillín (1946-57); seguridad para diferentes gastos.

III.- Es un estudio de los recursos de agua disponibles y su dotación, entre otros aspectos destacan los siguientes: cálculos de pérdidas en canal; seguridad de riego; déficits y sobrantes; determinación de la superficie regada y finalmente las alternativas del embalsamiento para 75 y 120 millones de m³. El mismo estudio define una precisión de los resultados no mayor a un 10% porque él se basa en estadísticas cortas.

1.2.04.- "ESTUDIO EMBALSE DIGUILLIN. MEMORIA"

AGUAYO C., SERGIO

1958

p.i.

MECANOGRAFIADO

BIBLIOT. D. DE RIEGO

I.- Gráfico de probabilidades para los ríos Itata, Diguillín, ampliación estadísticas.

III.- Este estudio delimita la zona de riego y define las tasas de riego por meses y cultivos, centrando básicamente en las estadísticas de las que sólo se cuenta con 7 años (1946-52) este estudio consiste en ampliarla y es la segunda parte se detiene en el cálculo de las crecidas máximas y en las características técnicas de la obra.

1.2.05.- "PRELIMINARY DESIGNS DIGUILLIN DAM"

INTERNATIONAL COOPERATION ADMINISTRATION

1960

73 Págs.

IMPRESO

BIBLIOT. D. DE RIEGO

III.- Después de analizar las características de algunos embalses en Chile se centra en las descripciones técnicas del embalse Diguillín y en sus características estructurales.

1.2.06.- "ANTEPROYECTOS DE DISTRIBUCION DE AGUAS RIO DIGUILLIN CON INSCRIPCION DE DERECHOS DE AGUA".

(Ver características de la información en 0.7)

CODIGO	NOMBRE ANTEPROYECTO	CONSERVADOR	AÑOS
08-002	Las Mariposas	Bulnes	1974
08-016	El Lucero	Bulnes	1959-65
08-037	Sn.Luis de Cerrillo	Bulnes	1967
08-074	El Nogal	Bulnes	1952
08-075	Pozo de Oro	Bulnes	1965
08-076	El Porvenir	Bulnes	1960
08-077	Las Margaritas	Bulnes	1960
08-089	Sn.Miguel de Diguillín	Yungay	1904

1.2.07.- "ANTEPROYECTOS DE DISTRIBUCION DE AGUA RIO DIGUILLIN SIN INSCRIPCION DE DERECHOS DE AGUA"

CODIGO	NOMBRE ANTEPROYECTO
08-011	El Carmen
08-014	Millahue
08-017	San Javier
08-019	El Tesoro
08-020	A. Prat
08-073	Balmaceda
08-078	Las Tres Marias
08-080	La Piscina
08-081	Los Pinos
08-083	El Mirador
08-084	11 de Septiembre
08-085	El Esfuerzo
08-104	La Palma
08-113	Estrella Solitaria
08-119	Los Piñonez
08-086	El Porvenir

1.2.08.- "JUNTAS DE VIGILANCIA"
(Ver características de la información en 0.21)

Nombre	Domicilio
Río Diguillín	Bulnes

1.2.09.- "ROLES DE REGANTES PROVISIONALES"
(Ver características de la información en 0.21)

SECCION RIO	CANAL	DOMICILIO	AÑO RES.
Renegado	Villalobos	Pinto	1976
	Los Canelos	Sn.Miguel	1978

AGUA POTABLE

- 1.2.10.- "AGUA POTABLE RURAL. POZOS ESTUDIOS CONSTRUIDOS"
(Ver características de la información en 0.13)

LOCALIDAD	PROYECTO	Nº POZO	AÑO
Tanilvoro	08-49	1289	1977

- 1.2.11.- "CATASTRO Y ANALISIS OBRAS SANITARIAS PROVINCIA ÑUBLE Y BIO-BIO"
(Ver características de la información en 0.25)

LOCALIDADES : El Carmen, Pemuco, Pueblo Seco.

- 1.2.12.- "INFORMACION ESTADISTICA. SERVICIOS DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO EXISTENTES EN EL PAIS"
(Ver características de la información en 0.23)

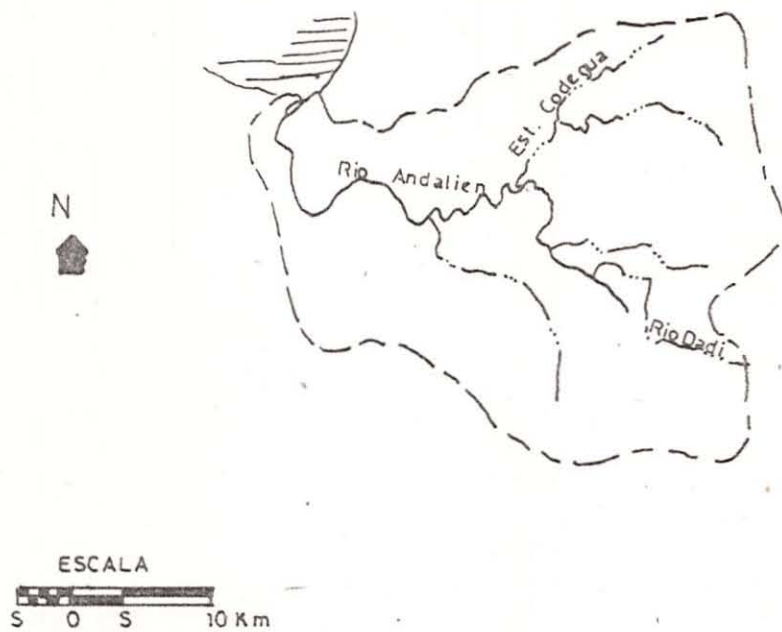
LOCALIDADES : El Carmen, Pemuco

- 1.2.13.- "INFORMACION BASICA PARA EL PLAN NACIONAL DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO"
(Ver características de la información en 0.6).

LOCALIDADES : El Carmen, Pemuco.

HOYA DEL RIO ANDALIEN

VIII - REGION



HOYA DEL ANDALIEN N°125 (CORFO)

2. Rio Andalién

2.- RIO ANDALIEN

RIEGO

- 2.01.- "ANTEPROYECTO DE DISTRIBUCION DE AGUAS RIO ANDALIEN. SIN INSCRIPCION DE DERECHOS DE AGUA"
(Ver características de la información en 0.7)

CODIGO	NOMBRE ANTEPROYECTO
09-018	Granja Cosmitos

AGUA POTABLE

- 2.02.- "INFORMACION ESTADISTICA SERVICIOS DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO EXISTENTES EN EL PAIS"
(Ver características de la información en 0.23)

LOCALIDADES : Florida

- 2.03.- "INFORMACION BASICA PARA EL PLAN NACIONAL DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO"
(Ver características de la información en 0.6)

LOCALIDADES : Florida

ALCANTARILLADO

- 2.04.- "INFORMACION ESTADISTICA SERVICIOS DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO EXISTENTES EN EL PAIS"
(Ver características de la información en 0.23)

LOCALIDADES : Florida

- 2.05.- "INFORMACION BASICA PARA EL PLAN NACIONAL DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO"
(Ver característica de la información en 0.6)

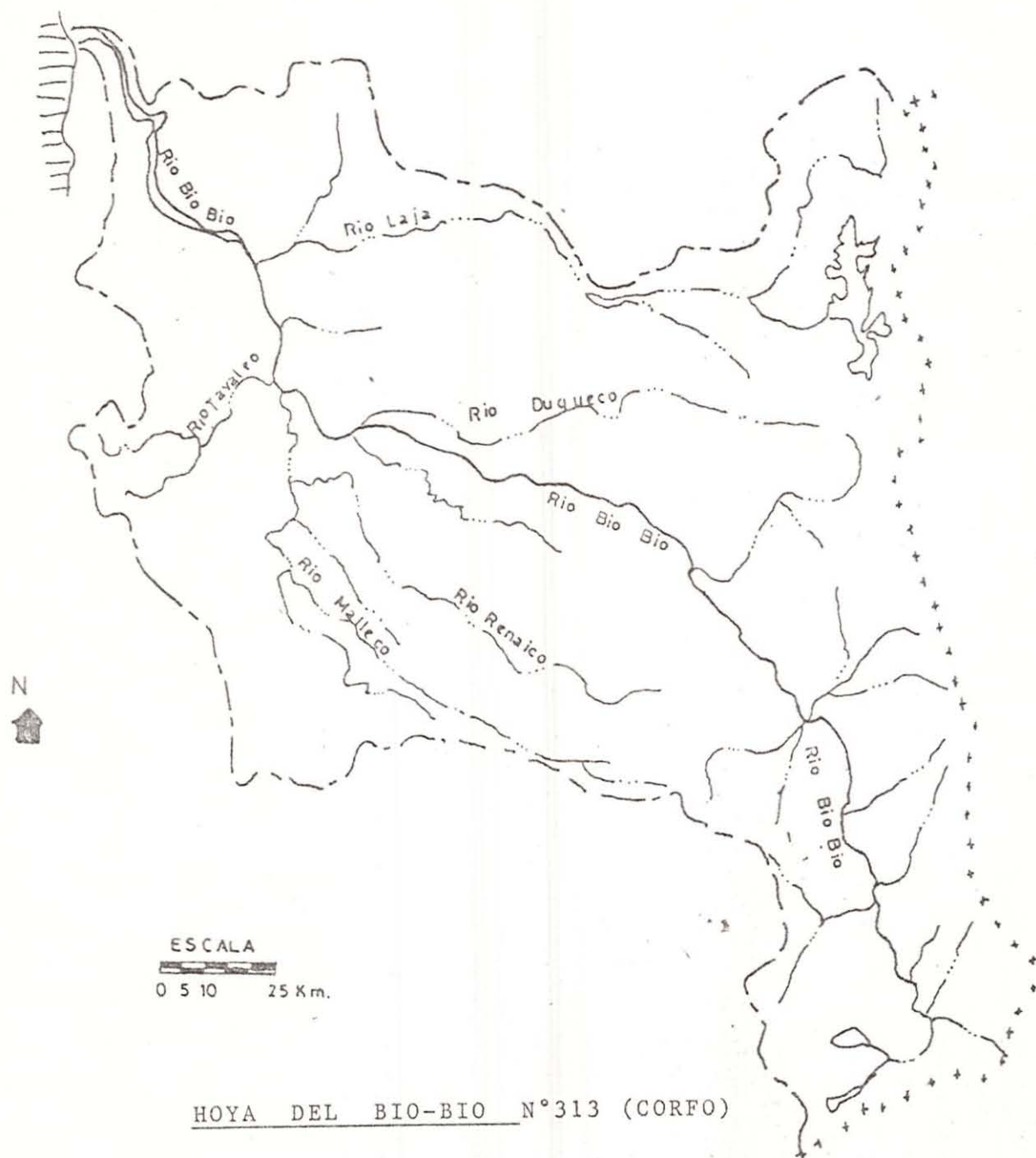
LOCALIDADES : Florida

AGUA SUBTERRANEA

- 2.06.- "USO Y SITUACION ACTUAL DE LOS POZOS PERFORADOS (1976)"
(Ver característica de la información en 0.15)

U S O	CON BOMBA EN EXPLOTACION	SIN BOMBA	ABANDONADOS
INDUSTRIAL	7	5	15
AGUA POTABLE	1	-	3

HOYA DEL RIO BIO-BIO
VIII - REGION



HOYA DEL RIO-BIO N°313 (CORFO)

- 3. Río BIO-BIO
- 3.1 Río Laja
- 3.2 Río Duqueco

R I O B I O - B I ORIEGO

3.01.- "HOYA HIDROGRAFICA DEL RIO BIO-BIO RECURSOS DE AGUA Y SUELO"
DIRECCION DE RIEGO
1963
18 p.
MECANOGRAFIA
BIBL. RIEGO

III.- Descripción general de las fuentes de agua y dotación por ríos del uso Actual del agua y futuro. Posibilidades energéticas por centrales. En un informe muy general en el que la ausencia de estadística es casi completa.

3.02.- "PROYECTO DE ESTUDIO DE LOS DERIVADOS DEL CANAL BIO-BIO SUR
2ª ETAPA"
VIDAL S., SERENO
1962
p.i.
MECANOGRAFIADO
BIBL. RIEGO

II. - Presupuestos por obras y derivados.

III.- Descripción de los derivados del Canal, su capacidad y áreas de riego por tramos para los derivados Mulchén; San Luis de Malven; Rapelco, Los Olmos; Subderivados Los Pinos; Pichimalven Derecho e Izquierdo; Derivado Quimpo; Manzanache y sus características estructurales más significativas. Es una buena descripción de las obras.

3.03.- "PROYECTO DE REGADIO CANAL BIO-BIO SUR 2ª ETAPA"
 ESTUDIO AGROECONOMICO
 MOP
 1964
 119 p. y anexos
 MIMEOGRAFIADO
 BIBL. RIEGO

- I.- Cuadros de: Datos climáticos: Tenencia de la tierra; Costos de Producción; Rendimientos; Disponibilidades y Necesidades de agua; tasas de riego por cultivos; calidad de agua.
- II.- Mapas de: Canal Bio-Bio Sur 2ª Etapa (s.e.); Area del Proyecto Canal Bio-Bio Sur 2ª Etapa (1:25.000); Suelos (1:25.000).
- III.- Aunque es más un estudio económico respecto del uso del agua se puede apreciar lo siguiente: Fuentes de origen y dotación, disponibilidades de agua, necesidades, tasas de riego, funcionamiento del sistema, calidad del agua. Cabe mencionar que no son tratados en profundidad por el carácter del estudio.

3.04.- "BIO-BIO SUR 3ª ETAPA (COLLIPULLI - VICTORIA - TRAIGUEN)"
 DIRECCION DE RIEGO
 1966
 p.i.
 MECANOGRAFIADO
 BIBL. RIEGO

- I.- Mapas de: Area y Canales 1ª y 2ª Etapa (1:50.000); Canal Bio-Bio Sur 3ª Etapa (1:500.000)
- III.- Aunque la zona de riego de este canal se encuentra en la IX Región, se ha incluido debido a que la fuente de origen se halla en la VIII Región. Comprende Minutas. Memorandum sin mejor utilidad a excepción de la cartografía detallada.

- 3.06.- "QUILLAILEO, LOS ANGELES. PRESUPUESTO TOTAL"
DIRECCION DE RIEGO
s.t.
p.i. CARPETA
MANUSCRITO Y MECANOGRFO
BIBL. RIEGO

III.- Contiene especificaciones técnicas y presupuestarias de las obras de regadío de Quillaileo. Descripción de Fuentes de origen y dotación ; Caudales (1941-52); Tasas de Riego, descripción general de las tierras regables con el canal Quillaileo por Sectores. Descripción del proyecto del canal en sus aspectos técnicos, Bocatoma, Presupuestos. Es con sifones que respecto de la ingeniería del canal es bueno, pero no así el uso del resto de la información que no aparece ordenada ni clara, esto se refiere a la parte manuscrita.

- 3.07.- ACTA DE ENTREGA DE LA ADMINISTRACION Y EXPLOTACION DE LAS OBRAS DEL SISTEMA BIO - BIO - 1978
(Ver características de la información en 0.2)

- 3.08.- ACTA DE ENTREGA DE LA ADMINISTRACION Y EXPLOTACION DE LAS OBRAS DEL CANAL QUILLAILEO - 1977
(Ver características de la información en 0.2)

- 3.09.- ACTA DE ENTREGA DE LA ADMINISTRACION Y EXPLOTACION DE LAS OBRAS DEL CANAL BIO BIO - NEGRETE - 1977
(Ver características de la información en 0.2)

- 3.10.- "ANTEPROYECTO DE DISTRIBUCION DE AGUAS RIO BIO-BIO CON INSCRIPCION DE DERECHOS DE AGUA".
(Ver características de la información en 0.7)

CODIGO	NOMBRE ANTEPROYECTOS	CONSERVADOR	AÑOS
10-009	Tierras libres	Mulchen	1936
10-035	Tierras libres Mañil	Los Angeles	1940-53-65
10-054	Duqueco	Laja	1959

- 3.11.- "ANTEPROYECTO DE DISTRIBUCION DE AGUAS RIO BIO BIO SIN INSCRIPCION DE DERECHOS DE AGUA"
(Ver características de la información en 0.7)

CODIGO	NOMBRE ANTEPROYECTO
10-072	Miramar
10-085	Progreso para Chile
10-086	Agua de la Suerte
10-004	Arturo Prat
10-005	Vaquería
10-006	Esperanza campesina
10-007	El Agro
10-008	Graneros
10-010	Por la Razón o la Fuerza
10-017	Estrella de Oro
10-024	Dihue
10-034	El Sauce
10-060	Chunuleo
10-061	San Pedro
10-042	El Sauce
10-043	Espiga de Oro y Otros
10-045	San Gabriel
10-050	Lote Concha

- 3.12.- "ASOCIACION DE CANALISTAS"
(Ver características de la información en 0.24)

ASOCIACION DE CANALISTAS	LIBRO	Nº	DOMICILIO
Concepción Norte	10A	126	Concepción
Bío Bío Negrete	3A	50	Negrete
Río Quillaico	9A	114	Santa Bárbara

- 3.13.- "ROLES DE REGANTES PROVISIONALES"
(Ver características de la información en 0.22)

SECCION RIO	CANAL	DOMICILIO	AÑO RESOLUCION
	Colonia de Piñiquihue	Quilaco	1978
	Parra Vega	"	1976
	Quezada - Sandoval	"	"
	Arias Hermosilla	"	"
	Ruckhart Hott	"	"
	Ramos Fierro	"	"
	Miminco	Sta. Bárbara	1974

AGUA POTABLE3.14.- "AGUA POTABLE RURAL POZOS ESTUDIO EN PROYECTO"
(Ver características de la información en 0.13)

LOCALIDAD	PROYECTO	Nº POZO	AÑO
Villa Mercedes	08-33	1215	1976
Copiulemu	08-42	1237	1977
Tomeco	08-39	1234	1977
Rucalhue	08-57	1315	1978
Quilacoya	08-40	1279	1977
Sta. Fe	08-34	1213	1977
Danguelmo	08-52	Malla Puntera	1978
Lomas Colorada	08-53	Puntera	1978
Coigüe	08-48	1273	1977

3.15.- "AGUA POTABLE RURAL INSTALACION DE SERVICIO"
(Ver características de la información en 0.14)

OBRAS CONSTRUIDAS Y EN EXPLOTACION

LOCALIDAD	PROYECTO	AÑO
Villa Mercedes	08-48	1976
Copiulemu	08-42A	1977
Quilacoya	08-40A	1978
Sta. Fe	08-34A	1977
Lomas Colorada	08-53A	1978

3.16.- "AGUA POTABLE RURAL INSTALACION DE SERVICIO"
(Ver características de la información en 0.14)

OBRAS EN PROYECTO

LOCALIDAD	PROYECTO	AÑO
Michaihue	08-22A	1979
Valle Colcura	08-25	1976
Tomeco	08-39A	1978
Rucalhue	08-57A	1978
Sn. Carlos de Purén	08-36	1976
Danguelmo	08-52	1978

3.17.- "MEJORAMIENTO DE LA RED DE AGUA POTABLE"
(Ver características de la información en 0.17)

OBRAS CONSTRUIDAS Y EN EXPLOTACION

LOCALIDAD	PROYECTO	AÑO	N O M B R E
Laja	7061	1970	Obra menor de mejoramiento de la red de distribución
Chiguayante	7494	1976	Mejoramiento del Servicio 1ª Etapa Obras de emergencia. Captación por punteras.

3.18.- "MEJORAMIENTO DE LA RED DE AGUA POTABLE"
(Ver características de la información en 0.17)

OBRAS EN PROYECTO

LOCALIDAD	PROYECTO	AÑO	N O M B R E
Chiguayante	7322	1973	Impulsión Mochita-Chiguayante
Chiguayante	7494-A	1977	Mejoramiento Captación 2ª Etapa (Complementario al Proyecto Nº 7494)
Chiguayante	7494-B	1977	Prolongación de impulsión matriz y estanque de 2000 m³. (Modificación proyecto Nº 7322)

3.19.- "INFORMACION ESTADISTICA SERVICIO AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO EXISTENTE EN EL PAIS"
(Ver características de la información en 0.23)

LOCALIDADES : Chiguayante, Hualqui, Sta. Juana, Los Angeles, Mulchen, Nacimiento, Laja, Sta. Bárbara, Negrete y San Rosendo.

"INFORMACION BASICA PARA EL PLAN NACIONAL DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO"
(Ver características de la información en 0.6)

LOCALIDADES: Chiguayante, Hualqui, Sta. Juana, Los Angeles, Mulchen, Nacimiento, Laja, Sta. Bárbara, Negrete y San Rosendo

- 3.20.- "CATASTRO Y ANALISIS OBRAS SANITARIAS PROVINCIAS ÑUBLE Y BIO BIO
(Ver características de la información en 0.25)

LOCALIDADES: Laja, Mulchen, Nacimiento, Negrete, San Rosendo,
Sta. Bárbara, Coigüe, Sta. Fe, Millantú

ALCANTARILLADO

- 3.21.- "MEJORAMIENTO DE LA RED DE ALCANTARILLADO"
(Ver características de la información en 0.20)

OHRAS EN PROYECTO

LOCALIDAD	PROYECTO	AÑO	NOMBRE
Chiguayante	7512	1977	Emisario 1ª y 2ª Etapa

- 3.22.- "INFORMACION ESTADISTICA"
(Ver características de la información en 0.)

LOCALIDADES : Chiguayante, Los Angeles, Mulche, Nacimiento, Laja
y Sta. Bárbara

- 3.23.- "INFORMACION BASICA"
(Ver características de la información en 0.)

LOCALIDADES : Chiguayante, Los Angeles, Mulche, Nacimiento, Laja,
Sta. Bárbara, San Rosendo

AGUA SUBTERRANEA

- 3.24.- "USO Y SITUACION ACTUAL DE LOS POZOS PERFORADOS (1976)"

USO	CON BOMBA EN EXPLOTACION	SIN BOMBA	ABANDONADOS
INDUSTRIAL	35	6	3
AGUA POTABLE	37	24	12

HIDROELECTRICIDAD

- 3.25.- APROVECHAMIENTO HIDROELECTRICO DEL ALTO BIO BIO
ENRIQUE ARIAS
1973
27 Págs.
MIMEOGRAFO
BIBL. TECNICA DE ENDESA

- I.- Propiedades Energéticas de los Centrales del Alto Bío-Bío
(Incluye Centrales Ralco, Panque, Rinlo, Anenco)
Cuadro: Características principales del Anteproyecto Ralco
(Presa y Embalse, Desarrollo Hidroeléctrico y Energía Generable.
Mapa : Desarrollo Hidroeléctrico del Alto Bío-Bío esc. 1:1.000.000
Mapa : Central Panque (Solución Porvenir, Panque, Teguañipe y
Pichipaque) esc. 1:25.000.
Perfil Longitudinal por el Río Bío-Bío

- III.- Se realiza una caracterización general de la cuenca Alta del Bío-Bío. Se presenta una descripción de los estudios realizados por ENDESA en la Cuenca Alta, mencionado el estado actual de los mismos y se indica las prioridades de las centrales Ralco y Panque.

- 3.26.- "APROVECHAMIENTO HIDROELECTRICO DEL ALTO RIO BIO BIO"
ARIAS S., ENRIQUE. ENDESA
1973
16 p.
IMPRESO
BIBL. RIEGO

- I.- Cuadros de: Propiedades Energéticas de las Centrales
- II.- Mapa de : Cuenca del Bío Bío Alto (1:2.500.000). Desarrollo Hidroeléctrico del Alto Bío Bío (1:1.000.000); Central Ralco (con esc. gráfica); Central Pangue (1:125.000) por soluciones; Anteproyecto Central Porvenir (s.e.)
- III.- Se describen los estudios que la ENDESA ha realizado para establecer los recursos hidroeléctricos aprovechables; se menciona el estado actual de los estudios y se indica la alta prioridad para Panque. Se describe la cuenca y los recursos hídricos disponible aunque en términos muy generales.

3.27.- "ANTEPROYECTO CENTRAL PANGUE (INFORME I.P.C. Nº 7)

ENDESA

1975

160 Págs.

IMPRESO

BIBL. TECNICA DE ENDESA

I.- Mapa zona del Proyecto Central Pangué 1:3.000.000

Mapa : Cuenca Alta del Río Bío Bío, esc. gráfica

Mapa : Geología de la Hoya del Alto Bío Bío. esc. 1:500.000

Mapa Geológico de la Zona del Proyecto (reducción de plano 1:10.000) esc. gráfica.

Mapa : Variante estudiadas (reducción de plano esc. 1:10.000) esc. gráfica.

Planos de Obras: zona de caídas, sifones, descargas de canales, casa de máquinas.

Cuadros : Estadísticas de caudales medios mensuales y Caudales Máximos.

Cuadros : Evaluación económica

Cuadros : Generaciones medios

III.- El libro presenta en un nivel general el desarrollo hidroeléctrico de la Hoya Alta del Bío Bío describiendo el volumen de regulación necesario y las consecuencias en relación con el riego (en cuanto a interferencia con el sistema de regadío) y con las actividades agropecuarias e industria maderera. Presenta, en un similar nivel de profundidad, las prioridades de estudio de las centrales que conforman el desarrollo hidroeléctrico de la Hoya.

Se describe en un nivel más profundo, la zona del proyecto, donde la caracteriza en relación a la Topografía, Geología e Hidrología. Analiza las alternativas del desarrollo o aprovechamiento del Recurso agua puntualizando las restricciones para su uso y plantea las alternativas (Central Pangué con diferentes opciones de localización: Porvenir, Teguanipe, Pichipangué).

En un tercer nivel, más específico y detallado, se describe y analiza las soluciones propuestas cada una de ellas es estudiada tomando en cuenta la ubicación de las obras, volumen de regulación utilizable, altura neta, caudal de diseño, capacidad de generación. Se describe detalladamente las obras necesarias (embalse, captación, aducción y evacuación).

Se presentan los costos de cada alternativa y una comparación entre ellas para elegir la alternativa óptima y recomendar la profundización de los estudios para la fase de proyecto.

3.28.- HIDROCENTRALES

(Ver características de la información en 0.3)

Evaluadas: Ralco, Pangué, Quenco, El Piulo, Los Cuartos, Aguas Blancas.

3.1 R I O L A J A

RIEGO

3.1.01.- "RIEGO DE LA PROVINCIA DE ÑUBLE PROYECTO CANAL LAJA - DIGUILLIN" INFORME GENERAL.

DEPTO. DE ESTUDIOS DIRECCION DE RIEGO
1969
100 p.
IMPRESO
BIBLIOTECA RIEGO

- I.- Cuadros de: Gastos medios mensuales río Renegado (1940-63); río Diguillín (1946-63); Recuperaciones; Sobrantes Diguillín (1946-66); Disponibilidades Diguillín (1946-66); Déficit Diguillín (1946-66); Sobrantes río Laja (1946-61); Demandas al Laja (1946-61); Series de Suelos; Producciones; Rotaciones Actuales y Futuras; Tasas de Riego Futuras; Presupuesto por Obras.
- II.- Mapas de: Regadío Canal Laja Diguillín y Canal Laja Diguillín (1:20.000).
- III.- El proyecto Canal Laja Diguillín es una solución alternativa destinada al mejoramiento del riego existente en Diguillín y a la incorporación de nuevas áreas de riego en Pemuco y Yungay. Incluye un estudio Hidrológico y la operación del sistema. Fuentes de origen y dotación de los ríos, con estudio agroeconómico donde se consideran los estudios, el Riego actual y futuro, rotaciones de cultivos por zonas actuales y futuras, tasas de riego. Aspectos técnicos de las obras mayores y menores. Junto con el texto comparación económica de alternativas. Proyecto Canal Laja - Diguillín: Proyecto Embalse Diguillín realizado por la Dirección de Riego en 1969 constituyen un buen estudio de los aspectos descritos precedentemente.

3.1.02.- "COMPARACION ECONOMICA DE ALTERNATIVAS PROYECTO CANAL LAJA - DIGUILLIN" EMBALSE DIGUILLIN INFORME GENERAL.

DIRECCION DE RIEGO M.O.P.
1969
147 p.
IMPRESO
BIBL. RIEGO

- I.- Cuadros de: Gastos medios mensuales río Renegado (1940-63); río Diguillín (1946-63); Recuperaciones (1946-66); Sobrantes río Diguillín (1946-66); Disponibilidades Diguillín (1946-66); Défi-

cit Demandas; Sobrantes del Laja (1946-61); Demandas al Lago Laja (1946-61); Series de suelos, Producciones; Tasas de Riego actual y futura; Costos por obras; Regulación y capacidad embalse (1946-65).

II.- Mapa de: Zona de Regadío Diguillín (1:20.000); Canal Laja - Diguillín (1:20.000); Plano General de Obras.

III.- El presente Informe tiene por finalidad hacer las comparaciones económicas entre las dos soluciones para el regadío del área, se toma como patrón la T.I.R. Esta zona a pesar de tener canales para regar 28.000 Hás., sus recursos sólo cubren 13.400 Hás. con una seguridad del 85%. Se consideran los siguientes aspectos. Fuentes de origen y dotación de los ríos (gastos, recuperaciones, demandas por canales, etc.). Contempla además un estudio agroeconómico en los que se tocan aspectos de Suelos, Riego Rotaciones actuales y futuras. Descripciones de las obras por sectores: Canales Matrices y secundarios. Factibilidad Económica del Proyecto al nivel empresarial. Puesta en Riego, T.I.R. Estudio Hidrológico y operación del sistema; Demandas, Areas de Riego. Estudio Agroeconómico. Ingeniería del Proyecto y costo de obras.

3.1.03.- "PROYECTO DE REGADIO CANALES DEL LAJA. ANTECEDENTES ECONOMICOS AGRICOLA AL NIVEL PREDIAL". PROVINCIA BIO - BIO COMUNA DE LAJA Y QUILLECO.

PEREZ V., SANTOS Y VARGAS C., ALBERTO
1961
37 p.
IMPRESO
BIBL. RIEGO

I.- Mapa de: Sectores de Regularización y Puesta en Riego con los Canales Laja Norte y Laja Sur (1:250.000); Suelos (1:250.000). Cuadros de: Uso del suelo; Ingresos y Egresos en Predio según tamaño; Plan de Cultivos y Rendimientos.

II.- Cuadro de Suelos que se regaran,

III.- Es un estudio que se centra en los aspectos económicos con prediales del área, valiéndose de una muestra aplicada en la zona. Entre otros aspectos se refiere a: Uso del Suelo. Caracterización económico de las explotaciones de secano y de riego; análisis financieros del predio y someramente de los sistemas de riego.-

3.1.04.- "INFORME DE FACTIBILIDAD IRRIGACION CANALES DEL LAJA"

BLAUVELT ENGINEERING CO.

1963

37 p. Y ANEXOS

IMPRESO

BIBLIOTECA RIEGO.

- II.- Mapas de: Canales y Zona de Riego (esc. gráfico); Eficacia de Suelos para Riego (esc. gráfica); Zona de Riego y Serie de Suelos (esc. gráfica).
Cuadros de: Precipitaciones Promedio; Gastos de canales; demandas de agua por cultivos por tipo de suelos; requerimientos de agua estacionales.

- III.- Descripción general de la idea de proyecto para los canales norte y sur del Laja y sus efectos en el riego y posibilidades de uso energético. Fuentes de origen y dotación estudio de rendimientos y requerimientos de agua y costo de las obras. Incluye otros aspectos como suelos y financiamiento. Es un estudio más de carácter económico que del recurso agua.

3.1.05.- "REGULACION - SONDAJE O INFORME GEOLOGICO DEL LAGO LAJA"

DIRECCION DE RIEGO Y OTROS

1958

p.i.

MECANOGRAFIADO

BIBLIOTECA RIEGO

- III.- Es una carpeta de diversos tópicos de los aspectos legales de los convenios entre el MOP y ENDESA. Entre ellos merecen destacarse por su información los siguientes:
- 1) "Aprovechamiento de los Recursos de Agua del Lago Laja". En el se describen las diversas zonas regadas por el río Laja y dotación de agua con el embalse. Hay un croquis de las nuevas áreas de riego del río Laja () y cuadro de: Gasto regulable en Lago Laja (1932-55); gasto del río Laja (1932-55); por filtraciones.
 - 2) "Regulación Lago Laja (7/I/57)". Se analizan aunque en términos generales las filtraciones subterráneas.
 - 3) "Informe Central Lago Laja" (6.6.55). El escurrimiento subterráneo.
- Sin embargo hay que destacar que son sólo sin formas generales.

3.1.06.- "CANAL DEL LAJA, DERIVADO DEL RIO LAJA".
ESTUDIO DEFINITIVO.

MENA C., URBANO
1916
135 p.
IMPRESO
BIBL. RIEGO

I.- Cuadros de: Distribución de las aguas del canal Laja; Nómina de los canalistas del canal con superficie y dotación en litros; gastos por canales derivados por Esteros; Nómina de Mercedes de Agua de la provincia de Bío-Bío y Concepción (volumen y fecha); Características del canal por tramos; Expropiaciones, Especificaciones y Presupuestos.

III.- Describe la distribución a la fecha del agua y las Mercedes de agua. Centrándose básica en los detalles y especificaciones de la obra, del canal Laja, Obras de Arte. Informe legal de los derechos.

3.1.07.- "ESTUDIO DE LOS RECURSOS HIDRAULICOS DEL RIO LAJA"
(Ver características de la información en 3.1.28)

3.1.08.- "ESTADISTICA DE CAUDALES HOYA ITATA Y LAJA"
(Ver características de la información en 1.01)

3.1.09.- "CANAL LAJA NORTE. INFORME GENERAL DE LA ZONA DE RIEGO"

DAVILA, FERNANDO: MUNITA, MARTINIANO Y GARCIA, AMBROSIO
1964
13 p. y ANEXOS
MECANOGRAFIA
BIBL. RIEGO

I.- Cuadros de: Necesidades de Agua por Suelos; Gasto inicial y final por canales y sectores.

II.- Cuadros de terreno por regar y tipos de suelos y sectores; Dotación de las secciones de Riego; gastos de los canales Matrices; Catastro de futuros regantes, Superficie de las comunas de Tucapel, Yungay y Pemuco.

III.- Es un informe de tipo general referido a suelos, superficie de riego, necesidades de agua; características y capacidad de las obras; rotaciones y cultivos; evapotranspiración, tasas de riego por cultivos, fuentes de origen y dotación.

3.1.10.- "CANAL LAJA SUR. DESCRIPCION DE LA OBRA Y ESTUDIO AGROECONOMICO DEL PROYECTO"

DIRECCION DE RIEGO M.O.P.

1964

p. c.

MIMEOGRAFIADO

BIBL. RIEGO

- I.- Mapas de: Obras de regulación del Lago Laja (s.e.); Canal Laja Sur (1:100.000); esquemas lineales del Laja Sur, Esquema de Canal Quilleco, Canteras.
Cuadros: Climáticos, producción; habilitación de suelos; suelos; demandas de agua; dotaciones de agua para canales; Obras de arte por canales; Zona de riego por canales; recuperaciones; calidad del agua; cubicaciones y presupuestos.

- III.- Descripción de las obras y factibilidades del proyecto. Por el se encuentran estudios de suelos; Uso del suelo y del agua, la económica agrícola; Plan de cultivos futuros, determinación de necesidades de agua.

3.1.11.- "CANAL ZAÑARTU. ESTADO ACTUAL Y RED DE DISTRIBUCION"

LOBO P., EUGENIO

1962

41 p.

MECANOGRAFIADO

BIBL. RIEGO

- I.- Cuadros de: Acciones por canal.
- II.- Cuadros de: Repartición de las aguas del río Laja por canal; accionista del canal Zañartu y acciones; gastos medios río Itata (1938-59).
- III.- Descripción general del canal en cuanto a dotación fuentes de origen, derechos. Pérdidas del canal. Análisis del estado actual de la obra por sectores y recomendaciones. Es un diagnóstico de la obra.

3.1.12.- "ANTECEDENTES CANAL ZAÑARTU"

M.O.P.
1962
p.i.
MECANOGRAFIADOS
BIBL. RIEGO

III.- Contiene informe y minuta del canal de diversos ingenieros, sin profundizar en el uso o características.

X 3.1.13.- "CONVENIO SOBRE APROVECHAMIENTO DEL RIO LAJA ENTRE EL DEPARTAMENTO DE RIEGO DE LA DIRECCION GENERAL DE OBRAS PUBLICAS Y ENDESA".

DEPTO: RIEGO M.O.P. - ENDESA
1945
p.i.
BIBL. RIEGO

I.- Gráficos de gastos del río Laja. Cuadros de: Canales de riego con Bocatoma en río Laja (Derechos, concesionarios, superficie, ubicación, bocatoma, gastos, capacidad máx.); tasas de riego actuales y futuras; rol de inscripciones y derechos.

III.- Descripción del convenio MOP - ENDESA y obligaciones de los contratantes. Incluye un estudio hidrológico de la Hoya del río Laja, fuentes de origen y dotación, del suelo tasas de riego y una breve síntesis de los principales problemas actuales del riego y una evaluación de la importancia actual y futura del Laja. Debe considerarse sólo como un informe de carácter más legal que técnico.

3.1.14.- "PROYECTOS DEL CANAL DE PEMUCO Y DEL APROVECHAMIENTO DE LA LAGUNA DEL LAJA PARA REGULARIZAR EL REGIMEN DEL REGADIO".

LAGARRIGUE, LUIS
1934
33 p. y ANEXOS
MECANOGRAFIADO
BIBL. RIEGO

I.- Cuadros de: Canales con derechos inscritos; capacidad y sección de los canales, presupuestos.

III.- Anexos estadísticos de : Caudales de afluencia a la Laguna del Laja (1895-1929). Filtraciones mensuales del tranque natural (1909-1912); Regimen natural de la laguna (filtraciones, deficiencias: 1895 - 1929); Caudales mensuales en la confluencia del Laja con el Polcura (1895-1929); Caudales suplementarios (1895-

1929); Caudales de Rebalse (1895-1929); Lecturas limnimétricas; Pluviometrías.

III.- Fuentes de origen y dotación; Descripción de obras mayores y menores y de distribución del canal Pemuco, Trazado y capacidad. Como antecedentes respecto de este canal es aceptable incluyendo las estadísticas pese a su antigüedad, aunque adolece de la deficiencia de planos.

3.1.15.- "ACTA DE ENTREGA DE LA ADMINISTRACION Y EXPLOTACION DE LAS OBRAS DEL CANAL LAJA" - 1977.

(Ver características de la información en 0.2).

3.1.16.- "ANTEPROYECTOS DE DISTRIBUCION DE AGUAS RIO LAJA CON INSCRIPCION DE DERECHOS DE AGUA"

(Ver características de la información en 0.7).

CODIGO	NOMBRE ANTEPROYECTO	CONSERVADO	AÑOS
10-002	Virquenco	Los Angeles	1954
10-018	El Acacio	Laja	1957
10-021	El Roto Chileno	Los Angeles	1933
10-022	La Victoria de la Candelaria	Laja	1965
10-026	Estrella de Rarinco	Laja	1966

3.1.17.- "ANTEPROYECTOS DE DISTRIBUCION DE AGUAS RIO LAJA SIN INSCRIPCION DE DERECHOS DE AGUA"

(Ver características de la información en 0.7)

CODIGO	NOMBRE ANTEPROYECTO
09-006	Salto del Laja
09-007	Los Aromos
09-008	La Quinta
09-019	Fuentes de Tapihue
10-065	Los Alamos
10-066	El Esfuerzo
10-068	Poder campesino
10-070	Peñaflor
10-071	Sta. Clara
10-087	Los Sauces
10-090	Tierras Nobles
10-094	El Encanto de Magdalena
10-073	Renacer
10-074	El Huaso Chileno
10-001	Las Encinas
10-003	Flor del Bío-Bío
10-011	Los Claveles

CODIGO	NOMBRE ANTEPROYECTO
10-015	San Antonio
10-020	Las Trancas
10-023	Llano Verde
10-025	Sta. Matilde
10-028	Buen Truco
10-029	El Afuerino
10-030	El Sol de Rarincó y Porvenir
10-053	Horizonte del Laja
10-056	La Posta
10-057	Arenas de Coyaneo
10-057	El Acampao
10-062	Los Tilos
10-064	Virtud Campesina
10-014	La Capilla

3.1.18.- "ASOCIACION DE CANALISTAS RIO LAJA"
(Ver características de la información en 0.24)

ASOCIACION DE CANALISTAS	LIBRO	Nº	DOMICILIO
Zañartu	1 A	6	Monte Aguila
Rio Claro	14 A	154	Yumbel

3.1.19.- "ROLES DE REGANTES PROVISIONALES"
(Ver características de la información en 0.22)

SECCION RIO	CANAL	DOMICILIO	AÑO RESOL.
	Antuco	Antuco	1977

AGUA POTABLE

3.1.20.- "AGUA POTABLE RURAL POZOS ESTUDIO CONSTRUIDOS"
(Ver características de la información en 0.13)

LOCALIDAD	PROYECTO	Nº POZO	AÑO
Campanario	08-43	Punteras	1977

3.1.21.- "AGUA POTABLE RURAL. INSTALACION DE SERVICIO"
(Ver características de la información en 0.)

OBRAS CONSTRUIDAS Y EN EXPLOTACION

LOCALIDAD	PROYECTO	AÑO
Campanario	08-43A	1977

- 3.1.22.- "AGUA POTABLE RURAL. INSTALACION DE SERVICIO"
(Ver características de la información en 0.)

LOCALIDAD	PROYECTO	AÑO
Los Canelos	08-69	1978

- 3.1.23.- "INFORMACION ESTADISTICAS SERVICIOS DE AGUA POTABLE Y
ALCANTARILLADO EXISTENTES EN EL PAIS".
(Ver características de la información en 0.23)

LOCALIDADES: Cabrero, Yumbel, Monte Aguila.

- 3.1.24.- "INFORMACION BASICA PARA EL PLAN NACIONAL DE AGUA POTABLE Y
ALCANTARILLADO"
(Ver características de la información en 0.6)

LOCALIDADES: Yumbel, Tucapel, Cabrero, Monte Aguila.

- 3.1.25.- "CATASTRO Y ANALISIS OBRAS SANITARIAS PROVINCIAS ÑUBLE Y
BIO=BIO".
(Ver características de la información en 0.25)

LOCALIDADES: Yumbel, Cabrero, Monte Aguila, Antuco, Polcura
y Pangal del Laja.

ALCANTARILLADO

- 3.1.26.- "INFORMACION ESTADISTICAS SERVICIOS DE AGUA POTABLE Y ALCAN-
TARILLADO EXISTENTES EN EL PAIS".
(Ver características de la información en 0.23)

LOCALIDADES: Yumbel.

- 3.1.27.- "INFORMACION BASICA PARA EL PLAN NACIONAL DE AGUA POTABLE
Y ALCANTARILLADO"
(Ver características de la información en 0.6)

LOCALIDADES: Yumbel.

HIDROELECTRICIDAD

3.1.28.- "ESTUDIO DE LOS RECURSOS HIDRAULICOS DEL RIO LAJA"

VOLUMEN I.

ENDESA

1970

p.i.

IMPRESO

BIBLIOTECA D. DE RIEGO

I.- Cuadros de: Datos climáticos (1922-1969). Caudales medios mensuales (1930-69) y gran cantidad de gráficos.

II.- Incluye información estadística de: Precipitaciones por estaciones (1922-69); caudales medios mensuales (1930-69); caudales medios mensuales por canal.

III.- Se determinan con análisis profundos los recursos hidráulicos de los proyectos hidroeléctricos y las disponibilidades de riego en la zona de las bocatomas de los canales de riego, el régimen hidrológico de los ríos y esteros; estudio de crecidas y las características meteorológicas de la zona, especialmente esta última.

3.1.29.- "ESTUDIO DE LOS RECURSOS HIDRAULICOS DEL RIO LAJA".

VOLUMEN II.

ENDESA

1970

p.i.

IMPRESO

BIBLIOTECA D. DE RIEGO

I.- Mapa Hoya Hidrográfica río Laja (Ex. Gráf.); gráficos diversos. Cuadros de: Caudales (1930-69); variaciones estacionales; duración de caudales, caudales y precipitaciones.

III.- Estudio del régimen hidrológico de las zonas de captación central Antuco y zona Alto Polcura. Tiene un excelente nivel de profundidad y una abundante información estadística de todos los recursos hídricos comprometidos. Buena descripción y análisis de las fuentes de origen y dotación.

3.1.30.- "ESTUDIO DE LOS RECURSOS HIDRAULICOS DEL RIO LAJA"

VOLUMEN III

ENDESA

1970

p.i.

IMPRESO

BIBLIOTECA D. DE RIEGO

- I.- Gráficos de crecidas, de vientos, velocidad del viento, temperatura del agua, precipitaciones, probabilidades de crecida. Cuadros de frecuencia de crecidas, precipitaciones.
 - II.- Caudales máximos anuales (1941-69); caudales medios mensuales, por ríos y esteros.
 - III.- Este volumen completa el estudio de los recursos hídricos del río Laja y está referido a las crecidas y las características climáticas del área. Es el más completo estudio realizado.
- 3.1.31.- "CENTRAL ANTUCO" = INFORME GENERAL
 ENDESA
 1969
 44 Págs.
 IMPRESO
 BIBLIOTECA TECNICA DE ENDESA
- I.- Mapas generales
 Central Antuco; Ubicación geográfica escala gráfica.
 Aprovechamiento Hidroeléctrico río Laja. Escala gráfica.
 Central Antuco: Planta General. Escala gráfica.
 Planos de Anteproyectos.
 Aducción y Bocatoma Laja Planta 1:500. Perfil longitudinal.
 Aducción Laja. Cruce estero Cipreses. Planta esc. 1:500.
 Aducción Laja. Planta Canal Laja Nº 1. Planta esc. gráfica.
 Perfil Longitudinal.

 Aducción Laja: Planta Canal Laja Nº 2. Planta Esc. gráfica.
 Perfil Longitudinal.

 Aducción Laja. Planta Canal Laja Nº 3. Planta Esc. gráfica.
 Perfil Longitudinal.

 Aducción Laja. Sifón Polcura. Planta esc. gráfica. Perfil Longitudinal.

 Embalse Pichupolcura: Obras rebalse. Planta Esc. gráfica y detalles.
 Embalse Pichupolcura: Obras de desviación. Planta Esc. gráfica y detalles.

 Central Antuco. Bocatoma Polcura. Planta esc.gráfica y detalles.
 Aducción Polcura. Túnel Polcura. Planta esc. gráfica y detalles.
 Aducción Común. Túnel de Aducción. Planta esc. gráfica y detalles.
 Aducción Común. Zona de Caída.
 Planos Eléctricos.
 Obras Eléctricas. Plano de situación. Esc. gráfica.
 Central Antuco. Diagrama Quilincal.

- II.- El informe presenta características generales de la central Antuco presentándola como parte del aprovechamiento del río Laja.

Describe, en general la zona del proyecto, las obras de regulación del río y afluentes, interferencia con el sistema de regadío (Plan Laja).

Se presentan: antecedentes hidrológicos en la que se describe la cuenca afluente al Laja, mencionando las estaciones fluvio-métricas y estudios hidrológicos del río Laja. Antecedentes geológicos señalando el tipo de materiales de la zona del proyecto con su ubicación geográfica.

Se describe el estado actual de los estudios haciendo una breve evaluación de cada uno de los estudios y obras en los cuales se presentan las características principales y sus proyecciones a futuro.

Presenta un presupuesto de obras (1968) de la central Antuco.

3.1.32.- "HIDROCENTRALES"

(Ver características de la información en 0.7).

En explotación: El Toro, Abanico.

En construcción: Alto Polcura, Antuco.

Evaluada : Ojos de Agua.

3.2. R I O D U Q U E C O

RIEGO

3.2.01.- "PROYECTO CANAL DUQUECO-CUEL"

D. DE RIEGO M.O.P.

1060

39 Págs.

MECANOGRAFIADO

BIBLIOT. D. DE RIEGO

I.- Mapa de: Canal Duqueco-Cuel. Canal Matriz-derivado
Cuadros de: gastos por canal; zona de riego por canal y derivados y superficie por regar, uso actual-rotación futura y presupuestos.

III.- Incluye una serie de informes referidos a: descripciones generales de la red de distribución y cálculos de las obras de arte.

3.2.02.- "PROYECTO DE REGADIO CANAL DUQUECO-CUEL"

M.O.P.

1961

17 Págs. y Anexos

COPIA MULTILITH

BIBLIOT. D. DE RIEGO

I.- Cuadros de: valor producción con y sin riego; balance económico; financiamiento.

II.- Mapa de: canal Duqueco-Cuel: Matriz y derivados
Cuadros de: inversiones, variación superficie regada

III.- Análisis de la importancia nacional del proyecto y estudio de costo de puesta en riego. Descripción muy general de las obras del proyecto y del mantenimiento y operación del sistema.

3.2.03.- "ESTUDIO AGROLOGICO DE LA REGION DEL CUEL"

OSSA V., OSCAR

1957

9 Págs.

MECANOGRAFIADO

BIBLIOT. D. DE RIEGO

I.- Cuadro de tasas de riego por cultivos

II.- Cuadro de roles agrícolas, propietarios con superficies total, de riego, lomaje, rulo, vegas del área de Duqueco, Cuel, Char-sico, Mesamávida.

III.- Descripción muy somera de las fuentes de agua del suelo. Deteniéndose un poco más en el análisis del desarrollo de la agricultura y cálculo de tasa de riego. Es un informe muy general.

3.2.04.- "TASAS DE USO RACIONAL Y BENEFICIOSO PARA EL AREA DE RIEGO DEL CANAL COREO. ESPINOZA ALTAMIRANO, LUIS

1975

25 págs.

MECANOGRAFIADO

ARCHIVO TECNICO D.G.A.

- I CUADROS: - Cálculo evapotranspiración Potencial mensual.
 - Coeficientes de Distribución de cultivos; ciclos vegetativos.
 - Coeficiente K de cultivos; usos consumos (m/m/mes)
 - Eficiencia de riego y pérdidas totales.
 - Eficiencia de riego por tratamiento.
 - Cálculo de necesidades de riego.
 - Cálculo de la tasa de riego (m³/ha)
 - Tasa de riego media mensual y anual
 - Tasa de riego media propuesta.

III En el presente informe se explica la metodología que siguió el autor, se presenta toda la información básica del estudio, los resultados de los cálculos efectuados para llegar finalmente a proponer la Tasa de Uso Racional y Beneficioso para el área de Estudio. El autor presenta como información de interés la localización de la Bocatoma del canal Coreo con la respectiva acciones y superficies de riego.

3.2.05.- "ACTA DE ENTREGA DE LA ADMINISTRACION Y EXPLOTACION DE LAS OBRAS DEL CANAL DUQUECO-CUEL - 1978"-
(Ver características de la información en 0.2)

3.2.06.- "ASOCIACION DE CANALISTAS"
"Ver características de la información en 0.24)

ASOCIACION DE CANALISTAS	LIBRO Nº	DOMICILIO
DUQUECO ALTO	9A 113	STA. BARBARA

3.2.07.- "ANTEPROYECTOS DE DISTRIBUCION DE AGUAS RIO DUQUECO. CON INSCRIPCION DE DERECHOS DE AGUA"
(Ver características de la información en 0.24)

CODIGO	NOMBRE ANTEPROYECTO	CONSERVADOR	AÑOS
10-013	LAS CAMELIAS	LAJA	1960

3.2.08.- "ANTEPROYECTOS DE DISTRIBUCION DE AGUAS RIO DUQUECO. SIN INSCRIPCION DE DERECHOS DE AGUA"
(Ver características de la información en 0.7)

CODIGO	NOMBRE ANTEPROYECTOS
10-067	LAS DELICIAS
10-069	LOS COPIHUES
10-075	BELLAVISTA
10-076	MESAMAVIDA
10-078	EL CAPRICHIO
10-091	STA. LUISA
10-052	ELCHEQUEN

3.2.09.- "ROLES DE REGANTES PROVISIONALES"
(Ver características de la información en 0.22)

SECCION RIO	CANAL	DOMICILIO	AÑO RESOLUCION
---	COREO	LLANO BLANCO	1977

AGUA POTABLE

- 3.2.10.- "INFORMACION ESTADISTICAS SERVICIOS DE AGUA POTABLE Y
ALCANTARILLADO EXISTENTES EN EL PAIS"

LOCALIDADES: Quilleco

- 3.2.11.- "INFORMACION BASICA PARA EL PLAN NACIONAL DE AGUA POTABLE
Y ALCANTARILLADO"

(Ver características de la información en 0.6)

LOCALIDADES: Quilleco

- 3.2.12.- "CATASTRO Y ANALISIS OBRAS SANITARIAS PROVINCIA ÑUBLE Y BIO-BIO
(Ver características de la información en 0.25)

LOCALIDADES: Quilleco

AGUA POTABLE

- 3.2.10.- "INFORMACION ESTADISTICAS SERVICIOS DE AGUA POTABLE Y
ALCANTARILLADO EXISTENTES EN EL PAIS"

LOCALIDADES: Quilleco

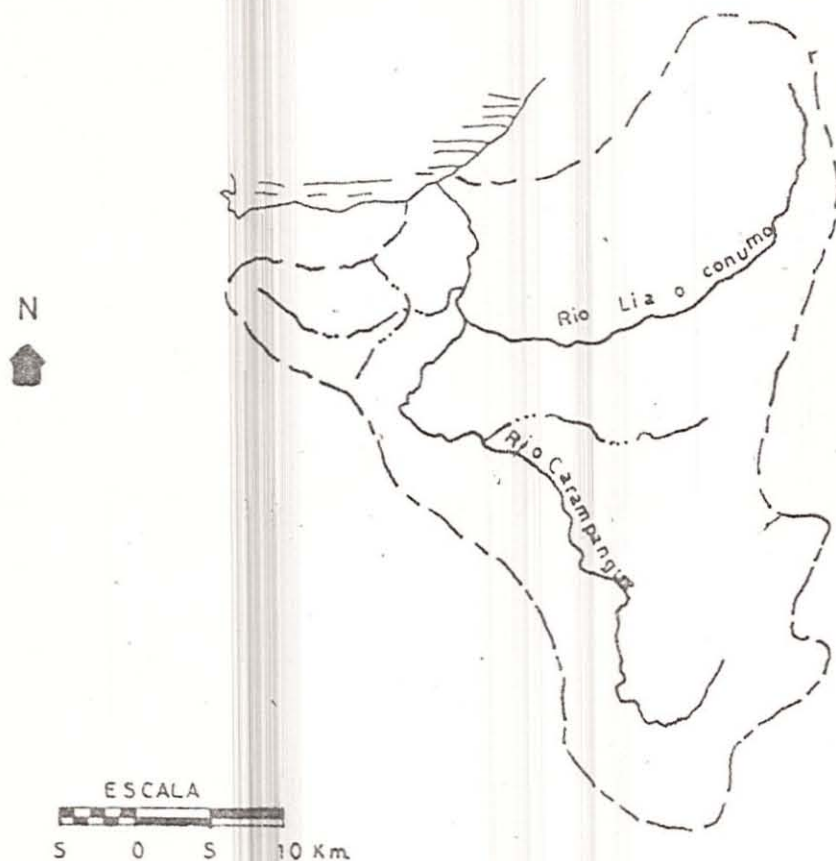
- 3.2.11.- "INFORMACION BASICA PARA EL PLAN NACIONAL DE AGUA POTABLE
Y ALCANTARILLADO"
(Ver características de la información en 0.6)

LOCALIDADES: Quilleco

- 3.2.12.- "CATASTRO Y ANALISIS OBRAS SANITARIAS PROVINCIA ÑUBLE Y BIO-BIO
(Ver características de la información en 0.25)

LOCALIDADES: Quilleco

HOYA DEL RIO CARAMPANGUE
VIII-REGION



HOYA DEL CARAMPANGUE N°126 (CORFO)

4. Rio Carampangue

4.- RIO CARAMPANGUE

AGUA POTABLE

- 4.01.- "INFORMACION ESTADISTICA SERVICIOS DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO EXISTENTES EN EL PAIS"
(Ver características de la información en 0.23)

LOCALIDADES : Arauco, Carampangue, Ramadillas

- 4.02.- "INFORMACION BASICA PARA EL PLAN NACIONAL DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO"
(Ver características de la información 0.6)

LOCALIDADES : Arauco, Carampangue, Ramadillas

ALCANTARILLADO

- 4.03.- "INSTALACION DE LA RED DE ALCANTARILLADO"
(Ver características de la información 0.18)

OBRAS CONSTRUIDAS Y EN EXPLOTACION

LOCALIDAD	PROYECTO	AÑO	NOMBRE
Arauco	7459	1975	Instalación de Servicio

AGUA SUBTERRANEA

- 4.04.- "USO Y SITUACION ACTUAL DE LOS POZOS PERFORADOS (1976)"

USO	CON BOMBA EN EXPLOTACION	SIN BOMBA	ABANDONADOS
Industrial	2	2	-
Agua Potable	9	-	-
Regadío	-	1	-

5.- R I O L E B U

AGUA POTABLE

- 5.01.- "AGUA POTABLE RURAL. POZOS ESTUDIOS CONSTRUIDOS"
(Ver características de la información en 0.13)

LOCALIDAD	PROYECTO	Nº POZO	AÑO
Sta. Rosa	08-51	1451	1977

- 5.02.- "INFORMACION ESTADISTICA SERVICIOS DE AGUA POTABLE Y
ALCANTARILLADO EXISTENTES EN EL PAIS"
(Ver características de la información en 0.23)

LOCALIDADES: Lebu, Los Alamos, Curanilahue

- 5.03.- "INFORMACION BASICA PARA EL PLAN NACIONAL DE AGUA
POTABLE Y ALCANTARILLADO"
(Ver características de la información en 0.6)

LOCALIDADES: Lebu, Los Alamos, Curanilahue

ALCANTARILLADO

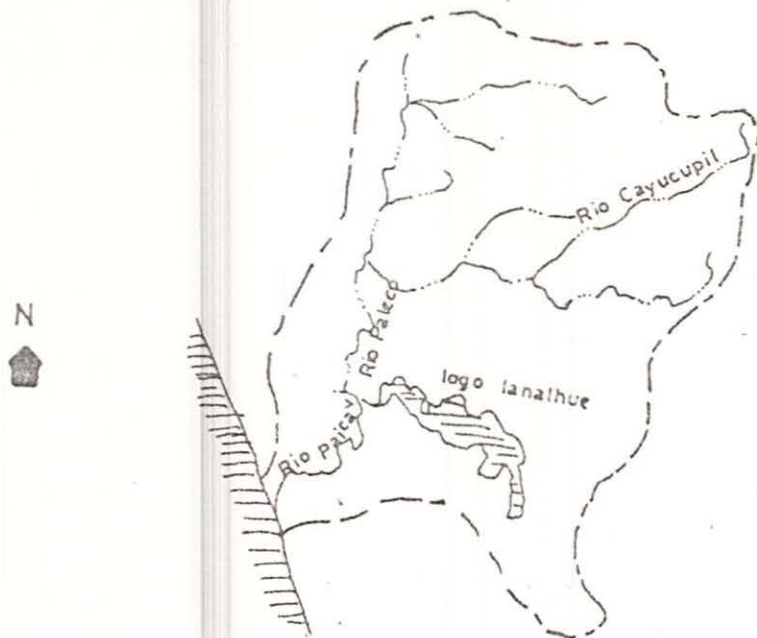
- 5.04.- "INFORMACION ESTADISTICA. SERVICIOS DE AGUA POTABLE Y
ALCANTARILLADO EXISTENTES EN EL PAIS"
(Ver características de la información en 0.23)

LOCALIDADES: Lebu, Curanilahue

- 5.05.- "INFORMACION BASICA PARA EL PLAN NACIONAL DE
AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO"
(Ver características de la información en 0.6)

LOCALIDADES: Lebu, Curanilahue.

HOYA DEL RIO PAICAVI
VIII - REGION



ESCALA
S 0 S 10 Km.

HOYA DEL PAICAVI N°126 (CORFO)

6. Rio Paicavi

6.- RIO PAICAVI

RIEGO

- 6.01.- "ACTA DE ENTREGA DE LA ADMINISTRACION Y EXPLOTACION DE LAS OBRAS DEL CANAL CAYUCUPIL-1978"
(Ver características de la información en 0.2.)

AGUA POTABLE

- 6.02.- "INFORMACION ESTADISTICA. SERVICIOS DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO EXISTENTES EN EL PAIS"
(Ver características de la información en 0.23)

LOCALIDADES: Cañete, Contulmo

- 6.03.- "INFORMACION BASICA PARA EL PLAN NACIONAL DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO"
(Ver características de la información en 0.6)

LOCALIDADES: Cañete, Contulmo.

ALCANTARILLADO

- 6.04.- "INFORMACION ESTADISTICA. SERVICIOS DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO EXISTENTES EN EL PAIS"
(Ver características de la información en 0.23)

LOCALIDADES : Cañete

- 6.05.- "INFORMACION BASICA PARA EL PLAN NACIONAL DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO"
(Ver características de la información en 0.6)

LOCALIDADES: Cañete.

7.- SECTOR COSTERO COBQUECURA - LARAQUETEAGUA POTABLE

- 7.01.- "EXTENSION DE LA RED DE AGUA POTABLE"
(Ver características de la información 0.16)

OBRAS CONSTRUIDAS Y EN EXPLOTACION

LOCALIDAD	PROYECTO	AÑO	NOMBRE
Concepción	7345	1973	Red de Distribución Población Prieto Cruz
Concepción	7412	1974	Extensión de la red a la Población Cooperativa Puchacay

- 7.02.- "EXTENSION DE LA RED DE AGUA POTABLE"
(Ver características de la información 0.16)

OBRAS EN PROYECTO

LOCALIDAD	PROYECTO	AÑO	NOMBRE
Concepción	7372	1973	Instalación de Servicio en el Sector Agüita de La Perdiz.
Talcahuano	7417	1974	Extensión de la Red a la Población Cooperativa "El Maitén Ltda."
Laraquete	7317	1973	Instalación de Servicio

- 7.03.- "MEJORAMIENTO DE LA RED DE AGUA POTABLE"
(Ver características de la información 0.16)

OBRAS CONSTRUIDAS Y EN EXPLOTACION

LOCALIDAD	PROYECTO	AÑO	NOMBRE
Talcahuano Talcahuano	7118	1971	Aducción Cerro Chepe-Las Higueras Nueva aducción desde Las Higueras hasta los estanques de cerro Solar
Tomé	7417	1975	Mejoramiento general del Sistema de Abastecimiento: Captación, Planta elevadora, estanque y aducciones correspondientes.
Tomé	7467	1974	Mejoramiento General del Sistema de Abastecimiento.

- 7.04.- "MEJORAMIENTO DE LA RED DE AGUA POTABLE"
(Ver características de la información 0.17)

OBRAS EN PROYECTO

LOCALIDAD	PROYECTO	AÑO	NOMBRE
Talcahuano	7529	1977	Nuevo Estanque de regulación en cerro Higuera
Talcahuano	7247	1972	Aducción Cuatro Esquinas a estanque Huapalcillo.

- 7.05.- "INFORMACION ESTADISTICA SERVICIOS DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO EXISTENTES EN EL PAIS"
(Ver características de la información en 0.23)

LOCALIDADES: Concepción, Talcahuano, Coronel, Lota, Tomé, San Pedro, Lirquén, Penco, Rafael Dichato, Cobquecura.

- 7.06.- "INFORMACION BASICA PARA EL PLAN NACIONAL DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO"
(Ver características de la información en 0.6)

LOCALIDADES: Concepción, Talcahuano, Coronel, Lota, Tomé Lirquén, Penco, Rafael, Dichato y Cobquecura.

ALCANTARILLADO

- 7.07.- "INSTALACION DE LA RED DE ALCANTARILLADO"
(Ver características de información en 0.18)

OBRAS EN PROYECTO

LOCALIDAD	PROYECTO	AÑO	NOMBRE
Lirquén	7555	1977	Instalación de Servicio

- 7.08.- "EXTENSION DE LA RED DE ALCANTARILLADO"
(Ver características de información en 0.19)

OBRAS EN PROYECTO

LOCALIDAD	PROYECTO	AÑO	NOMBRE
Concepción	7371	1973	Instalación de Servicios Sector Agüita de la Perdiz

7.09.- "MEJORAMIENTO DE LA RED DE ALCANTARILLADO"
(Ver características de la información en 0.20)

OBRAS EN PROYECTO

LOCALIDAD	PROYECTO	AÑO	NOMBRE
Talcahuano	7482	1976	Colector enlace entre planta elevadora Las Higueras - Las Salinas.
Talcahuano	7482-A-B	1976	Colector enlace entre planta elevadora Las Higueras - Las Salinas.
Concepción	7295	1973	Mejoramiento planta elevadora Pedro de Valdivia y obras anexas.
Concepción	7083	1970	Colector Paicaví - Ejército a Laguna Tres Pascuales.
Concepción	7078-A	1970	Modificación descarga de aguas servidas de planta elevadora Chillancito.

7.10.- "INFORMACION ESTADISTICA SERVICIOS DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO EXISTENTES. EN EL PAIS"
(Ver características de la información en 0.23)

LOCALIDADES: Concepción, Talcahuano, Coronel, Lota, Tomé, Penco y San Pedro.

7.11.- "INFORMACION BASICA PARA EL PLAN NACIONAL DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO"
(Ver características de la información en 0.6)

LOCALIDADES: Concepción, Talcahuano, Coronel, Lota, Tomé, Lirquén, San Pedro y Penco.

8.- R I O Ñ I Q U E N (SUB-CUENTA DEL RIO PERQUILAUQUEN EN LA VIII REGION)

- 8.01.- "INFORME REGADIO ÑIQUEN. CANAL PERQUILAUQUEN-ÑIQUEN"
MAHAVE M., GASTON Y ZENTENO, SERGIO
1970
12 Págs. ANEXOS
MIMEOGRAFIADO
BIBLIOT. D. DE RIEGO

- II.- Cuadros de: derechos de riego (acciones) por río y canal; nómina total de regantes del canal Perquilauquen-Ñiquen (incluye superficie total y superficie regada); Aforos en Río Ñiquen.
Mapa de: Predios y canales zona regadío Ñiquen (1:20.000)

- III.- Descripción de las fuentes de origen y dotación. Se definen los derechos de agua del Río Ñiquen. Por otro lado, se hace un breve análisis de algunos elementos del riego, derivados de la construcción del canal de las zonas del Perquilauquen y del río Ñique, se determinan las tasas de riego máxima y los futuros regantes, las superficies con y sin derechos, los criterios de distribución del agua y del riego.

Es un informe que evalúa la posibilidad de dar riego a esta área que por efectos de que la cantidad de derrames provenientes del Río Ñuble, utilizados por el Ñiquén, se ha reducido sustancialmente, dejando el área de riego en 1.000 Hás. de las 1.300 Hás. existentes (excluidos los afluentes).
(Ver además en VII Región, 6.10, 6.11 y 6.25).

- 8.02.- "ANTEPROYECTOS DE DISTRIBUCION DE AGUAS RIO ÑIQUEN CON INSCRIPCION DE DERECHOS DE AGUA"
(Ver características de la información en 0.7).

CODIGO	NOMBRE ANTEPROYECTO	CONSERVADOR	AÑOS
08-898	Nueva Esperanza	Sn. Carlos	1965
08-100	Sta. Matilde	Sn. Carlos	1894-1902
08-048	Arizona	Sn. Carlos	1964

- 8.03.- "ANTEPROYECTOS DE DISTRIBUCION DE AGUAS RIO ÑIQUEN SIN INSCRIPCION DE DERECHOS DE AGUA"
(Ver características de la información en 0.7)

CODIGO	NOMBRE. ANTEPROYECTO
08-057	Sn. Pedro Ñiquén
08-116	Arizona Sur

AGUA POTABLE

- 8.04.- "CATASTRO Y ANALISIS OBRAS SANITARIAS PROVINCIA ÑUBLE Y BIO-BIO"
(Ver características de la información en 0.25)

LOCALIDADES : Estación Ñiquén, San Gregorio.

