



GOBIERNO DE CHILE
MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS

INFORME TECNICO N ° 351

SANTIAGO, 10 de noviembre de 2005

EXPEDIENTE VAR- 06-03-2001

1. ANTECEDENTES GENERALES.

La Sociedades AGRÍCOLA HIJUELAS LAS CASAS S.A y AGRÍCOLA SANTA ANA S.A han solicitado el Área de Restricción para el sector hidrogeológico o acuífero que afecta a la cuenca del Valle de Marchigüe y Población y a las propiedades denominadas Santa Marta y Santa Ana, ubicadas en la misma cuenca que comprende las comunas de Marchigüe y Peralillo.

Fecha de Ingreso de la Solicitud:	14 de Octubre de 2003
Publicaciones: Diario Oficial	3 de Noviembre de 2003
Diario La Nación	5 de Noviembre de 2003
Diario VI Región	4 de Noviembre de 2003
Diario El Rancagüino	3 de Noviembre de 2003

Agrícola Hijuelas Las Casas S.A y Agrícola Santa Ana S.A. solicitan el área de Restricción de acuerdo a las siguientes consideraciones:

- i) Las solicitantes indican que *“a partir del año 1998 las sociedades Agrícola Hijuelas Las Casas S.A y Agrícola Santa Ana comenzaron a invertir en la construcción de pozos profundos que aseguraran el regadío de las plantaciones efectuadas en suelos de secano de vegetación xerófita”*.
- ii) Agregan que *“al cabo de 5 años, se ha detectado que los caudales iniciales han bajado sustancialmente, llegando incluso a niveles bajo el 70% de su caudal inicial, situación que preocupa enormemente por el riesgo que implicaría para las grandes inversiones que las propietarias han realizado en plantaciones de vides, la disminución del acuífero, con el consiguiente perjuicio de los derechos ya establecidos”*.
- iii) Por lo tanto en merito de lo expuesto solicitan la declaración de Área de Restricción.

Con fecha 4 de septiembre de 2004 la sociedad “José Canepa y Cía Ltda.” se adhirió a la solicitud de declaración de área de restricción solicitada por Agrícola Hijuelas Las Casas S.A y Agrícola Santa Ana S.A., adjuntando como antecedentes técnicos un informe denominado “Informe Diagnostico de Sondajes, Viña Canepa. Fundo Trinidad-Marchigüe. VI Región”.

2. OPOSICIONES.

Se presentaron las siguientes oposiciones a la declaración de Área de Restricción del acuífero de LAS CADENAS-MARCHIGÜE, solicitada por Agrícola Hijuelas Las Casas S.A y Agrícola Santa Ana S.A:

- 1) “Inversiones Paredes Nuevas S.A”. Ingresada con fecha **26 de noviembre de 2003.**
- 2) “Inversiones Paredes Viejas S.A”. Ingresada con fecha **26 de noviembre de 2003.**
- 3) “Agrícola La Viña S.A”. Ingresada con fecha **2 de diciembre de 2003.**
- 4) “Agrícola Super Ltda”. Ingresada con fecha **2 de diciembre de 2003.**
- 5) “Viña Bisquett Ltda”. Ingresada con fecha **3 de diciembre de 2003.**
- 6) “Aura Michelini P.”. Ingresada con fecha **3 de diciembre de 2003.**
- 7) “Marina Michelini P.”. Ingresada con fecha **3 de diciembre de 2003.**
- 8) “Germán Michelini P.”. Ingresada con fecha **3 de diciembre de 2003.**
- 9) “Silvia Michelini P.”. Ingresada con fecha **3 de diciembre de 2003.**
- 10) “Mario Michelini B. y Agrícola Doña Javiera Ltda.”. Ingresada con fecha **3 de diciembre de 2003.**
- 11) “Agrícola y Forestal Arco Iris S.A.”. Ingresada con fecha **3 de diciembre de 2003.**
- 12) “Viña y Bodega Estampa S.A.”. Ingresada con fecha **3 de diciembre de 2003.**
- 13) “Sociedad Agrícola Los Maquis S.A.”. Ingresada con fecha **3 de diciembre de 2003.**
- 14) “Juan José Bernal L.”. Ingresada con fecha **3 de diciembre de 2003.**
- 15) “Alberto Guzmán A.”. Ingresada con fecha **3 de diciembre de 2003.**
- 16) “Claudia Barberis M.” Ingresada con fecha **3 de diciembre de 2003.**
- 17) “Agrícola y Viñedos Marchigüe Ltda”. Ingresada con fecha **3 de diciembre de 2003.**
- 18) “Inversiones Ramadilla Ltda”. Ingresada con fecha **3 de diciembre de 2003.**

Las ideas principales de los argumentos entregados en cada una de las oposiciones presentadas y su correspondiente análisis se realizará en el punto 3.2 del presente informe.

3. ANALISIS DE LA SOLICITUD

3.1 ANALISIS TECNICO

3.1.1 Ubicación del acuífero.

El área de restricción solicitada por Agrícola Hijuelas Las Casas S.A y Agrícola Santa Ana S.A, comprende total o parcialmente los siguientes sectores hidrogeológicos de aprovechamiento común (ver Mapa N°1):

- a) *El Monte*
- b) *Las Cadenas-Yerbas Buenas*
- c) *Estero Las Cadenas-Marchigüe*
- d) *Tinguiririca Inferior*

La delimitación de estos sectores hidrogeológicos fue definida en el Informe “Evaluación de los Recursos Hídricos Subterráneos de la VI Región, Modelación Hidrogeológica de los Valles de Alhué, Cachapoal y Tinguiririca”, SDT N° 209 de octubre de 2005. En dicho informe se determinó que en los sectores de El Monte, Las Cadenas-Yerbas Buenas y Tinguiririca Inferior no se dan las condiciones para declarar área de restricción, en cambio en el sector de Estero Las Cadenas-Marchigüe si se presentan las condiciones para declarar área de restricción. Dado lo anterior, el presente informe sólo analizará la situación del sector hidrogeológico de ESTERO LAS CADENAS-MARCHIGÜE.

Agrícola Hijuelas Las Casas S.A y Agrícola Santa Ana S.A son usuarias del sector hidrogeológico de aprovechamiento común correspondiente a ESTERO LAS CADENAS-MARCHIGÜE.

El acuífero de ESTERO LAS CADENAS-MARCHIGÜE se localiza en las Provincias de Cardenal Caro y Colchagua, Sexta Región. Comprende parte de las comunas de Marchigüe y Peralillo.

3.1.2 Definición del límite del acuífero de ESTERO LAS CADENAS-MARCHIGÜE.

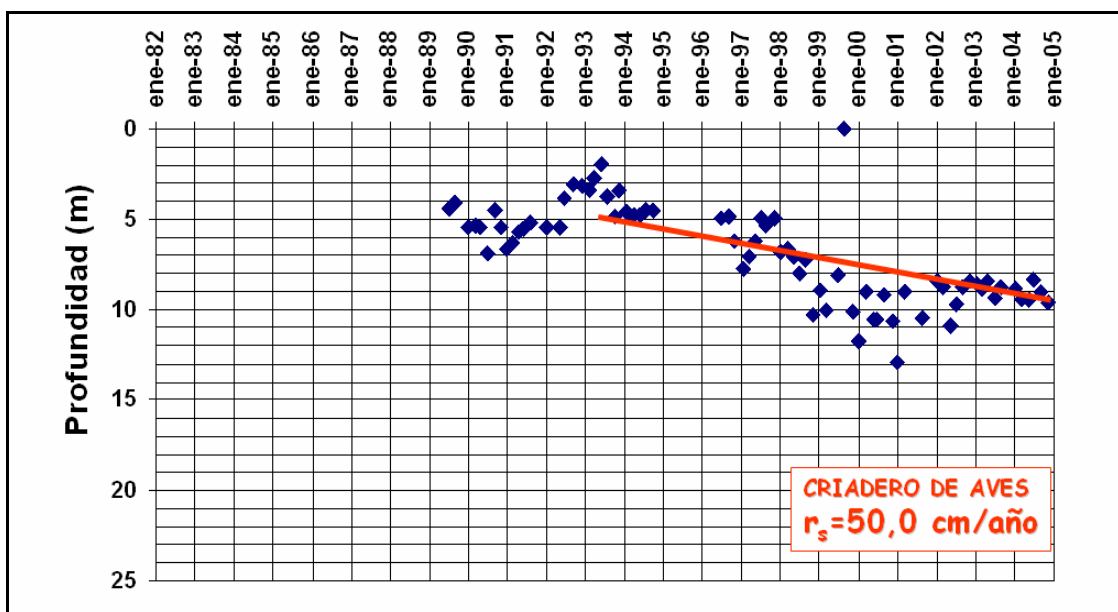
En el mapa N° 2 se presenta la delimitación del sector hidrogeológico de aprovechamiento común de sector acuífero de ESTERO LAS CADENAS-MARCHIGÜE, la delimitación se realizó en base a la cartografía IGM escala 1:50.000 y consideró criterios hidrológicos, hidrogeológicos, geológicos, de distribución espacial de la demanda, etc. Esta delimitación se encuentra definida en el Informe “Evaluación de los Recursos Hídricos Subterráneos de la VI Región, Modelación Hidrogeológica de los Valles de Alhué, Cachapoal y Tinguiririca”, SDT N° 209 de octubre de 2005. La delimitación del sector acuífero LAS CADENAS-MARCHIGÜE abarca una superficie de 200 Km² aproximadamente.

3.1.3 Registro de Niveles de la red de Pozos de la DGA.

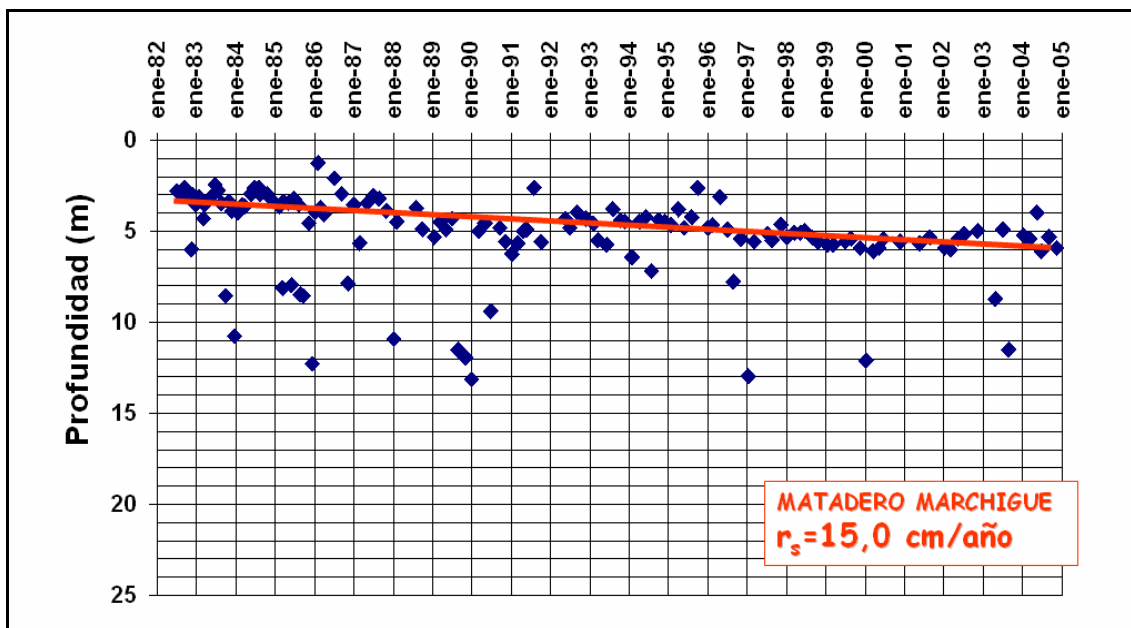
Se analizó el registro de niveles de pozos que posee la Dirección General de Aguas en el sector acuífero de ESTERO LAS CADENAS-MARCHIGÜE, encontrándose 4 estaciones, cuyos registros muestran descensos en los niveles estáticos.

A continuación se presentan los datos de las estaciones y los gráficos de los niveles registrados por éstas, en el mapa N° 3 se puede ver la ubicación espacial de estas estaciones.

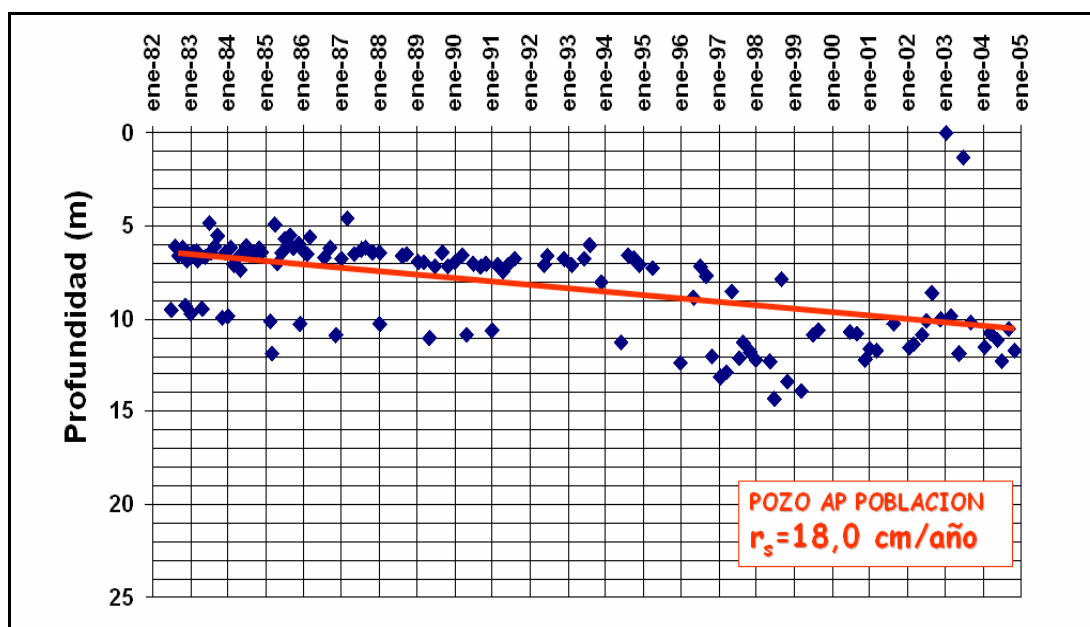
NOMBRE	NORTE	ESTE
CRIADERO DE AVES	6.195.477	261.878
MATADERO MARCHIGUE	6.191.189	259.431
A.P. POBLACION	6.185.557	265.861
ASENTAMIENTO SAN ISIDRO	6.183.207	270.568



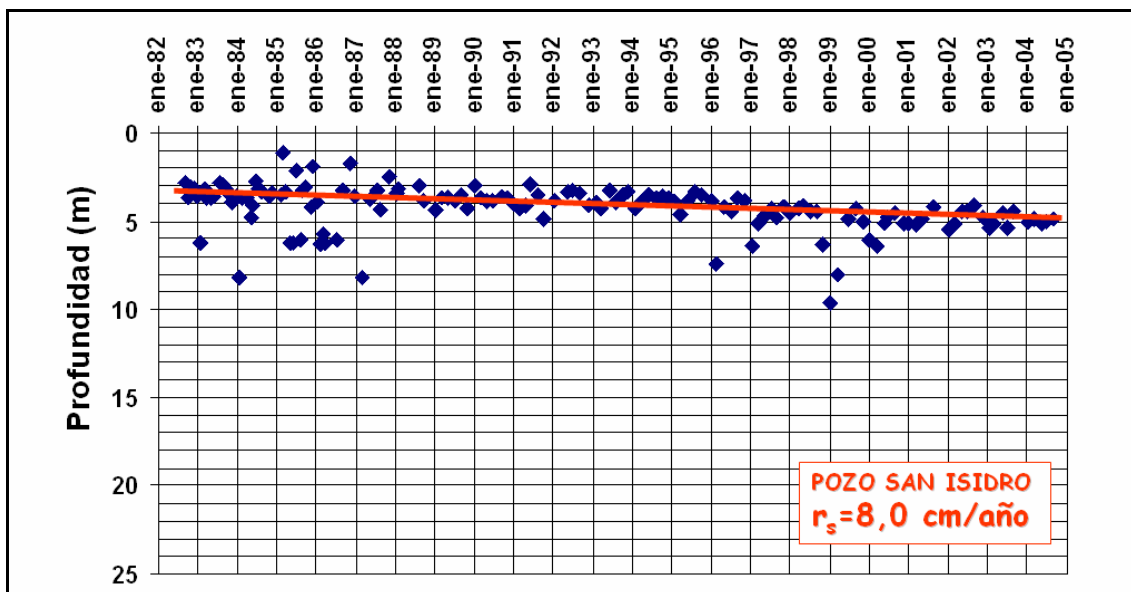
**Figura N°1. Gráfico N°1 pozo control de niveles Criadero de Aves
Sector hidrogeológico ESTERO LAS CADENAS-MARCHIGÜE**



**Figura N°2. Gráfico N°2 pozos control de niveles Matadero Marchigüe
Sector hidrogeológico ESTERO LAS CADENAS-MARCHIGÜE**



**Figura N°3. Gráfico N°3 pozos control de niveles Pozo A.P. Población
Sector hidrogeológico ESTERO LAS CADENAS-MARCHIGÜE**



**Figura N°4. Gráfico N°4 pozos control de niveles San Isidro
Sector hidrogeológico ESTERO LAS CADENAS-MARCHIGÜE**

De las gráficas se puede observar que existe un descenso sostenido de los niveles en el acuífero, desde el año 90' a la fecha; lo anterior demuestra la existencia de un riesgo de descenso generalizado de los niveles estáticos en el largo plazo, que afecte la capacidad productiva del sector acuífero de ESTERO LAS CADENAS-MARCHIGÜE

3.1.4 Recarga del Sistema

Según lo señalado en el Informe denominado “Evaluación de los Recursos Hídricos Subterráneos de la VI Región, Modelación Hidrogeológica de los Valles de Alhué, Cachapoal y Tinguiririca”, SDT N° 209 de octubre de 2005, para el sector acuífero de ESTERO LAS CADENAS-MARCHIGÜE, se señala que la recomendación es no avanzar en la explotación previsible de los usos y derechos de aprovechamiento más allá de un caudal equivalente a una explotación neta de **800 l/s**.

3.1.5 Demanda Vigente de Derechos

La demanda total vigente solicitada en el sector acuífero de ESTERO LAS CADENAS-MARCHIGÜE al 30 de junio de 2005 alcanza 5.305 l/s.

En el anexo N°1 se presenta la demanda vigente en el sector acuífero de ESTERO LAS CADENAS-MARCHIGÜE ingresadas hasta el 30 de junio de 2005. Corresponde a las solicitudes constituidas, en trámite y aquellas que pueden ser regularizadas a través del Artículo 2° Transitorio del Código de Aguas, no se incluyen en estos listados las solicitudes que han sido denegadas y aquellas regularizaciones que no procede su regularización según lo informado al Juez.

3.1.6 Usos previsibles

Sin perjuicio de lo establecido en los arts. 22, 129 bis1 y 141 del Código de Aguas, la constitución de los derechos de aprovechamiento de aguas subterráneas en carácter de definitivos, procede siempre que la explotación del respectivo acuífero sea la apropiada para su conservación y protección en el largo plazo, considerando los antecedentes técnicos de recarga y descarga, así como las condiciones de uso existentes y previsibles.

El uso previsible refleja la naturaleza de la explotación de aguas subterráneas, que hace que las captaciones sean empleadas sólo en forma temporal y de ese modo, la extracción media de largo plazo desde el acuífero sea sustancialmente menor que la explotación máxima autorizada como derecho de aprovechamiento.

La hipótesis inicial es que la captación de aguas subterráneas se usará según los fines del petionario original (Empresa Sanitaria → Agua Potable (AP), Empresa Minera → Minería (M), Agricultor → Riego (R); etc). Según la naturaleza del petionario original, existen coeficientes técnicos, dados por estudios específicos, información proveniente de organismos técnicos, o la experiencia práctica.

El factor de uso previsible se estimó en base a antecedentes recopilados en la región y estos son:

TIPO DE USO	FACTOR DE USO PREVISIBLE
Agua Potable	75%
Agrícola	20%
Minero	75%
Industrial	30%

Los factores antes enunciados han sido determinados considerando la información recolectada de encuestas a usuarios a través de catastros, registros de extracción, información de la SISS y de diversos estudios realizados sobre la materia.

Sector hidrogeológico	Usos existentes y previsibles de la demanda vigente al 30-06-05 ¹
ESTERO LAS CADENAS-MARCHIGÜE	1146,17

¹ Ver anexo 1, que contiene listados de los usos existentes y previsibles de la demanda vigente al 30-06-05.

3.1.7 Balance Hídrico

En la siguiente tabla y gráfico se resume la situación de la recarga del sistema y los usos existentes y previsibles de la demanda vigente al 30 de junio de 2005 de captaciones de aguas subterráneas ubicadas en el sector acuífero de ESTERO LAS CADENAS-MARCHIGÜE.

Sector Hidrogeológico	Explotación Neta sustentable (l/s)	Usos existentes y previsibles de la demanda vigente al 30-06-05
ESTERO LAS CADENAS-MARCHIGÜE	800	1146,17

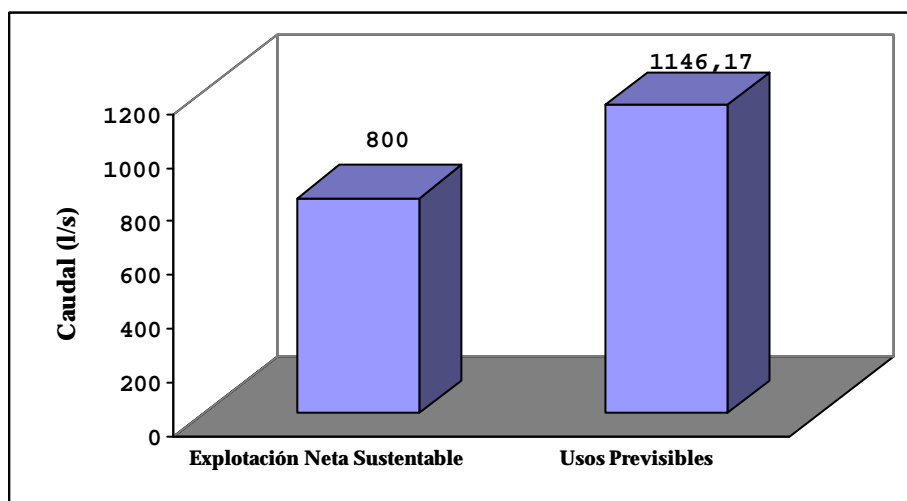


Figura N°5. Gráfico comparativo entre la explotación neta sustentable del sistema y los Usos existentes y previsibles de la demanda vigente al 30-06-05 en acuífero ESTERO LAS CADENAS-MARCHIGÜE.

Del gráfico anterior, se desprende que existe un desbalance entre la recarga del sistema (explotación neta sustentable) y los usos previsibles de la demanda vigente al 30 de junio de 2005.

3.1.8 Situación de explotación del acuífero ESTERO LAS CADENAS-MARCHIGÜE.

Del balance hídrico mostrado en el punto 3.1.7, se puede concluir que la recarga total del sector hidrogeológico de aprovechamiento común de **ESTERO LAS CADENAS-MARCHIGÜE** (800 l/s) se encuentra sobrepasada respecto de los usos existentes y previsibles de la demanda vigente al 30 de junio de 2005 (1146,17 l/s). De lo anterior se puede señalar que existe una insuficiente recarga para satisfacer dichas demandas.

En mérito de lo antes expuesto es posible concluir que existe riesgo de un descenso generalizado de los niveles estáticos en el largo plazo, que afecte la capacidad productiva del sector hidrogeológico de aprovechamiento común de **ESTERO LAS CADENAS-MARCHIGÜE**, debido a una insuficiente recarga en relación a los usos y explotación prevista en el largo plazo de los derechos.

De acuerdo a lo anterior queda demostrada la conveniencia de restringir el acceso al sector hidrogeológico de aprovechamiento común del sector de **ESTERO LAS CADENAS-MARCHIGÜE**.

3.1.9 Derechos Provisionales

Declarada un área de restricción es posible que la Dirección General de Aguas pueda otorgar en forma prudencial derechos de aprovechamiento de aguas constituidos en carácter de provisionales. La Dirección General de Aguas estima prudente otorgar como derechos provisionales, hasta un 25% de los derechos otorgables como definitivos en el acuífero.

Considerando la demanda vigente al 30 de junio de 2005, los derechos de aprovechamiento otorgables en carácter de permanentes y definitivos en el sector acuífero de ESTERO LAS CADENAS—MARCHIGÜE corresponden a 3830 l/s, dado que la explotación previsible de dichos derechos equivale a la explotación sustentable y admisible para el acuífero (800 l/s), bajo la aplicación de los factores de usos previsibles según el tipo de uso.

En mérito de lo antes expuesto, se considera prudencial otorgar como derechos de aprovechamiento provisionales, hasta un caudal de **958 l/s**.

3. 2 ANALISIS DE LAS OPOSICIONES.

Del análisis de las oposiciones presentadas se tiene que los principales argumentos son los siguientes:

A.- Oposición presentada por Sociedad Agrícola Paredes Nuevas Ltda. y B. por Sociedad Agrícola Paredes Viejas Ltda.

Estas opositoras presentan los mismos argumentos, por lo que serán analizados en conjunto:

1. Las peticionarias señalan que, *"cuando la solicitud que motiva estos autos solicita que la declaración del art. N°65 alcance a la cuenca que comprende, en su integridad a las comunas de Marchigüe y Peralillo, sin precisar, conforme a lo que exige la ley, el sector hidrogeológico sobre el cual recae concretamente la solicitud, esta petición está incumpliendo el primero y más elemental de los requisitos exigidos por el art. 65, lo cual ya es suficiente para que ella sea rápidamente rechazada"*.

Al respecto se debe señalar que las peticionarias han señalado en su solicitud el sector hidrogeológico que ellas estiman que correspondería al acuífero en donde se localizan sus captaciones, pero, es la Dirección General de Aguas el organismo encargado de definir la delimitación sobre el cual se declarará área de restricción, en este caso, el área solicitada por Agrícola Hijuelas Las Casas S.A y Agrícola Santa Ana S.A comprende varios sectores hidrogeológicos de aprovechamiento común, en donde la condición para declarar área de restricción sólo se da en uno de ellos, y que corresponde al sector hidrogeológico de aprovechamiento común denominado ESTERO LAS CADENAS-MARCHIGUE, cuya delimitación se muestra en el mapa N°2 del presente informe, esta delimitación se realizó en base a la cartografía IGM escala 1:50.000 y consideró criterios hidrológicos, hidrogeológicos, geológicos, de distribución espacial de la demanda, etc. Esta delimitación se encuentra definida en el Informe "Evaluación de los Recursos Hídricos Subterráneos de la VI Región, Modelación Hidrogeológica de los Valles de Alhué, Cachapoal y Tinguiririca", SDT N° 209 de octubre de 2005. Por lo tanto las peticionarias indican el sector hidrogeológico sobre el cual solicitan la declaración de área de restricción, además las peticionarias adjuntaron durante la tramitación de la solicitud de declaración de área de restricción, un mapa con la delimitación del sector sobre el cual ellas solicitan la declaración. Esta delimitación se muestra en el mapa N°1 del presente informe.

2. Señala que *"De la solicitud presentada por las peticionarias no surge, con la nitidez y claridad requeridas, el acuífero cuya disminución se encontraría en grave riesgo, pues ella se refiere, según la publicación, **a todo el acuífero que afecta el valle de Marchigüe y Población y a las propiedades denominadas Santa Marta y San Ana, ubicadas en la misma cuenca que comprende las comunas de Marchigüe y Peralillo**"*. Agrega la opositora que "Ahora se

comprende por qué las peticionarias no han señalado siquiera - y menos demostrado - que el acuífero se encuentra en grave riesgo de disminución, pues ello resulta imposible cuando el acuífero no ha sido, con mínima precisión, determinado”. Indica en su oposición que “la peticionaria para que se ejerza la atribución del artículo 65° tiene que, primero, fundamentar y explicar en que consiste el perjuicio; y, en seguida, debe acreditarlo, no bastando con que dé cuenta de él en términos abstractos o teóricos. Sin embargo, las solicitudes en estos autos nada de eso han hecho, ni fundamentan por qué la grave disminución del acuífero causaría perjuicios a terceros ni aportan antecedentes, serios y suficientes, para acreditar sus dichos. En verdad, ello resulta poco menos que imposible, atendiendo que, si no se ha definido el sector hidrogeológico ni se ha precisado el grave riesgo que conlleva la disminución del acuífero, menos podrá siquiera intentar esbozarse cómo ello causa perjuicios a terceros”.

Al respecto se debe señalar que los antecedentes que demuestren el cumplimiento de los requisitos para declarar área de restricción no se requieren para la presentación de una solicitud de área de restricción. El art. 27 de la Resolución DGA N°186 señala que la Dirección General de Aguas **declarará** zona de restricción en aquellos caso en que concurran una o más de las siguientes circunstancias:

- a) Que los estudios demuestren que existe riesgo de un descenso generalizado de los niveles estáticos en el largo plazo, que afecte la capacidad productiva de los acuíferos, debido a una insuficiente recarga en relación a la explotación existente.
- b) Que exista peligro de contaminación del acuífero por intrusión de aguas que perjudiquen los aprovechamientos usuales.

De la letra a) se desprende que los estudios deben existir para resolver si corresponde declarar el área de restricción y no es un requisito impuesto a la presentación de una solicitud de declaración de área de restricción.

Además, la petición de declaración de área de restricción fundada en los requisitos mínimos que al efecto exige el artículo N°65, representa el impulso inicial a partir del cual este Servicio deberá analizar la posibilidad de declarar área de restricción. Por consiguiente corresponde a la DGA efectuar la declaración de área de restricción y realizar los análisis que correspondan a fin de determinar si se cumplen algunas de las hipótesis que hacen procedente la declaración de área de restricción por parte de la autoridad administrativa. Por su parte, al peticionario le bastará con acompañar los antecedentes que a su juicio hacen conveniente que se declare zona de restricción, y que lo motivan a solicitar la protección del acuífero.

La solicitud de Agrícola Hijuelas Las Casas S.A.” y “Agrícola Santa Ana S.A. cumple con los requisitos señalados en el art. 65, ya que son usuarias del sector hidrogeológico de aprovechamiento común denominado ESTERO LAS CADENAS-MARCHIGÜE y señaló los antecedentes que a su juicio demuestran la conveniencia de restringir el acceso a sector al señalar que “al cabo de 5 años, se ha detectado que los caudales iniciales han bajado sustancialmente, llegando incluso a niveles bajo el 70% de su

*caudal inicial, situación que preocupa enormemente por el riesgo que implicaría para las grandes inversiones que las propietarias han realizado en plantaciones de vides, la disminución del acuífero, con el consiguiente perjuicio de los derechos ya establecidos”, es un antecedente que le permite a “Agrícola Hijuelas Las Casas S.A.” y “Agrícola Santa Ana S.A.” concluir que es conveniente restringir el acceso al sector. En este sentido cabe destacar que la Dirección General de Aguas elaboró el informe “Evaluación de los Recursos Hídricos Subterráneos de la VI Región, Modelación Hidrogeológica de los Valles de Alhué, Cachapoal y Tinguiririca”, SDT N° 209 de octubre de 2005, dicho informe entregó antecedentes técnicos que sirvieron de base a la DGA para señalar, que desde el punto de vista técnico, en el **sector de ESTERO LAS CADENAS-MARCHIGÜE** las recargas de dicho sector alcanzan a 800 l/s, las que son insuficientes en relación a la explotación prevista de los derechos solicitados en él, de modo que, no es posible constituir nuevos derechos de aprovechamiento de aguas subterráneas de carácter permanente y definitivo cuya explotación previsible en el largo plazo sea más allá de 800 l/s. Esta conclusión es corroborada en este informe, en el que se determinó que los usos previsibles de la demanda vigente al 30 de junio de 2005 (1146,17 l/s) supera con creces la recarga de este sector (800 l/s).*

Por lo tanto según se demuestra en el presente informe en el punto 3.1.8, se concluye que existe riesgo de un descenso generalizado de los niveles estáticos en el largo plazo, que afecte la capacidad productiva de los acuíferos, debido a una insuficiente recarga en relación a la explotación existente.

Se debe agregar además que las peticionarias adjuntaron durante la tramitación de su solicitud el siguiente antecedente técnico denominado “Fuentes de abastecimiento de Agua Subterránea Proyecto Marchigüe”.

Sin perjuicio de lo anterior, es necesario destacar que la ley 20.017 de 2005, en su artículo 65 inciso segundo señala que *“Cuando los antecedentes sobre la explotación del acuífero demuestren la conveniencia de declarar área de restricción de conformidad con lo dispuesto en el inciso anterior, la Dirección General de Aguas **deberá así decretarlo**”*.

3. Señala que las solicitantes *“no pueden acreditar que son usuarias de un sector hidrogeológico porque no han siquiera señalado y menos comprobado cuál es dicho sector, sino que lo han asimilado a las comunas de Marchigüe y Peralillo, lo cual como se ha fundamentado- resulta del todo insuficiente y, por ende, ilegal”*.

Al respecto, cabe mencionar que, Agrícola Hijuelas Las Casas S.A.” y “Agrícola Santa Ana S.A. poseen derechos de aprovechamiento en el sector de ESTERO LAS CADENAS-MARCHIGÜE, correspondiente a los siguientes expediente administrativos:

ACUIFERO ESTERO CADENAS-MARCHIGÜE														
N°	Expediente	Fecha Ingreso	PETICIONARIO	Caudal Solicitado (l/s)	Caudal Otorgado (l/s)	Caudal Nominal Acum. (l/s)	Factor de Uso Previsible	Uso existente y Previsible (l/s)	Uso existe y previsible Acum. (l/s)	UTM Norte SE	UTM Este SE	SR. Actual	N° Res.	Fecha Res.
19	NO-0602-1094	12-06-1996	AGR SANTA AH	102,00	102,00	994	R	20,40	121	6186160	264450	A	252	12-06-2003
24	NO-0602-1506	31-01-2000	AGR SANTA AH	83,00	75,00	942	R	15,00	199	6185850	264830	A	626	20-11-2003
39	NO-0602-2076	14-06-2001	AGR SANTA AH	54,00	54,00	1594	R	10,80	347	6187772	263920	A	246	11-06-2003
46	NO-0602-2096	21-01-2002	AGR HUJULA L	51,00	51,00	1894	R	10,20	429	6194150	259120	A	553	16-10-2003
47	NO-0602-2096	21-01-2002	AGR HUJULA L	52,00	52,00	2046	R	10,40	440	6194380	260130	A	553	16-10-2003
48	NO-0602-2096	21-01-2002	AGR HUJULA L	36,00	36,00	2062	R	7,20	447	6194550	259710	A	553	16-10-2003
57	NO-0602-2106	15-07-2002	AGR HUJULA L	40,00	40,00	2296	R	8,00	496	6193102	260358	A	362	06-06-2003
59	NO-0602-2106	15-07-2002	AGR HUJULA L	44,00	44,00	2240	R	8,80	505	6193785	260911	A	362	06-06-2003
59	NO-0602-2106	15-07-2002	AGR HUJULA L	36,00	36,00	2376	R	7,00	512	6193768	260096	A	362	06-06-2003
60	NO-0602-2106	15-07-2002	AGR HUJULA L	29,00	29,00	2414	R	7,80	520	6194034	260739	A	362	06-06-2003
61	NO-0602-2113	03-10-2002	AGR HUJULA L	40,00	40,00	2454	R	8,00	526	6194447	261264	A	362	06-06-2003
62	NO-0602-2113	03-10-2002	AGR HUJULA L	95,00	95,00	2549	R	19,00	547	6194111	261035	A	362	06-06-2003
63	NO-0602-2113	03-10-2002	AGR HUJULA L	58,00	58,00	2607	R	11,60	558	6194551	259121	A	362	06-06-2003
66	NO-0602-2120	27-12-2002	AGR HUJULA L	30,00	30,00	2744	R	6,00	596	6193654	259291	A	116	19-11-2003
71	NO-0602-2173	29-01-2003	AGR SANTA AH	60,00	60,00	2961	R	12,00	629	6187855	263525	A	263	20-07-2004
72	NO-0602-2173	29-01-2003	AGR SANTA AH	46,00	46,00	3009	R	9,60	639	6187899	264137	A	263	20-07-2004
79	NO-0602-2153	24-07-2003	AGR HUJULA L	39,00	39,00	3049	R	7,80	707	6193301	260033	A	5	20-07-2004

Por otra parte, la Ley no exige a los usuarios de un acuífero que solicitan la declaración de un área de restricción que, individualicen los derechos de aprovechamiento ni los caudales de aguas subterráneas respecto de los cuales son titulares.

- Indica que *“basta la lectura de la petición para advertir que no existe antecedente alguno que tienda al cumplimiento de esta condición, la cual resulta una exigencia mínima de frente al objetivo perseguido por la solicitud. No bastan, una vez más, meras afirmaciones, inconsistentes con el artículo 65°, sino que se requiere que ellas sean debidamente explicadas y suficientemente comprobadas, particularmente en cuanto a la conveniencia de adoptar la restricción que autoriza la ley”*.

Como se señaló anteriormente, según lo determinado en el Informe SDT N° 209 de 2005, y lo concluido en el punto 3.1.8 del presente informe, se ha determinado que desde el punto de vista técnico, existe riesgo de un descenso generalizado de los niveles estáticos en el largo plazo, que afecte la capacidad productiva de los acuíferos, debido a una insuficiente recarga en relación a la explotación existente. Por lo que corresponde declarar área de restricción al sector hidrogeológico de aprovechamiento común correspondiente a ESTERO LAS CADENAS-MARCHIGÜE.

Por otra parte, en relación a estas oposiciones, es necesario señalar además que, la Sociedad Agrícola Paredes Viejas Ltda. ha hecho llegar un informe técnico denominado “Comentarios a la Minuta SDT N°160 Evaluación de los Recursos Hídricos Subterráneos de la VI Región”, elaborado por el Sr. Fernando Peralta en enero de 2005. En dicho informe se hace una recopilación de antecedentes entregados en el Informe SDT N°160 que la Dirección General de Aguas elaboró en el año 2003 y se indica una serie de antecedentes que no habrían sido descritos ni incorporados en el informe SDT N°160, argumentando con ello que sería improcedente declarar área de restricción el sector del Río Tinguiririca, argumentando razones legales, técnicas y de sustentabilidad.

Al respecto se debe señalar que el informe “Evaluación de los Recursos Hídricos subterráneos de la VI Región”, SDT N°160 de 2003, concluyó en forma preliminar que los sectores de Cachapoal, Tinguiririca y Alhue presentaban una gran demanda de derechos subterráneos, lo que llevó a la Dirección General de Aguas a realizar un estudio más detallado para los sectores antes mencionado, estudio que consistió en un completo análisis hidrológico, hidrogeológico y modelación en Modflow. Este estudio ha sido denominado “Evaluación de los Recursos Hídricos Subterráneos de la VI Región, Modelación Hidrogeológica de los Valles de Alhué, Cachapoal y Tinguiririca”, SDT N° 209 de octubre de 2005. En base a los antecedentes entregados en el informe SDT N° 209, se ha elaborado el presente informe, en donde se ha concluido que desde el punto de vista técnico, existe riesgo de un descenso generalizado de los niveles estáticos en el largo plazo, que afecte la capacidad productiva de los acuíferos, debido a una insuficiente recarga en relación a la explotación existente en el sector hidrogeológico de aprovechamiento común de ESTERO LAS CADENAS-MARCHIGÜE. Por lo que corresponde declarar área de restricción al sector hidrogeológico de aprovechamiento común correspondiente a ESTERO LAS CADENAS-MARCHIGÜE.

También es importante señalar que en el informe técnico denominado “Comentarios a la Minuta SDT N°160 Evaluación de los Recursos Hídricos Subterráneos de la VI Región”, el Sr. Peralta sólo hace observaciones al informe SDT N°160, pero no aporta nuevos antecedentes técnicos que permitan fundamentar su posición de porqué no se cumplirían las condiciones para declarar área de restricción. Sólo señala en su informe que *“El estudio de la DGA vertido en la minuta SDT N°160 del 11.09.03, solo establece un cálculo preliminar de la recarga al acuífero, pero tal y como ha quedado demostrado en los párrafos anteriores de este informe, sus resultados no corresponden a la realidad y la cifra es muy baja”*, de lo anterior sólo se deduce una opinión pero no hay una definición de valores de recarga que pudiese ser contrastada con los usos previsibles de la demanda vigente presente en el acuífero y con esta información concluir si corresponde o no declarar área de restricción, es decir no entrega antecedentes técnicos concretos y sólo da apreciaciones sin mayores fundamentos.

C. Oposición presentada por Agrícola La Viña S.A.

1. Señala que *“la solicitud objeto de la presente oposición no cumple con ninguno de los requisitos, condiciones y exigencias establecidas en el art. 65 del Código de Aguas, para la declaración de un área de restricción”*. Agrega que, *“es requisito esencial para la declaración de un área de restricción, que el sector hidrogeológico sobre el cual debe recaer, sea delimitado en forma precisa y clara para conocer su exacta ubicación y a los usuarios respectivos del mismo. La solicitud cuyo rechazo pedimos es totalmente vaga e imprecisa en dicho aspecto. No contiene precisión alguna en cuanto al sector que debiera ser objeto de tal declaración. De tal forma, no ha resultado singularizado ningún sector hidrogeológico”*.

Al respecto se debe señalar que las peticionarias han señalado en su solicitud el sector hidrogeológico que ellas estiman que correspondería al acuífero en donde se localizan sus captaciones, pero, es la Dirección General de Aguas el organismo encargado de definir la delimitación sobre el cual se declarará área de restricción, en este caso, el área solicitada por Agrícola Hijuelas Las Casas S.A y Agrícola Santa Ana S.A comprende varios sectores hidrogeológicos de aprovechamiento común, en donde la condición para declarar área de restricción sólo se da en uno de ellos, y que corresponde al sector hidrogeológico de aprovechamiento común denominado ESTERO LAS CADENAS-MARCHIGUE, cuya delimitación se muestra en el mapa N°2 del presente informe, esta delimitación se realizó en base a la cartografía IGM escala 1:50.000 y consideró criterios hidrológicos, hidrogeológicos, geológicos, de distribución espacial de la demanda, etc. Esta delimitación se encuentra definida en el Informe “Evaluación de los Recursos Hídricos Subterráneos de la VI Región, Modelación Hidrogeológica de los Valles de Alhué, Cachapoal y Tinguiririca”, SDT N° 209 de octubre de 2005. Por lo tanto las peticionarias indican el sector hidrogeológico sobre el cual solicitan la declaración de área de restricción, además las peticionarias adjuntaron durante la tramitación de la solicitud de declaración de área de restricción, un mapa con la delimitación del sector sobre el cual ellas solicitan la declaración. Esta delimitación se muestra en el mapa N°1 del presente informe.

2. Indica en su oposición que *“Por el solo hecho que la solicitante no precisó acuífero alguno, es imposible afirmar que exista riesgo de grave disminución de un determinado acuífero, y que derechos de terceros establecidos en el mismo se hayan visto perjudicados. No obstante lo anterior, la realidad de los pozos del sector donde se encuentra nuestro predio, no demuestran que exista riesgo, y por consiguiente tampoco riesgo grave, de disminución de un determinado acuífero”*.

El art. 27 de la Resolución DGA N°186 señala que la Dirección General de Aguas **declarará** zona de restricción en aquellos caso en que concurran una o más de las siguientes circunstancias:

- a) Que los estudios demuestren que existe riesgo de un descenso generalizado de los niveles estáticos en el largo plazo, que afecte la capacidad productiva de los acuíferos, debido a una insuficiente recarga en relación a la explotación existente.
- b) Que exista peligro de contaminación del acuífero por intrusión de aguas que perjudiquen los aprovechamientos usuales.

De la letra a) se desprende que los estudios deben existir para resolver si corresponde declarar el área de restricción y no es un requisito impuesto a la presentación de una solicitud de declaración de área de restricción.

Además, la petición de declaración de área de restricción fundada en los requisitos mínimos que al efecto exige el artículo N°65, representa el impulso inicial a partir del cual este Servicio deberá analizar la posibilidad de declarar área de restricción. Por consiguiente corresponde a la DGA efectuar la declaración de área de restricción y realizar los análisis que correspondan a fin de determinar si se cumplen algunas de las hipótesis que hacen procedente la declaración de área de restricción por parte de la autoridad administrativa. Por su parte, al peticionario le bastará con acompañar los antecedentes que a su juicio hacen conveniente que se declare zona de restricción, y que lo motivan a solicitar la protección del acuífero.

La solicitud de Agrícola Hijuelas Las Casas S.A.” y “Agrícola Santa Ana S.A. cumple con los requisitos señalados en el art. 65, ya que son usuarias del sector hidrogeológico de aprovechamiento común denominado ESTERO LAS CADENAS-MARCHIGÜE y señaló los antecedentes que a su juicio demuestran la conveniencia de restringir el acceso a sector al señalar que *“al cabo de 5 años, se ha detectado que los caudales iniciales han bajado sustancialmente, llegando incluso a niveles bajo el 70% de su caudal inicial, situación que preocupa enormemente por el riesgo que implicaría para las grandes inversiones que las propietarias han realizado en plantaciones de vides, la disminución del acuífero, con el consiguiente perjuicio de los derechos ya establecidos”*, es un antecedente que le permite a “Agrícola Hijuelas Las Casas S.A.” y “Agrícola Santa Ana S.A.” concluir que es conveniente restringir el acceso al sector. En este sentido cabe destacar que la Dirección General de Aguas elaboró el informe “Evaluación de los Recursos Hídricos Subterráneos de la VI Región, Modelación Hidrogeológica de los Valles de Alhué, Cachapoal y Tinguiririca”, SDT N° 209 de octubre de 2005, dicho informe entregó antecedentes técnicos que sirvieron de base a la DGA para señalar, que desde el punto de vista técnico, en el **sector de ESTERO LAS CADENAS-MARCHIGÜE** las recargas de dicho sector alcanzan a 800 l/s, las que son insuficientes en relación a la explotación prevista de los derechos solicitados en él, de modo que, no es posible constituir nuevos derechos de aprovechamiento de aguas subterráneas de carácter permanente y definitivo cuya explotación previsible en el largo plazo sea más allá de 800 l/s. Esta conclusión es corroborada en este informe, en el que se determinó que los usos previsibles de la demanda vigente al 30 de junio de 2005 (1146,17 l/s) supera con creces la recarga de este sector (800 l/s).

Por lo tanto según se demuestra en el presente informe en el punto 3.1.8, se concluye que existe riesgo de un descenso generalizado de los niveles estáticos en el largo plazo, que afecte la capacidad productiva de los acuíferos, debido a una insuficiente recarga en relación a la explotación existente.

Según la normativa vigente, la declaración de Área de Restricción es una medida de carácter preventivo y se hace en base a estudios que demuestren que existe riesgo de grave disminución de un determinado acuífero y no necesariamente a la constatación de un deterioro real en la actualidad. Es decir, en ningún caso se establece como

requisito para la declaración de área de restricción que exista constatación de efectos negativos en el acuífero antes de declararla.

Sin perjuicio de lo anterior, es necesario destacar que la ley 20.017 de 2005, en su artículo 65 inciso segundo señala que *“Cuando los antecedentes sobre la explotación del acuífero demuestren la conveniencia de declarar área de restricción de conformidad con lo dispuesto en el inciso anterior, la Dirección General de Aguas **deberá así decretarlo**”*.

3. Señala que *“la solicitante aparte de efectuar su petición con total vaguedad, no acredita ni demuestra que sea conveniente restringir el acceso al sector. Su solicitud carece de pruebas y antecedentes que den razón de sus dichos y afirmaciones”*.

Las peticionarias adjuntaron durante la tramitación de su solicitud el siguiente antecedente técnico denominado “Fuentes de abastecimiento de Agua Subterránea Proyecto Marchigüe” y como se señaló anteriormente entregaron los antecedentes que a su juicio demuestran la conveniencia de restringir el acceso a sector, al señalar que *“al cabo de 5 años, se ha detectado que los caudales iniciales han bajado sustancialmente, llegando incluso a niveles bajo el 70% de su caudal inicial, situación que preocupa enormemente por el riesgo que implicaría para las grandes inversiones que las propietarias han realizado en plantaciones de vides, la disminución del acuífero, con el consiguiente perjuicio de los derechos ya establecidos”*, es un antecedente que le permite a “Agrícola Hijuelas Las Casas S.A.” y “Agrícola Santa Ana S.A.” sostener que es conveniente restringir el acceso al sector, y según lo determinado en el Informe SDT N° 209 de 2005, y lo señalado en el punto 3.1.8 del presente informe, se ha concluido que desde el punto de vista técnico, existe riesgo de un descenso generalizado de los niveles estáticos en el largo plazo, que afecte la capacidad productiva de los acuíferos, debido a una insuficiente recarga en relación a la explotación existente. Por lo que corresponde declarar área de restricción al sector hidrogeológico de aprovechamiento común correspondiente a **ESTERO LAS CADENAS-MARCHIGÜE**.

4. Agrega que *“cabe hacer presente que en ningún caso se puede prestar la dictación de una medida como la declaración de una área de restricción, para dar lugar a situaciones abusivas, arbitrarias y contrarias a la igualdad que consagra la ley, que limiten o restrinjan el acceso al agua subterránea a nuevos usuarios a un sector determinado”*.

En este punto es necesario señalar que, los titulares de derechos de aprovechamiento de aguas subterráneas en un acuífero en el cual de acuerdo a los estudios técnicos de la Dirección General de Aguas, existe riesgo de un descenso generalizado de los niveles estáticos en el largo plazo, que afecte la capacidad productiva de los acuíferos, debido a una insuficiente recarga en relación a la explotación existente, tienen el derecho a que este Servicio, respete su propiedad dictando las medidas de resguardo que hagan el legítimo ejercicio de sus derechos. A su vez cuando la Dirección General de Aguas efectúa la declaración de áreas de restricción, lo hace en

base a criterios técnicos y legales establecidos en la ley y en el Reglamento, que demuestren la conveniencia de restringir un sector determinado y no en base a posibles intereses individuales de alguno de los usuarios de un sector hidrogeológico de aprovechamiento común.

Por otra parte, es necesario señalar en relación a esta oposición que, Agrícola La Viña no presentó antecedentes técnicos que permita avalar su oposición a la declaración de área de restricción para el sector acuífero de **ESTERO LAS CADENAS-MARCHIGÜE**.

D.- Oposición presentada por Agrícola Super Ltda.

1. Señala en su oposición que *“la solicitud de declaración de área de restricción materia de esta oposición, no define con claridad el sector sobre el cual ella recae, lo que atenta en contra de la acertada inteligencia. Agrega que “la publicación de la petición de declaración de área de restricción de las sociedades “ Agrícola Hijuelas Las Casas S.A.” y “Agrícola Santa Ana S.A.”, sólo contiene generalidades, sin precisar con claridad el acuífero o los sistemas acuíferos que son materia de ellas. Es así, que no delimita los acuíferos, lo que por cierto, impide a terceros tener cabal conocimiento de lo que efectivamente se está pidiendo”.*Indica que *“la solicitud de las sociedades “Agrícola Hijuelas Las Casas S.A.” y “Agrícola Santa Ana S.A.”, no cumple con los requisitos exigidos en el Código de Aguas y en la Resolución DGA N°186, de 1996”.*

Al respecto se debe señalar que las peticionarias han señalado en su solicitud el sector hidrogeológico que ellas estiman que correspondería al acuífero en donde se localizan sus captaciones, pero, es la Dirección General de Aguas el organismo encargado de definir la delimitación sobre el cual se declarará área de restricción, en este caso, el área solicitada por Agrícola Hijuelas Las Casas S.A y Agrícola Santa Ana S.A comprende varios sectores hidrogeológicos de aprovechamiento común, en donde la condición para declarar área de restricción sólo se da en uno de ellos, y que corresponde al sector hidrogeológico de aprovechamiento común denominado ESTERO LAS CADENAS-MARCHIGÜE, cuya delimitación se muestra en el mapa N°2 del presente informe, esta delimitación se realizó en base a la cartografía IGM escala 1:50.000 y consideró criterios hidrológicos, hidrogeológicos, geológicos, de distribución espacial de la demanda, etc. Esta delimitación se encuentra definida en el Informe “Evaluación de los Recursos Hídricos Subterráneos de la VI Región, Modelación Hidrogeológica de los Valles de Alhué, Cachapoal y Tinguiririca”, SDT N° 209 de octubre de 2005. Por lo tanto las peticionarias indican el sector hidrogeológico sobre el cual solicitan la declaración de área de restricción, además las peticionarias adjuntaron durante la tramitación de la solicitud de declaración de área de restricción, un mapa con la delimitación del sector sobre el cual ellas solicitan la declaración. Esta delimitación se muestra en el mapa N°1 del presente informe.

2. *Agrega que “las solicitantes no han acompañado estudios hidrogeológicos o informes que sugieran un riesgo de grave disminución del Acuífero del Valle de Marchigüe, tal como lo requiere el art. 65 del Código de Aguas y el art. 27 de la Resolución DGA N°186, de 1996. Prueba de ello, es que ni siquiera se han acompañado estudios que demuestren la existencia de un riesgo de un descenso generalizado de los niveles estáticos en el largo plazo ni peligro de contaminación del acuífero por intrusión de aguas que perjudiquen los aprovechamientos usuales, como lo requieren las letras a) y b) del inciso 2° del citado artículo 27 de la Resolución DGA N°186, de 1996”.*

Al respecto se debe señalar que los antecedentes que demuestren el cumplimiento de los requisitos para declarar área de restricción no se requieren para la presentación de una solicitud de área de restricción. El art. 27 de la Resolución DGA N°186 señala que la Dirección General de Aguas **declarará** zona de restricción en aquellos caso en que concurran una o más de las siguientes circunstancias:

- a) Que los estudios demuestren que existe riesgo de un descenso generalizado de los niveles estáticos en el largo plazo, que afecte la capacidad productiva de los acuíferos, debido a una insuficiente recarga en relación a la explotación existente.
- b) Que exista peligro de contaminación del acuífero por intrusión de aguas que perjudiquen los aprovechamientos usuales.

De la letra a) se desprende que los estudios deben existir para resolver si corresponde declarar el área de restricción y no es un requisito impuesto a la presentación de una solicitud de declaración de área de restricción.

Además, la petición de declaración de área de restricción fundada en los requisitos mínimos que al efecto exige el artículo N°65, representa el impulso inicial a partir del cual este Servicio deberá analizar la posibilidad de declarar área de restricción. Por consiguiente corresponde a la DGA efectuar la declaración de área de restricción y realizar los análisis que correspondan a fin de determinar si se cumplen algunas de las hipótesis que hacen procedente la declaración de área de restricción por parte de la autoridad administrativa. Por su parte, al peticionario le bastará con acompañar los antecedentes que a su juicio hacen conveniente que se declare zona de restricción, y que lo motivan a solicitar la protección del acuífero.

La solicitud de Agrícola Hijuelas Las Casas S.A.” y “Agrícola Santa Ana S.A. cumple con los requisitos señalados en el art. 65, ya que son usuarias del sector hidrogeológico de aprovechamiento común denominado ESTERO LAS CADENAS-MARCHIGÜE y señaló los antecedentes que a su juicio demuestran la conveniencia de restringir el acceso a sector al señalar que “al cabo de 5 años, se ha detectado que los caudales iniciales han bajado sustancialmente, llegando incluso a niveles bajo el 70% de su caudal inicial, situación que preocupa enormemente por el riesgo que implicaría para las grandes inversiones que las propietarias han realizado en plantaciones de vides, la disminución del acuífero, con el consiguiente perjuicio de los derechos ya establecidos”, es un antecedente que le

permite a “Agrícola Hijuelas Las Casas S.A.” y “Agrícola Santa Ana S.A.” concluir que es conveniente restringir el acceso al sector. En este sentido cabe destacar que la Dirección General de Aguas elaboró el informe “Evaluación de los Recursos Hídricos Subterráneos de la VI Región, Modelación Hidrogeológica de los Valles de Alhué, Cachapoal y Tinguiririca”, SDT N° 209 de octubre de 2005, dicho informe entregó antecedentes técnicos que sirvieron de base a la DGA para señalar, que desde el punto de vista técnico, en el **sector de ESTERO LAS CADENAS-MARCHIGÜE** las recargas de dicho sector alcanzan a 800 l/s, las que son insuficientes en relación a la explotación prevista de los derechos solicitados en él, de modo que, no es posible constituir nuevos derechos de aprovechamiento de aguas subterráneas de carácter permanente y definitivo cuya explotación previsible en el largo plazo sea más allá de 800 l/s. Esta conclusión es corroborada en este informe, en el que se determinó que los usos previsibles de la demanda vigente al 30 de junio de 2005 (1146,17 l/s) supera con creces la recarga de este sector (800 l/s).

Por lo tanto según lo que se indica en el punto 3.1.8 del presente informe, se concluye que existe riesgo de un descenso generalizado de los niveles estáticos en el largo plazo, que afecte la capacidad productiva de los acuíferos, debido a una insuficiente recarga en relación a la explotación existente.

Se debe agregar además que las peticionarias adjuntaron durante la tramitación de su solicitud el siguiente antecedente técnico denominado “Fuentes de abastecimiento de Agua Subterránea Proyecto Marchigüe”.

Sin perjuicio de lo anterior, es necesario destacar que la ley 20.017 de 2005, en su artículo 65 inciso segundo señala que *“Cuando los antecedentes sobre la explotación del acuífero demuestren la conveniencia de declarar área de restricción de conformidad con lo dispuesto en el inciso anterior, la Dirección General de Aguas **deberá así decretarlo**”*.

3. Señala que *“las peticionarias sólo indican en su solicitud que la medición de los caudales disponibles darían cuenta que éstos habrían disminuido considerablemente, sin especificar siquiera a qué medición de caudales se refieren; quien realizó esas mediciones; si dichas mediciones cumplen con los presupuestos de validez de acuerdo a las normas y fórmulas propias de la hidrología; en que lugares se hicieron las mediciones, o si ellas son representativas de todo un sector acuífero o una parte menor de él”*.

Al indicar las peticionarias en su solicitud que *“al cabo de 5 años, se ha detectado que los caudales iniciales han bajado sustancialmente, llegando incluso a niveles bajo el 70% de su caudal inicial, situación que preocupa enormemente por el riesgo que implicaría para las grandes inversiones que las propietarias han realizado en plantaciones de vides, la disminución del acuífero, con el consiguiente perjuicio de los derechos ya establecidos”*, ellas entregan antecedentes históricos de explotación.

La ley establece que el peticionario debe entregar los antecedentes que a su juicio permitan concluir la conveniencia de declarar área de restricción. En este caso Agrícola Hijuela Las Casas S.A. y Agrícola Santa Ana S.A entregaron el siguiente antecedente técnico denominado "Fuentes de abastecimiento de Agua Subterránea Proyecto Marchigüe".

Por otra parte, es necesario señalar en relación a esta oposición que, Agrícola Super Ltda. no presentó antecedentes técnicos que permita avalar sus oposiciones a la declaración de área de restricción para el sector acuífero de **ESTERO LAS CADENAS-MARCHIGÜE**

E.- Oposición presentada por Viña Bisquett

1. Señala en su oposición que *"hacemos presente que la Sociedad es dueña de diversos predios en las Comunas de Marchigüe, Peralillo, Palmilla y Santa Cruz, en los que posee diversos pozos no ha visto disminuido los caudales que extrae por dichos pozos y que sirven en forma eficiente el propósito para el cual fueron construidos, y que se encuentran en trámite o en proyecto"*. Agrega además que *"la Declaración de Área de Restricción, perjudica mi derecho, puesto que actualmente tengo en tramitación la inscripción o constitución de derecho de aprovechamiento de agua subterránea de dos pozos, y pretendo abrir nuevos pozos en los campos de propiedad de mi representada"*.

Al respecto se debe señalar que, según la normativa vigente, la declaración de Área de Restricción es una medida de carácter preventivo y se hace en base a estudios que demuestren que existe riesgo de grave disminución de un determinado acuífero y no necesariamente a la constatación de un deterioro real en la actualidad. Es decir, en ningún caso se establece como requisito para la declaración de área de restricción que exista constatación de efectos negativos en el acuífero antes de declararla.

La peticionaria basa su oposición a la solicitud de área de restricción solamente en el hecho de tener una solicitud en trámite. Al respecto se debe señalar que tener una solicitud en trámite, es una mera expectativa, que no asegura la obtención de un derecho de aprovechamiento. Además, la opositora no señala ni entrega argumentos técnicos que apoyen su oposición a la declaración de área de restricción en el sector hidrogeológico de aprovechamiento común de **ESTERO LAS CADENAS-MARCHIGUE**.

Por otra parte, es necesario señalar en relación a esta oposición, que Viña Bisquett no presentó antecedentes técnicos que permita avalar sus oposiciones a la declaración de área de restricción para el sector acuífero de **ESTERO LAS CADENAS-MARCHIGÜE**.

F.- Oposición presentada por Aura Michelin Price.

1. Señala en su oposición que *“es dueña de aproximadamente 32 hectáreas..., por ello existe la intención de perforar un pozo profundo, pues existente en los predios aledaño pozos profundos que dan agua en abundancia”*.

La peticionaria no entrega argumentos respecto de porqué se opone a la declaración del Área de Restricción, sólo señala su intención de perforar un pozo.

En este punto es necesario señalar que, los titulares de derechos de aprovechamiento de aguas subterráneas en un acuífero en el cual de acuerdo a los estudios técnicos de la Dirección General de Aguas, existe riesgo de un descenso generalizado de los niveles estáticos en el largo plazo, que afecte la capacidad productiva de los acuíferos, debido a una insuficiente recarga en relación a la explotación existente, tienen el derecho a que este Servicio, respete su propiedad dictando las medidas de resguardo que hagan el legítimo ejercicio de sus derechos.

Además se debe agregar que, según la normativa vigente, la declaración de Área de Restricción es una medida de carácter preventivo y se hace en base a estudios que demuestren que existe riesgo de grave disminución de un determinado acuífero y no necesariamente a la constatación de un deterioro real en la actualidad. Es decir, en ningún caso se establece como requisito para la declaración de área de restricción que exista constatación de efectos negativos en el acuífero antes de declararla.

Por otra parte, es necesario señalar en relación a esta oposición que, la Sra. Aura Michelin no presentó antecedentes técnicos que permita avalar sus oposiciones a la declaración de área de restricción para el sector acuífero de **ESTERO LAS CADENAS-MARCHIGÜE**.

G.- Oposición presentada por Marina Michelin Price.

1. Señala en su oposición que *“es dueña en el sector de Población de la Comuna de Peralillo de 56 hectáreas..., propiedades en la que actualmente mantengo dos pozos para bebida y uso doméstico, hechos en forma artesanal”*. Agrega que *“dichos pozos han permitido el riego de varias hectáreas, en las cuales he plantado olivos, pues producen agua en abundancia, por ello pretendo convertirlos en pozos profundos, a fin de hacer una racional y moderna explotación de mi propiedad*. Agrega en su oposición *“la petición de Declaración de Área de Restricción, afecta mi legítimo derecho a constituir un derecho de aprovechamiento de aguas subterránea al interior de mi propiedad, razón por la cual vengo en oponerme a la petición de Área de Restricción, pues no es efectivo que hayan disminuido los caudales de aguas subterránea provenientes del Acuífero del Valle de Población, en el cual se encuentra emplazada mi propiedad y la de los solicitantes”*.

En este punto es necesario señalar que, los titulares de derechos de aprovechamiento de aguas subterráneas en un acuífero en el cual de acuerdo a los estudios técnicos de la Dirección General de Aguas, existe riesgo de un descenso generalizado de los niveles estáticos en el largo plazo, que afecte la capacidad productiva de los acuíferos, debido a una insuficiente recarga en relación a la explotación existente, tienen el derecho a que este Servicio, respete su propiedad dictando las medidas de resguardo que hagan el legítimo ejercicio de sus derechos.

Además se debe agregar que, según la normativa vigente, la declaración de Área de Restricción es una medida de carácter preventivo y se hace en base a estudios que demuestren que existe riesgo de grave disminución de un determinado acuífero y no necesariamente a la constatación de un deterioro real en la actualidad. Es decir, en ningún caso se establece como requisito para la declaración de área de restricción que exista constatación de efectos negativos en el acuífero antes de declararla.

En este sentido cabe destacar que la Dirección General de Aguas elaboró el informe “Evaluación de los Recursos Hídricos Subterráneos de la VI Región, Modelación Hidrogeológica de los Valles de Alhué, Cachapoal y Tinguiririca”, SDT N° 209 de octubre de 2005, dicho informe entregó antecedentes técnicos que sirvieron de base a la DGA para señalar, que desde el punto de vista técnico, en el **sector de ESTERO LAS CADENAS-MARCHIGÜE** las recargas de dicho sector alcanzan a 800 l/s, las que son insuficientes en relación a la explotación prevista de los derechos solicitados en él, de modo que, no es posible constituir nuevos derechos de aprovechamiento de aguas subterráneas de carácter permanente y definitivo cuya explotación previsible en el largo plazo sea más allá de 800 l/s. Esta conclusión es corroborada en este informe, en el que se determinó que los usos previsibles de la demanda vigente al 30 de junio de 2005 (1146,17 l/s) supera con creces la recarga de este sector (800 l/s).

Por lo tanto según lo que se indica en el punto 3.1.8 del presente informe, se concluye que existe riesgo de un descenso generalizado de los niveles estáticos en el largo plazo, que afecte la capacidad productiva de los acuíferos, debido a una insuficiente recarga en relación a la explotación existente.

Sin perjuicio de lo anterior, es necesario destacar que la ley 20.017 de 2005, en su artículo 65 inciso segundo señala que *“Cuando los antecedentes sobre la explotación del acuífero demuestren la conveniencia de declarar área de restricción de conformidad con lo dispuesto en el inciso anterior, la Dirección General de Aguas **deberá así decretarlo**”*.

Por otra parte, es necesario señalar en relación a esta oposición que, Doña Marina Michelini no presentó antecedentes técnicos que permita avalar sus oposiciones a la declaración de área de restricción para el sector acuífero de **ESTERO LAS CADENAS-MARCHIGÜE**.

H.- Oposición presentada por Germán Michelini Price.

1. Señala en su oposición que *“es dueño de los lotes....., con una superficie total de 67 hectáreas. Agrega que “ en el lote N°1 existen desde el año 1967, un pozo profundo con una capacidad de 50 l/s, pozo cuya inscripción no se encuentra regularizado”. Agrega en su oposición “la petición de Declaración de Área de Riego, me perjudica puesto que me impediría regularizar la inscripción del pozo existente hace 36 año, razón por la que vengo en oponerme formalmente a dicha Declaración de Restricción”.*

Al respecto se debe señalar que la Declaración de Área de restricción no interfiere con el proceso de regularización de derechos de aprovechamiento, ya que una solicitud de regularización debe cumplir con lo estipulado en el artículo 2° Transitorio del Código de Aguas.

También se hace necesario señalar que, los titulares de derechos de aprovechamiento de aguas subterráneas en un acuífero en el cual de acuerdo a los estudios técnicos de la Dirección General de Aguas, existe riesgo de un descenso generalizado de los niveles estáticos el largo plazo, que afecte la capacidad productiva de los acuíferos, debido a una insuficiente recarga en relación a la explotación existente, tienen el derecho a que este Servicio, respete su propiedad dictando las medidas de resguardo que hagan el legítimo ejercicio de sus derechos.

Además se debe agregar que, según la normativa vigente, la declaración de Área de Restricción es una medida de carácter preventivo y se hace en base a estudios que demuestren que existe riesgo de grave disminución de un determinado acuífero y no necesariamente a la constatación de un deterioro real en la actualidad. Es decir, en ningún caso se establece como requisito para la declaración de área de restricción que exista constatación de efectos negativos en el acuífero antes de declararla.

En este sentido cabe destacar que la Dirección General de Aguas elaboró el informe “Evaluación de los Recursos Hídricos Subterráneos de la VI Región, Modelación Hidrogeológica de los Valles de Alhué, Cachapoal y Tinguiririca”, SDT N° 209 de octubre de 2005, dicho informe entregó antecedentes técnicos que sirvieron de base a la DGA para señalar, que desde el punto de vista técnico, en el **sector de ESTERO LAS CADENAS-MARCHIGUE** las recargas de dicho sector alcanzan a 800 l/s, las que son insuficientes en relación a la explotación prevista de los derechos solicitados en él, de modo que, no es posible constituir nuevos derechos de aprovechamiento de aguas subterráneas de carácter permanente y definitivo cuya explotación previsible en el largo plazo sea más allá de 800 l/s. Esta conclusión es corroborada en este informe, en el que se determinó que los usos previsibles de la demanda vigente al 30 de junio de 2005 (1146,17 l/s) supera con creces la recarga de este sector (800 l/s).

Por lo tanto según lo que se indica en el punto 3.1.8 del presente informe, se concluye que existe riesgo de un descenso generalizado de los niveles estáticos en el largo

plazo, que afecte la capacidad productiva de los acuíferos, debido a una insuficiente recarga en relación a la explotación existente.

Sin perjuicio de lo anterior, es necesario destacar que la ley 20.017 de 2005, en su artículo 65 inciso segundo señala que *“Cuando los antecedentes sobre la explotación del acuífero demuestren la conveniencia de declarar área de restricción de conformidad con lo dispuesto en el inciso anterior, la Dirección General de Aguas **deberá así decretarlo**”*.

Por otra parte, es necesario señalar en relación a esta oposición que, Don Germán Michelini no presentó antecedentes técnicos que permita avalar sus oposiciones a la declaración de área de restricción para el sector acuífero de **ESTERO LAS CADENAS-MARCHIGÜE**.

I.- Oposición presentada por Silvia Michelini Price.

1. Señala en su oposición que *“es dueña de aproximadamente 95 hectáreas..., y actualmente la Dirección General de Aguas por Resolución N°97 de fecha 6 de noviembre del año 2003 constituyó a favor de la suscrita un derecho de aprovechamiento de 18 l/s”, dotación de agua suficiente para las plantaciones existentes*”. Agrega que *“Sin embargo, es intención de la suscrita perforar un nuevo pozo, pues existe agua en abundancia, a fin de poder realizar nuevas plantaciones en mi propiedad*. Finalmente señala en su oposición que *“Por lo expuesto, vengo en oponerme a la solicitud de Restricción”*.

En este punto es necesario señalar que, los titulares de derechos de aprovechamiento de aguas subterráneas en un acuífero en el cual de acuerdo a los estudios técnicos de la Dirección General de Aguas, existe riesgo de un descenso generalizado de los niveles estáticos en el largo plazo, que afecte la capacidad productiva de los acuíferos, debido a una insuficiente recarga en relación a la explotación existente, tienen el derecho a que este Servicio, respete su propiedad dictando las medidas de resguardo que hagan el legítimo ejercicio de sus derechos.

Además se debe agregar que, según la normativa vigente, la declaración de Área de Restricción es una medida de carácter preventivo y se hace en base a estudios que demuestren que existe riesgo de grave disminución de un determinado acuífero y no necesariamente a la constatación de un deterioro real en la actualidad. Es decir, en ningún caso se establece como requisito para la declaración de área de restricción que exista constatación de efectos negativos en el acuífero antes de declararla.

En este sentido cabe destacar que la Dirección General de Aguas elaboró el informe “Evaluación de los Recursos Hídricos Subterráneos de la VI Región, Modelación Hidrogeológica de los Valles de Alhué, Cachapoal y Tinguiririca”, SDT N° 209 de octubre de 2005, dicho informe entregó antecedentes técnicos que sirvieron de base a la DGA para señalar, que desde el punto de vista técnico, en el **sector de ESTERO LAS CADENAS-MARCHIGÜE** las recargas de dicho sector alcanzan a 800 l/s, las que son

insuficientes en relación a la explotación prevista de los derechos solicitados en él, de modo que, no es posible constituir nuevos derechos de aprovechamiento de aguas subterráneas de carácter permanente y definitivo cuya explotación previsible en el largo plazo sea más allá de 800 l/s. Esta conclusión es corroborada en este informe, en el que se determinó que los usos previsibles de la demanda vigente al 30 de junio de 2005 (1146,17 l/s) supera con creces la recarga de este sector (800 l/s).

Por lo tanto según lo que se indica en el punto 3.1.8 del presente informe, se concluye que existe riesgo de un descenso generalizado de los niveles estáticos en el largo plazo, que afecte la capacidad productiva de los acuíferos, debido a una insuficiente recarga en relación a la explotación existente.

Sin perjuicio de lo anterior, es necesario destacar que la ley 20.017 de 2005, en su artículo 65 inciso segundo señala que *“Cuando los antecedentes sobre la explotación del acuífero demuestren la conveniencia de declarar área de restricción de conformidad con lo dispuesto en el inciso anterior, la Dirección General de Aguas **deberá así decretarlo**”*.

Por otra parte, es necesario señalar en relación a esta oposición que, Doña Silvia Michelini no presentó antecedentes técnicos que permita avalar sus oposiciones a la declaración de área de restricción para el sector acuífero de **ESTERO LAS CADENAS-MARCHIGÜE**.

J.- Oposición presentada por Mario Michelini Bredoni y Agrícola Doña Javiera Ltda.

1. Señala en su oposición que *“son dueños de aproximadamente 47 hectáreas..., actualmente en el Rol 142-34 se encuentra en trámite de dictación la resolución que confiere un derechos de aprovechamiento de aguas subterráneas de 9 l/s, por el cual se mantienen 6 hectáreas... Sin perjuicio de lo anterior se encuentra en ejecución un nuevo pozo profundo que se destinará al riego de aproximadamente 12 hectáreas, quien lo está tramitando ante la Dirección General de Aguas”*. Agrega que *“por lo expuesto, vengo en oponerme a la solicitud de Restricción”*.

La peticionaria basa su oposición a la solicitud de área de restricción solamente en el hecho de tener una solicitud en. Al respecto se debe señalar que tener una solicitud en trámite, es una mera expectativa, que no asegura la obtención de un derecho de aprovechamiento.

En este punto es necesario señalar además que, los titulares de derechos de aprovechamiento de aguas subterráneas en un acuífero en el cual de acuerdo a los estudios técnicos de la Dirección General de Aguas, existe riesgo de un descenso generalizado de los niveles estáticos en el largo plazo, que afecte la capacidad productiva de los acuíferos, debido a una insuficiente recarga en relación a la explotación existente, tienen el derecho a que este Servicio, respete su propiedad dictando las medidas de resguardo que hagan el legítimo ejercicio de sus derechos.

Según la normativa vigente, la declaración de Área de Restricción es una medida de carácter preventivo y se hace en base a estudios que demuestren que existe riesgo de grave disminución de un determinado acuífero y no necesariamente a la constatación de un deterioro real en la actualidad. Es decir, en ningún caso se establece como requisito para la declaración de área de restricción que exista constatación de efectos negativos en el acuífero antes de declararla.

En este sentido cabe destacar que la Dirección General de Aguas elaboró el informe “Evaluación de los Recursos Hídricos Subterráneos de la VI Región, Modelación Hidrogeológica de los Valles de Alhué, Cachapoal y Tinguiririca”, SDT N° 209 de octubre de 2005, dicho informe entregó antecedentes técnicos que sirvieron de base a la DGA para señalar, que desde el punto de vista técnico, en el **sector de ESTERO LAS CADENAS-MARCHIGÜE** las recargas de dicho sector alcanzan a 800 l/s, las que son insuficientes en relación a la explotación prevista de los derechos solicitados en él, de modo que, no es posible constituir nuevos derechos de aprovechamiento de aguas subterráneas de carácter permanente y definitivo cuya explotación previsible en el largo plazo sea más allá de 800 l/s. Esta conclusión es corroborada en este informe, en el que se determinó que los usos previsibles de la demanda vigente al 30 de junio de 2005 (1146,17 l/s) supera con creces la recarga de este sector (800 l/s).

Por lo tanto según lo que se indica en el punto 3.1.8 del presente informe, se concluye que existe riesgo de un descenso generalizado de los niveles estáticos en el largo plazo, que afecte la capacidad productiva de los acuíferos, debido a una insuficiente recarga en relación a la explotación existente.

Sin perjuicio de lo anterior, es necesario destacar que la ley 20.017 de 2005, en su artículo 65 inciso segundo señala que *“Cuando los antecedentes sobre la explotación del acuífero demuestren la conveniencia de declarar área de restricción de conformidad con lo dispuesto en el inciso anterior, la Dirección General de Aguas **deberá así decretarlo**”*.

Por otra parte, es necesario señalar en relación a esta oposición que, los opositores no presentaron antecedentes técnicos que permita avalar sus oposiciones a la declaración de área de restricción para el sector acuífero de **ESTERO LAS CADENAS-MARCHIGÜE**.

K.- **Oposición presentada por Agrícola y Forestal Arco Iris S.A., L.- Oposición presentada por Viña y Bodega Estampa S.A., M.- Oposición presentada por Sociedad Agrícola Los Maquis S.A., Q.- Oposición presentada por Agrícola y Viñedos Marchigüe Ltda. y R.- Oposición presentada por Inversiones Ramadilla Ltda.**

Estas opositoras presentan los mismos argumentos, por lo que serán analizadas en conjunto:

1. Señalan que *“la solicitud efectuada por las sociedades “Agrícola Hijuelas Las Casas S.A.” y “Agrícola Santa Ana S.A.” no cumple con los requisitos establecidos en el artículo 65 del Código de Aguas, para que sea apta para iniciar un proceso administrativo válido, que en definitiva pueda conducir a la declaración de un Área de Restricción.*

El art. 27 de la Resolución DGA N°186 señala que la Dirección General de Aguas **declarará** zona de restricción en aquellos caso en que concurren una o más de las siguientes circunstancias:

- a) Que los estudios demuestren que existe riesgo de un descenso generalizado de los niveles estáticos en el largo plazo, que afecte la capacidad productiva de los acuíferos, debido a una insuficiente recarga en relación a la explotación existente.
- b) Que exista peligro de contaminación del acuífero por intrusión de aguas que perjudiquen los aprovechamientos usuales.

De la letra a) se desprende que los estudios deben existir para resolver si corresponde declarar el área de restricción y no es un requisito impuesto a la presentación de una solicitud de declaración de área de restricción.

Además, la petición de declaración de área de restricción fundada en los requisitos mínimos que al efecto exige el artículo N°65, representa el impulso inicial a partir del cual este Servicio deberá analizar la posibilidad de declarar área de restricción. Por consiguiente corresponde a la DGA efectuar la declaración de área de restricción y realizar los análisis que correspondan a fin de determinar si se cumplen algunas de las hipótesis que hacen procedente la declaración de área de restricción por parte de la autoridad administrativa. Por su parte, al peticionario le bastará con acompañar los antecedentes que a su juicio hacen conveniente que se declare zona de restricción, y que lo motivan a solicitar la protección del acuífero.

La solicitud de Agrícola Hijuelas Las Casas S.A.” y “Agrícola Santa Ana S.A. cumple con los requisitos señalados en el art. 65, ya que son usuarias del sector hidrogeológico de aprovechamiento común denominado ESTERO LAS CADENAS-MARCHIGÜE y señaló los antecedentes que a su juicio demuestran la conveniencia de restringir el acceso a sector al señalar que *“al cabo de 5 años, se ha detectado que los*

caudales iniciales han bajado sustancialmente, llegando incluso a niveles bajo el 70% de su caudal inicial, situación que preocupa enormemente por el riesgo que implicaría para las grandes inversiones que las propietarias han realizado en plantaciones de vides, la disminución del acuífero, con el consiguiente perjuicio de los derechos ya establecidos”, es un antecedente que le permite a “Agrícola Hijuelas Las Casas S.A.” y “Agrícola Santa Ana S.A.” concluir que es conveniente restringir el acceso al sector. En este sentido cabe destacar que la Dirección General de Aguas elaboró el informe “Evaluación de los Recursos Hídricos Subterráneos de la VI Región, Modelación Hidrogeológica de los Valles de Alhué, Cachapoal y Tinguiririca”, SDT N° 209 de octubre de 2005, dicho informe entregó antecedentes técnicos que sirvieron de base a la DGA para señalar, que desde el punto de vista técnico, en el **sector de ESTERO LAS CADENAS-MARCHIGUE** las recargas de dicho sector alcanzan a 800 l/s, las que son insuficientes en relación a la explotación prevista de los derechos solicitados en él, de modo que, no es posible constituir nuevos derechos de aprovechamiento de aguas subterráneas de carácter permanente y definitivo cuya explotación previsible en el largo plazo sea más allá de 800 l/s. Esta conclusión es corroborada en este informe, en el que se determinó que los usos previsibles de la demanda vigente al 30 de junio de 2005 (1146,17 l/s) supera con creces la recarga de este sector (800 l/s).

Por lo tanto según se demuestra en el presente informe en el punto 3.1.8, se concluye que existe riesgo de un descenso generalizado de los niveles estáticos en el largo plazo, que afecte la capacidad productiva de los acuíferos, debido a una insuficiente recarga en relación a la explotación existente.

Según la normativa vigente, la declaración de Área de Restricción es una medida de carácter preventivo y se hace en base a estudios que demuestren que existe riesgo de grave disminución de un determinado acuífero y no necesariamente a la constatación de un deterioro real en la actualidad. Es decir, en ningún caso se establece como requisito para la declaración de área de restricción que exista constatación de efectos negativos en el acuífero antes de declararla.

Sin perjuicio de lo anterior, es necesario destacar que la ley 20.017 de 2005, en su artículo 65 inciso segundo señala que *“Cuando los antecedentes sobre la explotación del acuífero demuestren la conveniencia de declarar área de restricción de conformidad con lo dispuesto en el inciso anterior, la Dirección General de Aguas **deberá así decretarlo**”*.

2. Indican que “Agrícola Hijuelas Las Casas S.A.” y “Agrícola Santa Ana S.A. no han acompañado a su presentación, antecedente alguno que permita no sólo acreditar, sino incluso tener algún tipo de noticia respecto de los derechos de aprovechamiento de aguas de los que supuestamente serían titulares”.

Al respecto, cabe mencionar que, Agrícola Hijuelas Las Casas S.A.” y “Agrícola Santa Ana S.A. poseen derechos de aprovechamiento en el sector de ESTERO LAS

CADENAS-MARCHIGÜE, correspondiente a los siguientes expediente administrativos:

ACUIFERO ESTERO CADENAS-MARCHIGÜE														
Nº	Expediente	Fecha Ingreso	PETICIONARIO	Caudal Solicitado (l/s)	Caudal Otorgado (l/s)	Caudal Horizontal Acum. (l/s)	Factor de Uso Permisible	Uso existente y Previsible (l/s)	Uso actual y permisible Acum. (l/s)	UTM Norte SR	UTM Este SS	SR. Actual	Nº Res.	Fecha Res.
18	NO-0602-1034	12-08-1998	AGR SANTA ANA	102,00	102,00	564	R	20,40	121	6186160	264450	A	252	12-06-2003
24	NO-0602-1506	31-01-2000	AGR SANTA ANA	83,00	75,00	842	R	15,00	199	6185850	264830	A	836	20-11-2003
39	NO-0602-2076	14-06-2001	AGR SANTA ANA	54,00	54,00	1584	R	10,80	347	6187772	263920	A	246	11-06-2003
46	NO-0603-2098	21-01-2002	AGR HIJUELAS	51,00	51,00	1984	R	10,20	429	6184150	259120	A	553	16-10-2003
47	NO-0603-2098	21-01-2002	AGR HIJUELAS	52,00	52,00	2046	R	10,40	440	6184380	260130	A	553	16-10-2003
48	NO-0603-2098	21-01-2002	AGR HIJUELAS	36,00	36,00	2062	R	7,20	447	6184550	259710	A	553	16-10-2003
57	NO-0603-2108	15-07-2002	AGR HIJUELAS	40,00	40,00	2296	R	8,00	496	6183102	260358	A	392	06-06-2003
58	NO-0603-2108	15-07-2002	AGR HIJUELAS	44,00	44,00	2340	R	8,80	505	6183795	260811	A	392	06-06-2003
59	NO-0603-2108	15-07-2002	AGR HIJUELAS	35,00	35,00	2375	R	7,00	512	6183768	260096	A	392	06-06-2003
60	NO-0603-2108	15-07-2002	AGR HIJUELAS	29,00	29,00	2414	R	7,80	520	6184924	260739	A	392	06-06-2003
61	NO-0603-2113	03-10-2002	AGR HIJUELAS	40,00	40,00	2454	R	8,00	528	6184447	261254	A	392	06-06-2003
62	NO-0603-2113	03-10-2002	AGR HIJUELAS	35,00	35,00	2549	R	19,00	547	6184111	261035	A	392	06-06-2003
63	NO-0603-2113	03-10-2002	AGR HIJUELAS	58,00	58,00	2607	R	11,60	559	6184551	259121	A	392	06-06-2003
65	NO-0603-2120	27-12-2002	AGR HIJUELAS	30,00	30,00	2744	R	6,00	595	6183854	259291	A	116	19-11-2003
71	NO-0602-2173	29-01-2003	AGR SANTA ANA	60,00	60,00	2961	R	12,00	629	6187855	263525	A	263	20-07-2004
72	NO-0602-2173	29-01-2003	AGR SANTA ANA	48,00	48,00	3009	R	9,60	639	6187886	264137	A	263	20-07-2004
79	NO-0603-2153	24-07-2003	AGR HIJUELAS	39,00	39,00	3049	R	7,80	707	6183301	260033	A	5	20-01-2004

Por otra parte, la Ley no exige a los usuarios de un acuífero que solicitan la declaración de un área de restricción que, individualicen los derechos de aprovechamiento ni los caudales de aguas subterráneas respecto de los cuales son titulares.

3. Agregan en su oposición “Falta de determinación del “Sector Hidrogeológico de Aprovechamiento Común”. Señala además que “las solicitantes ni acompañaron a su solicitud planos u otros antecedentes que permitan individualizar de manera adecuada cuáles son los sectores que se verían afectados con la declaración”. Agregan además que “la descripción de los solicitantes del área donde se solicita la restricción no contiene esos elementos mínimos de referencia (aspectos geológicos, como también a las obras de captación existentes), sino que hace coincidir el sector hidrogeológico, con la división política-administrativa del país”.

Al respecto se debe señalar que las peticionarias han señalado en su solicitud el sector hidrogeológico que ellas estiman que correspondería al acuífero en donde se localizan sus captaciones, pero, es la Dirección General de Aguas el organismo encargado de definir la delimitación sobre el cual se declarará área de restricción, en este caso, el área solicitada por Agrícola Hijuelas Las Casas S.A y Agrícola Santa Ana S.A comprende varios sectores hidrogeológicos de aprovechamiento común, en donde la condición para declarar área de restricción sólo se da en uno de ellos, y que corresponde al sector hidrogeológico de aprovechamiento común denominado ESTERO LAS CADENAS-MARCHIGÜE, cuya delimitación se muestra en el mapa N°2 del presente informe, esta delimitación se realizó en base a la cartografía IGM escala 1:50.000 y consideró criterios hidrológicos, hidrogeológicos, geológicos, de distribución espacial de la demanda, etc. Esta delimitación se encuentra definida en el Informe “Evaluación de los Recursos Hídricos Subterráneos de la VI Región, Modelación Hidrogeológica de los Valles de Alhué, Cachapoal y Tinguiririca”, SDT N° 209 de octubre de 2005. Por

lo tanto las peticionarias indican el sector hidrogeológico sobre el cual solicitan la declaración de área de restricción, además las peticionarias adjuntaron durante la tramitación de la solicitud de declaración de área de restricción, un mapa con la delimitación del sector sobre el cual ellas solicitan la declaración. Esta delimitación se muestra en el mapa N°1 del presente informe.

4. Indican que *“las partes solicitantes no han indicado cuáles son los antecedentes en que fundan las graves apreciaciones y alegaciones formuladas en su solicitud”*. Agrega además que *“los solicitantes no determinan los perjuicios que conlleva la mantención de la actual situación”*.

Las peticionarias adjuntaron durante la tramitación de su solicitud el siguiente antecedente técnico denominado “Fuentes de abastecimiento de Agua Subterránea Proyecto Marchigüe” y como se señaló anteriormente entregaron los antecedentes que a su juicio demuestran la conveniencia de restringir el acceso a sector, al señalar que *“al cabo de 5 años, se ha detectado que los caudales iniciales han bajado sustancialmente, llegando incluso a niveles bajo el 70% de su caudal inicial, situación que preocupa enormemente por el riesgo que implicaría para las grandes inversiones que las propietarias han realizado en plantaciones de vides, la disminución del acuífero, con el consiguiente perjuicio de los derechos ya establecidos”*, es un antecedente que le permite a “Agrícola Hijuelas Las Casas S.A.” y “Agrícola Santa Ana S.A.” sostener que es conveniente restringir el acceso al sector, y según lo determinado en el Informe SDT N° 209 de 2005, y lo concluido en el punto 3.1.8 del presente informe, se ha concluido que desde el punto de vista técnico, existe riesgo de un descenso generalizado de los niveles estáticos en el largo plazo, que afecte la capacidad productiva de los acuíferos, debido a una insuficiente recarga en relación a la explotación existente. Por lo que corresponde declarar área de restricción al sector hidrogeológico de aprovechamiento común correspondiente a **ESTERO LAS CADENAS-MARCHIGÜE**.

5. *“La solicitud de Agrícola Hijuelas Las Casas S.A.” y “Agrícola Santa Ana S.A. tampoco aporta antecedente alguno respecto de sus antecedentes históricos de captaciones de agua en ese sector”*.

Los antecedentes históricos de explotación es una información que no necesariamente corresponde a las captaciones de las solicitantes del área de restricción, pueden corresponder a pozos de observación que la propia DGA tenga entre sus registros, como es el caso de las estaciones de medición de niveles presentadas en el punto 3.1.3 del presente informe. Además el art. 27 de la Resolución DGA N°186 señala que la Dirección General de Aguas **declarará** zona de restricción en aquellos caso en que concurran una o más de las siguientes circunstancias:

- a) Que los estudios demuestren que existe riesgo de un descenso generalizado de los niveles estáticos en el largo plazo, que afecte la capacidad productiva de los acuíferos, debido a una insuficiente recarga en relación a la explotación existente.
- b) Que exista peligro de contaminación del acuífero por intrusión de aguas que perjudiquen los aprovechamientos usuales.

De la letra a) se desprende que los estudios deben existir para resolver si corresponde declarar el área de restricción y los antecedentes históricos de explotación son un antecedente más que es analizado para ver la conveniencia de declarar o no el área de restricción y como se señaló en los puntos anteriores de este informe los estudios demuestran que existe riesgo de descenso generalizado de los niveles que afecte la capacidad productiva del acuífero debido a una insuficiente recarga en relación a la explotación existente.

6. *“Posible Infracción a las normas sobre Libre Competencia”.*

La Dirección General de Aguas efectúa la declaración de áreas de restricción, en base a criterios técnicos y legales que demuestren la conveniencia de restringir un sector determinado y no en base a posibles intereses individuales de alguno de los usuarios de un sector hidrogeológico de aprovechamiento común.

Por otra parte, es necesario señalar en relación a esta oposición que, Agrícola y Forestal Arco Iris S.A., Sociedad Agrícola Los Maquis S.A, no presentaron antecedentes técnicos que permita avalar sus oposiciones a la declaración de área de restricción para el sector acuífero de **ESTERO LAS CADENAS-MARCHIGÜE**.

En cambio Viña y Bodega Estampa S.A., Agrícola y Viñedos Marchihue Ltda. y Agrícola Ramadillas adjuntaron durante la tramitación de la solicitud de declaración de área de restricción antecedentes técnicos por medio del informe denominado “Informe Hidrogeológico Sector de Marchihue, VI Región”, elaborado por el Hidrogeólogo Sr. Raúl Campillo

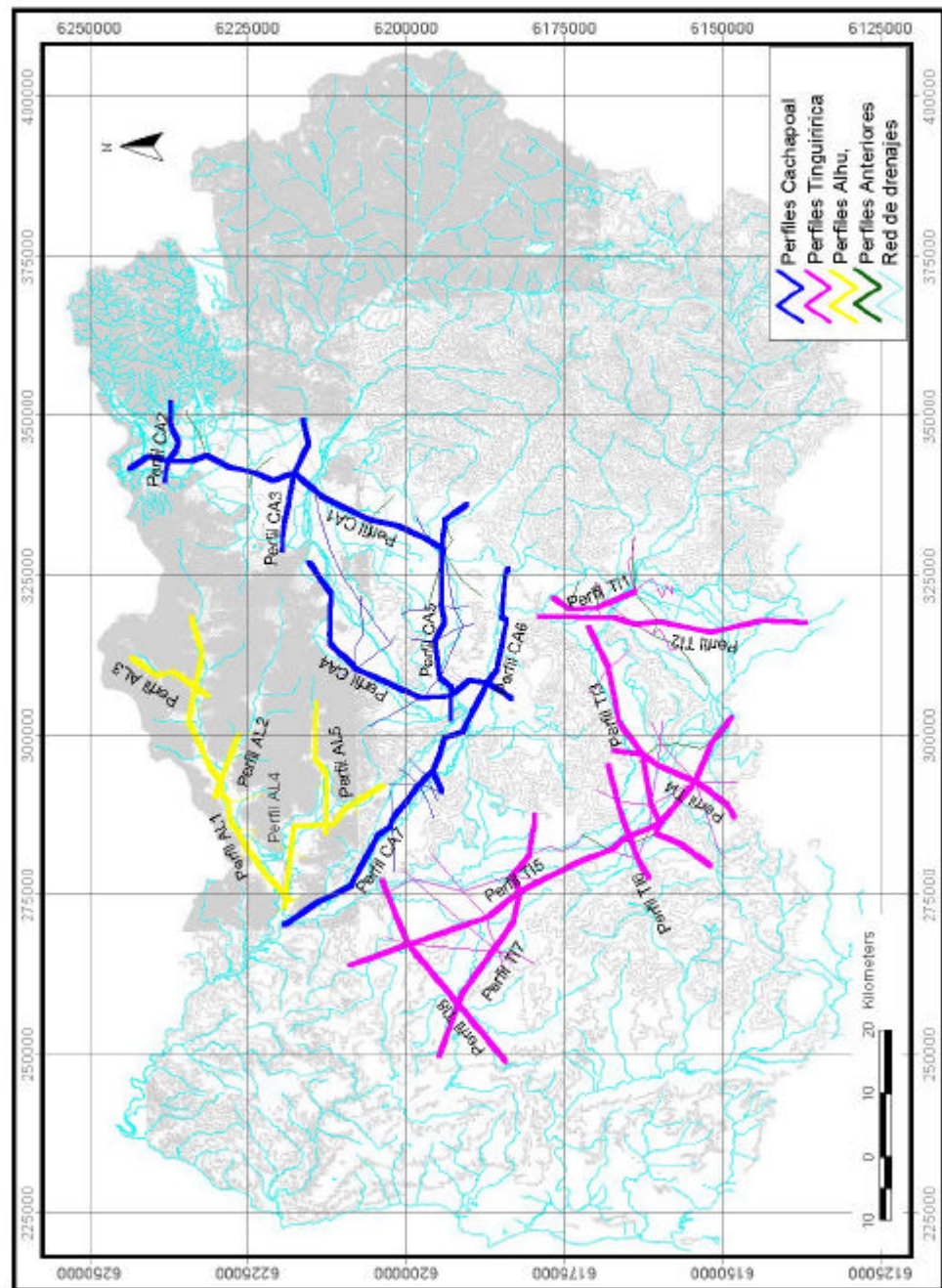
En el informe entregado por las opositoras se hace un análisis de la situación del sector donde Agrícola Hijuelas Las Casas S.A y Agrícola Santa Ana S.A solicitan la declaración de área de restricción, señalando que existirían dos acuíferos independientes. Señala en las conclusiones lo siguiente:

- i) En el área en estudio existe un acuífero freático o libre, de una potencia comprendida entre 40 y 70 metros en el cual los rendimientos de los pozos fluctúan entre 10 y 40 l/s. Este acuífero registra una Recarga superior a su capacidad de transmisión lo que se traduce en recuperaciones en los cauces superficiales, aún en los períodos de fuerte estiaje y, de acuerdo con los registros disponibles, su nivel estático permanece prácticamente invariable en el tiempo.

- ii) Existe además un acuífero confinado o profundo, con pozos de muy alto rendimiento en cuanto a caudal, cuya recarga se encuentra y el otro es del tipo confinado o artesiano.

Al respecto se debe señalar que el informe “Evaluación de los Recursos Hídricos Subterráneos de la VI Región, Modelación Hidrogeológica de los Valles de Alhué, Cachapoal y Tinguiririca”, SDT N° 209 de octubre de 2005, consideró una completa revisión de antecedentes de la estratigrafía de la zona estudiada y los resultados provenientes de una serie de perfiles elaborados para determinar la forma del fondo de las cuencas y luego se correlacionaron las columnas estratigráficas disponibles en los pozos para definir la estratigrafía dominante en cada perfil (en el anexo 3 se muestra la información de los pozos utilizados en la elaboración de los perfiles de la zona analizada en el presente informe). La estratigrafía de la cuenca permite definir unidades, principalmente para determinar la capacidad de los suelos de transmitir y almacenar agua. Esta se determinó usando la descripción estratigráfica de los pozos y clasificando los depósitos encontrados en permeables e impermeables, basándose principalmente, en la granulometría, pero considerando también la curva de descarga de los pozos, lo cual permitió definir dos unidades estratigráficas, una de alta permeabilidad y una de baja permeabilidad. Se definió también una tercera unidad estratigráfica, formada por una intercalación de depósitos más y menos permeables.

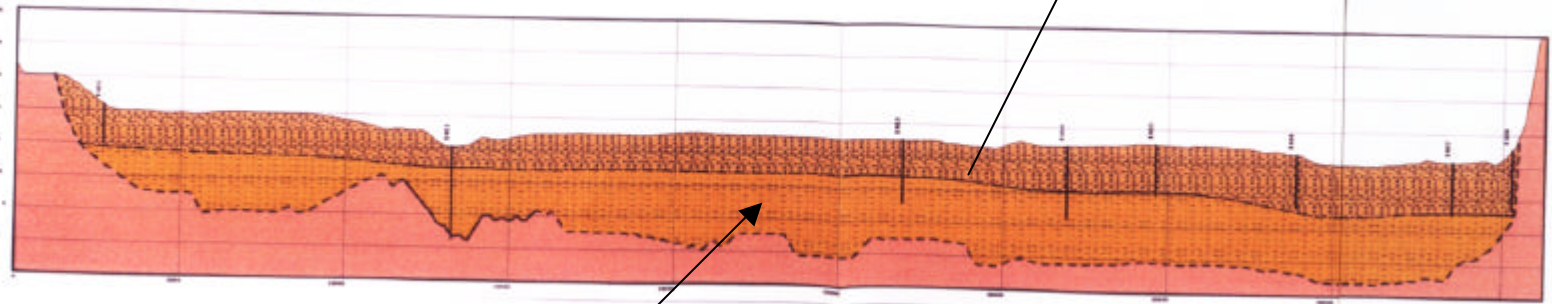
En la siguiente figura se puede apreciar la ubicación de los perfiles realizados:



En el informe SDT N°209 se muestran los perfiles presentados en la figura anterior, y señala que tanto las subcuencas provenientes de la Cordillera de la Costa, como la mayoría de las cuencas laterales, aparecen dominados por una intercalación de estratos de granulometría media y fina, en la subcuenca del estero de la Cadena, este estrato sobreyace a uno con un mayor dominio de las arcillas. A continuación se muestran los perfiles que se localizan dentro del área de restricción de ESTERO LAS CADENAS-MARCHIGÜE.

Intercalaciones

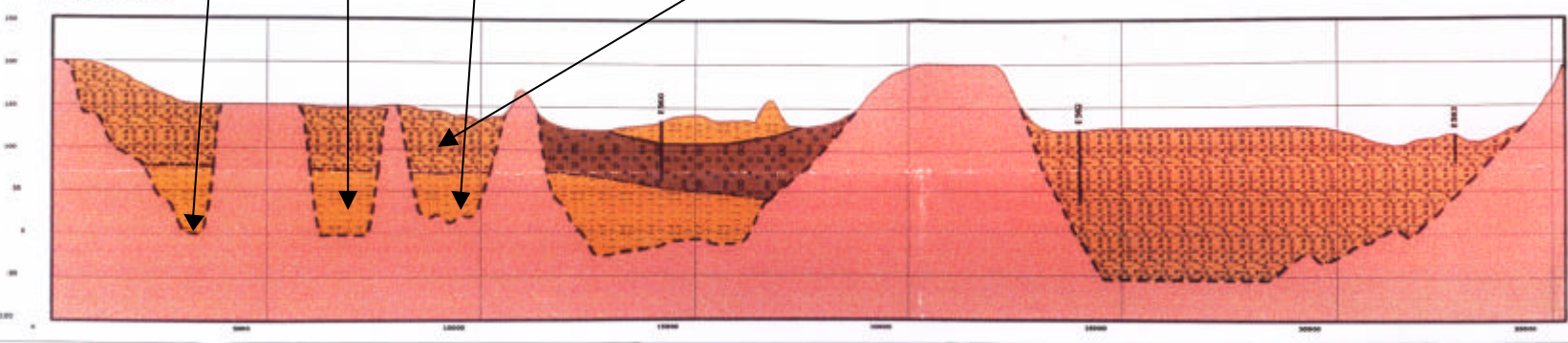
Perfil TI 7



Unidades de Baja Permeabilidad

Intercalaciones

Perfil TI 8



De los antecedentes recopilados, se puede concluir que en el sector de ESTERO LAS CADENAS-MARCHIGÜE nos encontramos con que el acuífero presenta permeabilidades de baja calidad e intercalaciones de depósitos más y menos permeables, pero no existen antecedentes que indique la presencia de dos acuíferos.

N.- Oposición presentada por Juan José Bernales. O.-Oposición presentadas por Alberto Guzmán Alcalde. y P.- Oposición presentada por Claudia Barberis Martín.

Estos opositores presentan los mismos argumentos, por lo que serán analizados en conjunto:

1. Don Juan José Bernales señala que *“soy propietario de un derecho de aprovechamiento consuntivo de aguas subterráneas, de ejercicio permanente y continuo por un caudal de 0,5 l/s, en la comuna de Marchigüe, Provincia de Cardenal Caro, Sexta Región”*.

Don Alberto Guzmán Alcalde señala que *“soy propietario de un derecho de aprovechamiento consuntivo de aguas subterráneas, de ejercicio permanente y continuo por un caudal de 1 l/s, en la comuna de Marchigüe, Provincia de Cardenal Caro, Sexta Región”*.

Doña Claudia Barberis M, señala que *“soy propietario de un derecho de aprovechamiento consuntivo de aguas subterráneas, de ejercicio permanente y continuo por un caudal de 0,5 l/s, en la comuna de Marchigüe, Provincia de Cardenal Caro, Sexta Región”*.

2. Los opositores indican que *“la solicitud de declaración de Área de Restricción debe ser rechazada, por cuanto no cumple con los requisitos establecidos en la ley para que sea procedente su declaración”*.

El art. 27 de la Resolución DGA N°186 señala que la Dirección General de Aguas **declarará** zona de restricción en aquellos caso en que concurran una o más de las siguientes circunstancias:

- a) Que los estudios demuestren que existe riesgo de un descenso generalizado de los niveles estáticos en el largo plazo, que afecte la capacidad productiva de los acuíferos, debido a una insuficiente recarga en relación a la explotación existente.
- b) Que exista peligro de contaminación del acuífero por intrusión de aguas que perjudiquen los aprovechamientos usuales.

De la letra a) se desprende que los estudios deben existir para resolver si corresponde declarar el área de restricción y no es un requisito impuesto a la presentación de una solicitud de declaración de área de restricción.

Además, la petición de declaración de área de restricción fundada en los requisitos mínimos que al efecto exige el artículo N°65, representa el impulso inicial a partir del

cual este Servicio deberá analizar la posibilidad de declarar área de restricción. Por consiguiente corresponde a la DGA efectuar la declaración de área de restricción y realizar los análisis que correspondan a fin de determinar si se cumplen algunas de las hipótesis que hacen procedente la declaración de área de restricción por parte de la autoridad administrativa. Por su parte, al peticionario le bastará con acompañar los antecedentes que a su juicio hacen conveniente que se declare zona de restricción, y que lo motivan a solicitar la protección del acuífero.

La solicitud de Agrícola Hijuelas Las Casas S.A.” y “Agrícola Santa Ana S.A. cumple con los requisitos señalados en el art. 65, ya que son usuarias del sector hidrogeológico de aprovechamiento común denominado ESTERO LAS CADENAS-MARCHIGÜE y señaló los antecedentes que a su juicio demuestran la conveniencia de restringir el acceso a sector al señalar que *“al cabo de 5 años, se ha detectado que los caudales iniciales han bajado sustancialmente, llegando incluso a niveles bajo el 70% de su caudal inicial, situación que preocupa enormemente por el riesgo que implicaría para las grandes inversiones que las propietarias han realizado en plantaciones de vides, la disminución del acuífero, con el consiguiente perjuicio de los derechos ya establecidos”*, es un antecedente que le permite a “Agrícola Hijuelas Las Casas S.A.” y “Agrícola Santa Ana S.A.” concluir que es conveniente restringir el acceso al sector. En este sentido cabe destacar que la Dirección General de Aguas elaboró el informe “Evaluación de los Recursos Hídricos Subterráneos de la VI Región, Modelación Hidrogeológica de los Valles de Alhué, Cachapoal y Tinguiririca”, SDT N° 209 de octubre de 2005, dicho informe entregó antecedentes técnicos que sirvieron de base a la DGA para señalar, que desde el punto de vista técnico, en el **sector de ESTERO LAS CADENAS-MARCHIGÜE** las recargas de dicho sector alcanzan a 800 l/s, las que son insuficientes en relación a la explotación prevista de los derechos solicitados en él, de modo que, no es posible constituir nuevos derechos de aprovechamiento de aguas subterráneas de carácter permanente y definitivo cuya explotación previsible en el largo plazo sea más allá de 800 l/s. Esta conclusión es corroborada en este informe, en el que se determinó que los usos previsibles de la demanda vigente al 30 de junio de 2005 (1146,17 l/s) supera con creces la recarga de este sector (800 l/s).

Por lo tanto según se demuestra en el presente informe en el punto 3.1.8, se concluye que existe riesgo de un descenso generalizado de los niveles estáticos en el largo plazo, que afecte la capacidad productiva de los acuíferos, debido a una insuficiente recarga en relación a la explotación existente.

Según la normativa vigente, la declaración de Área de Restricción es una medida de carácter preventivo y se hace en base a estudios que demuestren que existe riesgo de grave disminución de un determinado acuífero y no necesariamente a la constatación de un deterioro real en la actualidad. Es decir, en ningún caso se establece como requisito para la declaración de área de restricción que exista constatación de efectos negativos en el acuífero antes de declararla.

Sin perjuicio de lo anterior, es necesario destacar que la ley 20.017 de 2005, en su artículo 65 inciso segundo señala que “Cuando los antecedentes sobre la explotación del acuífero demuestren la inconveniencia de declarar área de restricción de conformidad con lo dispuesto en el inciso anterior, la Dirección General de Aguas **deberá así decretarlo**”.

3. Agregan que “No se singularizan los derechos de aprovechamiento de aguas de los cuales son propietarias las peticionarias”.

Al respecto, cabe mencionar que, Agrícola Hijueltas Las Casas S.A.” y “Agrícola Santa Ana S.A. poseen derechos de aprovechamiento en el sector de ESTERO LAS CADENAS-MARCHIGÜE, correspondiente a los siguientes expediente administrativos:

ACUIFERO ESTERO CADENAS-MARCHIGÜE														
N°	Expediente	Fecha Ingreso	PETICIONARIO	Caudal Solicitado (l/s)	Caudal Otorgado (l/s)	Caudal Nominal Acum. (l/s)	Factor de Uso Previsible	Uso existente y Previsible (l/s)	Uso existe y previsible Acum. (l/s)	UTM Norte SE	UTM Este SE	SH. Actual	N° Res.	Fecha Res.
18	NO-0602-1004	12-08-1998	AGR SANTA ANA	102,00	102,00	964	R	20,40	121	6186160	264450	A	252	12-06-2003
24	NO-0602-1506	31-01-2000	AGR SANTA ANA	83,00	75,00	842	R	15,00	199	6185850	264530	A	636	20-11-2003
39	NO-0602-2076	14-06-2001	AGR SANTA ANA	54,00	54,00	1584	R	10,80	347	6187772	263920	A	246	11-06-2003
46	NO-0603-2098	21-01-2002	AGR HIJUELAS	51,00	51,00	1984	R	10,20	429	6184150	259120	A	553	16-10-2003
47	NO-0603-2098	21-01-2002	AGR HIJUELAS	52,00	52,00	2046	R	10,40	440	6184380	260130	A	553	16-10-2003
48	NO-0603-2098	21-01-2002	AGR HIJUELAS	36,00	36,00	2082	R	7,20	447	6184550	259710	A	553	16-10-2003
57	NO-0603-2106	15-07-2002	AGR HIJUELAS	40,00	40,00	2286	R	8,00	496	6185102	260358	A	382	06-08-2003
58	NO-0603-2106	15-07-2002	AGR HIJUELAS	44,00	44,00	2340	R	8,80	505	6183785	260811	A	382	06-08-2003
59	NO-0603-2106	15-07-2002	AGR HIJUELAS	35,00	35,00	2375	R	7,00	512	6183768	260096	A	382	06-08-2003
60	NO-0603-2106	15-07-2002	AGR HIJUELAS	29,00	29,00	2414	R	7,80	520	6184934	260739	A	382	06-08-2003
61	NO-0603-2113	03-10-2002	AGR HIJUELAS	40,00	40,00	2454	R	8,00	528	6184447	261264	A	382	06-08-2003
62	NO-0603-2113	03-10-2002	AGR HIJUELAS	95,00	95,00	2549	R	19,00	547	6184111	261036	A	382	06-08-2003
63	NO-0603-2113	03-10-2002	AGR HIJUELAS	58,00	58,00	2607	R	11,60	558	6184551	259121	A	382	06-08-2003
66	NO-0603-2120	27-12-2002	AGR HIJUELAS	30,00	30,00	2744	R	6,00	596	6183654	259251	A	116	19-11-2003
71	NO-0602-2173	29-01-2003	AGR SANTA ANA	80,00	80,00	2981	R	12,00	629	6187855	263525	A	283	20-07-2004
72	NO-0602-2173	29-01-2003	AGR SANTA ANA	48,00	48,00	3009	R	9,60	639	6187899	264137	A	283	20-07-2004
79	NO-0603-2153	24-07-2003	AGR HIJUELAS	39,00	39,00	3049	R	7,80	707	6183301	260033	A	5	20-01-2004

Por otra parte, la Ley no exige a los usuarios de un acuífero que solicitan la declaración de un área de restricción que, individualicen los derechos de aprovechamiento ni los caudales de aguas subterráneas respecto de los cuales son titulares.

4. Señalan en su oposición que “No se delimita en forma precisa el sector para el cual se solicita la declaración de Área de Restricción”.

Al respecto se debe señalar que las peticionarias han señalado en su solicitud el sector hidrogeológico que ellas estiman que correspondería al acuífero en donde se localizan sus captaciones, pero, es la Dirección General de Aguas el organismo encargado de definir la delimitación sobre el cual se declarará área de restricción, en este caso, el área solicitada por Agrícola Hijueltas Las Casas S.A y Agrícola Santa Ana S.A comprende varios sectores hidrogeológicos de aprovechamiento común, en donde la condición para declarar área de restricción sólo se da en uno de ellos, y que corresponde al sector hidrogeológico de aprovechamiento común denominado ESTERO LAS

CADENAS-MARCHIGUE, cuya delimitación se muestra en el mapa N°2 del presente informe, esta delimitación se realizó en base a la cartografía IGM escala 1:50.000 y consideró criterios hidrológicos, hidrogeológicos, geológicos, de distribución espacial de la demanda, etc. Esta delimitación se encuentra definida en el Informe “Evaluación de los Recursos Hídricos Subterráneos de la VI Región, Modelación Hidrogeológica de los Valles de Alhué, Cachapoal y Tinguiririca”, SDT N° 209 de octubre de 2005. Por lo tanto las peticionarias indican el sector hidrogeológico sobre el cual solicitan la declaración de área de restricción, además las peticionarias adjuntaron durante la tramitación de la solicitud de declaración de área de restricción, un mapa con la delimitación del sector sobre el cual ellas solicitan la declaración. Esta delimitación se muestra en el mapa N°1 del presente informe.

5. *“No se funda la solicitud en antecedentes históricos fehacientemente de explotación de sus obras de captación (tales como pruebas de bombeo de gasto constante, variable, etc), que demuestren la conveniencia de restringir el acceso al sector (artículo 65 del Código de Aguas y artículo 27 de la Resolución DGA 186, de 1996)”.*

Al indicar las peticionarias en su solicitud que *“al cabo de 5 años, se ha detectado que los caudales iniciales han bajado sustancialmente, llegando incluso a niveles bajo el 70% de su caudal inicial, situación que preocupa enormemente por el riesgo que implicaría para las grandes inversiones que las propietarias han realizado en plantaciones de vides, la disminución del acuífero, con el consiguiente perjuicio de los derechos ya establecidos”*, ellas entregan antecedentes históricos de explotación.

La ley establece que el peticionario debe entregar los antecedentes que a su juicio permitan concluir la conveniencia de declarar área de restricción. En este caso Agrícola Hijuela Las Casas S.A. y Agrícola Santa Ana S.A entregaron el siguiente antecedente técnico denominado “Fuentes de abastecimiento de Agua Subterránea Proyecto Marchigüe”.

Además, los antecedentes históricos es una información que no necesariamente corresponde sólo a las captaciones de las solicitantes del área de restricción, pueden corresponder a pozos de observación que la propia DGA tenga entre sus registros, como es el caso de las estaciones de medición de niveles presentadas en el punto 3.1.3 del presente informe. Además el art. 27 de la Resolución DGA N°186 señala que la Dirección General de Aguas **declarará** zona de restricción en aquellos caso en que concurren una o más de las siguientes circunstancias:

- a) Que los estudios demuestren que existe riesgo de un descenso generalizado de los niveles estáticos en el largo plazo, que afecte la capacidad productiva de los acuíferos, debido a una insuficiente recarga en relación a la explotación existente.

- b) Que exista peligro de contaminación del acuífero por intrusión de aguas que perjudiquen los aprovechamientos usuales.

De la letra a) se desprende que los estudios deben existir para resolver si corresponde declarar el área de restricción y los antecedentes históricos de explotación son un antecedente más que es analizado para ver la conveniencia de declarar o no el área de restricción y como se señaló en los puntos anteriores de este informe los estudios demuestran que existe riesgo de descenso generalizado de los niveles que afecte la capacidad productiva del acuífero debido a una insuficiente recarga en relación a la explotación existente.

6. *“No se acompaña ningún estudio o antecedente serio que demuestre que existe riesgo de un descenso generalizado de los niveles estáticos en el largo plazo, que afecte la capacidad productiva de los acuíferos, debido a una insuficiente recarga en relación a la explotación existente (artículo 27 de la Resolución DGA N° 186, de 1996)”.*

Las peticionarias adjuntaron durante la tramitación de su solicitud el siguiente antecedente técnico denominado “Fuentes de abastecimiento de Agua Subterránea Proyecto Marchigüe” y como se señaló anteriormente entregaron los antecedentes que a su juicio demuestran la conveniencia de restringir el acceso a sector, al señalar que *“al cabo de 5 años, se ha detectado que los caudales iniciales han bajado sustancialmente, llegando incluso a niveles bajo el 70% de su caudal inicial, situación que preocupa enormemente por el riesgo que implicaría para las grandes inversiones que las propietarias han realizado en plantaciones de vides, la disminución del acuífero, con el consiguiente perjuicio de los derechos ya establecidos”*, es un antecedente que le permite a “Agrícola Hijuelas Las Casas S.A.” y “Agrícola Santa Ana S.A.” sostener que es conveniente restringir el acceso al sector, y según lo determinado en el Informe SDT N° 209 de 2005, y lo señalado en el punto 3.1.8 del presente informe, se ha concluido que desde el punto de vista técnico, existe riesgo de un descenso generalizado de los niveles estáticos en el largo plazo, que afecte la capacidad productiva de los acuíferos, debido a una insuficiente recarga en relación a la explotación existente. Por lo que corresponde declarar área de restricción al sector hidrogeológico de aprovechamiento común correspondiente a **ESTERO LAS CADENAS-MARCHIGÜE**.

7. *“La solicitud de Área de Restricción causa perjuicio a mis derechos y los derechos de terceros constituidos en el sector, afectando gravemente el derecho de propiedad y la garantía constitucional consagrada en el artículo 19 número 24 de la Constitución Política de la República, debido a que el primer efecto de la declaración de Área de Restricción es la formación de una comunidad de aguas, lo que trae consigo serie de cargas y gravámenes que no es lícito ni legítimo imponer”.*

En este punto es necesario señalar que, los titulares de derechos de aprovechamiento de aguas subterráneas en un acuífero en el cual de acuerdo a los estudios técnicos de la Dirección General de Aguas, existe riesgo de un descenso generalizado de los niveles

estáticos en el largo plazo, que afecte la capacidad productiva de los acuíferos, debido a una insuficiente recarga en relación a la explotación existente, tienen el derecho a que este Servicio, respete su propiedad dictando las medidas de resguardo que hagan el legítimo ejercicio de sus derechos.

Por otra parte, las organizaciones de usuarios se encuentran reglamentadas en el Título III, libro II del Código de Aguas, estando las comunidades de aguas normadas especialmente en los artículos 187 a 251 del Código de Aguas.

La obligación de conformar una comunidad de aguas por tanto, emana directamente de la ley, y su finalidad es un mejor aprovechamiento y administración de las aguas que se encuentran en el acuífero declarado de restricción de restricción. No produce por lo tanto menoscabo alguno en los usuarios del sector, toda vez que la totalidad de ellos integrarán la comunidad y tendrán los mecanismos que aseguren su participación y representatividad en el acuífero.

Finalmente, es necesario señalar en relación a esta oposición que, los opositores no presentaron antecedentes técnicos que permita avalar sus oposiciones a la declaración de área de restricción para el sector acuífero de **ESTERO LAS CADENAS-MARCHIGÜE**.

4. CONCLUSIONES

- a) Las Sociedades “Agrícola Hijuelas Las Casas S.A” y “Agrícola Santa Ana S.A”, solicitaron la declaración del Área de Restricción para el sector hidrogeológico o acuífero que afecta a la cuenca del Valle de Marchigüe y Población y a las propiedades denominadas Santa Marta y Santa Ana, ubicadas en la misma cuenca que comprende las comunas de Marchigüe y Peralillo.

El área de restricción solicitada por Agrícola Hijuelas Las Casas S.A y Agrícola Santa Ana S.A, comprende total o parcialmente los siguientes sectores hidrogeológicos de aprovechamiento común (ver Mapa N°1):

- a) *El Monte*
- b) *Las Cadenas-Yerbas Buenas*
- c) *Estero Las Cadenas-Marchigüe*
- d) *Tinguiririca Inferior*

De acuerdo a lo establecido en el informe SDT N° 209 de 2005, en los sectores de El Monte, Las Cadenas-Yerbas Buenas y Tinguiririca Inferior no se dan las condiciones para declarar área de restricción, en cambio en el sector de Estero Las Cadenas-Marchigüe si se presentan las condiciones para declarar área de restricción. Dado lo anterior, el presente informe sólo analizó la situación del sector hidrogeológico de ESTERO LAS CADENAS-MARCHIGÜE.

- b) Se presentaron 18 oposiciones a la solicitud de área de restricción para el sector acuífero de **ESTERO LAS CADENAS-MARCHIGÜE**.

- 1. “Inversiones Paredes Nuevas S.A”.
- 2. “Inversiones Paredes Viejas S.A”.
- 3. “Agrícola La Viña S.A”.
- 4. “Agrícola Super Ltda”.
- 5. “Viña Bisquett Ltda”.
- 6. “Aura Michelini P.”
- 7. “Marina Michelini P.”
- 8. “Germán Michelini P”
- 9. “Silvia Michelini P.”
- 10. “Mario Michelini B. y Agrícola Doña Javiera Ltda.”.
- 11. “Agrícola y Forestal Arco Iris S.A.”
- 12. “Viña y Bodega Estampa S.A.”.
- 13. “Sociedad Agrícola Los Maquis S.A.”
- 14. “Juan José Bernales L.”
- 15. “Alberto Guzmán A.”
- 16. “Claudia Barberis M.”
- 17. “Agrícola y Viñedos Marchigüe Ltda”.
- 18. “Inversiones Ramadilla Ltda”.

- c) La Declaración de Área de Restricción tiene como normativa legal el Art. 65 del Código de Aguas y arts. 27 al 31 Resolución 186 de 1996. El referido Artículo 65 señala que, cuando los antecedentes sobre la explotación del acuífero demuestren la conveniencia de declarar área de restricción, la Dirección General de Aguas deberá así decretarlo.

Esta determinación, según la normativa, se hace en base a estudios que demuestren que existe riesgo de grave disminución de un determinado acuífero, corresponde a una medida de carácter preventivo y no necesariamente a la constatación de un deterioro real en la actualidad; es decir, en ningún caso se establece como requisito para la declaración de área de restricción que exista constatación de efectos negativos en el acuífero antes de declararla.

Para declarar zona de restricción, deben concurrir una o más de las siguientes circunstancias:

- i. Que los estudios demuestren que existe riesgo de un descenso generalizado de los niveles estáticos en el largo plazo, que afecte la capacidad productiva de los acuíferos, debido a una insuficiente recarga en relación a la explotación existente.
 - ii. Que exista peligro de contaminación del acuífero por intrusión de aguas que perjudiquen los aprovechamientos usuales.
- d) Agrícola Hijuelas Las Casas S.A y Agrícola Santa Ana S.A, poseen derechos constituidos en el acuífero de **ESTERO LAS CADENAS-MARCHIGÜE** por lo que son usuarias del sector solicitado.
- e) El sector hidrogeológicos de aprovechamiento común correspondiente al sector acuífero de **ESTERO LAS CADENAS-MARCHIGÜE** fue definido por la Dirección General de Aguas, en base a criterios hidrológicos e hidrogeológicos como se señaló y mostró en el punto 3.1.2 del presente informe. Además en base al balance realizado en el sector se puede observar que la explotación neta sustentable (800 l/s) se encuentran sobrepasada respecto de los usos existentes y previsibles de la demanda vigente al 30 de junio de 2005 (1146,17 l/s). Este desbalance debido a una insuficiente recarga, demuestra que en el sector hidrogeológico de aprovechamiento común de **ESTERO LAS CADENAS-MARCHIGÜE** existe riesgo de un descenso generalizado de los niveles estáticos, debido a una insuficiente recarga en relación a los usos existentes y a la explotación prevista en el largo plazo de los derechos.

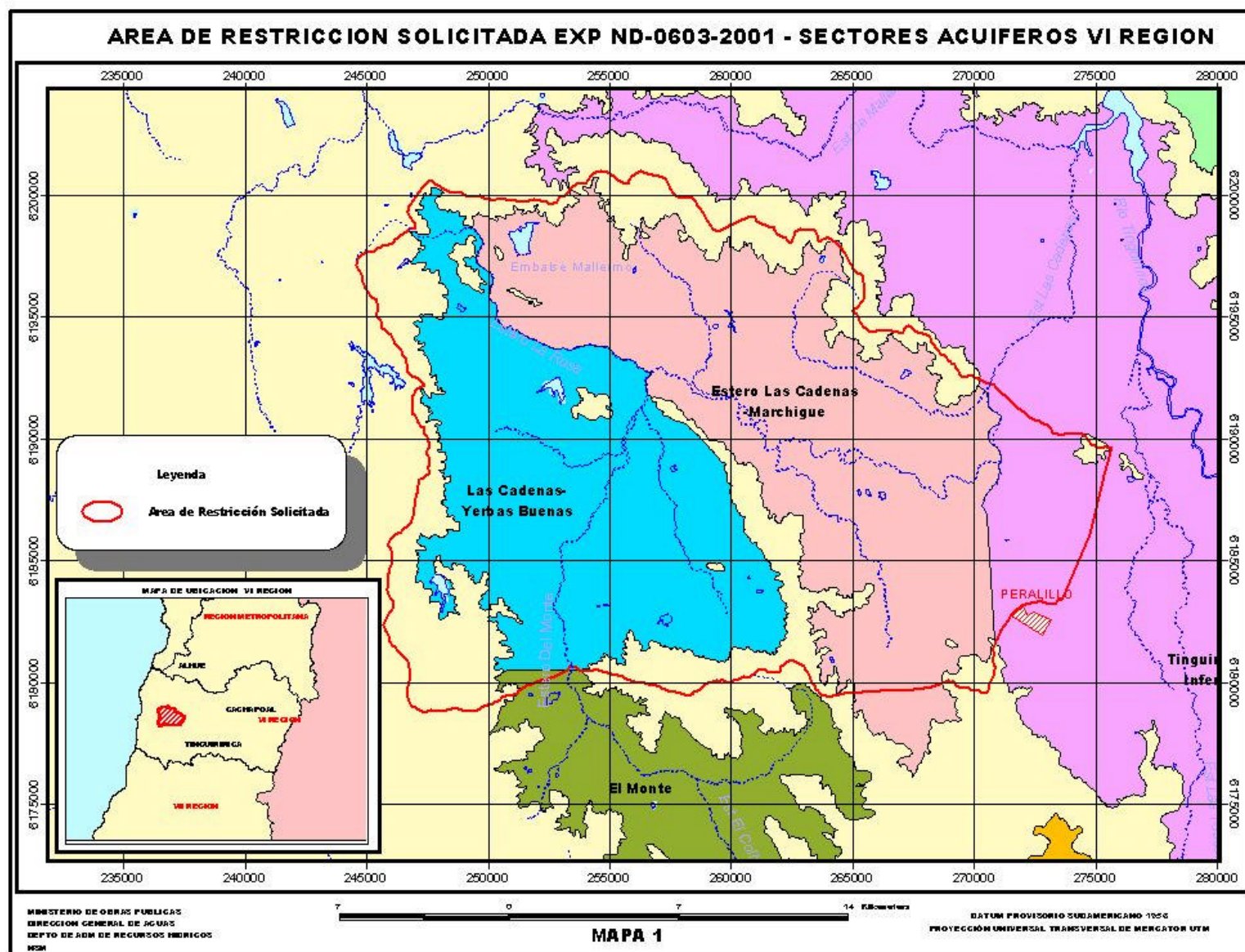
En base a los antecedentes técnicos disponibles, se concluye que en el sector hidrogeológico de aprovechamiento común de **ESTERO LAS CADENAS-MARCHIGÜE**, se cumplen las condiciones señaladas en el artículo 65 del Código de Aguas y en el artículo 27 letra a) de la Resolución DGA N° 186 de 1996, dado que se realizó el balance entre la recarga y los usos existentes y previsibles de la demanda vigente al 30 de junio de 2005 en el sectores hidrogeológico de aprovechamiento común de **ESTERO LAS CADENAS-MARCHIGÜE**. Se determinó que existe riesgo de un descenso generalizado de los niveles que afecte la capacidad productiva de los sectores acuíferos, debido a una insuficiente recarga en relación a la explotación de los derechos, por lo que se debe declarar Área de Restricción para el sector hidrogeológico de aprovechamiento común de **ESTERO LAS CADENAS-MARCHIGÜE**, en base a la delimitación señalada en el presente informe, dado que se ha demostrado la conveniencia de tomar esta medida en el sector acuífero mencionado.

- f) En el mapa N°1 se puede apreciar que el sector del área de restricción solicitada por Sociedad Agrícola Hijueltas Las Casas S.A y Agrícola Santa Ana S.A, contiene una parte de la delimitación del sector hidrogeológico de aprovechamiento común correspondiente a **ESTERO LAS CADENAS-MARCHIGÜE** y que se muestra en el Mapa N°2 del presente informe.
- g) Corresponde Declarar Área de Restricción al sistema acuífero de aprovechamiento común correspondiente al sectores de **ESTERO LAS CADENAS-MARCHIGÜE** (Mapa N°2 del presente informe).
- h) La legislación de aguas vigente reconoce que los titulares de derechos de aprovechamiento de aguas subterráneas de un determinado sector hidrogeológico de aprovechamiento común; en el cual de acuerdo con los estudios técnicos de la Dirección General de Aguas, exista riesgo de un descenso generalizado de los niveles estático en el largo plazo, que afecte la capacidad productiva de los acuíferos, debido a una insuficiente recarga en relación con la explotación; tienen el derecho a que este Servicio respete su propiedad dictando las medidas de resguardo que hagan posible el legítimo ejercicio de sus derechos.
- g) Por otra parte, declarada un área de restricción es posible que la Dirección General de Aguas pueda otorgar en forma prudencial derechos de aprovechamiento de aguas constituidos en carácter de provisionales.

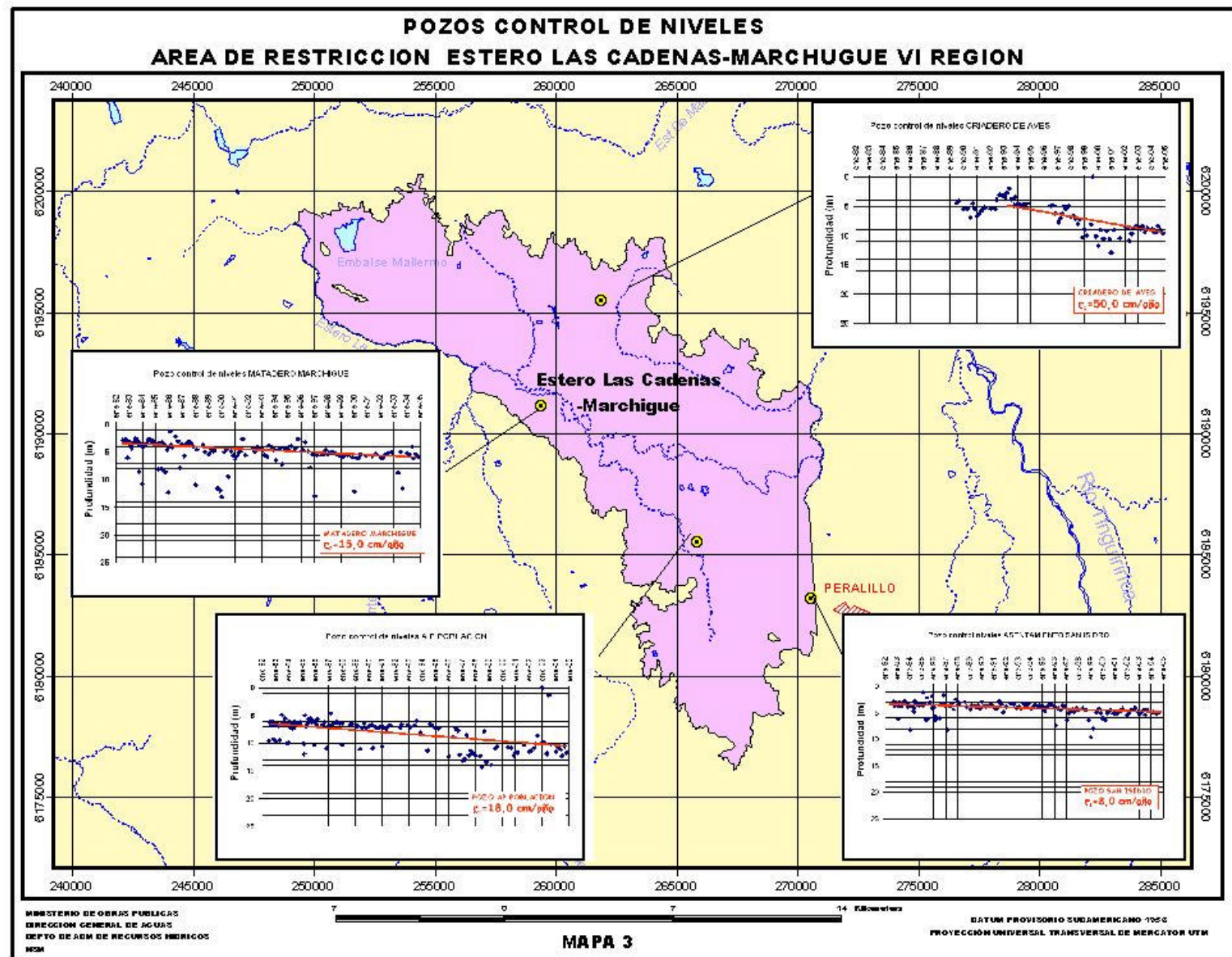
En este caso se estima prudente el otorgamiento de derechos de aprovechamiento de aguas subterráneas en carácter de provisionales por un **Caudal total de hasta 958 l/s** en el sector hidrogeológico de aprovechamiento común de **ESTERO LAS CADENAS-MARCHIGÜE**.

- i) En base a las conclusiones señaladas anteriormente, corresponde rechazar las oposiciones presentadas a la solicitud de área de Restricción solicitada por Sociedad Agrícola Hijuelas Las Casas S.A y Agrícola Santa Ana S.A y declarar Área de Restricción en el sector hidrogeológico de aprovechamiento común correspondiente **ESTERO LAS CADENAS-MARCHIGÜE** definido en el punto 3.1.2 del presente informe

Carmen Gloria Zúñiga G.
ING. CIVIL AGRICOLA
DEPTO. ADMINISTRACIÓN
DE RECURSOS HIDRICOS.







ANEXO 1
DEMANDA VIGENTE
ACUIFERO
ESTERO LA CADENA-MARCHIGUE
(AL 30 DE JUNIO DE 2005)

ACUIFERO ESTERO CADENAS-MARCHIGÜE

Nº	Expediente	Fecha Ingreso	PETICIONARIO	Caudal Solicitado (l/s)	Caudal Otorgado (l/s)	Caudal Nominal Acum. (l/s)	Factor de Uso Previsible	Uso existente y Previsible (l/s)	Uso existe y previsible Acum. (l/s)	UTM Norte 56	UTM Este 56	Sit. Actual	Nº Res.	Fecha Res.
1	M-9-87	23-07-1980	SENDOS POBLACION (P 601)	10,00	10,00	0,0	AP	0,00	0,0	6185461	265893	A	344	02-09-1983
2	M-9-87	23-07-1980	SENDOS POBLACION (P 600)			10,0	AP	7,50	7,5	6185462	265850	A	344	02-09-1983
3	ND-0603-207	07-02-1990	SOC COLECTIVA CIVIL RIEGO DE SANTA MA	34,00	34,00	44,0	R	6,80	14,3	6194961	259795	A	622	29-10-1990
4	ND-0603-207	07-02-1990	SOC COLECTIVA CIVIL RIEGO DE SANTA MA	75,00	75,00	119,0	R	15,00	29,3	6194963	259846	A	622	29-10-1990
5	ND-0603-207	26-03-1990	AGR SANTA MARTA DE MARCHIGUE S.A.	34,00	34,00	153,0	R	6,80	36,1	6195200	260000	A	622	29-10-1990
6	ND-0603-207	26-03-1990	AGR SANTA MARTA DE MARCHIGUE S.A.	75,00	75,00	228,0	R	15,00	51,1	6195200	260600	A	622	29-10-1990
7	ND-0602-452	03-10-1994	PAPELES CHILENOS S.A.	31,00	31,00	259,0	I	9,30	60,4	6187000	263000	A	249	14-06-1995
8	ND-0603-639	16-05-1996	SOC AGROFRUTICOLA TALHUEN DEL HUIQU	31,00	12,00	271,0	R	2,40	62,8	6193940	262300	A	12	05-05-2000
9	ND-0603-639	16-05-1996	SOC AGROFRUTICOLA TALHUEN DEL HUIQU	22,70	11,00	282,0	R	2,20	65,0	6193500	262400	A	12	05-05-2000
10	ND-0603-639	16-05-1996	SOC AGROFRUTICOLA TALHUEN DEL HUIQU	28,00	19,00	301,0	R	3,80	68,8	6193300	263530	A	12	05-05-2000
11	ND-0602-695	05-12-1996	VIÑA LOS VASCOS S.A.	9,00	7,50	308,5	R	1,50	70,3	6181525	267525	A	10	24-03-2000
12	ND-0602-695	05-12-1996	VIÑA LOS VASCOS S.A.	13,00	13,00	321,5	R	2,60	72,9	6181325	266925	A	10	24-03-2000
13	ND-0602-931	09-02-1998	SOC EXPORTADORA E IMPORTADORA LATI	33,75	33,75	355,3	R	6,75	79,7	6185756	265073	A	998	18-11-2002
14	ND-0602-931	09-02-1998	SOC EXPORTADORA E IMPORTADORA LATI	33,75	33,75	389,0	R	6,75	86,4	6185756	265073	A	998	18-11-2002
15	ND-0603-985	08-04-1998	JOSE CANEPA Y CIA LTDA	17,00	14,00	403,0	R	2,80	89,2	6189670	263400	A	14	05-05-2000
16	ND-0603-986	08-04-1998	JOSE CANEPA Y CIA LTDA	18,00	18,00	421,0	R	3,60	92,8	6190650	264000	A	7	27-12-1999
17	ND-0602-1003	07-07-1998	ENRICO MICHELINI CASINI	41,00	41,00	462,0	R	8,20	101,0	6187117	265426	A	9	12-02-2001
18	ND-0602-1034	12-08-1998	AGR SANTA ANA S.A.	102,00	102,00	564,0	R	20,40	121,4	6186160	264450	A	252	12-06-2003
19	ND-0603-1038	04-09-1998	JOSE CANEPA Y CIA LTDA	54,00	54,00	618,0	R	10,80	132,2	6190200	264350	A	139	29-03-2000
20	ND-0602-1086	27-10-1998	ENRICO MICHELINI CASINI	90,00	90,00	708,0	R	18,00	150,2	6184903	268996	A	205	26-03-2001
21	ND-0602-1198	08-02-1999	ESSEL S.A.	40,00	40,00	748,0	AP	30,00	180,2	6185426	265860	A	8	27-12-1999
22	ND-0602-1010	11-01-2000	SOC AGR PAREDES VIEJAS S.A.	14,40	14,40	762,4	R	2,88	183,1	6187900	266000	A	1	07-02-2000
23	ND-0603-1479	24-01-2000	SOC INV CALBUCO OBRADORS MOLINA E HI	5,00	5,00	767,4	R	1,00	184,1	6188850	261880	A	9	24-01-2003
24	ND-0602-1508	31-01-2000	AGR SANTA ANA S.A.	83,00	75,00	842,4	R	15,00	199,1	6185850	264830	A	638	20-11-2003
25	ND-0603-1528	08-03-2000	JOSE HANISCH OVALLE	27,00	27,00	869,4	R	5,40	204,5	6193450	259650	A	141	09-12-2002
26	ND-0602-1645	18-07-2000	VIÑA LOS VASCOS S.A.	72,00	72,00	941,4	R	14,40	218,9	6183843	268302	A	99	01-04-2003
27	ND-0602-1694	23-10-2000	JUAN LLADSER PRADO	38,00	38,00	979,4	R	7,60	226,5	6186882	270453	A	260	19-06-2003
28	ND-0602-1694	23-10-2000	JUAN LLADSER PRADO	50,00	50,00	1029,4	R	10,00	236,5	6186416	270328	A	260	19-06-2003
29	ND-0602-2003	27-10-2000	VIÑA LOS VASCOS S.A. Y OTROS	31,00	31,00	1060,4	R	6,20	242,7	6182349	265534	A	63	15-07-2002
30	ND-0602-2003	27-10-2000	VIÑA LOS VASCOS S.A. Y OTROS	12,60	10,00	1070,4	R	2,00	244,7	6182175	265406	A	63	15-07-2002
31	ND-0603-2007	30-11-2000	VIÑA BISQUERTT LTDA	36,00	21,60	1092,0	R	4,32	249,0	6195667	257683	A	118	19-11-2003
32	ND-0603-2008	30-11-2000	VIÑA BISQUERTT LTDA	30,00	18,00	1110,0	R	3,60	252,6	6194765	257797	A	119	19-11-2003
33	ND-0603-2011	30-11-2000	MARTA MORALES REVECO Y OTRA	60,00	60,00	1170,0	R	12,00	264,6	6188450	262490	A	237	11-06-2003
34	ND-0602-2022	04-12-2000	VIÑA PERALILLO LTDA	95,00	95,00	1265,0	R	19,00	283,6	6188286	270931	A	211	08-10-2003
35	ND-0603-2009	20-12-2000	SOC AGR COMERCIAL Y DE TRANSPORTE Z	66,00	66,00	1331,0	R	13,20	296,8	6191776	267118	A	259	19-06-2003
36	ND-0603-2042	26-03-2001	SOC AGR EL ALMENDRO LTDA	14,00	14,00	1345,0	R	2,80	299,6	6195823	256894	A	55	14-07-2003
37	ND-0603-2047	11-05-2001	SOC AGR PAREDES VIEJAS S.A.	105,00	105,00	1450,0	R	21,00	320,6	6190627	265598	A	99	11-02-2002
38	ND-0603-2048	11-05-2001	INV PAREDES NUEVAS S.A.	80,00	80,00	1530,0	R	16,00	336,6	6188751	269083	A	67	28-01-2002
39	ND-0602-2076	14-06-2001	AGR SANTA ANA S.A.	54,00	54,00	1584,0	R	10,80	347,4	6187772	263920	A	246	11-06-2003
40	ND-0602-2071	20-06-2001	JUAN LLADSER PRADO	78,00	70,00	1654,0	R	14,00	361,4	6185650	270220	A	58	03-02-2003
41	ND-0602-2071	20-06-2001	JUAN LLADSER PRADO	70,00	63,00	1717,0	R	12,60	374,0	6185510	269456	A	58	03-02-2003
42	ND-0602-2077	04-07-2001	VIÑA LOS VASCOS S.A.	5,50	5,50	1722,5	R	1,10	375,1	6182511	266595	A	44	22-05-2002
43	ND-0603-2058	03-10-2001	JOSE CANEPA Y CIA LTDA	99,00	99,00	1821,5	R	19,80	394,9	6191409	264382	A	1008	19-11-2002
44	ND-0603-2059	03-10-2001	JOSE CANEPA Y CIA LTDA	99,00	99,00	1920,5	R	19,80	414,7	6190770	263960	A	727	31-07-2002
45	ND-0603-2074	26-10-2001	MONTES S.A.	27,00	22,00	1942,5	R	4,40	419,1	6196447	255820	A	86	28-08-2002
46	ND-0603-2098	21-01-2002	AGR HIJUELA LAS CASAS S.A.	51,00	51,00	1993,5	R	10,20	429,3	6194150	259120	A	553	16-10-2003
47	ND-0603-2098	21-01-2002	AGR HIJUELA LAS CASAS S.A.	52,00	52,00	2045,5	R	10,40	439,7	6194380	260130	A	553	16-10-2003
48	ND-0603-2098	21-01-2002	AGR HIJUELA LAS CASAS S.A.	36,00	36,00	2081,5	R	7,20	446,9	6194550	259710	A	553	16-10-2003
49	ND-0603-2100	05-02-2002	FRANCISCO CAROCA MUÑOZ	19,00	19,00	2100,5	R	3,80	450,7	6193094	256726	A	113	15-11-2002
50	ND-0603-2099	15-02-2002	MONTES S.A.	26,00	26,00	2126,5	R	5,20	455,9	6196120	256306	A	84	28-08-2002
51	ND-0603-2099	15-02-2002	MONTES S.A.	7,20	7,20	2133,7	R	1,44	457,3	6196750	255665	A	84	28-08-2002
52	ND-0603-2101	19-04-2002	MONTES S.A.	16,00	16,00	2149,7	R	3,20	460,5	6195772	256235	A	85	28-08-2002
53	ND-0603-2104	13-05-2002	SOC AGR PICHILEMU LTDA	36,00	36,00	2185,7	R	7,20	467,7	6195461	259420	A	597	30-10-2003
54	ND-0603-2104	13-05-2002	SOC AGR PICHILEMU LTDA	30,00	30,00	2215,7	R	6,00	473,7	6195018	259187	A	597	30-10-2003

ACUIFERO ESTERO CADENAS-MARCHIGÜE

Nº	Expediente	Fecha Ingreso	PETICIONARIO	Caudal Solicitado (l/s)	Caudal Otorgado (l/s)	Caudal Nominal Acum. (l/s)	Factor de Uso Previsible	Uso existente y Previsible (l/s)	Uso existe y previsible Acum. (l/s)	UTM Norte 56	UTM Este 56	Sit. Actual	Nº Res.	Fecha Res.
55	ND-0603-2103	28-05-2002	MARIA VELIZ CASTILLO	28,50	28,50	2244,2	R	5,70	479,4	6192243	260061	A	22	26-03-2003
56	ND-0603-2102	31-05-2002	COMITÉ DE A.P.R. TRINIDAD LOS MAITENES	11,50	11,50	2255,7	AP	8,63	488,1	6194770	261516	A	4	24-01-2003
57	ND-0603-2108	15-07-2002	AGR HIJUELA LAS CASAS S.A.	40,00	40,00	2295,7	R	8,00	496,1	6193102	260358	A	392	06-08-2003
58	ND-0603-2108	15-07-2002	AGR HIJUELA LAS CASAS S.A.	44,00	44,00	2339,7	R	8,80	504,9	6193785	260811	A	392	06-08-2003
59	ND-0603-2108	15-07-2002	AGR HIJUELA LAS CASAS S.A.	35,00	35,00	2374,7	R	7,00	511,9	6193768	260086	A	392	06-08-2003
60	ND-0603-2108	15-07-2002	AGR HIJUELA LAS CASAS S.A.	29,00	39,00	2413,7	R	7,80	519,7	6194934	260739	A	392	06-08-2003
61	ND-0603-2113	03-10-2002	AGR HIJUELA LAS CASAS S.A.	40,00	40,00	2453,7	R	8,00	527,7	6194447	261264	A	382	06-08-2003
62	ND-0603-2113	03-10-2002	AGR HIJUELA LAS CASAS S.A.	95,00	95,00	2548,7	R	19,00	546,7	6194111	261035	A	382	06-08-2003
63	ND-0603-2113	03-10-2002	AGR HIJUELA LAS CASAS S.A.	58,00	58,00	2606,7	R	11,60	558,3	6194551	259121	A	382	06-08-2003
64	ND-0603-2114	03-10-2002	AGR SANTA MARTA II S.A	86,00	77,00	2683,7	R	15,40	573,7	6195699	258806	A	443	01-09-2003
65	ND-0603-2119	13-11-2002	Montes S.A.	30,00	30,00	2713,7	R	6,00	579,7	6194750	255400	A	12	20-01-2004
66	ND-0603-2120	27-12-2002	AGR HIJUELA LAS CASAS S.A.	30,00	30,00	2743,7	R	6,00	585,7	6193654	259291	A	116	19-11-2003
67	ND-0602-2167	03-01-2003	SILVIA MICHELINI PRICE	18,00	18,00	2761,7	R	3,60	589,3	6186295	269380	A	97	16-11-2003
68	ND-0602-2169	03-01-2003	AGR DOÑA JAVIERA LTDA	9,00	9,00	2770,7	R	1,80	591,1	6186821	269164	A	6	20-01-2004
69	ND-0602-2171	29-01-2003	VIÑA LOS VASCOS S.A.	40,00	40,00	2810,7	R	8,00	599,1	6183594	268133	A	650	20-11-2003
70	ND-0602-2171	29-01-2003	VIÑA LOS VASCOS S.A.	90,00	90,00	2900,7	R	18,00	617,1	6183361	267974	A	650	20-11-2003
71	ND-0602-2173	29-01-2003	AGR SANTA ANA S.A.	60,00	60,00	2960,7	R	12,00	629,1	6187855	263525	A	283	20-07-2004
72	ND-0602-2173	29-01-2003	AGR SANTA ANA S.A.	48,00	48,00	3008,7	R	9,60	638,7	6187899	264137	A	283	20-07-2004
73	ND-0603-2117	06-02-2003	Montes S.A.	32,00	32,00	3040,7	R	6,40	645,1	6196209	256015	A	80	15-09-2003
74	ND-0603-2122	20-03-2003	VIÑA BISQUERTT LTDA	54,00	54,00	3094,7	R	10,80	655,9	6195818	258210	A	541	16-10-2003
75	ND-0603-2147	23-04-2003	POSTES S.A.	2,00	2,00	3096,7	R	0,40	656,3	6188594	261779	A	111	19-11-2003
76	ND-0603-2149	05-05-2003	AGR LA VIÑA S.A.	19,80	19,80	3116,5	R	3,96	660,2	6196074	258040	A	16	22-03-2004
77	ND-0602-2196	17-06-2003	VIÑA LOS VASCOS S.A.	93,60	93,60	3210,1	R	18,72	679,0	6183516	268839	A	67	20-02-2004
78	ND-0603-2157	09-07-2003	SOC AGROFRUTICOLA TALHUE DEL HUIQU	100,00	100,00	3310,1	R	20,00	699,0	6193085	262412	A	281	20-07-2004
79	ND-0603-2153	24-07-2003	AGR HIJUELA LAS CASAS S.A.	39,00	39,00	3349,1	R	7,80	706,8	6193301	260033	A	5	20-01-2004
80	ND-0603-2155	28-07-2003	Montes S.A.	27,00	27,00	3376,1	R	5,40	712,2	6196662	254756	A	122	11-12-2003
81	ND-0603-2156	01-08-2003	Montes S.A.	31,00	31,00	3407,1	R	6,20	718,4	6196661	255147	A	123	11-12-2003
82	ND-0603-2172	08-08-2003	AGR PICHILEMU LTDA	12,50	12,50	3419,6	R	2,50	720,9	6190551	259733	A	76	03-09-2004
83	ND-0603-2166	09-09-2003	SOC AGR Y GANADERA RUCAPANGUE LTD	32,00	32,00	3451,6	R	6,40	727,3	6194438	258668	A	32	26-03-2004
84	ND-0603-2183	06-11-2003	SOC AGR SANTA TERESA LTDA	12,00		3463,6	R	2,40	729,7	6194980	255622	P-DARH		
85	ND-0603-2176	10-11-2003	ERNESTO ROJAS FLORES	1,30		3464,9	R	0,26	729,9	6192983	264029	P-DARH		
86	ND-0603-2182	10-11-2003	ERNESTO ROJAS FLORES	1,30		3466,2	R	0,26	730,2	6192986	264020	P-REG		
87	ND-0603-2178	04-12-2003	AGR Y VIÑEDOS MARCHIGÜE LTDA	30,00		3496,2	R	6,00	736,2	6190250	261050	P-REG		
88	ND-0603-2179	04-12-2003	AGR Y VIÑEDOS MARCHIGÜE LTDA	40,00		3536,2	R	8,00	744,2	6189620	261180	P-REG		
89	ND-0603-2180	04-12-2003	AGR Y VIÑEDOS MARCHIGÜE LTDA	30,00		3566,2	R	6,00	750,2	6189350	260600	P-REG		
90	ND-0603-2181	04-12-2003	ELSA CERON MORA	2,00		3568,2	R	0,40	750,6	6190583	268421	P-DARH		
91	ND-0602-2241	12-01-2004	AIDA ARANEDA LEIVA	50,00		3618,2	R	10,00	760,6	6183686	267499	P-REG		
92	ND-0603-2197	26-01-2004	ARTURO CATALAN TOLEDO	9,00		3627,2	R	1,80	762,4	6192998	256913	P-REG		
93	ND-0602-2249	10-02-2004	GERMAN MICHELINI PRICE	40,00		3667,2	R	8,00	770,4	6187010	267640	P-REG		
94	ND-0602-2249	10-02-2004	GERMAN MICHELINI PRICE	22,50		3689,7	R	4,50	774,9	6186849	267474	P-REG		
95	ND-0603-2190	08-03-2004	INV RAMADILLA LTDA	20,00		3709,7	R	4,00	778,9	6195908	256526	P-REG		
96	ND-0603-2194	30-03-2004	VIÑA BISQUERTT LTDA	51,00		3760,7	R	10,20	789,1	6191211	267778	P-REG		
97	ND-0603-2211	02-04-2004	AGR Y VIÑEDOS MARCHIGÜE LTDA	35,00		3795,7	R	7,00	796,1	6189625	261741	P-REG		
98	ND-0603-2212	02-04-2004	AGR Y VIÑEDOS MARCHIGÜE LTDA	35,00		3830,7	R	7,00	803,1	6189614	260815	P-REG		
99	ND-0603-2200	06-04-2004	Montes S.A.	30,00		3860,7	R	6,00	809,1	6195801	256541	P-REG		
100	ND-0602-2267	08-04-2004	AGR DOÑA JAVIERA LTDA	20,00		3880,7	R	4,00	813,1	6186625	269136	P-REG		
101	ND-0603-2202	20-04-2004	ANA CORNEJO TOBAR	2,00		3882,7	R	0,40	813,5	6197721	264118	P-REG		
102	ND-0603-2202	20-04-2004	ANA CORNEJO TOBAR	1,50		3884,2	R	0,30	813,8	6197466	264447	P-REG		
103	ND-0603-2199	28-04-2004	AGR RAMADILLA LTDA	15,00		3899,2	R	3,00	816,8	6196270	258410	P-REG		
104	ND-0603-2207	03-05-2004	Montes S.A.	40,00		3939,2	R	8,00	824,8	6196759	254318	P-REG		
105	ND-0602-2269	17-05-2004	COMITÉ DE A.P.R. DE PUQUILLAY	14,60		3953,8	AP	10,95	835,7	6182693	269021	P-REG		
106	ND-0602-2274	18-05-2004	MARIO PEÑA RODRIGUEZ	25,00		3978,8	R	5,00	840,7	6186528	267469	P-REG		
107	ND-0603-2209	01-06-2004	AGR RAMADILLA LTDA	30,00		4008,8	R	6,00	846,7	6195708	256481	P-REG		
108	ND-0603-2206	02-06-2004	AGR RAMADILLA LTDA	25,00		4033,8	R	5,00	851,7	6195908	256526	P-REG		

ACUIFERO ESTERO CADENAS-MARCHIGÜE

Nº	Expediente	Fecha Ingreso	PETICIONARIO	Caudal Solicitado (l/s)	Caudal Otorgado (l/s)	Caudal Nominal Acum. (l/s)	Factor de Uso Previsible	Uso existente y Previsible (l/s)	Uso existe y previsible Acum. (l/s)	UTM Norte 56	UTM Este 56	Sit. Actual	Nº Res.	Fecha Res.
109	ND-0603-2208	02-06-2004	AGR RAMADILLA LTDA	15,00		4048,8	R	3,00	854,7	6196270	258410	P-REG		
110	ND-0603-2198	09-06-2004	INV RAMADILLA LTDA	20,00		4068,8	R	4,00	858,7	6196050	256554	P-REG		
111	ND-0603-2218	24-06-2004	VIÑA BISQUERTT LTDA	60,00		4128,8	R	12,00	870,7	6191357	267640	P-REG		
112	ND-0603-2213	25-06-2004	MONTES S.A.	20,00		4148,8	R	4,00	874,7	6194334	254334	P-REG		
113	ND-0603-2215	25-06-2004	MONTES S.A.	12,50		4161,3	R	2,50	877,2	6196325	256385	P-REG		
114	ND-0603-2219	12-07-2004	AGR Y VIÑEDOS MARCHIGÜE LTDA	20,00		4181,3	R	4,00	881,2	6189615	261180	P-REG		
115	ND-0603-2219	12-07-2004	AGR Y VIÑEDOS MARCHIGÜE LTDA	29,00		4210,3	R	5,80	887,0	6190250	261049	P-REG		
116	ND-0603-2219	12-07-2004	AGR Y VIÑEDOS MARCHIGÜE LTDA	25,00		4235,3	R	5,00	892,0	6189348	261617	P-REG		
117	ND-0603-2216	15-07-2004	AGR RAMADILLA LTDA	50,00		4285,3	R	10,00	902,0	6196218	256571	P-REG		
118	ND-0603-2223	05-08-2004	VIÑA BISQUERTT LTDA	50,00		4335,3	R	10,00	912,0	6195786	257792	P-REG		
119	ND-0603-2224	05-08-2004	MARIO GEISSE GARCIA	25,00		4360,3	R	5,00	917,0	6192858	256446	P-REG		
120	ND-0603-2221	06-08-2004	MONTES S.A.	15,00		4375,3	R	3,00	920,0	6196635	256457	P-REG		
121	ND-0603-2220	16-08-2004	AGR LA VIÑA S.A.	10,50		4385,8	R	2,10	922,1	6195843	257680	P-REG		
122	ND-0603-2226	14-09-2004	AGR RAMADILLA LTDA	25,00		4410,8	R	5,00	927,1	6196527	256121	P-REG		
123	ND-0603-2233	18-10-2004	AGR RAMADILLA LTDA	30,00		4440,8	R	6,00	933,1	6196633	257197	P-REG		
124	ND-0603-2239	04-11-2004	COOP DE AGUA POTABLE MARCHIGUE	12,00		4452,8	AP	9,00	942,1	6191211	259729	P-REG		
125	ND-0603-2239	04-11-2004	COOP DE AGUA POTABLE MARCHIGUE	11,00		4463,8	AP	8,25	950,4	6191212	259731	P-REG		
126	ND-0603-2227	09-11-2004	SOC AGR Y GANADERA MARCHIGUE LTDA	31,50		4495,3	R	6,30	956,7	6192968	260059	P-REG		
127	ND-0603-2228	09-11-2004	SOC AGR Y GANADERA MARCHIGUE LTDA	23,70		4519,0	R	4,74	961,4	6194042	258715	P-REG		
128	ND-0603-2228	09-11-2004	SOC AGR Y GANADERA MARCHIGUE LTDA	20,00		4539,0	R	4,00	965,4	6192352	259854	P-REG		
129	ND-0603-2229	09-11-2004	SOC AGR Y GANADERA MARCHIGUE LTDA	7,20		4546,2	R	1,44	966,9	6191900	259486	P-REG		
130	ND-0603-2229	09-11-2004	SOC AGR Y GANADERA MARCHIGUE LTDA	30,00		4576,2	R	6,00	972,9	6193138	259180	P-REG		
131	ND-0603-2229	09-11-2004	SOC AGR Y GANADERA MARCHIGUE LTDA	12,00		4588,2	R	2,40	975,3	6192744	259287	P-REG		
132	ND-0602-2337	18-11-2004	I. MUNICIPALIDAD DE PERALILLO	23,00		4611,2	AP	17,25	992,5	6187160	264956	P-REG		
133	ND-0602-2339	18-11-2004	I. MUNICIPALIDAD DE PERALILLO	27,00		4638,2	AP	20,25	1012,8	6185621	267097	P-REG		
134	ND-0603-2230	23-11-2004	MONTES S.A.	23,50		4661,7	R	4,70	1017,5	6196630	255432	P-REG		
135	ND-0603-2231	23-11-2004	SOC AGR Y GANADERA MARCHIGUE LTDA	36,80		4698,5	R	7,36	1024,8	6193039	259847	P-REG		
136	ND-0603-2234	29-11-2004	ALBERTO YAVAR MATURANA	9,00		4707,5	R	1,80	1026,6	6195431	261706	P-REG		
137	ND-0602-2354	10-12-2004	SILVIA PALMIRA MICHELINI PRICE	36,00		4743,5	R	7,20	1033,8	6186445	270065	P-REG		
138	ND-0602-2355	10-12-2004	AGR DOÑA JAVIERA LTDA	60,00		4803,5	R	12,00	1045,8	6187251	268504	P-REG		
139	ND-0603-2244	03-01-2005	VINA CONCHA Y TORO S.A.	38,00		4841,5	R	7,60	1053,4	6188051	262231	P-REG		
140	ND-0603-2244	03-01-2005	VINA CONCHA Y TORO S.A.	29,00		4870,5	R	5,80	1059,2	6188327	261892	P-REG		
141	NR-0603-2011	05-01-2005	AGR Y VIÑEDOS TIERRUCA S.A.	28,30		4898,8	R	5,66	1064,9	6191477	259352	P-REG		
142	ND-0602-2361	27-01-2005	SOC AGR LA ORACION LTDA	113,00		5011,8	R	22,60	1087,5	6187232	267434	P-REG		
143	ND-0602-2361	27-01-2005	SOC AGR LA ORACION LTDA	94,00		5105,8	R	18,80	1106,3	6186936	267144	P-REG		
144	ND-0603-2255	28-01-2005	AGR RAMADILLA LTDA	30,00		5135,8	R	6,00	1112,3	6196768	257148	P-REG		
145	ND-0603-2253	01-02-2005	ARTURO CATALAN TOLEDO	9,50		5145,3	R	1,90	1114,2	6193990	255026	P-REG		
146	ND-0603-2251	02-02-2005	MONTES S.A.	30,00		5175,3	R	6,00	1120,2	6196403	256753	P-REG		
147	ND-0603-2252	10-02-2005	SOC AGR EL ALMENDRO LTDA	24,00		5199,3	R	4,80	1125,0	6196340	257234	P-REG		
148	ND-0602-2363	17-02-2005	MARIA LABARCA ABARCA	54,00		5253,3	R	10,80	1135,8	6184968	266453	P-REG		
149	ND-0603-2257	01-03-2005	ALBINO MORENO DIAZ	16,00		5269,3	R	3,20	1139,0	6193137	256578	P-REG		
150	ND-0602-2378	21-04-2005	INV SAN SEBASTIÁN DE MANCO S.A.	36,00		5305,3	R	7,20	1146,2	6187622	264937	P-REG		

1146,17

ANEXO 2
REGISTRO DE NIVELES
AGUAS SUBTERRÁNEAS

PERIODO 21/11/1968 - 17/11/2004

NIVELES ESTATICOS EN POZOS

Estación CRIADERO DE AVES

Código BNA 06051007-5

Altitud 0 msnm

Cuenca Rio Rapel

Latitud S 34 21 00

Longitud W 71 35 00

SubCuenca : Rio Rapel

UTM Norte : 6195477 mts

UTM Este : 261878 mts

Área de Drenaje : 0 km2

Fecha	Nivel (m)	I	Fecha	Nivel (m)	I	Fecha	Nivel (m)	I	Fecha	Nivel (m)	I	Fecha	Nivel (m)
19/07/1989	4.42		13/09/1989	4.12		19/01/1990	5.42		29/03/1990	5.32		14/05/1990	5.42
12/07/1990	6.92		27/09/1990	4.52		20/11/1990	5.42		16/01/1991	6.62		13/03/1991	6.32
09/05/1991	5.72		12/06/1991	5.52		21/08/1991	5.22		22/01/1992	5.42		29/05/1992	5.42
07/07/1992	3.82		24/09/1992	3.02		14/12/1992	3.12		24/02/1993	3.42		07/04/1993	2.72
22/06/1993	1.92		10/08/1993	3.72		21/10/1993	4.82		02/12/1993	3.42		09/02/1994	4.62
19/04/1994	4.72		15/06/1994	4.72		08/08/1994	4.52		14/10/1994	4.52		17/07/1996	4.92
12/09/1996	4.82		14/11/1996	6.22		28/01/1997	7.72		24/03/1997	7.07		20/05/1997	6.22
25/07/1997	4.92		04/09/1997	5.32		19/11/1997	4.92		15/01/1998	6.82		30/03/1998	6.62
20/05/1998	7.02		09/07/1998	8.02		10/09/1998	7.22		12/11/1998	10.32		26/01/1999	8.92
23/03/1999	10.02		08/07/1999	8.12		08/09/1999	0.02		25/11/1999	10.12		19/01/2000	11.72
28/03/2000	9.02		30/05/2000	10.52		05/07/2000	10.52		06/09/2000	9.22		29/11/2000	10.62
09/01/2001	12.92		22/03/2001	9.02		28/05/2001	19.62		06/09/2001	10.42		21/01/2002	8.42
14/03/2002	8.72		29/05/2002	10.92		16/07/2002	9.72		11/09/2002	8.72		27/11/2002	8.42
23/01/2003	8.62		07/03/2003	8.82		13/05/2003	8.42		10/07/2003	9.32		11/09/2003	8.72
22/01/2004	8.82		23/03/2004	9.42		26/05/2004	9.42		14/07/2004	8.32		22/09/2004	9.02
17/11/2004	9.62												

INDICADORES

* : Nivel Dinámico
< : Valor Menor que el Verdadero

PERIODO 21/11/1968 - 17/11/2004

NIVELES ESTATICOS EN POZOS

Estación MATADERO MARCHIGUE

Código BNA 06051006-7

Altitud 0 msnm

Cuenca Rio Rapel

Latitud S : 34 23 00

Longitud W : 71 37 00

SubCuenca : Rio Rapel

UTM Norte : ##### mts

UTM Este : 259431 mts

Área de Drenaje : 0 km2

Fecha	Nivel (m)	I	Fecha	Nivel (m)	I	Fecha	Nivel (m)	I	Fecha	Nivel (m)	I	Fecha	Nivel (m)
21/11/1968	3.10		18/12/1968	3.45		14/02/1969	3.58		18/03/1969	3.01		15/04/1969	3.65
28/05/1969	3.53		02/07/1969	3.27		30/07/1969	3.40		27/08/1969	3.33		25/09/1969	3.11
28/10/1969	3.57		20/11/1969	3.28		16/01/1970	3.58		18/03/1970	3.72		14/04/1970	3.72
13/05/1970	3.72		09/06/1970	3.78		22/09/1970	3.28		20/10/1970	3.30		15/12/1970	3.57
25/01/1971	3.75		09/03/1971	3.82		13/04/1971	3.85		10/05/1971	3.82		09/11/1971	3.31
21/07/1982	2.80		26/08/1982	2.95		22/09/1982	2.65		28/10/1982	3.05		26/11/1982	6.04
20/12/1982	3.01		19/01/1983	3.58		09/02/1983	3.10		24/03/1983	4.28		08/04/1983	3.59
19/05/1983	3.30		15/06/1983	3.05		18/07/1983	2.45		11/08/1983	2.76		09/09/1983	3.46
10/10/1983	8.55		16/11/1983	3.40		14/12/1983	3.88		11/01/1984	10.80		07/02/1984	3.95
12/03/1984	3.60		11/04/1984	3.62		06/06/1984	2.95		09/07/1984	2.65		09/08/1984	2.65
04/09/1984	3.00		12/11/1984	3.00		05/12/1984	3.21		28/02/1985	3.65		20/03/1985	8.10
09/04/1985	3.40		16/05/1985	3.50		20/06/1985	8.00		16/07/1985	3.25		21/08/1985	3.60
12/09/1985	8.50		10/10/1985	8.60		28/11/1985	4.60		19/12/1985	12.30		27/01/1986	4.00
25/02/1986	1.25		18/03/1986	3.70		10/04/1986	4.10		18/07/1986	2.10		25/09/1986	2.95
26/11/1986	7.85		13/01/1987	3.60		13/03/1987	5.70		26/05/1987	3.50		22/07/1987	3.05
08/09/1987	3.20		19/11/1987	3.90		26/01/1988	10.90		17/02/1988	4.50		25/08/1988	3.70
13/10/1988	4.90		26/01/1989	5.30		22/03/1989	4.50		23/05/1989	4.90		19/07/1989	4.30
13/09/1989	11.50		14/11/1989	11.95		19/01/1990	13.10		29/03/1990	5.00		14/05/1990	4.60
12/07/1990	9.40		27/09/1990	4.80		20/11/1990	5.60		16/01/1991	6.30		13/03/1991	5.70
09/05/1991	5.00		12/06/1991	4.90		21/08/1991	2.60		24/10/1991	5.60		29/05/1992	4.30
07/07/1992	4.80		24/09/1992	4.00		14/12/1992	4.30		24/02/1993	4.60		07/04/1993	5.50
22/06/1993	5.80		10/08/1993	3.80		21/10/1993	4.40		02/12/1993	4.50		09/02/1994	6.40
19/04/1994	4.50		15/06/1994	4.20		08/08/1994	7.20		14/10/1994	4.40		15/12/1994	4.50
10/02/1995	4.70		11/04/1995	3.80		13/06/1995	4.80		23/08/1995	4.20		17/10/1995	2.60
17/01/1996	4.80		06/03/1996	4.70		09/05/1996	3.10		17/07/1996	4.95		12/09/1996	7.80
14/11/1996	5.40		28/01/1997	13.00		24/03/1997	5.60		25/07/1997	5.20		04/09/1997	5.50
19/11/1997	4.62		15/01/1998	5.30		30/03/1998	5.05		20/05/1998	5.10		09/07/1998	5.00
10/09/1998	5.30		12/11/1998	5.60		26/01/1999	5.80		26/03/1999	5.80		08/07/1999	5.60
10/09/1999	5.40		25/11/1999	5.90		19/01/2000	12.10		28/03/2000	6.10		30/05/2000	5.90
05/07/2000	5.40		29/11/2000	5.60		28/05/2001	5.70		06/09/2001	5.30		21/01/2002	5.90
14/03/2002	6.00		29/05/2002	5.40		16/07/2002	5.20		11/09/2002	2.00	*	17/11/2002	5.00
23/01/2003	12.10	*	07/03/2003	5.10	*	13/05/2003	8.70		10/07/2003	4.90		11/09/2003	11.50
22/01/2004	5.25		23/03/2004	5.40		26/05/2004	4.00		14/07/2004	6.10		22/09/2004	5.30
17/11/2004	5.90												

INDICADORES

* : Nivel Dinámico

< : Valor Menor que el Verdadero

PERIODO 01/08/1968 - 17/11/2004

NIVELES ESTATICOS EN POZOS

Estación A.P. POBLACION

Código BNA 06051005-9

Altitud 0 msnm

Cuenca Rio Rapel

Latitud S : 34 26 00

Longitud W : 71 32 00

SubCuenca : Rio Rapel

UTM Norte : 6185557 mts

UTM Este : 265861 mts

Área de Drenaje : 0 km2

Fecha	Nivel (m)	I	Fecha	Nivel (m)	I	Fecha	Nivel (m)	I	Fecha	Nivel (m)	I	Fecha	Nivel (m)
17/12/1968	7.30		14/02/1969	7.81		19/03/1969	7.70		17/04/1969	7.89		29/05/1969	7.70
03/07/1969	8.22		31/07/1969	7.65		27/08/1969	7.52		25/09/1969	7.41		20/11/1969	8.00
16/01/1970	8.00		18/03/1970	7.62		14/04/1970	7.83		13/05/1970	8.38		09/06/1970	7.70
22/07/1970	8.17		22/09/1970	7.51		20/10/1970	8.15		15/12/1970	8.36		26/01/1971	7.82
09/03/1971	8.17		14/04/1971	8.02		11/05/1971	8.46		09/11/1971	12.50		21/07/1982	9.56
26/08/1982	6.14		22/09/1982	6.63		28/10/1982	6.18		26/11/1982	9.30		17/12/1982	6.82
19/01/1983	9.74		09/02/1983	6.45		24/03/1983	6.36		08/04/1983	6.88		19/05/1983	9.44
15/06/1983	6.68		18/07/1983	4.85		11/08/1983	6.45		09/09/1983	6.10		10/10/1983	5.55
16/11/1983	9.95		14/12/1983	6.47		11/01/1984	9.90		07/02/1984	6.20		12/03/1984	7.14
11/04/1984	6.74		25/05/1984	7.35		06/06/1984	6.40		09/07/1984	6.10		09/08/1984	6.50
04/09/1984	6.61		12/11/1984	6.20		05/12/1984	6.40		28/02/1985	10.10		20/03/1985	11.90
09/04/1985	4.90		16/05/1985	7.00		20/06/1985	6.40		16/07/1985	5.70		21/08/1985	6.10
12/09/1985	5.50		10/10/1985	6.20		28/11/1985	5.90		19/12/1985	10.30		27/01/1986	6.40
25/02/1986	6.50		18/03/1986	5.60		31/07/1986	6.70		25/09/1986	6.20		26/11/1986	10.90
13/01/1987	6.80		13/03/1987	4.60		26/05/1987	6.52		31/07/1987	6.30		08/09/1987	6.20
19/11/1987	6.44		25/01/1988	10.30		26/01/1988	6.40		25/08/1988	6.60		13/10/1988	6.50
26/01/1989	6.90		22/03/1989	6.90		23/05/1989	11.00		19/07/1989	7.20		13/09/1989	6.40
14/11/1989	7.20		19/01/1990	6.90		29/03/1990	6.60		14/05/1990	10.90		12/07/1990	7.00
27/09/1990	7.20		20/11/1990	7.00		16/01/1991	10.60		13/03/1991	7.10		09/05/1991	7.40
12/06/1991	7.10		21/08/1991	6.80		29/05/1992	7.10		07/07/1992	6.60		14/12/1992	6.80
24/02/1993	7.10		22/06/1993	6.80		10/08/1993	6.00		02/12/1993	8.00		15/06/1994	11.30
24/08/1994	6.60		14/10/1994	6.80		15/12/1994	7.10		11/04/1995	7.30		17/01/1996	12.40
09/05/1996	8.90		17/07/1996	7.20		12/09/1996	7.70		14/11/1996	12.00		29/01/1997	13.10
24/03/1997	12.90		20/05/1997	8.50		25/07/1997	12.10		04/09/1997	11.30		19/11/1997	11.80
15/01/1998	12.20		20/05/1998	12.30		09/07/1998	14.30		16/09/1998	7.90		12/11/1998	13.40
26/03/1999	13.90		08/07/1999	10.90		09/09/1999	10.60		05/07/2000	10.70		06/09/2000	10.80
30/11/2000	12.20		09/01/2001	11.60		22/03/2001	11.70		06/09/2001	10.30		24/01/2002	11.50
14/03/2002	11.40		30/05/2002	10.90		11/07/2002	10.10		11/09/2002	8.60		28/11/2002	10.00
23/01/2003	0.00		07/03/2003	9.90		29/05/2003	11.90		10/07/2003	1.30		11/09/2003	10.20
22/01/2004	11.50		23/03/2004	10.80		26/05/2004	11.10		14/07/2004	12.30		22/09/2004	10.50
17/11/2004	11.70												

INDICADORES

* : Nivel Dinámico
< : Valor Menor que el Verdadero

PERIODO 01/08/1968 - 17/11/2004

NIVELES ESTATICOS EN POZOS

Estación ASENTAMIENTO SAN ISIDRO

Código BNA 06051008-3

Altitud : 0 msnm

Cuenca : Rio Rapel

Latitud S : 34 28 00

Longitud W : 71 29 00

SubCuenca : Rio Rapel

UTM Norte : 6183207 mts

UTM Este : 270568 mts

Área de Drenaje : 0 km2

Fecha	Nivel (m)	I	Fecha	Nivel (m)	I	Fecha	Nivel (m)	I	Fecha	Nivel (m)	I	Fecha	Nivel (m)
01/08/1968	3.84		29/05/1969	4.46		03/07/1969	4.82		31/07/1969	4.27		28/08/1969	4.26
25/09/1969	4.22		28/10/1969	5.40		20/11/1969	4.55		17/01/1970	4.63		18/03/1970	5.35
15/04/1970	4.73		13/05/1970	4.41		09/06/1970	4.28		22/07/1970	3.87		22/09/1970	4.15
20/10/1970	4.04		15/12/1970	4.33		14/04/1971	4.83		11/05/1971	4.54		15/06/1971	4.44
29/07/1971	3.87		12/08/1971	3.97		15/09/1971	4.08		20/10/1971	4.00		09/11/1971	4.14
15/12/1971	4.34		20/01/1972	4.44		23/03/1972	4.41		19/04/1979	4.55		10/07/1979	4.23
27/08/1979	3.46		05/03/1980	3.75		04/06/1980	2.65		07/07/1980	3.91		08/08/1980	2.70
03/09/1980	1.68		10/10/1980	5.35		22/09/1982	2.81		28/10/1982	3.70		26/11/1982	3.03
20/12/1982	3.13		19/01/1983	3.55		10/02/1983	6.24		24/03/1983	3.19		08/04/1983	3.64
19/05/1983	3.70		15/06/1983	3.57		11/08/1983	2.78		09/09/1983	2.88		10/10/1983	3.15
16/11/1983	3.50		06/12/1983	3.95		11/01/1984	3.58		07/02/1984	8.20		12/03/1984	3.65
11/04/1984	3.70		25/05/1984	4.80		06/06/1984	4.10		09/07/1984	2.70		09/08/1984	3.14
07/09/1984	3.29		12/11/1984	3.62		05/12/1984	3.44		28/02/1985	3.52		20/03/1985	1.12
09/04/1985	3.30		16/05/1985	6.25		20/06/1985	6.25		16/07/1985	2.10		21/08/1985	6.05
12/09/1985	3.22		10/10/1985	3.05		28/11/1985	4.20		19/12/1985	1.90		27/01/1986	3.92
25/02/1986	6.35		18/03/1986	5.70		10/04/1986	6.25		31/07/1986	6.05		25/09/1986	3.20
26/11/1986	1.67		13/01/1987	3.62		13/03/1987	8.20		26/05/1987	3.75		31/07/1987	3.25
08/09/1987	4.35		19/11/1987	2.45		26/01/1988	3.45		17/02/1988	3.15		25/08/1988	2.95
13/10/1988	3.85		26/01/1989	4.35		22/03/1989	3.65		23/05/1989	3.65		19/07/1989	3.80
13/09/1989	3.52		14/11/1989	4.30		19/01/1990	3.00		21/03/1990	3.70		14/05/1990	3.80
12/07/1990	3.80		27/09/1990	3.60		20/11/1990	3.70		16/01/1991	4.00		13/03/1991	4.30
09/05/1991	4.10		12/06/1991	2.90		21/08/1991	3.50		24/10/1991	4.85		22/01/1992	3.80
28/05/1992	3.30		07/07/1992	3.20		24/09/1992	3.40		16/12/1992	4.10		24/02/1993	3.95
07/04/1993	4.30		22/06/1993	3.20		10/08/1993	3.90		21/10/1993	3.50		02/12/1993	3.30
09/02/1994	4.30		19/04/1994	3.80		15/06/1994	3.50		24/08/1994	3.70		14/10/1994	3.60
15/12/1994	3.70		10/02/1995	3.80		11/04/1995	4.60		13/06/1995	3.80		23/08/1995	3.30
17/10/1995	3.50		17/01/1996	3.80		06/03/1996	7.40		09/05/1996	4.20		17/07/1996	4.40
13/09/1996	3.70		14/11/1996	3.80		28/01/1997	6.40		24/03/1997	5.10		20/05/1997	4.70
25/07/1997	4.30		04/09/1997	4.80		19/11/1997	4.20		15/01/1998	4.50		30/03/1998	4.30
20/05/1998	4.10		30/07/1998	4.40		16/09/1998	4.40		12/11/1998	6.30		26/01/1999	9.65
26/03/1999	8.00		08/07/1999	4.90		09/09/1999	4.30		25/11/1999	5.00		19/01/2000	6.10
28/03/2000	6.40		30/05/2000	5.15		05/07/2000	4.75		06/09/2000	4.50		30/11/2000	5.10
09/01/2001	5.10		20/03/2001	5.20		16/05/2001	4.90		06/09/2001	4.20		21/01/2002	5.50
14/03/2002	5.10		30/05/2002	4.45		11/07/2002	4.43		11/09/2002	4.10		27/11/2002	4.80
23/01/2003	5.40		05/03/2003	5.15		28/05/2003	4.50		17/07/2003	5.35		11/09/2003	4.40
22/01/2004	5.00		23/03/2004	4.90		26/05/2004	5.10		14/07/2004	5.00		22/09/2004	4.90
12/11/2004	5.30												

INDICADORES

* : Nivel Dinámico
< : Valor Menor que el Verdadero

ANEXO 3
POZOS UTILIZADOS PARA
CONSTRUCCIÓN DE PERFILES

Código	Nombre	Coordenadas		Profundidad (m)
		Este	Norte	
E401	Rinconada de Alcones	249.540	6.194.938	58
E402	Matadero Marchigue	259.431	6.191.189	140,4
E403	Asentamiento San Isidro	270.568	6.183.207	95,5
E404	Asentamiento 21 de Mayo 2	275.446	6.182.093	108
E405	Asentamiento 21 de Mayo	277.763	6.183.444	75
E406	Asentamiento El Barco	281.027	6.180.699	80
E407	Asentamiento El Triunfo	285.556	6.179.928	80
E408	Fundo Talhuén	287.344	6.179.845	91
E560	José Hugo Hanisch Ovalle	259.650	6.193.450	68
E562	Ganadera y Forestal Nacional	267.160	6.199.720	87
E563	Carmen Zárate Rojas y otros	275.202	6.203.135	32