

R 23

ORACION DE FOMENTO DE LA PRODUCCION
CORFO

INSTITUTO DE INVESTIGACIONES GEOLOGICAS
I.I.G.

HOYA Nº 309-RAPEL

CATASTRO DE POZOS
al 31 de diciembre de 1969

COMPILADO POR

SECCION HIDROMETRIA
DPTO. DE RECURSOS HIDRAULICOS
CORFO

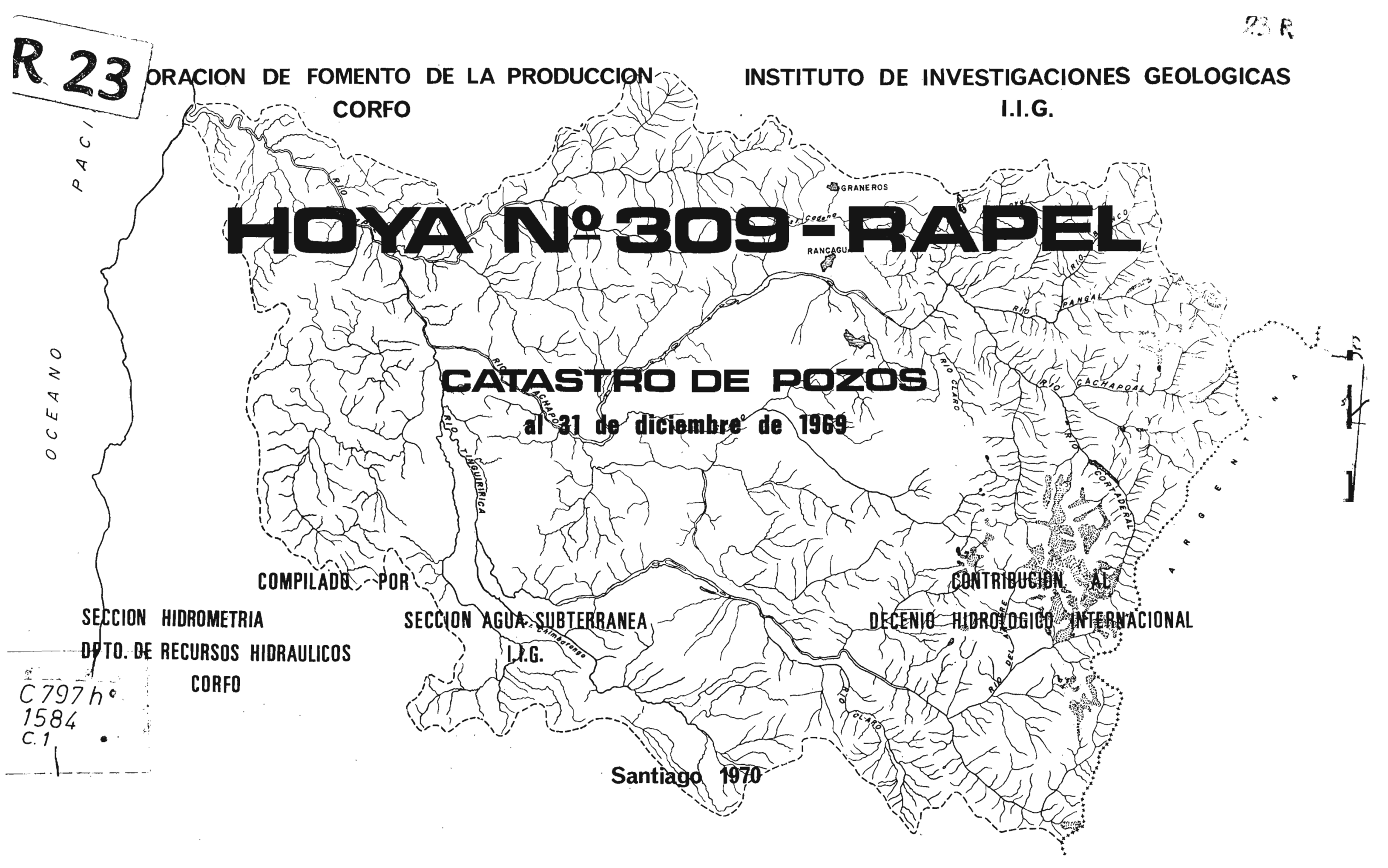
SECCION AGUA SUBTERRANEA
I.I.G.

CONTRIBUCION AL

DECENIO HIDROLOGICO INTERNACIONAL

Santiago 1970

C 797 h
1584
C.1



C 797 h
1584
C.1

ABREVIATURAS USADAS

a = arena
A = arcilla
b = bolones
g = grava
l = limo
r = ripio

f = fino, a
m = medio, a
gr. = grueso, a
p = poco

I = Industrial
P = Potable
R = Riego
E = Estudio
S.U. = Sin Uso
ab = Abandonado

antep. = Antepozo
Depr. = Depresión
N.E. = Nivel estático
G.E. = Gasto Específico

h = horas
m.s.n.m. = Metros sobre el nivel del mar

DEFINICIONES

Acuífero = Capa de material que transmite agua subterránea
Antepozo = Excavación manual, para aprovechar terrenos blandos
Bloque = Clasto de diámetro mayor superior a 1.024 mm.
Bolón = Clastos entre 128 y 1.024 mm. de diámetro mayor
Depresión = Diferencia entre nivel estático y el nivel dinámico
Gasto = Cuando existe prueba de bombeo, representa el gasto con que fue aforado el pozo.
Gasto específico = Gasto de prueba dividido por depresión
Habilitación = Instalación definitiva del sistema captante
Mosaico = Aerofotografía a escala 1 : 20.000, que abarca una zona de 10x 10 minutos de arco.
Nivel estático = Distancia entre nivel del terreno y el espejo de agua del pozo.
Ripio = Clastos entre 16 y 128 mm. de diámetro mayor.
Tiempo = Indica la duración de la prueba de bombeo.

SISTEMA DE NUMERACION DE POZOS

El sistema de numeración de los pozos está referido a los mosaicos aerofotogramétricos.

Cada mosaico queda individualizado por la coordenada geográfica de su vértice superior derecho (vértice nor-oriental). El mosaico ha sido dividido en cuatro cuadrantes denominados "A-B-C-D". Los pozos ubicados en cada cuadrante se han numerado en forma correlativa.

INTRODUCCION

El presente catastro, corresponde a la tercera publicación sobre materias de hidrología básica, que se divulgarán ordenadas por cuencas hidrográficas, como parte del programa con que Chile se ha adherido al Decenio Hidrológico Internacional.

Su realización ha sido posible gracias a la colaboración de las diversas empresas estatales y particulares, dedicadas a la investigación o explotación de los recursos de agua subterránea.

La compilación y elaboración de estos antecedentes ha sido ejecutada por la Sección Hidrometría del Departamento de Recursos Hidráulicos de la Corporación de Fomento de la Producción. Además esta Sección ha controlado los niveles de saturación del agua subterránea.

En esta oportunidad se presentan los principales antecedentes de los pozos profundos perforados en la Hoya del río RAPEL, cuya construcción fue terminada antes del 31 de Diciembre de 1969. Se incluye además como información complementaria, los datos de los análisis químicos del agua subterránea de esta hoya, lo cual fue preparado por la Sección Calidad Química de este Departamento.

GENERALIDADES

La hoya del río Rapel se halla ubicada en la zona Central de Chile, situándose entre los 34°05' y 34°50' de latitud sur, cubre una superficie de alrededor de 14.500 Km².

El límite hidrológico norte de la hoya del Rapel se sitúa sobre el cono del estero Codegua, cuyas aguas superficiales escurren hacia la cuenca del río Maipo.

Por el sur, el límite hidrológico de la hoya del Rapel, coincide aproximadamente con el camino que parte del cruce de Monterilla para dirigirse a la laguna de Teno.

Si se considera el aporte cordillerano de los principales afluentes del Rapel, resulta que éstos presentan un régimen glacial, con crecidas durante los meses de verano. En cambio el régimen del río Rapel, en la localidad de Corneche, es francamente pluvial, con crecidas durante los meses invernales, pues la caída pluviométrica en la hoya es sensiblemente mayor que los aportes glaciales.

Antes de proceder a describir el río Rapel y cada uno de sus principales afluentes, se ha considerado de interés presentar en esta publicación, un cuadro resumen de la cantidad total de pozos perforados en esta hoya y el caudal que podría extraerse de estas obras para satisfacer las diversas formas de demanda de agua subterránea.

Esta cantidad de agua representa la suma de los gastos expresados en l/s con que se realizaron las pruebas de bombeo de cada pozo. Dicho gasto es casi siempre inferior a la producción total o al gasto de explotación de cada pozo.

CUADRO Nº 1

Hoya río Rapel

USO	EN EXPLOTACION			SIN BOMBA			ABANDONADOS			TOTAL		
	Cant.	Prof.	Caudal	Cant.	Prof.	Caudal	Cant.	Prof.	Caudal	Cant.	Prof.	Caudal
Industrial	16	931.47	410.9	4	228.80	117.5				20	1.160.27	528.4
Agua Potable	67	2.990.75	1.004.8	26	1.289.13	504.1	6	162.40		99	4.442.28	1.508.9
Regadío	63	3.347.83	3.041.9	6	396.00	370.0	27	1.455.10		96	5.198.93	3.411.9
Estudio							1			1		
TOTAL	146	7.270.05	4.457.6	36	1.913.93	991.6	34	1.617.50		216	10.801.48	5.449.2

RIO RAPEL :

El río Rapel se constituye en la región denominada Las Juntas, donde se produce la confluencia de sus principales afluentes, los ríos Cachapoal y Tinguiririca. El gasto promedio anual del Rapel, en la localidad de Comeche es del orden de 5 mil millones de m3.

Luego de un recorrido bastante sinuoso de aproximadamente 75 Km., a través de la cordillera de la Costa, durante la mayor parte del cual, escurre por un lecho labrado profundamente en la roca, desemboca al mar en la localidad vecina al pueblo de Navidad.

Inmediatamente aguas arriba del sitio en que el Rapel recibe las aguas del estero Quelentaro y a 40 Kms. de su desembocadura en el mar, se ubica la central hidroeléctrica Rapel con una capacidad instalada de 350 MW.

El área inundada por el embalse alcanza a 800 Hás., extendiéndose hasta aguas arriba de la localidad de las Juntas. El volumen de agua embalsada es del orden de 680 millones de m3.

El sector de la hoya correspondiente al río Rapel propiamente tal, carece de importancia bajo el punto de vista agrícola. Las obras de riego más importantes están constituidas por elevaciones mecánicas de aguas provenientes del río Rapel, mediante ellas se riegan sólo pequeñas extensiones de tierra de regular calidad.

En atención a las especiales condiciones de escurrimiento del río Rapel, este sector no presenta condiciones hidrogeológicas favorables para la explotación de recursos de agua subterránea para fines de regadío.

En ésta área existen sólo 5 pozos, los cuales están dedicados al abastecimiento de agua potable de pequeñas comunidades.

CUADRO N° 2

Sector río Rapel

USO	EN EXPLOTACION			SIN BOMBA			ABANDONADOS			TOTAL		
	Cant.	Prof.	Caudal	Cant.	Prof.	Caudal	Cant.	Prof.	Caudal	Cant.	Prof.	Caudal
Industriales	2	61.94	10.2	1	25.41	0.5	2	69.40		5	156.75	10.7
Agua Potable												
Regadío												
Estudio												
TOTAL	2	61.94	10.2	1	25.41	0.5	2	69.40		5	156.75	10.7

RIO CACHAPOAL :

El río Cachapoal es el más importante afluente del Rapel, nace en la cordillera de Los Andes en el cerro Piuquenes a 4.460 mts. s.n.m. Recibe sucesivamente por el sur las aguas de los ríos Las Leñas, Cortaderal y Cipreses, los cuales tienen su origen en el cerro del Plomo, cuya altura alcanza a 4.820 mts. Hacia aguas abajo recibe también por el sur, al Claro alto, Claro de Rengo y Zamorano.

Por el norte y en la zona cordillerana, recibe los esteros Pangal y Coya y hacia aguas abajo, los esteros Cadena e Idahue o Purén.

El área que encierra la sub-cuenca correspondiente al río Cachapoal es del orden de 6.200 Km2. Dicha área se ubica casi en su totalidad en la Provincia de O'Higgins.

En la hoya del río Cachapoal existen cuatro estaciones de aforo de primer orden, las cuales están ubicadas en el río Cachapoal en Puente Arqueado, Sifón y Coya y en el río Claro de Rengo en las Nieves.

En el cuadro #3 se indica la cantidad total de pozos existentes en la hoya del río Cachapoal, agrupados según su situación actual y su uso.

CUADRO N° 3

Hoya río Cachapoal

USO	EN EXPLOTACION			SIN BOMBA			ABANDONADOS			TOTAL		
	Cant.	Prof.	Caudal	Cant.	Prof.	Caudal	Cant.	Prof.	Caudal	Cant.	Prof.	Caudal
Industriales	14	860.97	355.9	2	155.60	100.0				16	1.014.57	455.9
Agua Potable	48	2.509.70	722.9	17	953.52	397.0	3	46.00		68	3.509.22	1.119.9
Regadío	23	962.80	826.9	4	204.00	235.0	7	224.50		34	1.391.30	1.061.9
Estudio												
TOTAL	85	4.333.47	1.905.7	23	1.311.12	732.0	10	270.50		118	5.915.09	2.637.7

Para los efectos de la distribución de las aguas de regadío, el río Cachapoal se encuentra dividido en tres secciones, de las cuales sólo la primera y tercera tienen existencia legal. Los límites de estas secciones son los siguientes:

Primera Sección: Se ubica entre la cordillera de Los Andes y La Punta de Cortés.

Segunda Sección: Limita entre la primera y la confluencia del estero Idahue o Purén con el río Cachapoal.

Tercera Sección: Está comprendida entre la segunda y la unión con el Tinguirica, en la localidad de Las Juntas.

También se han desarrollado sistemas de riego de bastante importancia en algunos afluentes del Cachapoal, tales como los esteros Cadena, Idahue o Purén el río Claro de Rengo y el estero Zamorano.

PRIMERA SECCION :

En general puede decirse que esta sección dispone, en años normales, de suficientes recursos de aguas superficiales para el regadío, produciéndose sólo déficit en el período previo al deshielo, o sea durante los meses de Septiembre a Diciembre.

La mayor cantidad de los pozos existentes en esta área está dedicada al abastecimiento de agua potable e industrial; sólo al norte del pueblo de Graneros se observa una mayor concentración de pozos de regadío, lo cual estaría indicando una mayor escasez eventual de recursos de aguas superficiales.

CUADRO N° 4

Primera Sección río Cachapoal

USO	EN EXPLOTACION			SIN BOMBA			ABANDONADOS			TOTAL		
	Cant.	Prof.	Caudal	Cant.	Prof.	Caudal	Cant.	Prof.	Caudal	Cant.	Prof.	Caudal
industriales	8	608.20	226.8	1	66.00	60.0				9	674.20	286.8
Agua Potable	16	1.405.60	262.2	8	570.00	248.0	1			25	1.975.60	510.2
Regadío	7	295.00	210.0	1	34.00	5.0				8	329.00	215.0
Estudio												
TOTAL	31	2.308.80	699.0	10	670.00	313.0	1			42	2.978.80	1.012.0

Las características de los pozos existentes en esta primera sección de este río, son bastante variables en cuanto a profundidad y rendimiento, lo cual se debe en parte a

las diversas características hidrogeológicas existentes en la zona y en parte también a los requerimientos de los distintos usuarios de este recurso, quienes adecúan las características de las captaciones a sus necesidades.

Ejemplos típicos de lo dicho anteriormente, lo constituyen los pozos perforados para el suministro de agua potable de pequeñas poblaciones rurales, cuyos requerimientos alcanzan casi siempre, a sólo algunos litros por segundo, por lo cual las captaciones, fueron construídas de poca profundidad y pequeño diámetro. Estas obras no fueron consideradas al estimar el caudal promedio que podría entregar cada pozo en este sector, el cual está comprendido entre 30 y 70 lts/s.

Referente a las profundidades de habilitación de los pozos existentes en esta primera sección, pueden distinguirse 2 zonas, la primera de ellas está situada en los alrededores de la ciudad de Rancagua, prolongándose hacia el sur hasta Requinoa, entre la carretera Panamericana y el borde oriental del Valle, en esta zona la profundidad de los pozos fluctúa entre 100 y 130 mts. debido a que el nivel freático se sitúa entre 55 y 100 m. La segunda zona comprende el área restante, en ella la profundidad de los pozos fluctúa entre 20 y 60 mts. y el nivel freático varía entre cercano a la superficie del terreno y alrededor de 30 mts. de profundidad.

Durante el período de sequía ocurrido en el año 1969, se pudieron comprobar, en la mayoría de los pozos existentes en esta sección, grandes y rápidos descensos de la superficie freática, los cuales alcanzaron en algunos casos hasta 12 mts. Esto indica que los acuíferos de esta zona, presentan una elevada capacidad para transmitir agua, lo cual en una zona de recarga como ésta puede en parte considerarse como una desventaja, ya que cualquier déficit que se produzca en la magnitud de la recarga, afectará a corto plazo al agua subterránea, la cual perderá por este motivo una de sus más importantes características, cual es la de su gran regulación.

SEGUNDA SECCION :

Está ubicada entre la Punta de Cortés y la confluencia con el estero Idahue o Purén. Esta sección cuenta para su regadío con los eventuales sobrantes de agua provenientes de la primera sección y con las recuperaciones del caudal del río debido a la condición effluente del acuífero. Estas recuperaciones ocurren aproximadamente a partir de la mitad inferior de esta sección, la cual dispone de abundantes y permanentes recursos de agua, en cambio el regadío de la mitad superior es bastante precario, pues únicamente cuenta con los sobrantes provenientes de la primera sección.

CUADRO N° 5

Segunda Sección río Cachapoal

USO	EN EXPLOTACION			SIN BOMBA			ABANDONADOS			TOTAL		
	Cont.	Prof.	Caudal	Cont.	Prof.	Caudal	Cont.	Prof.	Caudal	Cont.	Prof.	Caudal
Industriales	2	70.60	25.0							2	25.0	25.0
Agua Potable	5	224.75	82.0	2	107.42	30.0				7	332.17	112.0
Regadío	1	61.00	140.0	1	70.00	100.0				2	131.00	240.0
Estudio												
TOTAL	8	356.35	247.0	3	177.42	130.0				11	533.77	377.0

La influencia del período de sequía ocurrido durante el año 1969, en el nivel de agua de los pozos fue más pronunciada en la mitad superior de esta sección, donde se comprobaron descensos del orden de 5 mts. En la mitad inferior, por ser zona de descarga, los descensos de nivel fueron mucho más moderados.

Esta área presenta óptimas condiciones para la captación de agua subterránea. El nivel freático se sitúa cercano a la superficie; la profundidad de las captaciones fluctúan en promedio entre 50 y 70 mts. En esta zona es posible obtener rendimientos superiores a 100 lts/seg. por pozo.

TERCERA SECCION:

Está comprendida entre la segunda sección y la confluencia con el río Tinguirica recibe las aguas del estero Idahue o Purén, el cual se forma de los derrames provenientes del regadío de la primera y segunda sección y de los aportes del río Claro de Rengo; del estero Zamorano y de otros de menor importancia.

El nivel freático es aún más superficial que en la segunda sección y casi no sobrepasa los 5 mts, la profundidad de los pozos varían entre 30 y 50 mts. y sus rendimientos son notoriamente inferiores a los existentes en la segunda sección, fluctuando entre 20 y 70 lts/s.

CUADRO N° 6

Tercera Sección río Cachapoal

USO	EN EXPLOTACION			SIN BOMBA			ABANDONADOS			TOTAL		
	Cont.	Prof.	Caudal	Cont.	Prof.	Caudal	Cont.	Prof.	Caudal	Cont.	Prof.	Caudal
Industriales												
Agua Potable	10	297.95	110.0	2	60.00	55.0				12	357.95	165.0
Regadío	7	283.00	295.5	2	100.00	130.0				9	383.00	425.5
Estudio												
TOTAL	17	580.95	405.5	4	160.00	185.0				21	740.95	590.5

La mayoría de los pozos perforados en esta zona, están dedicados al abastecimiento de agua potable de pequeños pueblos, por lo cual fueron perforados de poca profundidad, extrayéndose de ellos caudales reducidos. Es aventurado afirmar, basándose en estos antecedentes, que estas zonas no ofrezcan en definitiva, buenas condiciones para perforar pozos capaces de alimbar caudales de importancia.

En esta sección, como se expresó anteriormente el río Cachapoal recibe a la altura del pueblo de Peumo las aguas de los esteros Claro de Rengo y Zamorano. El primero de ellos se encuentra dividido en dos secciones, lo cual está ya indicando que existe escasez de agua de regadío.

Los pozos perforados en las áreas de riego correspondientes a cada uno de estos 2 afluentes se muestran en los cuadros 7 y 8 respectivamente.

CUADRO N° 7

Hoya del río Claro de Rengo

USO	EN EXPLOTACION			SIN BOMBA			ABANDONADOS			TOTAL		
	Cont.	Prof.	Caudal	Cont.	Prof.	Caudal	Cont.	Prof.	Caudal	Cont.	Prof.	Caudal
Industriales				1	87.60	40.0				1	87.60	40.0
Agua Potable	7	232.60	80.3	3	140.50	28.0				10	373.10	108.3
Regadío	3	70.10	38.0				3	176.00		6	246.10	38.0
Estudio												
TOTAL	10	302.70	118.3	4	228.10	68.0	3	176.00		17	706.80	186.3

CUADRO N° 8

Hoya del Estero Zamorano

USO	EN EXPLOTACION			SIN BOMBA			ABANDONADOS			TOTAL		
	Cant.	Prof.	Caudal	Cant.	Prof.	Caudal	Cant.	Prof.	Caudal	Cant.	Prof.	Caudal
Industriales	4	182.17	104.1							4	182.17	104.1
Agua Potable	10	348.80	188.4	2	75.60	36.0	2	46.00		14	470.40	224.4
Regadío	5	253.70	143.4				4	48.50		9	302.20	143.4
Estudio												
TOTAL	19	784.67	435.9	2	75.60	36.0	6	94.50		27	954.77	471.9

RIO TINGUIRIRICA Y SUS AFLUENTES

El río Tinguiririca, como afluente del río Rapel y en cuanto a su caudal y hoya cordillerana ocupa el segundo lugar en importancia, nace en el límite con Argentina. Sus principales afluentes son los ríos Azufre y Clarillo por el Norte y el río Claro y los esteros Chimbarongo y Lihueimo por el sur, y otros de menor importancia.

La hoya de este río tiene una superficie de aproximadamente 4.500 Km², en ella existen 6 estaciones de aforo de primer orden, 4 de las cuales están ubicadas en el río Tinguiririca y las 2 restantes en los esteros Chimbarongo y Claro respectivamente.

El estero Chimbarongo, uno de sus principales afluentes, nace en la Pre-cordillera a 1.700 mts. sobre el nivel del mar y se le une al nor-oeste de la ciudad de Santa Cruz. Tiene un gasto desproporcionado con la hoya que drena, debido a la influencia de las recuperaciones provenientes de los suelos regados con aguas del río Tinguiririca.

Debido al gran desarrollo y complejidad de la red de drenaje del Tinguiririca, se lo tratará en cuanto a hidrología se refiere, como a un todo evitando describir cada uno de sus numerosos tributarios.

En el cuadro N°9 se indican la cantidad total de pozos perforados en esta cuenca, y algunas de sus principales características.

CUADRO N° 9

Hoya del río Tinguiririca

USO	EN EXPLOTACION			SIN BOMBA			ABANDONADOS			TOTAL		
	Cant.	Prof.	Caudal	Cant.	Prof.	Caudal	Cant.	Prof.	Caudal	Cant.	Prof.	Caudal
Industriales	2	70.50	55.0	2	75.20	17.5				4	145.70	72.5
Agua Potable	16	400.11	265.7	8	310.20	106.6	1	47.00		25	757.31	372.3
Regadío	27	1.701.14	1.666.5	2	192.00	135.0	13	854.30		42	2.747.44	1.801.5
Estudio							1			1		
TOTAL	45	2.171.75	1.987.2	12	577.40	259.1	15	901.30		72	3.650.45	2.246.3

Las características de los pozos existentes en el Valle que forman el río Tinguiririca y su principal afluente, el estero Chimbarongo, son bastante uniformes.

El nivel freático se sitúa muy superficial, no sobrepasando los 25 mts. de profundidad.

Los rendimientos de la gran mayoría de los pozos están comprendidos entre 20 y 50 lts/s, a excepción de la zona vecina al pueblo de Peralillo donde existen pozos cuyos rendimientos son superiores a 100 lts/s. La profundidad de las captaciones fluctúa en general entre 20 y 80 mts.

En la cuenca del río Tinguiririca existen sectores en los cuales los acuíferos están constituidos por materiales muy finos que a menudo ocasionan problemas de habilitación a los sondajes.

Casi en la confluencia del río Cachapoal con el Tinguiririca, este último recibe a 2 sub-afluentes que tienen su origen en la cordillera de la Costa, ellos son los esteros San Miguel y Las Cadenas en cuyos Valles se han perforado algunos pozos de rendimientos bastante variables y que no sobrepasan los 30 l/s. Más del 80% de los pozos improductivos o abandonados que aparecen en el cuadro anterior fueron perforados en estos valles, tratando de dar solución a problemas locales de regadío.

ESTERO ALHUE

El estero Alhué ocupa el tercer lugar en importancia como afluente del río Rapel.

Está situado aproximadamente en los 34º de latitud sur, constituyendo el valle más austral de la Provincia de Santiago.

Su hoya hidrográfica es de alrededor de 1.400 Km² y su recorrido es de 60 Km², desde su nacimiento en la cordillera de la Costa a 2.000 mts. s.n.m. hasta la cota de máxima inundación del Embalse Rapel (cota 105).

Frente a la Quebrada de Quilamuta, ENDESA controla una estación fluviométrica, la que durante el año 1962 registró un total de 22 millones de mts³.

Durante su recorrido, el estero Aihué recibe 2 afluentes importantes: por el Norte y frente a la Villa Aihué, único centro poblado de este Valle, recibe el estero Piche y a la altura de Quilamuta al estero Carén por el sur.

La profundidad de los pozos perforados en este Valle fluctúa, en la generalidad de los casos, entre 50 y 80 mts. habiendo algunos de ellos alcanzado hasta la roca basal, a la cual se encuentra a una profundidad de alrededor de 80 mts.

El nivel de saturación se sitúa cercano a la superficie en prácticamente todo el valle observándose durante la temporada de riego grandes descensos de la superficie freática como consecuencia de la explotación de las captaciones.

El rendimiento de los pozos de esta zona es bastante variable y fluctúa entre 20 y 80 l/s, lo cual probablemente se debe en parte a problemas relativos a la habilitación de algunas captaciones, ya que los acuíferos en este valle están constituidos por materiales muy finos.

CUADRO Nº 10

Hoya Estero Aihué

USO	EN EXPLOTACION			SIN BOMBA			ABANDONADOS			TOTAL		
	Cant.	Prof.	Caudal	Cant.	Prof.	Caudal	Cant.	Prof.	Caudal	Cant.	Prof.	Caudal
Industriales												
Agua Potable	1	19 00	6 0							1	19 00	6 0
Regadío	13	683 89	548.5				7	376 30		20	1 060.19	548.5
Estudio												
TOTAL	14	702 89	554 5				7	376 30		21	1 079.19	554 5

Sector y Nº	Foto Aérea Escala 1:20000 Nº	UBICACION		DUEÑO	Constructor y Nº	FECHA		PROFUNDIDAD			ACUIFERO PRINCIPAL			PRUEBA DE BOMBEO						Cota m. s. n.m.	Uso	Análisis Químico I.I.G.N.	Observaciones	
		P R E D I O	Comuna			Inicia	Termina	Perfo- ración m	Habilitación		De m	A m	Material	Q l/s	Depr. m	G. E. l/s/m	Tpo. h	N.E. m	Fecha					
									Hasta m.	Pulg.														
		33º 50' - 71º 40'																						
C - 1		Pueblo Navidad	Navidad	S.N.S.	Celzac 705 A	19-12-65	7- 1-66	34.70													P. ab.			
C - 2		Pueblo Navidad	Navidad	S.N.S.	Celzac 705 B		3- 4-67	32.00	25.41	10-6	10.0	25.0	af.	0.5	17.25	0.02		2,75	3- 4-67		P. s/u			
D - 1		Pueblo Rapel	Navidad	S.N.S.	Celzac 715 A		10- 2-66	34.70													P. ab.			
2		Pueblo Rapel	Navidad	S.N.S.	Celzac 715 B	3- 3-66	27- 4-66	22.00	21.94	10-6	7.10	22.00	af. l.	8.0	10.33	0,7	36	5,63	25- 4-66		P.			
		34º 00' - 70º 30'																						
A - 5	8837	Fdo. Sta. Filomena	Codegua	Charles Berriman	Saavedra Cobo	7-68	18- 8-68	40.60	40.00	8-6	36.5	40.6	l. a. y. A.	0.5	18.50	0.0		14.50	16- 8-68	542.31	P.			
C - 1	8840	Fdo. Sta. Isabel	Codegua	S. Agric. Chilena	Celzac 947	22-10-68	15-11-68	58.00	57.00	12-10	42.0	57.0	g.	74.0	8.50	8.7	36	15.50	14-11-68	501.99	R.			
C - 2	8840	Fdo. Sta. Isabel	Codegua	S. Agric. Chilena	Celzac 954	11-11-68	27-11-68	66.00	66.00	12	57.5	66.0	g. a. y. p. A.	11.0	24.70	0.4	36	13.00	25-11-68	503.21	R.			
		34º 00' - 70º 40'																						
B - 2	9119	Chiprodal	Graneros	Chiprodal	Celzac 382	2- 5-62	14- 6-62	56.00	55.10	13 3/8	46.0	53.0	g. pa. y. A.	32.0	8.50	3.8	36	1.80	12- 6-62	473.72	I.			
B - 6	8906	Pbo. La Compañía	Graneros	S.N.S. 15	Corfo 638	27- 2-67	31- 3-67	19.80	19.80	8	14.0	16.5	r. gr. y. a. gr.	10.0	0.46	21.7	24	1.70	30- 3-67	492.99	P. s/u			
B - 9	9119	Rec. A. P. Graneros	Graneros	D.O.S. 788	Saavedra y Cobo	22- 8-68	23- 9-68	60.00	60.00	13 3/8	51.0	54.0	A. a. gr. l. y. g.	25.0	3.37	7.4		4.70	21- 9-68	480.67	P.			
B - 10	9119	Rec. A. P. Graneros	Graneros	D.O.S. 789	Saavedra y Cobo	23- 9-68	4-11-68	60.00	60.00	13 3/8	52.0	56.0	A. a. gr. l. y. g.	25.0	3.79	6.6		6.00	2-11-68	481.79	P. s/u			
B - 16	9119	Huerto Fenix	Graneros	Alejandro Herrera	L. Castro		69													503.80	R.			
B - 17	9119	Indura	Graneros	Indura	Celzac 1043	16- 7-69	5- 8-69	42.50	42.20	10	30.0	41.0	r. y. a. gr.	25.8	4.50	5.5	36	12.48	3- 8-69	472.88	I.			
B - 20	9119	Parc. Las dos Marías	Codegua	Augusto Da Fonseca	Corfo 852	26- 9-69	30-10-69	34.00	34.00	14	31.5	34.0	r. gr. y. a. gr.	5.0	5.17	1.0	15	23.60	29-10-69	506.23	R s/u			No hay datos
C - 1	9165	Matd. Frigorífico	Rancagua	Corfo	Corfo 513	8- 1-65	25- 6-65	90.00	90.00	10	52.8	90.0	a.r.gr.y.m.a.b.y.p.A	40.0	0.50	80.0	24	50.00	23- 6-65	485.99	I.			
C - 2	9350	Fdo. San Pedro	Rancagua	Gonzalo Vial	Saco - 331	15- 5-68	3- 7-68	70.00	70.00	8	46.0	70.0	a. g. r. f. y. p. A.	8.0	0.60	13.3	24	45.40	1- 7-68	473.92	I.			
D - 1	9168	Fdo. Tuniche	Rancagua	Hernán Rodríguez	Agrosonda		10- 1-61	28.30	28.30	6				5.0	1.40	3.6		12.10	8- 1-61	458.43	P.			
D - 2	9121	F.I.A.T.	Rancagua	F.I.A.T.	Corfo 249	15- 7-57	6- 9-57	42.00	40.20	13 3/8 - 10	31.5	39.0	a. gr. y. r.	47.0	2.60	18.0	50	15.90	2-12-57	465.48	I.	I. Bacter.		
D - 3	9121	F.I.A.T.	Rancagua	F.I.A.T.	Corfo 258	10- 9-57	7-11-57	43.70	42.80	10	21.8	28.4	r. a. y. p. A.	40.0	2.20	18.2	18	20.80	25- 4-69	465.17	P. s/u			
D - 4	9124	Fdo. La Gambojina	Rancagua	Santos Bustos	Agrosonda 22	59	59	70.00	70.00	6										506.71	R.			
D - 5	9164	Hosp. Regional	Rancagua	S.N.S.	C.A.S.	6- 9-61	6-12-61	100.50	100.50	10 3/4	88.0	99.0	r. gr. a. y. p. A.	23.0	1.38	16.7	24	54.54	8- 2-62	494.05	P. s/u			
D - 6	9164	Hosp. Regional	Rancagua	S.N.S.	C.A.S.	6-12-61	23- 2-62	100.30	100.00	10	86.7	93.2	r. gr. a. gr. y f. p. A	30.0	0.86	35.0	24	54.24	20- 2-62	494.19	P.			
D - 7	8906	Fdo. San Isidro	Graneros	S. Agric. S. Fdo.	Celzac 725	7- 3-66	3- 4-66	55.00	50.00	10	32.0	49.0	r. a. g. y. p. A.	44.0	7.60	5.8	36	4.90	1- 4-66	483.49	I.			
D - 8	8905	Fdo. Sn. Isidro	Graneros	S. Agric. S. Fdo.	Celzac 739	15- 4-66	11- 6-66	50.00	50.00	10	45.0	50.0	r. a. y. A.	55.0	15.00	31.7	36	13.20	9- 6-66	473.64	R.			
D - 9	9168	Fdo. La Cabaña	Graneros	Pablo Kaulen	Corfo 854	3-10-69	5-12-69	52.00	52.00	12	29.0	49.0		70.0	36.62		24	21.10	5-12-69		R.			
D - 10	9166	Barrio Industrial	Rancagua	Corfo	Corfo 803	24- 2-69	20- 6-69	66.00	66.00	12	55.5	66.0	r. gr. y. a. gr.	60.0	1.50	40.0	17	39.61	6- 5-69	475.00	I s/u			
		34º 00' - 71º 00'																						
A - 1		Hda. Polulo	Alhué	Com. Hda. Polulo	Celzac 971	30-11-68	21-12-68	95.00	18.30		2.80	12.73	b. y. a.	16.0	8.70	1.8	36	2.80	19-12-68		R.			

Sector y Nº	Foto Aérea Escala 1:20000 Nº	UBICACION		DUEÑO	Constructor y Nº	FECHA		PROFUNDIDAD			ACUIFERO PRINCIPAL			PRUEBA DE BOMBEO						Cota m.s. n.m.	Uso	Análisis Químico I.I.G.N.	Observaciones	
		PREDIO	Comuna			Inicia	Termina	Perfo- ración m	Habilitación		De m	A m	Material	Q l/s	Depr. m	G.E. l/s/m	Tpo h	N.E. m.	Fecha					
									Hasta m	Pulg.														
A - 2		34º 00' - 71º 00'																						
		Pueblo Villa Alhué	Alhué	S.N.S.	C.A.S. 922		12- 7-67	46.00	19.00	8 5/8	9.80	15.00	r. ag. b.	6.0	4.40	1.3		3.30	12- 7-67		P.			
		34º 00' - 71º 10'																						
A - 1	11392	Hda. Quilamuta	Alhué	Raimundo Correa	Direc. Riego		10- 8-55	53.60	50.60	14	35.0	39.0	a. f. y gr. b. y g.	54.0	16.00	3.4		3.31			R.			
A - 2	11392	Hda. Quilamuta	Alhué	Raimundo Correa	Direc. Riego	5- 1-56	13- 2-56	60.80	60.60	13-10 7/8	29.6	37.7	g. a. y p. A.	20.0	25.00	0.8		7.00			R.			
A - 3	11392	Hda. Quilamuta	Alhué	Raimundo Correa	Direc. Riego																R. ab.	No se habilitó		
A - 4	11392	Hda. Quilamuta	Alhué	Raimundo Correa	Direc. Riego	25- 6-57	16- 8-57	64.50	64.50	15 3/4	41.0	64.5	a. gr. y g. gr.	121.0	11.20	10.8		11.20			R.	No hay datos		
A - 5	11392	Hda. Quilamuta	Alhué	Raimundo Correa	Direc. Riego																R.	No hay datos		
A - 6	11392	Hda. Quilamuta	Alhué	Raimundo Correa	Direc. Riego																R.	No hay datos		
A - 7	11399	Fdo. Sta. Luisa	Alhué	Stgo. Letelier	Direc. Riego	21- 3-56	20- 4-56	75.00	67.40	13 - 10 7/8	22.3	25.5	g. l.	35.0	30.80	1.1		2.00	9- 6-56		R.			
A - 8	11399	Fdo. Sta. Luisa	Alhué	Stgo. Letelier	Direc. Riego	28-10-57	14-12-57	71.50	66.60	15	53.0	67.0	g. y b.	57.0	33.50	1.7		9.00			R.			
A - 9	11399	S. Antonio del Peral	Alhué	Alejandro Errázuriz	Direc. Riego	2-55	4-55	124.60	121.50	12	52.0	68.0	a. g. y p. A.	80.0	24.50	3.3		5.79			R.			
A - 10	11399	Fdo. Viña Vieja	Alhué	Luis Ruiz-Tagle	Celzac 470	5-10-63	6-12-63	78.80													R. ab.	No se habilitó		
A - 11	11399	Fdo. Viña Vieja	Alhué	Luis Ruiz-Tagle	Celzac 486	9-12-63	3- 1-64	16.00													R. ab.	No se habilitó		
A - 12	11399	Fdo. Viña Vieja	Alhué	Luis Ruiz-Tagle	Celzac 491	6- 1-64	5- 2-64	62.50													R. ab.	No se habilitó		
A - 13	11399	Fdo. Viña Vieja	Alhué	Luis Ruiz-Tagle	Celzac 503	5- 2-64	2- 4-64	53.00													R. ab.	No se habilitó		
A - 14	11399	Fdo. Viña Vieja	Alhué	Luis Ruiz-Tagle	Celzac 509	3- 4-64	3- 7-64	80.09	80.09	13 3/8	14.3	80.1	a. f. y gr. y g.	44.0	11.00	4.0	36	4.70			R.			
A - 15	11399	Fdo. Sta. Luisa	Alhué	Stgo. Letelier	Direc. Riego	23- 7-57	28- 8-57	61.00													R. ab.	No se habilitó		
B - 1	11161	Hda. Alhué	Alhué	Claudio de Toro	Celzac 228		59	105.00													R. ab.	No se habilitó		
B - 2	11161	Hda. Alhué	Alhué	Claudio de Toro	Direc. Riego		2-12-60	84.00	52.00	15 - 10 1/2	38.0	52.0	b. y g.	62.0	13.00	4.76		11.00			R.			
B - 3	11161	Hda. Alhué	Alhué	Claudio de Toro	Celzac 229		59	50.00	49.30	12 1/2	42.0	50.0	r. y A.	31.0	21.50	1.4	36	7.50			R.			
B - 4	11161	Hda. Alhué	Alhué	Claudio de Toro	Celzac 230		59	53.00	53.00	12 1/2 - 10	41.8	53.0	r. y A.	28.5	8.00	3.6	36	11.30			R.			
		34º 00' - 71º 40'																						
D - 1		Pbo. Rosario Lo Solís	Rosario	S.N.S. 62	Celzac 837	14- 9-67	23-10-67	40.00	40.00	6	22.0	40.0	a. f. p. l. y p. A.	2.2	23.08	0.1	36	Surgente	21-10-67	236.69	P.			
		34º 10' - 70º 30'																						
A - 1	8900	Rec. A.P. Sausal	Machalí	D.O.S. 794	Celzac		69														562.41	P a/b	No se habilitó	
A - 2	8900	Rec. A.P. Sausal	Machalí	D.O.S. 795	Celzac	19- 5-69	26- 9-69	151.00	150.50	20-16-13	76.0	150.00	b. r. gm. ag.	25.0	3.06	8.17	32	119.94	25- 9-69	563.46	P s/u			
		34º 10' - 70º 40'																						
A - 1	9353	Los Lirios Hija. L. Guindos	Oliver	Vinex S.A.	Corfo 444	19- 3-63	15-10-63	133.60	129.70	10	116.3	118.0	a. r. g. y b.	20.0	2.78	7.2	25	99.07	25- 9-63	499.47	I	I.I.G. 1-104		
A - 2	9390	Rec. A.P. Oliver Alto	Oliver	D.O.S. 327	D.O.S.	15- 7-53	30- 1-54	82.00	80.60	12 - 10	65.0	82.0	b. r. y p. a.	10.0	0.10	100.0		53.16	9- 4-54	470.01	P.			

Sector y Nº	Foto Aérea Escala 1:20000 Nº	UBICACION		DUEÑO	Constructor y Nº	FECHA		PROFUNDIDAD			ACUIFERO PRINCIPAL			PRUEBA DE BOMBEO						Cota m. s. n. m.	Uso	Análisis Químico I.I.G.N.	Observaciones
		PREDIO	Comuna			In.icia	Termina	Perfo- ración m.	Habilitación		De m	A m	Material	Q l/s	Depr. m	G.E. l/s/m	Tpo. h	N.E. m	Fecha				
									Hasta m.	pulg.													
		34º 10' - 70º 40'																					
A - 3	9390	Rec. A.P. Olivar Alto	Olivar	D.O.S. 328	D.O.S.	15- 7-53	30- 1-54	79.00	79.00	12 - 10				10.0	0.50	20.0		53.16	9- 4-54	470.01	P.		
A - 4	9163	Pueblo Yungay	Olivar	S.N.S. 20	Corfo 673	3- 7-67	30- 8-68	123.00	123.00	8 - 6	98.0	123.0	g.a.f.a.gr. y p. A.	15.0	3.62	4.1	24	96.18	27- 7-68	513.51	P s/u		
A - 5	9353	Estación Los Lirios	Requinda	F.F.C.C.	Celzac 921	29- 4-68	12- 7-68	120.00	120.00	10	94.0	118.0	g.a. f. y gr. p. A.	20.0	2.30	8.7	36	89.00	10- 7-68	484.72	P.		
A - 6	9353	Central Frutic. O'Higgins	Olivar	Central Frutic. O'H.	Corfo 747	6- 6-68	21-11-68	131.00	131.00	10 - 8	126.0	130.0	r. gr. y a.	10.0	6.06	1.6	24	106.00	20-11-01	503.01	I		
B - 1	9164	Rec. S. Min. El Teniente	Rancagua	S. Min. El Tte.	C.A.S.	30- 7-60	28- 9-60	116.00	115.40	13 3/8- 10 3/4	112.0	116.0	a. gr. a. f. y p. A.	41.0	2.87	14.3	21	77.52	7- 7-69	500.56	P.		
B - 2	9164	Rec. A.P. Rancagua	Rancagua	D.O.S. 231	Agrosonda	1- 9-59	30- 1-60	114.00	114.00	13 3/8 - 10				19.0	6.00	3.2		66.10	1- 2-60	510.12	P.	DOS 92	
B - 3	9164	Rec. A.P. Rancagua	Rancagua	D.O.S. 232	Agrosonda		31-10-59	120.00	120.00	13 3/8	88.0	120.0	r. f. a. gr. b.	21.0	0.73	28.8	48	69.63	25- 6-65	510.58	P.		
B - 4	9164	Rec. A.P. Rancagua	Rancagua	D.O.S. 233	Agrosonda	8- 3-60	31-10-60	120.00	120.00	10 - 12 3/4	89.0	110.0	a. f. b. y a. gr.	20.5	0.92	22.3		69.50	29-10-60	510.74	P.		
B - 5	9164	Rec. A.P. Rancagua	Rancagua	D.O.S. 234	Agrosonda	8- 3-60	4- 9-60	120.00	120.00	10 - 12 3/4	101.0	120.0	g. a. gr. y r.	19.2	1.45	13.1	36	67.00	22- 3-61	510.18	P.		
C - 1	9386	Rec. A.P. Requinoa	Requinoa	D.O.S. 120	H. House	2- 5-58	16- 8-59	105.00	103.00	13 3/8- 10 3/4	98.0	103.0	r. gr.	13.0	1.02	12.7		65.92	14- 8-59	427.89	P.	DOS 552	
C - 2	9386	Rec. A.P. Requinoa	Requinoa	D.O.S. 121	H. House	10- 3-59	30- 1-60	105.00	104.30	13 3/8- 10 3/4	65.0	103.0	a. g. b. y A.	13.0	1.80	7.2		61.70	28- 1-60	427.75	P.	DOS 78	
C - 3	9156	Fdo. Sta. Anita Totihue	Rengo	Luis Granella	Castro		69													381.58	R.		No hay datos
		34º 10' - 70º 50'																					
A - 1	10522	Doñihue	Doñihue	Munic. De Doñihue	Corfo 757	3- 8-68	30-10-68	61.00	61.00	14	46.5	58.0	r. y a. gr.	140.0	6.55	21.5	24	4.90	30-10-68	353.60	R.		
B - 1	9704	Fdo. El Bosque L. Miranda	Doñihue	Gonzalo Vial	Corfo 455	19- 8-63	28-11-63	32.60	32.60	8	20.1	29.6	r.m. y f. a. y p. A.	15.0	1.85	8.1	16	14.40	20-11-63	404.83	I	IIG 1.239	
B - 2	9705	Rec. A.P. La Miranda	Doñihue	D.O.S. 703	Celzac 794	8-11-66	1-12-66	75.00	75.00	10 - 8	66.0	75.0	g. a. gr. p. A. a. f.	27.5	0.30	91.7	48	11.80	7- 8-67	405.60	P.		
B - 3	9705	Rec. A.P. La Miranda	Doñihue	D.O.S. 704	Celzac 795	19-12-66	3- 3-67	75.00	75.00	10 - 8	67.0	75.0	g. a. gr. A. a. f.	27.5	0.58	47.5		12.00	1- 3-67	406.13	P.		
B - 4	9704	Ciadero El Bosque	Doñihue	Gonzalo Vial	Saavedra Cobo	18- 4-68	12- 5-68	38.00	38.00	8	31.0	38.0	a. g. y r. f.	10.0	3.50	2.8	12	29.00	11- 6-68	425.58	I		
B - 5	10655	Pueblo Copequen	Coinco	S.N.S.	Corfo 585	7- 6-66	28- 6-66	16.00	15.80	6	9.1	14.9	a. r. y p. A.	6.0	0.15	40.0	24	6.32	28- 6-66	365.67	P.		
B - 6	9626	Fdo. S. José 4º Hij.	Olivar	Mario Araos	C.A.S.	4- 3-68	5- 7-68	54.20	54.00	8 5/8	47.2	54.2	r. f. a. gr. b. y p. A.	5.0	2.23	2.2	3	43.33	2- 7-68	436.30	P.		
B - 7	9702	Alamos Quemados	Olivar	J. Vecinos Oliv. B.	Corfo 780	12-11-68	13- 3-69	70.00	70.00	16 - 14	34.0	70.0	r. y a. gr.	100.0	5.10	19.6	15	29.14	7- 3-69	416.77	R s/u		
C - 1	10525	Rec. A.P. Coinco	Coinco	D.O.S. 719	Saavedra Cobo	19- 6-67	2- 9-67	61.00	60.92	10	27.0	27.0	g. A. y l. a.	15.0	0.43	34.9		5.73	14- 9-67	333.63	P. s/u		
C - 2	10525	Rec. A.P. Coinco	Coinco	D.O.S. 720	Saavedra Cobo	25- 9-67	17- 1-68	46.50	46.50	10	30.0	43.0	a. gr. A. r. y p. l.	15.0	0.56	26.8		5.44	10- 1-68	333.64	P. s/u		
D - 1	9386	Pueblo El Abia	Requinoa	S.N.S. 18	Corfo 657	8- 5-67	28- 7-67	47.00	47.00	8	37.8	43.8	a. gr. y l.	10.0	0.75	13.3	24	37.70	11- 8-67	404.69	P.		
		34º 10' - 71º 00'																					
D - 1	10763	Pueblo El Rulo	Coinco	S.N.S. 7	Corfo 586	30- 6-66	24- 7-66	18.00	15.45	6	7.5	14.4	a. gr. f. r y A.	6.0	0.90	6.7	24	1.79	29- 9-66	280.92	P.		
		34º 10' - 71º 10'																					
C - 1	11412	Rec. A.P. Las Cabras	Peumo	D.O.S. 124	Saavedra Cobo	10- 7-58	31- 9-58	78.00	63.00	10	43.0	53.0	a. r. g. y p. A.	26.0	3.65	7.1		3.85	28- 9-58	133.57	P.	DOS 30858	

Sector y Nº	Foto Aérea Escala 1:20000 Nº	UBICACION		DUEÑO	Constructor y Nº	FECHA		PROFUNDIDAD			ACUIFERO PRINCIPAL			PRUEBA DE BOMBEO						Cota m. s. n. m.	Uso	Análisis Químico I.I.G.N.	Observaciones	
		PREDIO	Comuna			Inicia	Termina	Perfo- ración m.	Habilitación		De m	A m	Material	Q l/s	Depr. m.	G.E. l/s/m	Tpo. h	N.E. m	Fecha					
									Hasta m	pulg.														
		34º 10' - 71º 10'																						
C - 2	11412	Rec. A.P. Las Cabras	Peumo	D.O.S. 125	Saavedra Cobo	9- 9-58	4-10-58	58,00	58,00	10	43.0	53.0	r. a. y. b.	26.6	2.60	10.0		3.95	21- 9-58	133.57	P.			
C - 3	11196	Fundo La Rosa	Peumo	S. Agric. La Rosa Sofruco S.A.	Saavedra Cobo		23- 4-69	50,00	50,00	13 3/8- 12	37.0	49.0	r. b. g. y A.	70.0	15.80	4.4	24	0.70	23- 4-69	146.18	R.			
C - 4	11196	Fundo La Rosa	Peumo	S. Agric. La Rosa Sofruco S.A.	Saavedra Cobo		18- 6-69	50,00	50,00	12-10	36.0	50.0	a. g. r. y A.	70.0	12.50	5.6	24	3.00	18- 6-69	145.24	R.			
D - 1	11196	Fundo La Rosa	Peumo	S. Agric. La Rosa Sofruco S.A.	Saavedra Cobo		4- 9-69	60,00	40,00	12-10	26.0	37.0	a. g. y A.	17.5	24.30	0.7	24	2.00	4- 9-69	152.44	R.			
		34º 10' - 71º 20'																						
D - 1	11795	Fundo Las Juntas	Pichidegua	Guillermo Correa F.	Corfo 558	21- 1-66	21- 3-66	29.60	29.00	10	4.0	26.2	r. gr. a. g. y f. l. y p A	40.0	21.01	1.9	24	2.34	31- 3-66	110.53	R.			
D - 2	11795	Pueblo Patagua Cerro	Pichidegua	S.N.S. 1	Corfo 567	4-11-66	13-12-66	33.45	33.45	6	29.3	31.6	r. gr. a. gr. y f.	8.0	1.64	4.8	24	6.20	11- 1-67	121.17	P.			
D - 3	11795	Fundo Las Juntas	Pichidegua	Guillermo Correa	Celzac 942	1-10-68	20-10-68	32.50	32.50	10	7.0	30.0	g. a. gr.	28.0	7.87	3.6	36	1.15	18-10-68	110.57	R.			
D - 4	11795	Fundo Las Juntas	Pichidegua	Guillermo Correa	Celzac 999	6- 1-69	20- 1-69	32.00	31.50	10	2.9	32.0	g. b. y a. gr.	20.0	15.07	1.3	36	2.88	18- 1-69	111.39	R.			
		34º 10' - 71º 30'																						
A - 1		Pueblo La estrella	La Estrella	S.N. S. 44	Celzac 803	5- 4-67	28- 4-67	31.00	30.00	8 - 6	20.0	30.0	a. gr. y f.	2.3	23.40	0.1	36	1.80	26- 4-67	193.31	P s/u			
A - 2		Pueblo La Estrella	La Estrella	S.N.S. 47	Celzac 810	6- 5-67	3- 6-67	31.00	30.00	14	24.0	30.5	a. gr. p. a. f.	3.6	23.25	0.1	36	Surgente	1- 6-67	191.18	P s/u			
D - 1		Hda. La Esperanza	La Estrella	Ladislao Errazúriz	Corfo 207	27- 8-56	15-11-56	56.30													R. ab.		No se habilitó	
D - 2		Fdo. S. José de Marchigue	La Estrella	C. Pereira Iñiguez	Corfo 214	16-11-56	17- 1-57	66.00	30.73	10	15.0	20.0	r. A. y a. f.	26.0	12.30	2.1	96	4.20	23- 1-57		R.			
D - 3		Fdo. s. José de Marchigue	La Estrella	C. Pereira Iñiguez	Corfo 228	21- 2-57	23- 3-57	26.00													R. ab.		No se habilitó	
D - 4		Fdo. S. José de Marchigue	La Estrella	C. Pereira Iñiguez	Corfo 232	28- 3-57	9- 5-57	26.60													R. ab.		No se habilitó	
D - 5		Fdo. S. José de Marchigue	La Estrella	C. Pereira Iñiguez	Corfo 245	11- 5-57	23- 6-57	23.80													R. ab.		No se habilitó	
D - 6		Fdo. S. José de Marchigue	La Estrella	C. Pereira Iñiguez	Corfo 402	16- 1-62	6- 4-62	32.00	30.87	10	21.8	27.0	a. gr. y r.	8.0	10.20	0.8	35	7.00	28- 2-62		R.	IIG 855		
D - 7		Fdo. Los Sauces	La Estrella	Julio del Pozo L.	Corfo 322	14- 1-60	10- 3-60	40.00													R. ab.		No se habilitó	
D - 8		Fdo. Los Sauces	La Estrella	Julio del Pozo	Corfo 351	10- 3-60	22- 3-60	34.80													R. ab.		No se habilitó	
D - 9		Fundo Los Sauces	La Estrella	Julio del Pozo	Corfo 355	22- 3-60	19- 4-60	25.00													R. ab.		No se habilitó	
		34º 20' - 70º 40'																						
A - 1	9363	Fundo Tipaume	Rengo	R. Wachholtz	Corfo 105	11- 8-53	13-11-53	95.00													R. ab.		No se habilitó	
A - 2	9363	Fundo El Quillay	Rengo	Manuel Sigren	Corfo 109	19-11-53	9-11-54	66.00													R. ab.		No se habilitó	
A - 3	9383	Rec. A.P. Pichiguan	Rengo	D.O.S.	D.O.S. 406	1- 4-54	12-12-54	22.00	20.90	13 3/8 - 10	13.0	22.0	b. r. gr. y a.	13.3	0.29	45.9	4	12.41	23-10-54	345.88	P.			
A - 4	9383	Rec. A.P. Pichiguan	Rengo	D.O.S.	D.O.S. 407		55	21.00	20.90	13 3/8 - 10	9.0	21.0	r. y a.								345.88	P.		

Sector y Nº	Foto Aérea Escala 1:20000 Nº	UBICACION		DUEÑO	Constructor y Nº	FECHA		PROFUNDIDAD			ACUIFERO PRINCIPAL			PRUEBA DE BOMBEO						Cota m.s. n.m.	Uso	Análisis Químico I.I.G.N.	Observaciones
		PREDIO	Comuna			Inicio	Termina	Perfo- ración m	Habilitación		De m	A m	Material	Q l/s	Depr. m.	G.E. l/s/m	Tpo. h	N.E. m	Fecha				
									Hasta m	pulg.													
34º 20' - 70º 40'																							
A - 5	9363	Pbo Cerrillos de Rengo	Rengo	S.N.S. 27	Corfo 763	29- 8-68	15-10-68	30.20	28.00	8	18.5	25.0	a. r. y g.	18.0	2.29	7.9	24	2.21	14-10-68	382.78	P. s/u	IIG 2907	No se habilitó No hay datos
A - 6	9383	Fundo Pichiguro	Rengo	Soc. Agr. Pichiguro	L. Castro		69	15.00													R. ab.		
A - 7	9380	Fundo El Molino	Rengo		Gómez		68														R.		
34º 20' - 70º 50'																							
A - 1	10529	Rec. A.P. Qta. Tilcoco	Qta. de Tilcoco	D.O.S. 536	Celzac 399	11- 7-62	21- 9-62	45.00	45.00	10	10.0	25.0	a. g. y p. A.	55.0	0.90	61.0	33	9.05	14- 9-62	279.57	P. s/u		No hay datos
A - 2	10529	Rec. A.P. Qta. Tilcoco	Qta. Tilcoco	D.O.S. 535	Celzac 411	24- 9-62	29-11-62	31.05	28.40	10	10.0	31.0	r. g. a. y p. A.	55.0	1.82	30.2	20	6.83	28-11-62	277.62	P. s/u		
A - 3	10607	Pueblo Corcolen	Malloa	S.N.S. 2	Corfo 574	5- 5-66	25- 5-66	15.05	15.00	6	8.0	15.0	a m. f. y r.	5.0	0.36	13.9	24	2.47	14- 9-66	249.66	P.		
B - 1	9636	Fdo. La Granja Rengo	Rengo	Valentín Nicoletti	Corfo 269	25-11-57	1-58	71.00	70.10	13 3/8 - 10	45.2	57.0	a. f. y p. r.	38.0	51.80	0.7	50	5.70	22- 1-58	319.22	R.		
B - 2	9634	Rec. A.P. Rengo	Rengo	D.O.S. 235	Agrosonda	15- 2-60	11- 8-60	85.00	70.80	13 3/8 - 10	20.0	70.0	g. A. a. y p. l.	9.0	6.20	1.4		8.80	11- 8-60	329.94	P.		
B - 3	9634	Rec. A.P. Rengo	Rengo	D.O.S. 236	Agrosonda	19- 2-60	14- 6-60	85.00	68.50	13 3/8 - 10	17.5	68.0	g. a. l. y A.	36.0	12.20	2.9		5.90	14- 6-60	330.03	P.		
B - 4	9694	Pueblo Panquehue	Malloa	S.N.S. Nº 8	Corfo 590	6- 7-66	10- 8-66	22.00	22.00	8	5.0	19.3	r. gr. a. gr. y g.	11.0	1.16	9.5	24	2.84	31- 8-66	279.65	P.		
B - 5	9635	Pbo. La Cartagena	Rengo	S.N.S. Nº 4	Corfo 579	30- 5-66	6- 6-66	14.50	14.50	6	6.1	13.5	a. gr. r. y a. f.	6.0	0.26	23.0	24	1.72	8- 9-66	310.58	P.		
B - 6	9636	P. Rinconada Malambo	Rengo	S.N.S.	CAS	22-11-67	24-12-67	40.00	26.50	8	16.0	40.0	r. A. y a.	3.0	15.10	0.2		4.20	24-12-67	346.18	P. s/u		
B - 7	9636	Viña Sta. Lucía Rengo	Rengo	S. Agr. Sta. Lucía	Encina															310.46	R.		
B - 8	9634	Indac S.A.	Rengo	Indac. S.A.	Saavedra Cabo	10-69	20-11-69	90.00	87.60	12-10	30.0	43.0	a. g. y A.	40.0	39.10	1.0	24	5.90	17-11-69	337.58	I s/u		
B - 9	9636	Pbo. Rinconada Da De Mbo.	Rengo	S.N.S.	Celzac 1054	20- 8-69	10-12-69	86.00	86.00	10- 8	53.0	86.0	a. g. b. y A.	7.0	49.90	0.1	36	20.10	9-12-69		P. s/u		
C - 1	10603	Pbo. El Tambo	S. Vicente	S.N.S. Nº 26	Corfo 753	12- 7-68	27- 8-68	39.30	38.00	8	23.4	36.0	r. gr. y a.	18.0	2.02	8.9	10	11.03	23- 8-68	252.41	P.		
C - 2	10603	Pbo. Renquegua	S. Vicente	S.N.S. Nº 16	Corfo 641	16- 3-67	30- 4-67	30.20	30.00	8	15.8	27.8	a. gr. f. r. b. y A.	12.0	1.15	10.4	12	1.75	27- 4-67	234.19	P.		
D - 1	9639	Fdo. Rigolemu-Pelequen	Malloa	L. Alberto Pautat	Corfo 50	13-11-51	13- 6-52	48.50													P. ab.	No se habilitó	
D - 2	9690	Rec. A.P. Pelequen	Malloa	D.O.S. 398	H. Parot	25- 7-56	7-10-57	33.40	30.60	10	9.0	15.0	r. a. b. y p. A.							278.22	P. s/u		
D - 3	9690	Rec. A.P. Pelequen	Malloa	D.O.S. 397	H. Parot	7-10-56	30-10-56	33.60	30.60	10	9.0	15.0	r. a. b. y p. A.	9.0	14.60	0.6		3.13	13-11-56	278.35	P.		
D - 4	9690	Rec. A.P. Pelequen	Malloa	D.O.S. 395	D.O.S.	28-12-54	15- 5-55	23.00													P. ab.	No se habilitó No se habilitó	
D - 5	9690	Rec. A.P. Pelequen	Malloa	D.O.S. 396	D.O.S.	12- 4-55	25-10-55	27.30	23.00	12											P. ab.		
D - 6	9661	Rec. A.P. Pelequen	Malloa	D.O.S. 767	Celzac 900	19- 2-68	14- 3-68	37.00	36.00	10	30.0	36.0	r. a. g. y p. A.	7.0	26.37	0.3	28	4.88	14- 3-68	278.75	P.		
34º 20' - 71º 00'																							
A - 1	11945	Rec. A.P. Peumo	Peumo	D.O.S. 139	Interamericano																182.90	P.	No hay datos
A - 2	10922	Pbo. Zuñiga	S. Vicente	S.N.S. Nº 21	Corfo 707	21-11-67	28- 3-68	46.20	43.50	8	35.0	42.0	r. gr. y m. a. gr. y m.	15.0	1.38	10.9	6	4.22	19- 3-68	120.43	P.		
A - 3	11943	Pueblo Taquihua	San Vicente	S.N.S. Nº 22	Corfo 725	4- 3-68	11- 5-68	39.80	37.50	8	30.2	37.5	r. gr. y a.	18.0	4.08	4.4	24	4.36	6- 5-68	107.47	P.		
A - 4	11059	Rec. A.P. Peumo	Peumo	D.O.S. 729	Celzac 757	25- 4-66	27- 8-66	60.50	60.00	16 13 3/8 10 3/4	5.0	60.0	b. r. g. y a. gr.	55.0	3.96	13.9	25	5.11	25- 8-66	183.08	P. s/u		

Sector y Nº	Foto Aérea Escala 1:20000 Nº	UBICACION		DUEÑO	Constructor y Nº	FECHA		PROFUNDIDAD			ACUIFERO PRINCIPAL			PRUEBA DE BOMBEO						Cota m.s. n.m.	Uso	Análisis Químico I.I.G.N.	Observaciones
		PREDIO	Comuna			Inicia	Termina	Perforación m.	Habilitación		De.	A	Material	Q l/s	Depr. m	G.E. l/s/m	Tpo. h	N.E. m	Fecha				
									Hasta m	pulg.													
34º 20' - 71º 00'																							
A - 5	11059	Rec. A.P. Peumo	Peumo	D.O.S.	Interamericano															183.36	P. s/u		No hay datos
A - 6	11059	Estadio Peumo	Peumo	Municip. Peumo	Interamericano															176.89	P.		No hay datos
34º 20' - 71º 10'																							
D - 1	10796	Pueblo de Indios	San Vicente	S.N.S. Nº 3	Corfo 575	5- 5-66	2- 6-66	34.60	27.00	6 - 4	10.0	18.3	r. gr. a. f. y gr.	17.0	5.66	3.0	2	3.83	6- 1-67	212.51	P.		
D - 2	10753	Pueblo Rastrojos	San Vicente	S.N.S. Nº 5	Corfo 584	6- 6-66	5- 7-66	18.00	18.00	6	0.5	18.0	r. gr. a. gr. a. f. y l.	5.0	0.89	5.6	24	1.87	23- 9-66	226.58	P.		
D - 3	10796	Qta. Centenario	San Vicente	S. Agr. Pérez	L. Castro		69														R. ab.		No se habilitó
D - 4	10796	Qta. Centenario S. Vicente	San Vicente	S. Agr. Pérez	L. Castro		69														R. ab.		No se habilitó
34º 20' - 71º 20'																							
A - 1	11372	Rec. A.P. Pichidegua	Pichidegua	D.O.S. 590	Celzac 451	18- 5-63	31- 7-63	53.70	53.00	10 - 8	15.0	20.0	g. a. y p. A.	15.7	23.30	0.7	48	5.69	29- 7-63		P.		
A - 2	11372	Rec. A.P. Pichidegua	Pichidegua	D.O.S. 591	Celzac 452	14- 7-63	28- 7-63	53.00	53.00	10	15.0	20.0	g. a. y p. A.	15.7	24.00	0.7	48	5.50	25- 7-63		P.		
34º 20' - 71º 30'																							
B - 1	11058	Hja. Los Galpones	Peumo	Julio Rientoro	E. Salas															175.83	R.		No hay datos
B - 2	11110	Hja. La Isla	Peumo	Hernán Burmeister	E. Salas															169.24	P.		No hay datos
B - 3	11110	Fdo. Sofruco	Peumo	Sofruco S.A.	Saavedra Cobo 334		31- 1-69	50.00	50.00	12	26.0	35.00	gr. b. a. A.	60.0	10.50	5.7	28	2.00	31- 1-69	168.05	R. s/u		
B - 4	11110	Fdo. Sofruco	Peumo	Sofruco S.A.	Saavedra Cobo 357		5- 8-69	50.00	50.00	12-10	28.0	50.00	a. gr. r. A.	70.0	9.00	7.8	24	3.00	5- 8-69	168.42	R. s/u		
B - 5	11196	Fdo. La Rosa	Peumo	Sofruco S.A.	Saavedra Cobo 345		17- 3-69	50.00	50.00	12	2.0	30.00	a. gr. r. A.	50.0	12.70	3.9	12	1.80	17- 3-69	149.76	R.		
C - 1	11840	Fdo. El Llano	Peralillo	José Otero A.	Corfo 550	13-11-65	18- 1-66	75.30	75.30	14-12	48.5	51.5	a. gr. r. y p. A.	110.0	13.76	8.0	25	2.74	13- 1-66	134.30	R.		
C - 2	11840	Fdo. El Llano Nº 2	Peralillo	José Otero A.	Corfo 560	28- 1-66	28- 5-66	108.00	60.00	16- 12	52.0	58.0	a. r. y p. l. A.	100.0	21.68	4.6	24	3.86	24- 5-66	135.00	R.		
C - 3	11900	Fdo. Peralillo	Peralillo	Com. Errázuriz H.	Corfo 539	8- 7-65	28-10-65	95.50	60.00	14- 12 11 1/2- 10	42.1	57.5	a. g. y p. l.	100.0	32.55	3.1	8	3.52	25-10-65	129.96	R.	II G 1694	
C - 4	11840	Fdo. El Llano Nº 3	Peralillo	José Otero	Corfo 578	16- 6-66	26- 8-66	61.50	61.50	16	36.4	60.2	a. gr. A. y r.	120.0	19.44	6.2	25	5.71	24- 6-66	135.16	R.	II G 1871	
C - 5	11854	Rec. A.P. Peralillo	Peralillo	D.O.S.																128.02	P.		No hay datos
C - 6	11854	Rec. A.P. Peralillo	Peralillo	D.O.S.																128.72	P.		
D - 1	11781	Fdo. Las Mercedes	Peralillo	Alberto Tagle C.	Corfo 289	29- 7-58	13- 3-59	116.50													R. ab.		No se habilitó
D - 2	11787	Fdo. Las Mercedes	Peralillo	Alberto Tagle C.	Corfo 326	16- 3-59	30- 4-59	106.00													R. ab.		No se habilitó
D - 3	11787	Fdo. Las Mercedes	Peralillo	Alberto Tagle C.	Corfo 333	4- 4-59	8- 6-60	218.30													R. ab.		No se habilitó
D - 4	11745	Fdo. Sta. Victoria	Peralillo	Gustavo Rivera	Corfo 429	16-11-62	25- 1-63	82.70	82.50	16	66.5	75.0	a. gr. r. f.	100.0	18.90	5.3	24	2.20	21- 1-63	133.73	R.		
D - 5	11687	Asentamiento El Triunfo	Peralillo	Caro	Corfo 184	5- 5-56	9- 7-56	80.00	80.00	12	76.0	76.0	a. gr.	52.0	43.10	1.2	21	1.50	1- 7-56	139.56	R.		
A - 1		Marchigue	Marchigue	Coop. Marchigue	Corfo 765	12- 9-68	26-11-68	140.40	39.20	10	10.4	14.2	a. f. m. y gr.	15.0	8.12	1.8	17	3.30	21-11-68	131.06	i. s/u		

Sector y Nº	Foto Aérea Escala 1:20000 Nº	UBICACION		DUEÑO	Constructor y Nº	FECHA		PROFUNDIDAD			ACUIFERO PRINCIPAL			PRUEBA DE BOMBEO						Cota m.s. n.m.	Uso	Análisis Químico I.I.G.N.	Observaciones	
		PREDIO	Comuna			Inicio	Termina	Perforación m.	Habilitación		De m	A m	Material	Q l/s	Dep. m	G.E. l/s/m	Tpo. h	N.E. m	Fecha					
									Hasta m	Pulg.														
		34º 20' - 71º 30'																						
D - 1	11912	Rec. A.P. Población	Peralillo	D.O.S. 600	Saavedra - Cobo	7-63	18-8-63	51.80	51.80	10	18.0	36.0	a. g. y p. A.	25.0	7.00	3.6		7.00	16-8-63	133.47	P.	DOS 2:1		
D - 2	11912	Rec. A.P. Población	Peralillo	D.O.S. 601	Saavedra - COBO	7-9-63	28-10-63	50.00	47.65	10	31.0	43.0	a. f.	25.0	23.20	1.1	36	6.80	26-10-63	133.45	P.			
D - 3	11912	Fdo. Sta. Teresa	Peralillo	Gino Micheim	Corfo 559	18-1-66	27-4-66	80.00	54.00	12-10	51.4	53.7	a. l. A. y p. g.	70.0	30.96	2.2	24	6.41	14-4-66	131.62	R.			
		34º 20' - 71º 40'																						
B - 1		Rinconada de Alcones	Marchigue	Coop. Marchigue	Corfo 789	6-12-68	21-1-69	58.00	36.00	12	30.9	34.5	a. f. y l. A.	2.5	26.37	0.1	24	5.17	15-1-69	155.66	I. s/u			
		34º 30' - 70º 50'																						
C - 1	10542	Rec. A.P. S. Fernando	San Fernando	D.O.S. 105	H. Parot y Cia.	24-3-58	1-10-58	45.00	41.00	13 3/8	39.0	43.0	a y p. A.	54.0	17.20	3.1	34	16.51	1-10-58	355.20	P.	FIG 1957		
C - 2	10542	Rec. A.P. San Fernando	San Fernando	D.O.S. 410	H. Parot y Cia.		23-9-58	50.00	45.20	13 3/8				30.0	18.50	1.6	33 1/4	16.75	23-9-58	355.07	P.			
C - 3	10542	Rec. A.P. San Fernando	San Fernando	D.O.S. 411	H. Parot y Cia.	13-10-58	19-2-59	43.00	43.00	13 3/8	39.0	43.0	a. f. y p. g.	30.0	7.64	3.9	29	15.12	19-2-59	355.34	P.			
C - 4	10592	Rec. Cuesta La González	Chimbarongo	S.N.S.	Saavedra Cobo		3-2-67	21.66	21.66	8	10.5	16.0	g. a. y p. A.	15.0	6.30	2.4		2.40	3-2-67	355.81	P.			
C - 5	10544	Pbo. Tinguiririca	San Fernando	S.N.S.	Celzac 853	4-11-67	2-12-67	164.00	35.00	8	18.0	35.0	a. g. b. y p. A.	9.0	2.64	3.4		18.10	67	404.25	P.			
C - 6	10544	Pbo. Tres Puentes	San Fernando	S.N.S.	C.A.S.	6-3-67	10-4-67	36.00	36.00	8 5/8	21.5	36.0	a. a. b. y A.	3.0	11.23	0.3	24	11.09	10-4-67	414.84	P.			
C - 7	10542	Inacap.	San Fernando	Inacap.	Corfo 626	16-12-66	19-1-67	17.80	17.80	8	8.9	16.3	a. a. gr. y m.	17.0	0.70	24.3	12	3.90	18-1-67	349.83	P.			
C - 8	10542	Enap. San Fernando	San Fernando	Enap.	Celzac 728	21-2-66	14-4-66	60.00	53.00	16-13 3/8	44.0	53.0	a. a. g. y p. A.	22.5	15.00	1.5		22.00	14-4-66	369.19	I.			
C - 9	10542	Enap. San Fernando	San Fernando	Enap.	Celzac 743	10-4-66	7-7-66	60.00	57.00	16-13 3/8	30.0	55.2	g. a y p. A.	55.0	22.45	2.4		4.05	7-7-66	369.24	I.			
C - 10	10542	Enap. San Fernando	San Fernando	Enap.	Celzac 754	27-6-66	17-8-66	60.00	60.00	16	34.1	60.0	a. a. g. y p. A.	26.6	19.92	1.3		6.68	17-8-66	367.44	I.			
C - 11	10542	Meggi	San Fernando	Chiprodel	Interamericano		12-52		12.17	10										349.21	I.			
C - 12	10542	Rec. A.P. San Fernando	San Fernando	D.O.S. 288	Celzac	6-8-69	24-9-69	46.00	45.00	12	23.0	45.0	a. a. g. p. A.	36.0	17.50	2.0	48	19.48	9-10-69	356.02	P. s/u			
		34º 30' - 71º 00'																						
D - 1	9649	Pueblo Agua Buena	San Fernando	S.N.S. 33	Celzac 772	15-10-66	29-11-66	40.00	40.00	6	36.0	40.0	a. y a.	6.4	5.91	1.1		24.00	29-11-66	518.96	P.			
D - 2	9681	Fdo. Talcahué Nº 1	San Fernando	Vital Jiménez	C.A.S.	9-68	16-10-68	38.60	38.20	12 3/4	8.5	15.0	b. A y ..	35.0	29.23	1.2		1.10	16-10-68	486.93	R.			
D - 3	9681	Fdo. Talcahué Nº 2	San Fernando	Vital Jimenez	C.A.S.		68													486.41	R. ab.			
		34º 30' - 71º 10'																						
D - 1	10807	Fdo. Manantiales	Placilla	Enrique Matie	Celzac 956	14-11-68	4-12-68	55.00	55.00	12-10	12.0	24.0	g. a. y p. A.	46.0	16.05	2.9	36	9.10	4-12-68		R.			
		34º 30' - 71º 10'																						
A - 1	11687	Fdo. Talhuén	Palmita	B. García Huidobro	Corfo 196	9-7-56	18-8-56	91.00	78.00	12	76.0	76.8	a. y r.	56.0	32.50	1.7		1.20	12-8-56	182.43	R.			

Sector y Nº	Foto Aéreo Escala 1:20000 Nº	UBICACION		DUEÑO	Constructor y Nº	FECHA		PROFUNDIDAD			ACUIFERO PRINCIPAL			PRUEBA DE BOMBEO						Cota m. s. n. m.	Uso	Análisis Químico I.I.G.N.	Observaciones		
		PREDIO	Comuna			Inicio	Termino	Perforación m	Habitación		De m	A m	Material	Q l/s	Depr. m	G.E. l/s/m	Tpo. h	N.E. m	Fecha						
									Hasta m.	Pulg.															
		34º 30' - 71º 10'																							
B - 1	11138	Fdo. La Roca	San Vicente	Manuel L. Fernandez	Celzar 937	10- 9-68	29- 9-68	54.00	54.00	10	28.7	31.8	g. y a.	31.0	39.70	0.8		0.30	23- 9-68	198.94	R				
B - 2	11138	Fdo. Las Espejas 1	San Vicente	Fernando Hammen	Celzar 924	1- 7-68	4- 8-68	55.00	55.00	10	40.5	52.8	a. g. y A.	24.0	41.50	0.6		Surgente	4- 8-68	200.20	R.				
B - 3	11138	Fdo. Las Espejas 2	San Vicente	Fernando Hammen	Celzar 928	6- 8-68	17- 8-68	51.70	51.70	10	40.0	50.0	g. a. y A.	31.4	12.00	2.6		Surgente	17- 8-68	201.84	R.				
B - 4	11138	Fdo. Las Espejas 3	San Vicente	Fernando Hammen	Celzar 933	18- 8-68	2- 9-68	54.80	54.80	10	39.0	52.5	a. g. p. g. y A.	22.0	19.56	1.1		1.24	2- 9-68	203.94	R				
C - 1	11433	Pba. Cienega	Nancagua	S.N.S.	C.A.S. 918		1- 3-67	28.00	27.20	8 5/8	23.0	27.0	r. a. A. y g.	4.5	19.00	0.2		1.00	1- 3-67	182.43	P.				
D - 1	11126	Rec. A.P. Nancagua	Nancagua	D.O.S. 107	H. Parot. C'a.	10- 6-57	9- 9-58	36.00	36.00	13 3/8	5.0	36.0	r. g. y a.	27.0	3.95	6.8	48	1.23	8- 9-60	216.86	P.				
D - 2	11126	Rec. A.P. Nancagua	Nancagua	D.O.S. 384	H. Parot. C'a.	9-11-57	30- 1-58	35.00	35.00	13 3/8	15.0	35.0	r. f. y a.	28.5	11.72	2.4	49	0.88	30- 1-58	216.67	P				
D - 3	11217	Fdo. Sta. Eugenia	Nancagua	Sergio Terrelli	Celzar 1004	8- 1-69	28- 1-69	51.19	51.19	12	5.0	51.0	g. a. g. y p. A.	63.0	15.53	4.0	36	2.75	27- 1-69	201.96	R.				
		34º 30' - 71º 20'																							
A - 1	12772	Fdo. Rincón de Yaquil	Sta. Cruz	Suc. Cancino	Corfo 171	10-11-55	7-12-55	32.00													R. ab.		No se habilitó		
A - 2	12772	Fdo. Rincón de Yaquil	Sta. Cruz	Suc. Cancino	Corfo 180	27-12-55	5-10-56	44.00													R. ab.		No se habilitó		
A - 3	11842	Asent. Sagrado Corazón	Peralillo	Cora	C.A.S. 1054		30-10-68	51.50	51.50	16	23.2	32.5		70.0	21.92	3.2	24	4.20	29-10-68	136.84	R.				
A - 4	11846	Pueblo La Finca	Sta. Cruz	S.N.S. 61	Celzar 835		28- 9-67	25.50	25.50	8	6.0	18.0	b. r. y a.	15.0	3.09	4.8	36	2.00	28- 9-67	149.20	P s/u				
B - 1	11752	Asent. Agua Santa	Palmilla	Cora	Corfo 332	27- 7-59	11-12-59	110.00	98.00	12 - 10	95.5	98.0	a. y. r.	120.0	7.53	15.9	24	4.67	11- 1-60	154.07	R.	11G 348			
B - 2	11752	Asent. Agua Santa	Palmilla	Cora	Corfo 348	14-12-59	15- 4-60	97.60	92.80	16	84.4	88.0	a. y. r.	105.0	29.60	3.5		4.40	10- 4-60	154.11	R.				
B - 3	11752	Asent. Sta. Rita Pupilla	Palmilla	Cora	Corfo 356	2- 5-60	19- 8-60	105.00													R. ab.	11G 459	No se habilitó		
B - 4	11781	Fdo. Las Garzas Pupilla	Palmilla	Samuel Cerda	Corfo 382	15- 4-61	8- 8-61	110.60	104.30	14	55.8	60.2	a. y. r.	60.0	19.94	3.0	48	3.46	18- 7-61	142.91	R.	11G 686			
D - 1	11679	Rec. A.P. Sta. Cruz	Sta. Cruz	D.O.S. 253	Agrosonda		24- 3-60	86.00															No hay datos		
D - 2	11679	Rec. A.P. Sta. Cruz	Sta. Cruz	D.O.S. 254	Agrosonda	27- 2-61	20- 4-61	48.00	46.00	13 3/8 - 10 - 8	40.0	46.6	a. r. y g.	30.0	6.86	4.4		2.70	18- 4-61	165.74	P. s/u				
D - 3	11755	Rec. A.P. Sta. Cruz	Sta. Cruz	D.O.S. 512	Agrosonda	24- 7-61	6-10-61	50.00	47.00	12 5/8	18.5	42.0	a. r. g. y p. A.	35.0	2.58	13.6	48	2.40	4-10-61	162.79	P ab.				
D - 4	11678	La Capellanía	Sta. Cruz	Fernando Cancino	Celzar 959	26-11-68	9-12-68	50.00	48.35	12-10	27.0	50.0	r. a. g. y A.	50.0	18.00	2.8	36	10.79	7-12-68	170.73	R.				
D - 5	11753	Fdo. Sta. Virginia	Palmilla	José Díaz	C.A.S. 1087		5- 6-69	92.20	92.20	12-10 - 8				65.0	17.57	3.7	24	4.30	3- 6-69	154.43	R s/u				
D - 6	11755	Fdo. La Tuna	Sta. Cruz	José Díaz	C.A.S. 1086	28- 1-69	16- 5-69	95.50	94.20	13 3/8 - 10 3/4 - 8 - 5/8	80.0	95.5	a. r. y p. A.	60.0	15.94	3.8	24	3.07	14- 5-69	163.84	R.				
D - 7	11753	Asent. La Puerta	Palmilla	Cora	Corfo 828	30- 6-69	12-12-69	128.50	100.00	14-12	62.50	75.80	r. y a.	70.0	40.91	1.7	50	1.79	9-12-69	159.14	R s/u				
		34º 40' - 70º 50'																							
A - 1	10089	Fdo. El Recreo	Chimbarongo	Edgar Kunze	Agrosonda	58	10-58	45.50	45.20	10 - 8				50.0	18.00	2.8		11.00	27-10-58	345.88	R.				

Sector y Nº	Foto Aérea Escala 1:20000 Nº	UBICACION		DUEÑO	Constructor y Nº	FECHA		PROFUNDIDAD			ACUIFERO PRINCIPAL			PRUEBA DE BOMBEO						Cota m.s. n.m.	Uso	Análisis Químico I.I.G.N.	Observaciones	
		PREDIO	Comuna			Inicia	Termina	Perforación m	Habilitación		De m	A m	Material	Q l/s	Depr. m	G.E. l/s/m	Tpo. h	N. E. m	Fecha					
									Hasta m	Pulg.														
		34º 40' - 70º 50'																						
A - 2	10546	Fdo. La Macarena	San Fernando	Pedro Etcheverry	Celzac 577	2-11-64	19-11-64	36.00	36.00	8	25.0	36.0	a. gr. f. y p. r.	5.0	11.70	0.4	36	22.30	17-11-64	396.12	R.			
A - 3	10588	Fdo. San Enrique	Chimbarongo	Rev. Camilo Vial	Celzac 624	24- 2-65	22- 3-65	36.00	36.00	8	13.2	36.0	b. r. a. y A.	30.0	8.70	3.4	36	7.85	20- 3-65	337.88	I.			
A - 4	10590	Esc. Agric. Las Garzas	San Fernando	FVD. CH. de Cultura	Celzac 573	10- 8-64	31-10-64	34.50	34.50	10-8	19.4	34.5	r. y a.	25.0	21.00	1.2	36	11.00		353.38	I.			
A - 5	10589	Fdo. Sta. Berta	Chimbarongo	F. Sotomayor G.	Celzac 975	10-12-68	29-12-68	41.00	40.20	12	7.4	40.2	b. a. gr. y g.	42.5	25.00	1.7	36	7.40	27-12-68	336.89	R.			
C - 1	10551	Pueblo Codegua	Chimbarongo	S.N.S. 40	Celzac 792		67	30.00	30.00	6	1.0	16.5	b. g. y A.	0.7	1.80	0.4	36	0.75	67	328.51	P. s/u			
		34º 40' - 71º 00'																						
B - 1	10739	Rec. A.P. Chimbarongo	Chimbarongo	D.O.S. 99	D.O.S.	14- 7-59	21-11-59	10.40						21.6	2.05	10.5		6.40	10- 9-49	334.33	P.			No hay datos
B - 2	10737	Viña Sta. Elisa	Chimbarongo	Juan Mir	C.A.S. 1050	26- 7-68	11- 9-68	69.00	69.00	13 3/8 - 10 3/4	60.0	67.0	r. a. f. y p. A.	45.0	16.07	2.8	24	9.25	7- 9-68	309.86	R.			
B - 3	10739	Rec. A.P. Chimbarongo	Chimbarongo	D.O.S. 816	Saavedra y Cobo	4- 6-69	24- 8-69	60.20	60.20	13 3/8	11.3	58.0	b. A. r. a. y cuarzo	25.0	6.90	3.6		11.30	22- 8-69	336.52	P s/u			
B - 4	10739	Rec. A.P. Chimbarongo	Chimbarongo	D.O.S. 817	Saavedra y Cobo	21- 8-69	6-10-69	60.00	60.00	13 3/8	11.4	60.0	r. a. cuarzo y p. A.	20.0	3.38	5.9	24	11.42	4-10-69	335.64	P s/u			
C - 1	10897	Pbo. Convento Viejo	Chimbarongo	S.N.S.	Saavedra y Cobo		2-12-67	35.00	35.00	8	24.0	27.5	g. a. y A.	15.0	4.25	3.5		1.75	27- 1-67	271.36	P.			No se habilitó
C - 2	10962	Perfil Convento Viejo	Chimbarongo	D. de Riego	D. de Riego																E. ab.			
		34º 40' - 71º 10'																						
A - 1	11535	Pueblo Quinahue	Sta. Cruz	S.N.S.	Saavedra y Cobo	13- 2-67	10- 3-67	26.00	26.00	8	18.0	26.0	b. g. a y A.	4.5	15.50	0.3		3.50	8- 3-67	181.20	P.			
A - 2		Fdo. S. José del Baldal	Sta. Cruz	José A. Díaz	C.A.S. 1069	6- 1-69	14- 2-69	81.00	80.90	12 3/4 - 10 3/4	53.3	59.5	g. r. a. y A.	80.0	15.67	5.1	24	3.40	12- 2-69	186.64	R.			
B - 1	11129	Fdo. El Monte	Nancagua	Sergio Slack	H. Parot		57													201.77	R.			
B - 2	11128	Pueblo Puquillay	Nancagua	S.N.S.	Saavedra Cobo 320	8- 5-67	13- 6-67	28.50	28.50	8	22.0	24.0	a. y g	10.0	5.00	2.0		1.00	12- 6-67	203.66	P s/u			
B - 3	11129	Viña S. Luis de Puquillay	Nancagua	Viña S.L. Ltda.	C.A.S. 1052	13- 8-68	11-10-68	77.30	76.60	12 3/4	68.0	75.8	r. g. a. y p. A.	8.0	32.25	0.2	24	5.15	7-10-68	205.35	R.			
B - 4	11131	Fdo. El Alba	Chépica	Olga Crespo	Celzac 951	21-10-68	21-11-68	41.00	41.00	12	30.0	39.0	r. y a.	70.0	20.47	3.4	36	1.73	20-11-68	208.85	R.			
D - 1	11132	Pueblo Auquinco	Chépica	S.N.S.	Saavedra Cobo 317	6.4. 67	8- 5-67	31.00	31.00	8	12.0	25.0	b. a. g. y p. A.	10.0	2.50	4.0		3.50	24- 5-67	221.54	P.			
		34º 40' - 71º 20'																						
B - 1	11754	Fdo. La Potagua	Sta. Cruz	Alfredo Garibaldi	Corfo 469	4-12-63	17- 6-64	105.00	104.00	16 - 10	97.5	100.5	a. f. gr. A y r. f.	50.0	37.75	1.3	45	2.25	9- 6-64	170.18	R.			

**DISCUSION DE LOS RESULTADOS DE ANALISIS QUIMICOS DE LAS AGUAS
DE LOS POZOS DEL VALLE DEL RIO RAPEL**

Sobre la base proporcionada por 20 análisis químicos de aguas extraídas de pozos profundos de la hoya del río Rapel, se entrega un primer análisis de la calidad química del agua subterránea, orientado a poner en conocimiento de los usuarios la aplicabilidad del recurso a los usos a que habitualmente se le destina: potable, industrial y agropecuario. Si bien el número de análisis practicados lo ha sido en poco más del 10% de los sondeos existentes en el área, se estima suficiente para cumplir la primera etapa del estudio de la calidad química expuesta en el párrafo anterior. Con el fin de proporcionar un punto de comparación se incluye un análisis de agua del río Rapel (tabla N° 1) tomada aguas arriba de la represa del mismo nombre.

En esta tabla se incluye igualmente los valores máximos, mínimos y promedios de las aguas analizadas, como asimismo los valores permisibles para el consumo potable de acuerdo con la respectiva norma vigente.

Características químicas de agua subterránea del valle del río Rapel comparadas con las características del agua del río Rapel y los valores normalizados

	Análisis de aguas de pozos del valle Rapel			Anál. agua del río Rapel (Lab. DOS-63)	Norma de agua potable. Valores máx. tolerables
	Promedio	Máximo	Mínimo		
pH	7.25	7.92	6.50	7.9	6.5 a 9.2
Residuo sól. disuelto	307	600	96	350	1.500
Dureza total, CaCO ₃	148	336	60	224	-
Dureza no-carbonato, CaCO ₃	45	103	0	80	-
Calcio, Ca	31	72	17	67	-
Magnesio, Mg	7.1	13	2	14	125 (*1)
Sodio, Na	25	82	11	28	-
Potasio, K	3.9	6.2	0.4	-	-
Bicarbonato, HCO ₃	122	162	83	-	-
Carbonatos, CO ₃	0	0	0	-	-
Sulfatos, SO ₄	45	119	10.0	90	400
Cloruros, Cl	18	49	6.0	34	350
Nitratos, NO ₃	4.6	15.0	0.0	0	15 (*2)
Sulfuro, S ₂ O ₃	41	60	5	36	-
Anhidrido carbónico disuelto, CO ₂	11.4	34	2.8	0	-

Valores expresados en (mg/l), excepto el pH.

El análisis del agua del río Rapel debe ser considerado como simple información de referencia, ya que no es posible esperar una correlación entre su calidad y la del agua subterránea del valle ahora estudiado, por razones mineralógicas y de escurrimiento en la zona freática. Además, es muy probable que las aguas del río estén sometidas a variaciones estacionales en su calidad, lo que no ocurre con el agua subterránea. Con la intención de califi-

(*1) Se acepta es el valor cuando el Sulfuro presente sea menor a 200 (mg/l).

(*2) Referente a agua subterránea.

car a esta última en base a los análisis presentados en la tabla precedente, se recurrió al diagrama de Piper que relaciona las concentraciones de los principales cationes y aniones. En el diagrama se ubicó los puntos que representan la composición química de las aguas de los pozos de los cuales existen análisis y que debido a su escaso número en relación a la distancia que los separa, no permiten obtener conclusiones definitivas. Sin embargo, se puede apreciar que en general, muestran una preponderancia de ácidos débiles y de alcalinos térreos. Esta situación explicaría que la dureza alcanza un valor promedio de 140 (mg/l), expresada como CaCO₃.

Con el objeto de dar una idea del significado de la magnitud de la dureza total, anotada como promedio, se presenta la siguiente clasificación de las aguas.

TABLA Nº 2

Clasificación de aguas según su dureza total

Denominación del agua	Dureza total
Agua Blanda	0 a 75
Agua semidura	76 a 150
Agua dura	151 a 300
Agua semidura	más de 300

En consecuencia, el agua subterránea del valle del río Rapel, cae en la denominación de agua semidura. Desde este punto de vista, es de mejor calidad que el agua potable con que se abastece Santiago que tiene una dureza de 400 a 500 (mg/l).

Si se compara la calidad química del agua de los pozos del valle Rapel, en cuanto a algunos parámetros contenidos en la norma de Calidad del Agua Potable (*), se advierte que es de buena calidad, no sólo con fines de abastecimiento de poblaciones, sino que también en el riego y en la industria, donde la calidad tiene, casi siempre, las mismas limitaciones que las fijadas por la Norma de Agua Potable.

Respecto a su empleo en el riego, se encuentra que estas aguas, pueden ser calificadas como "buenas", según se deduce de la comparación de los valores anotados en la

(*) La Norma de Agua Potable 61-III ch será reemplazada por una más amplia, en breve plazo (INDITECNOR) Nch 409. n. 70.

tabla Nº 3, si bien es cierto, que no se ha tomado en cuenta la concentración del boro al que se le atribuye generalmente importancia agrícola negativa. Pero, los pocos análisis disponibles indican ninguna o muy escasa presencia de este elemento.

TABLA Nº 3

Aptitud en el riego del Agua Subterránea del valle del Rapel, según su Porcentaje de Sodio y de su residuo sólido disuelto

Atributo	Valores encontrados en agua subterránea del valle del río Rapel.			Valores propios de agua buena para el riego (*)
	T.M.C.	Máx.	Mín.	
% Na	32	42	32	20 a 40
Residuo sólido disuelto (mg/l)	307	600	96	175 a 525

En resumen, desde el punto de vista de la calidad química se puede afirmar que esta agua subterránea es apta para los principales usos a que está ordinariamente destinada: abastecimiento de agua potable, riego e industria.

(*) Octavio Castillo U. "El Agua subterránea en el Norte de la Pampa del Tamarugal" I.I.G. Boletín Nº 60, 61 (1960)

ANALISIS QUIMICO DEL AGUA SUBTERRANEA DEL VALLE DEL RIO RAPEL
(mg/l), EXCEPTO EL pH

Sector Nº pozo	Laboratorio Nº Boletín	Fecha Análisis	pH	Residuo sólido disuelto	DUREZA		Calc. o Ca	Magnesio Mg	Sodio Na	Potasio K	Bicarbonato HCO ₃	Carbonatos CO ₃	Sulfatos SO ₄	Cloruros Cl	Nitratos NO ₃	Silice SiO ₂	Boro B	disuelto CO ₂	Nº
					Total	No Carbonato													
D-3	34°00' - 70°40' I. Bact. 1003 C	1.10.57	-	340	-	-	36	10	-	-	-	-	119	32	-	32	-	-	1
A-1	34°10' - 70°40' IIG-1104	2.10.63	7.36	344	240	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2
B-2	DOS-92	2.3.60	7.90	600	325	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3
C-1	DOS-552	20.8.69	7.4	360	164	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4
C-2	DOS-78	26.2.60	7.8	550	250	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5
B-1	34°10' - 70°50' IIG-1239	6.1.64	7.44	320	209	103	72	7	19	4	129	0	98	34	2	15	-	-	6
C-1	34°10' - 71°10' DOS-s/n	30.8.58	7.5	542	336	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7
D-6	34°10' - 71°30' IIG-855	23.2.62	7.06	269	102	0	21	12	44	5	134	0	17	49	0.5	46	-	-	8
A-5	34°20' - 70°40' IIG-2907	16.10.68	6.96	174	81	5	29	2	12	0.4	93	-	10	7	15	43	-	17	9
C-3	34°20' - 71°20' IIG-1694	25.11.65	7.92	260	110	0	31	8	31	2.4	162	0	19	19	5	58	-	2.8	10
C-4	IIG-1871	14.9.66	7.58	212	89	0	20	9.2	21	4.2	120	0	17	14	3.2	58	-	5.0	11
D-3	IIG-2625	10.3.60	7.82	212	60	0	19	3.2	42	4.5	145	0	23	8	0	42	-	3.4	12
D-4	IIG-1004	14.3.53	7.80	260	117	0	35	7.1	28	4.6	146	0	44	14	0.9	45	-	3.4	13
C-1	34°30' - 70°50' DOS-372	27.10.58	6.7	337	86	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	14
C-2	DOS-370	27.10.58	6.7	337	136	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	15
C-1	34°30' - 71°10' DOS-167	1.3.67	7.2	258	168	62	45	13	-	-	-	-	119	32	-	32	-	-	16
B-1	34°30' - 71°20' IIG-2569	10.3.60	7.32	240	132	41	43	5.8	14	2.5	111	0	54	11	0	39	-	8	17
B-3	IIG-459	18.8.60	6.84	190	64	0	18	4.4	19	6.2	83	0	26	6	12	53	-	21	18
B-4	IIG-686	6.6.61	7.28	207	74	0	19	6.6	19	4.7	95	0	36	4.3	5.4	60	0.08	8	19
A-1	34°40' - 71°10' DOS-227	10.3.97	6.5	96	62	12	17	4	-	-	-	-	11	12	1.5	5	-	34	20
Valor T ^{me}			7.25	307	148	45	31	7.1	25	3.9	122	0	45	18	4.6	41	-	11.4	
Valor máximo			7.92	600	336	103	72	13	82	6.2	162	0	119	49	15.0	60	-	34	
Valor mínimo			6.50	96	60	0	17	2	11	0.4	83	0	10.0	6.0	0.0	5	-	2.8	