



**ESTUDIO BÁSICO  
DIAGNÓSTICO SITUACIÓN LEGAL DE DERECHOS DE AGUA  
EN EL RÍO ACONCAGUA**

**INFORME FINAL**

**MARZO 2015**



**ESTUDIO BÁSICO  
DIAGNÓSTICO SITUACIÓN LEGAL DE DERECHOS DE AGUA  
EN EL RÍO ACONCAGUA**

**INFORME FINAL**

**REALIZADO POR**



**MARZO 2015**

## **COMISION NACIONAL DE RIEGO**

Secretario Ejecutivo  
Ingeniero Agrónomo Sr. Patricio Grez Marchant

Jefe División de Estudios, Desarrollo y Políticas  
Geógrafa Sra. Maria Loreto Mery Castro

Coordinador Técnico  
Antropólogo Social Sr. Ivan Pizarro Diaz

### **REDDERSEN Y BECERRA INGENIEROS CONSULTORES LIMITADA**

Jefa de Proyecto  
Socióloga Lilian Ruiz Pinto

#### **Profesionales**

Licenciado de Sociología César Leyton Navarro  
Licenciado de Sociología Álvaro Velásquez Giraldo  
Abogada Jexarel Navia Lazo  
Abogada Catalina Guerra Baeza  
Ingeniero Civil Agrícola Emilio Becerra Lagos  
Geógrafo Sebastián Llantén  
Ingeniero Agrícola Trinidad Diaz Parra  
Estudiante de Derecho Belén Reyes Padilla  
Rodrigo Araneda Ulloa  
Juan Casanova Velasquez  
Martín Parra Perez

## INDICE DE CONTENIDOS

I.	INTRODUCCIÓN	6
II.	ANTECEDENTES GENERALES DEL ESTUDIO	8
	1. Nombre del Estudio	8
	2. Localización	8
	3. Objetivos	8
	3.1 Objetivo General	8
	3.2 Objetivo Específicos	8
	4. Localización y Cobertura del Estudio	9
	5. Institución Responsable	11
	6. Otros organismos involucrados	11
	7. Población Objetivo	12
	8. Duración	12
	9. Productos	12
III.	MATRIZ DE SEGUIMIENTO	14
IV.	RESULTADOS	20
	1. Etapa I: Difusión e Inserción en el Territorio	20
	1.1 Inserción del equipo de profesionales en el territorio	20
	1.2 Difusión del estudio	20
	2. Etapa II: Diagnóstico de Aguas Superficiales	26
	2.1 Actualización de los registros de comuneros de las OUA del área de influencia	26
	2.2 Actualización de los registros de usuarios de las OUA del área de influencia	29
	2.3 Diagnóstico del estado legal de los derechos de aprovechamiento de aguas	33
	2.4 Plan de inscripción de derechos de aprovechamiento de aguas	35
	2.5 Cartografía basada en un SIG con toda la información producida en el diagnóstico de aguas superficiales	37
	2.6 Diagramas unifilares de los canales de la tercera sección del río Aconcagua	43
	3. Etapa III: Diagnóstico de Aguas Subterráneas	44
	3.1 Identificación de la demanda hídrica existente en los sectores hidrogeológicos	44
	3.2 Estudio de los derechos de aprovechamiento de aguas constituidos en los sectores hidrogeológicos	45
	3.3 Cartografía basada en un sistema de información geográfica (SIG), con toda la información producida en el diagnóstico de aguas subterráneas	46
	4. Etapa IV: Activación de Comunidades de Aguas Subterráneas	48
	4.1 Inscripción de 100 derechos de aguas subterráneas catalogados como pequeños y medianos agricultores y que cuentan con resolución DGA favorable	48

4.2 Rol de regantes de las Comunidades de Aguas Subterráneas	53
4.3 Estatutos para avanzar en la constitución de tres comunidades de aguas subterráneas	53
4.4 Seminario sobre Comunidades de Aguas Subterráneas	53
4.5 Resumen de Actividades Participativas	55
V. CONSIDERACIONES FINALES	56

### INDICE DE CUADROS

Cuadro II.1 Canales tercera sección río Aconcagua	10
Cuadro IV.1 Asambleas con regantes	22
Cuadro IV.2 Programación de entrega de dpticos	24
Cuadro IV.3 Canales tercera sección río Aconcagua	26
Cuadro IV.4 Elaboración de registro de usuarios	32
Cuadro IV.5 Resumen de derechos de agua a regularizar	33
Cuadro IV.6 Plan de inscripción de derechos de aprovechamiento de aguas	36
Cuadro IV.7 Descripción ortofotos digitales	39
Cuadro IV.8 Derechos concedidos por sector hidrogeológico	45
Cuadro IV.9 Derechos legalmente inscritos por sector hidrogeológico	45
Cuadro IV.10 Derechos no inscritos por sector hidrogeológico	46
Cuadro IV.11 Potenciales derechos de pequeños agricultores no inscritos según DGA	48
Cuadro IV.12 Beneficiarios de inscripción de DAA subterráneos	50

### INDICE DE FIGURAS

Figura II.1 Tercera sección río Aconcagua	9
Figura II.2 Sectorización cuenca del río Aconcagua, tercera sección	11
Figura IV.1 Pendón	20
Figura IV.2 Registro actualizado de comuneros canal Serrano	28
Figura IV.3 Ruta de elaboración rol de usuarios del canal	31
Figura IV.4 Ortofotos propiedades y suelos para toda el área de estudio, CIREN	40
Figura IV.5 Detalles de áreas propiedades y suelos de las ortofotos CIREN	41
Figura IV.6 Detalle del canal Boco con identificación de área de riego, propiedades y suelos	42
Figura IV.7 Metodología para la elaboración del SIG	43
Figura IV.8 Metodología SIG aguas subterráneas	47

## INDICE DE FOTOGRAFÍAS

Fotografía IV.1 Asamblea canal Mauco.....	23
Fotografías IV.2 Asamblea canal Hijuelas .....	23
Fotografía IV.3 Asamblea canales Calle larga y Pocochay.....	24
Fotografía IV.4 Emisión radial “Radio Nueva Imagen” .....	25
Fotografía IV.5 Beneficiaria recibiendo título de aguas subterráneas.....	52
Fotografía IV.6 Seminario Comunidades de Aguas Subterráneas.....	54

## INDICE DE GRÁFICOS

Gráfico IV.1 Distribución de formas de regularización de DAA.....	34
---	----

## DICCIONARIO DE SIGLAS

- 1.- OUA: Organizaciones de Usuarios de Agua.
- 2.- SIG: Sistema de Información Geográfico.
- 3.- DGA: Dirección General de Aguas.
- 4.- DAA: Derechos de Aprovechamiento de Aguas.
- 5.- CIREN: Centro de Información de Recursos Naturales.
- 6.- MOP: Ministerio de Obras Públicas.
- 7.- INDAP: Instituto Nacional de Desarrollo Agropecuario.
- 8.- CBR: Conservador de Bienes Raíces.
- 9.- CASUB: Comunidad de Aguas Subterráneas.

## I. INTRODUCCIÓN

El presente documento corresponde al Informe Final del Estudio Básico “**Diagnóstico Situación Legal de Derechos de Agua en el río Aconcagua**”, cuya ejecución fue encomendada a la empresa AquaSys Ingenieros Consultores Ltda.

El objetivo central del estudio fue contribuir a la gestión eficiente de los recursos hídricos de la Tercera Sección del río Aconcagua a través del diagnóstico legal de los derechos de aprovechamiento de aguas (superficiales y subterráneos) de los regantes del territorio. Para ello se llevaron a cabo diversas actividades, entre las que destacan la actualización de los registros de usuarios y comuneros de los 14 canales de regadío que se encuentran bajo la jurisdicción de la Junta de Vigilancia de la tercera sección del río; el catastro de titulares de derechos de agua subterránea en los sectores hidrogeológicos de Rabuco, Nogales y Quillota-Aconcagua; la elaboración de un sistema de información geográfica con la información de dichos registros; y por último, la activación del territorio en torno a la futura constitución de comunidades de aguas subterráneas en la zona, lo cual incluyó la inscripción de 100 derechos de aprovechamiento de aguas subterráneas otorgados por la Dirección General de Aguas a pequeños/as y medianos/as agricultores/as.

Como parte de la estructura del informe, en primer lugar se describen las actividades realizadas por el equipo técnico en la etapa de inserción en el territorio y difusión del estudio, para luego dar paso a la presentación de los resultados obtenidos en lo que refiere a la elaboración de los registros de comuneros y usuarios de aguas superficiales, y su respectivo diagnóstico legal. Cabe mencionar que dichos registros se construyeron a partir de diversas fuentes de información, donde destacan: la revisión de estudios previos de la Dirección General de Aguas y de los Registros de Propiedad de Aguas de los Conservadores de Bienes Raíces de San Felipe, Llay Llay, La Calera, Quintero y Quillota; el trabajo en conjunto con funcionarios de las organizaciones de usuarios de agua; y la aplicación de encuestas a usuarios.

Además, se describen los resultados obtenidos respecto del diagnóstico de la situación legal de los titulares de derechos de aguas subterráneas, donde se presenta una caracterización general de la demanda hídrica (nominal) en cada sector hidrogeológico y se anexan los respectivos registros de titulares. Junto con ello, se describen las labores emprendidas para inscribir los 100 derechos de aprovechamiento previamente enunciados, y las actividades de difusión en torno a la gestión del recurso hídrico subterráneo, como fue la ejecución de un seminario sobre constitución y operación de comunidades de aguas subterráneas.

Por último, como producto transversal al catastro de aguas superficiales y subterráneas, se elaboró un Sistema de Información Geográfica, donde se presentan los canales que pertenecen a la tercera sección del río Aconcagua, sus áreas de riego y respectivos usuarios, además de la ubicación de los pozos de la zona de estudio.

## **II. ANTECEDENTES GENERALES DEL ESTUDIO**

### **1. Nombre del Estudio**

Estudio Básico “Diagnóstico Situación Legal de Derechos de Agua en la Tercera Sección del Río Aconcagua, Región de Valparaíso”.

### **2. Localización**

El estudio abarca la cuenca del río Aconcagua, Tercera Sección.

### **3. Objetivos**

#### **3.1 Objetivo General**

Contribuir a la gestión eficiente de los recursos hídricos a través del diagnóstico legal de los derechos de aprovechamiento de aguas (superficiales y subterráneos) de los comuneros de la tercera sección del río Aconcagua en la región de Valparaíso.

#### **3.2 Objetivo Específicos**

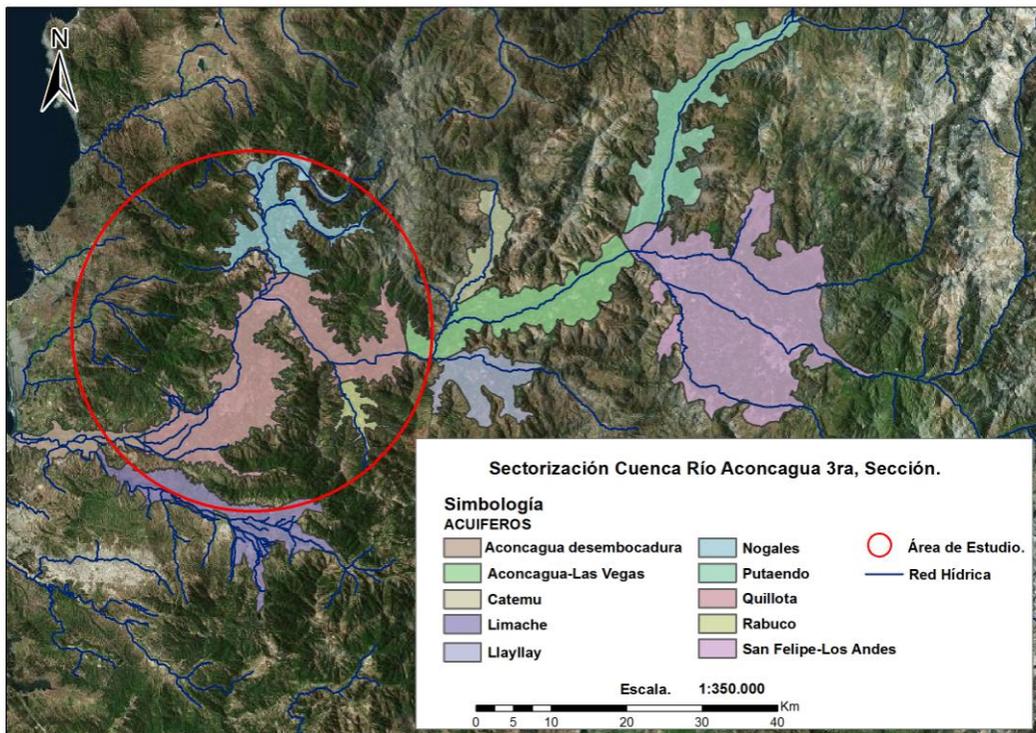
- a. Actualizar los registros de Comuneros de las Comunidades de Aguas de la Tercera sección del río Aconcagua.
- b. Actualizar los registros de usuarios de las Comunidades de Aguas de la Tercera sección del río Aconcagua, con soporte georreferenciado.
- c. Levantar los catastros de titulares de derechos de aprovechamiento de aguas subterráneas de los sectores hidrogeológicos de la Tercera sección del río Aconcagua.
- d. Diagnosticar la situación legal de los derechos de aprovechamiento de aguas de los comuneros de la Tercera sección del río Aconcagua, identificando su posible tramitación para subsanar el problema.
- e. Localizar en un sistema de información geográfica (SIG) los usuarios de aguas superficiales y subterráneas de la Tercera sección del río Aconcagua.
- f. Preparar información para solicitar la resolución por parte de la DGA, de áreas de restricción sobre los sectores hidrogeológicos de la Tercera sección del río Aconcagua.

- g. Inscripción en el CBR competente, de 100 DAA Subterráneos de pequeños productores agrícolas que cuenten con resolución de otorgamiento de los mismos, por parte de la DGA.

#### 4. Localización y Cobertura del Estudio

El estudio se localizó en la región de Valparaíso, provincia de Quillota, focalizando la cuenca hídrica del río Aconcagua en su tercera sección. A continuación se presenta una Figura donde se señala la ubicación del área de influencia del estudio.

Figura II.1 Tercera sección río Aconcagua



Fuente: Elaboración propia

La tercera sección del río Aconcagua corresponde al tramo comprendido entre la bocatoma del canal Ocoa, ubicado frente al túnel La Calavera, en la Ruta 5 Norte, y la bocatoma del canal Molino Rautén, situadas aguas arriba del puente San Pedro del ferrocarril a Quintero. Sus recursos provienen fundamentalmente de los caudales superficiales pasantes de la Segunda Sección.

Existe una Junta de Vigilancia, legalmente constituida, la que se encarga de velar por la distribución de las aguas superficiales entre los distintos canales desde el año 1956, siendo reconocida por Decreto Supremo MOP, N° 2501 de 1957. Se encuentra inscrita en el Catastro Público de Aguas de la DGA, a fojas 27, de fecha 26 de octubre de 1999.

La nómina de canales y acciones reconocida por la Junta de Vigilancia, se detallan a continuación:

Cuadro II.1 Canales tercera sección río Aconcagua

	<b>Organización de usuarios de Agua</b>	<b>Derechos Permanentes</b>	<b>Derechos eventuales</b>
1.	Asociación de Canalistas Canales Ocoa y Pequeños	1200 acc	-
2.	Asociación de Canalistas Canal Melón	-	4050 l/s
3.	Asociación de Canalistas Canal Purutún	2600 acc	-
4.	Asociación de Canalistas Canal Hijuelas	584 acc	-
5.	Canal Torrejón	99 l/s	-
6.	Asociación de Canalistas Canal Serrano	30 acc	750 Lt/s
7.	Asociación de Canalistas Canal Waddington	1000 acc	
8.	Asociación de Canalistas Canales Calle Larga y Pocochay	1939 acc	
9.	Asociación de Canalistas Canal Ovalle	1000 acc	
10.	Asociación de Canalistas Canal Mauco	s/i	
11.	Canal Boco	230 acc	
12.	Asociación de Canalistas Canales Candelaria y Comunidad	816 acc	
13.	Asociación de Canalistas Canal San Pedro	1300 acc	
14.	Comunidad de Aguas Canal Rautén	600 acc	
15.	Canal Molino Rautén	300 acc	

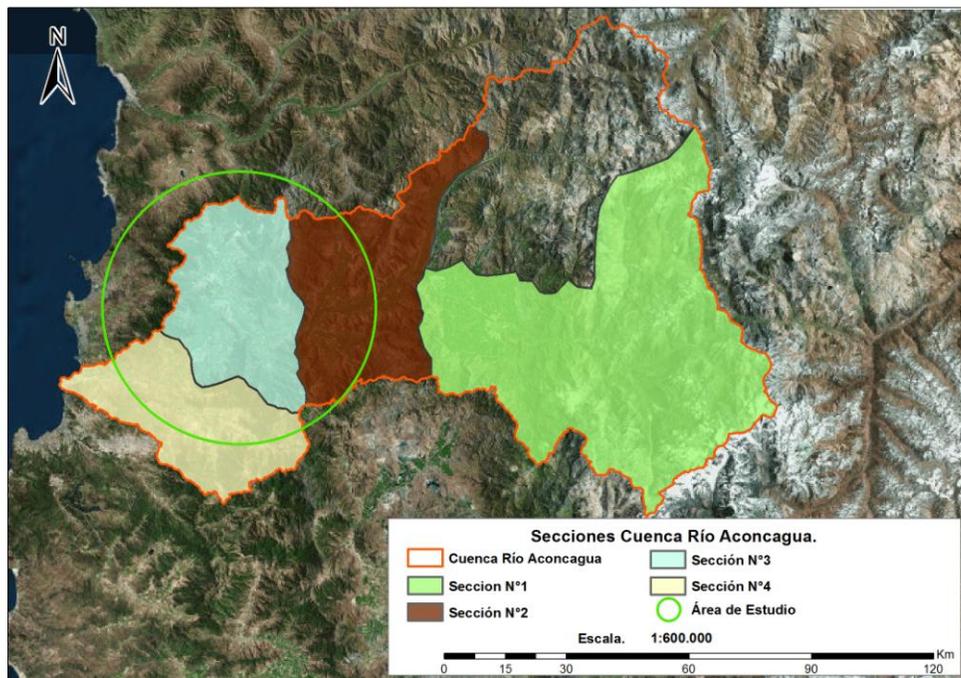
Fuente: Elaboración propia

En cuanto a los **recursos subterráneos**, el Estudio "Evaluación de los recursos subterráneos de la cuenca del río Aconcagua", desarrollado por la DGA el año 2001, reconoció tres sectores hidrogeológicos en la jurisdicción de la tercera sección del río Aconcagua:

1. Sector Nogales
2. Sector Rabuco
3. Sector Aconcagua-Quillota

A continuación se presenta una figura donde se indica la ubicación de éstos:

Figura II.2 Sectorización cuenca del río Aconcagua, tercera sección



Fuente: Elaboración propia

## 5. Institución Responsable

La Secretaría Ejecutiva de la Comisión Nacional de Riego, entidad dependiente del Consejo de Ministros de Hacienda, Economía, Desarrollo Social, Obras Públicas, presidido por el Ministro de Agricultura.

## 6. Otros organismos involucrados

Los organismos privados directamente involucrados son los/as usuarios/as de agua, y las organizaciones de aguas (comunidades y asociaciones), sean de hecho o constituidas, que aprovechan los recursos hídricos del río Aconcagua tercera sección.

También se relacionaron indirectamente con el Estudio:

- Dirección General de Aguas (DGA) nivel regional.
- Instituto de Desarrollo Agropecuario (INDAP).

- Seremi de Agricultura
- Conservadores de Bienes Raíces competentes.

## 7. Población Objetivo

De acuerdo a la información producida en el marco del estudio, la población objetiva es de aproximadamente **4.000 usuarios/as de la tercera sección del río Aconcagua**, los cuales se encuentran organizados en Asociaciones de Canalistas y Comunidades de Aguas, en su gran mayoría constituidas legalmente.

## 8. Duración

El estudio deberá ejecutarse en un período máximo de 180 días corridos a contar del día hábil siguiente de la fecha del acto administrativo que aprueba el contrato.

## 9. Productos

- Usuarios/as de la tercera sección del río Aconcagua informados sobre la existencia del estudio.
- 100% de las Comunidades de Aguas y canales de la tercera sección del río Aconcagua cuentan con registro de *comuneros* (art. 205 Código de Aguas) y registro de *usuarios* actualizados.
- Usuarios/as de agua superficiales de la tercera sección del río Aconcagua son diagnosticados respecto a la situación de tenencia de sus derechos de aprovechamiento de aguas, y aquellos que presentan irregularidad cuentan con la solución judicial y administrativa identificada.
- Cartografía basada en un Sistema de Información Geográfica (SIG), con toda la información producida en el diagnóstico de aguas superficiales.
- Usuarios/as de aguas subterráneas de los sectores hidrogeológicos de la tercera sección del río Aconcagua son identificados en un catastro, señalando la situación legal en la que se encuentran sus derechos de aprovechamiento de agua (con resolución, inscrito en CBR, o en trámite de la solicitud).
- Cartografía basada en un Sistema de Información Geográfica (SIG), con toda la información producida en el diagnóstico de aguas subterráneas.

- g. 100 derechos de aprovechamiento de aguas subterráneas de usuarios/as catalogados/as como pequeños y medianos productores agrícolas de la tercera sección del río Aconcagua, y que cuentan con resolución DGA, son inscritos en el Registro de Propiedad de Aguas del Conservador de Bienes Raíces competente.
- h. Borrador de estatutos de tres Comunidades de Aguas Subterráneas en 3 los sectores hidrogeológicos de la tercera sección del río Aconcagua.
- i. Actividad de sensibilización sobre el tema de la organización de Comunidades de Aguas Subterráneas (CASUB) y gestión de los derechos de aprovechamiento de aguas subterráneas, encuentro tipo seminario con participación de la CASUB ya existente.

### III. MATRIZ DE SEGUIMIENTO

#### Etapa I. Difusión e Inserción en el Territorio

Producto 1	Metas	Actividades	Verificador de cumplimiento	Ubicación verificador
<b>Usuarios/as de la tercera sección del río Aconcagua informados sobre la existencia del estudio.</b>	Inserción del equipo de profesionales en el territorio	Habilitar oficina en el territorio	Contrato de arriendo	Apéndice Digital N°1 – Carpeta Inserción
		Actualizar la planificación de las actividades del estudio en función de la estructuración del equipo de trabajo	Esquema organizacional y plan de trabajo actualizado por cargo.	Informe de Avance N°1
	Difusión del estudio	Establecer Figura corporativa del Estudio	Pendón	Apéndice Digital N°1 – Carpeta Difusión
		Efectuar reuniones informativas con los directorios de las OUA presentes en el área de influencia	Minutas de reuniones Listado de asistencia	Apéndice Digital N°1 – Carpeta Inserción
		Efectuar reuniones informativas y de coordinación con organismos públicos y privados competentes en los ámbitos del programa (CBR, Municipios, Dirección Regional de Aguas, etc.)	Minuta de reuniones Listado de asistencia	Apéndice Digital N°1 – Carpeta Inserción
		Efectuar asambleas extraordinarias en las OUA para exponer objetivos del Programa y recopilar antecedentes legales de los/as usuarios/as	Listados de asistencia Registro fotográfico	Apéndice Digital N°1 – Carpeta Inserción
		Diseño y distribución de tríptico informativo del Estudio	Maqueta de diseño de tríptico informativo Planilla de firmas de distribución de trípticos.	Apéndice Digital N°1 – Carpeta Difusión
Emitir 3 programas radiales durante el Estudio	CD con grabación de los programas radiales	Apéndice Digital N°1 – Carpeta Difusión		

## Etapa II: Diagnóstico de Aguas Superficiales

Productos	Metas	Actividades	Verificador de cumplimiento	Ubicación verificador
<b>Producto 2</b> <i>100% de las OUA<sup>1</sup> y canales cuentan con registro de comuneros (art. 205 Código de Aguas) y registro de usuarios actualizados.</i>	Actualización de los registros de <i>comuneros</i> de las OUA del área de influencia.	Recopilar y sintetizar información secundaria sobre nómina de comuneros de cada OUA en CBR, registrando mutaciones del derecho	Planilla Excel - Access	Apéndice Digital N°2 – Catastro Aguas Superficiales, Carpeta Registros de Catastro
	Actualización de los registros de <i>usuarios</i> de las OUA del área de influencia.	Realizar reuniones masivas con usuarios/as para recopilar antecedentes (aplicación encuesta)	Registro de firmas de encuestados	Apéndice Digital N°1 – Difusión e Inserción
		Aplicar de encuestas a usuarios en terreno	Registro de firmas de encuestados	Apéndice Digital N°1 – Difusión
		Contrastar la información primaria (encuestas totales) con información del registro actualizado de comuneros	Base de datos	Apéndice Digital N°2 – Catastro Aguas Superficiales
		Validar registro de usuarios con OUA's	Rol de usuarios definitivo en planilla Excel - Access	Rol de usuarios en Apéndice Digital N°2 – Catastro de Aguas Superficiales
<b>Producto 3</b> <i>Usuarios/as de agua superficiales de la tercera sección del río Aconcagua son diagnosticados respecto a la situación de</i>	Diagnóstico del estado legal de los derechos de aprovechamiento de aguas	Clasificar a los usuarios de acuerdo al método de regularización que requiera su derecho de aprovechamiento de agua	Planilla Excel	Rol de usuarios en Apéndice Digital N°2 – Catastro de Aguas Superficiales
		Elaborar informe jurídico con síntesis del catastro de DAA	Informe	Informe final

<sup>1</sup> Comunidades de Aguas y Asociaciones de Canalistas

<b>Productos</b>	<b>Metas</b>	<b>Actividades</b>	<b>Verificador de cumplimiento</b>	<b>Ubicación verificador</b>
<b><i>tenencia de sus derechos de aprovechamiento de aguas, y aquellos que presentan irregularidad cuentan con la solución judicial y administrativa identificada.</i></b>	Elaboración de un Plan de regularización de DAA	Elaborar un presupuesto respecto del costo de las tramitaciones requeridas por los usuario/as	Informe/Planilla Excel	Informe final  Apéndice Digital N°2 – Catastro de Aguas Superficiales
<b><i>Producto 4: Cartografía basada en un sistema de información geográfica (SIG), con toda la información producida en el diagnóstico de aguas superficiales</i></b>	Georreferenciación de usuarios/as	Ubicación de coordenadas de captación de usuarios en SIG	SIG capa de usuarios	Apéndice Digital N°5 - SIG
	Georreferenciación de canales	Ubicación de coordenadas de captación de canales en SIG, junto con trazado de los mismos	SIG capa canales_áreas de riego	Apéndice Digital N°5 - SIG

### Etapa III: Diagnóstico de Aguas Subterráneas

Productos	Metas	Actividades	Verificador de cumplimiento	Ubicación verificador
<b>Producto 5</b> <i>Usuarios/as de aguas subterráneas de los sectores hidrogeológicos de la tercera sección del río Aconcagua son identificados en un catastro, señalando la situación legal de sus derechos de aprovechamiento de aguas (con resolución, inscrito en CBR o en trámite de la solicitud)</i>	Identificación de la demanda hídrica existente en el sector hidrogeológico	Revisión de informes técnicos DGA	Informe	Apéndice Digital N°3 – Catastro de Aguas Subterráneas.
	Realización de estudio de los derechos de aprovechamiento de aguas constituidos en el sector hidrogeológico	Recopilar los antecedentes legales de cada derecho de aprovechamiento de agua en los CBR competentes	Planilla Excel	Apéndice Digital N°3 – Catastro de Aguas Subterráneas.
		Identificar específicamente aquellos derechos que no se encuentran registrados en el CPA, pero que sí figuran en el Registro de Aguas de los CBR, y viceversa	Planilla Excel	Apéndice Digital N°3 – Catastro de Aguas Subterráneas.
<b>Producto 6</b> <i>Cartografía basada en un Sistema de Información Geográfica (SIG), con información producida en el diagnóstico de aguas subterráneas</i>	Georreferenciación de usuarios	Ubicación coordenadas de captación de usuarios en SIG (pozos)	SIG capa de usuarios aguas subterráneas	Apéndice Digital N°5 – SIG, Carpeta Aguas Subterráneas

#### Etapa IV: Activación Comunidades de Aguas Subterráneas

Productos	Metas	Actividades	Verificador de cumplimiento	Ubicación verificador
<b>Producto 7</b> <b>100 derechos de aprovechamiento de aguas subterráneas de usuarios/as catalogados/as como pequeños productores agrícolas de la tercera sección del río Aconcagua, y que cuentan con resolución DGA, son inscritos en el Registro de Propiedad de Aguas del Conservador de Bienes Raíces competente</b>	Inscripción de derechos en el Conservador de Bienes Raíces respectivo	Identificación de usuarios con resolución no inscrita	Planilla Excel	Apéndice Digital N°4 – CASUBs, Carpeta Inscripción DAA
		Inscripción de derechos en CBR	Copia de inscripción de los derechos	Apéndice Digital N°4 – CASUBs, Carpeta Inscripción DAA
<b>Producto 8</b> <b>Rol de usuarios validado a través de reuniones de trabajo, con el objeto de avanzar en la constitución de tres Comunidades de Aguas Subterráneas en los sectores hidrogeológicos de la tercera sección del río Aconcagua</b>	Elaboración del rol de regantes de las comunidades de aguas	Sistematización de la información producida en el catastro de DAA subterráneos y validación	Planilla Excel	Apéndice Digital N°4 – CASUBs, Carpeta Rol de regantes

<b>Productos</b>	<b>Metas</b>	<b>Actividades</b>	<b>Verificador de cumplimiento</b>	<b>Ubicación verificador</b>
<b><i>Producto 9</i></b> <b><i>Borrador de estatutos de tres Comunidades de Aguas Subterráneas en 3 de los sectores hidrogeológicos de la tercera sección del río Aconcagua.</i></b>	Desarrollar y validar propuesta de estatutos	Elaboración final de estatutos y realización de 3er. encuentro de regantes en cada sector para validar estatutos	Listado de asistencia Registro fotográfico	Borrador de estatutos que se presentará a usuarios en Apéndice Digital N°4 – CASUBs, Carpeta Estatutos

## IV. RESULTADOS

A continuación se describen los resultados obtenidos en el marco del estudio.

### 1. Etapa I: Difusión e Inserción en el Territorio

Como parte de la primera etapa del estudio se dio cumplimiento a las siguientes metas:

#### 1.1 Inserción del equipo de profesionales en el territorio

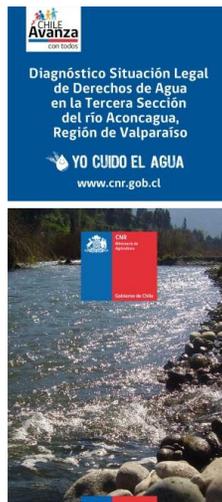
Se habilitó una oficina en la ciudad de Quillota, en la calle Yungay 420. Además de ello, se firmaron los contratos del equipo técnico, y se actualizó la planificación de las actividades que contemplaba el estudio en función a los plazos estipulados en el contrato.

#### 1.2 Difusión del estudio

##### a. Creación de una figura corporativa

Se elaboró un pendón con imágenes del área de influencia del estudio, con el fin de utilizarlo en las múltiples actividades de levantamiento de información en terreno. A continuación se presenta una figura del mismo.

Figura IV.1 Pendón



Fuente: Elaboración propia

### *b. Reuniones Informativas*

Se llevaron a cabo reuniones con **representantes de las Organizaciones de Usuarios de Agua**, con el fin de presentar el estudio y sus objetivos, además de establecer planes de trabajo para dar cumplimiento a las metas que el mismo contempla lograr, e identificar las apreciaciones y necesidades particulares de las organizaciones de usuarios de agua.

Como primer paso el equipo técnico se reunió con la Junta de Vigilancia de la tercera sección del río Aconcagua el día jueves 19 de diciembre de 2013. En dicha reunión estuvo presente el Gerente de la Junta, Sr. Santiago Matta, con quien se discutió acerca de los productos que el estudio debe cumplir. Además de ello, se estableció un plan de trabajo para comenzar con el catastro de derechos de aprovechamiento de aguas en terreno, acordando la ejecución de asambleas con todos los canales durante el mes de enero de 2014.

Con fecha martes 21 de enero de 2014 se llevó a cabo una reunión ampliada con los presidentes y/o representantes de todos los canales de la tercera sección del río Aconcagua, en donde se expuso en detalle cada objetivo y producto del estudio a los dirigentes. Cabe mencionar que en dicha oportunidad se manifestó por parte de los beneficiarios una **fuerte oposición a la solicitud de las áreas de restricción** en los sectores hidrogeológicos de Rabuco, Nogales y Quillota-Aconcagua, situación que fue informada de inmediato a la Comisión Nacional de Riego. Junto con ello, se cumplió con poner en contacto al Sr. Santiago Matta con el Sr. Jorge Marín, Coordinador de la Unidad de Desarrollo de la Comisión Nacional de Riego, con el fin de coordinar una reunión en la que la Junta de Vigilancia pudiera manifestar a la Comisión sus aprehensiones con el ya mencionado producto<sup>2</sup>.

Además de estas reuniones con los beneficiarios, se llevaron a cabo reuniones con **organismos públicos competentes en los ámbitos del estudio**, con el fin de desarrollar un modelo de gestión territorial integrado para la implementación del mismo.

En el marco de esta actividad el equipo técnico se reunió con el Sr. Alejandro Peirano, **Director Regional de INDAP**, el día 26 de diciembre de 2013. En dicha reunión se le presentó el estudio y se discutió acerca de la posibilidad de que a partir de los resultados del catastro se emprenda una regularización masiva de derechos de aprovechamiento de aguas a través del Bono Legal de Aguas.

Junto con lo anterior, y en coordinación con María Gabriela Quintana (Profesional de la Comisión Nacional de Riego que se desempeñaba en la **Seremi de Agricultura** de la región de Valparaíso), se llevó a cabo una reunión con el Seremi, Sr. Francesco Venezian Urzúa, el día lunes 30 de diciembre

---

<sup>2</sup> Este tema será desarrollado con mayor profundidad más adelante, en el punto que refiere al producto "Solicitud de áreas de restricción".

de 2013. En dicha oportunidad se informó acerca de los contenidos del estudio y el Seremi mostró gran voluntad de cooperar en lo que fuese necesario. En virtud de ello, propuso citar a una reunión con la **Dirección Regional de Aguas** para el día viernes 10 de enero de 2014, a la cual asistió la Directora Subrogante, Srta. Daniela Vidal. En esta reunión se discutió acerca de los datos que el estudio requería de la Dirección General de Aguas, y de la necesidad que trabajar en conjunto para cumplir con los productos encomendados.

Posteriormente, el equipo técnico se reunió nuevamente con Daniela Vidal y Shirley Alfaro, Agente de Expedientes de la Dirección Regional de Aguas, el día miércoles 15 de enero. En esta reunión se trabajó específicamente en depurar información acerca de los usuarios de aguas subterráneas, con el fin de elaborar prontamente el rol de usuarios de las comunidades de aguas subterráneas y proceder a inscribir los 100 derechos que contarán con resolución en el Conservador de Bienes Raíces.

*c. Asambleas con regantes*

Estas asambleas están dirigidas a los/as usuarios/as de todas las OUA pertenecientes al área de influencia que abarca el estudio, con el fin de: Exponer los objetivos del mismo en los sectores de riego y comenzar a levantar información primaria sobre los/as usuarios/as y la situación en la que se encuentran sus derechos de aprovechamiento. En este sentido el equipo de profesionales asistió y participó en las siguientes asambleas.

Cuadro IV.1 Asambleas con regantes

Actividad	Objetivo	Fecha	Lugar	Comuna
Participación en Asamblea Ordinaria Canal Mauco	Difusión del estudio y aplicación de encuestas	22 de enero	Salón Centro de Eventos "Aquí el Huaso"	Quillota, 10 hrs.
Participación en Asamblea Ordinaria Canal Hijuelas	Difusión del estudio y aplicación de encuestas	28 de enero	Salón de Bomberos	Hijuelas, 18 hrs.
Participación en Asamblea Extraordinaria Asociación de Canalistas Calle Larga y Pochay	Difusión del estudio y aplicación de encuestas	24 de abril	Sede de la Asociación	La Cruz, 15 hrs.
Citación Asamblea Extraordinaria Canal Serrano	Difusión del estudio y aplicación de encuestas	23 de mayo	Club Deportivo Jocelyn	Pochay, 18 hrs.

Fuente: Elaboración propia

A continuación se presentan fotografías que respaldan estas actividades:

Fotografía IV.1 Asamblea canal Mauco



Fuente: Elaboración propia

Fotografías IV.2 Asamblea canal Hijuelas



Fuente: Elaboración propia

Fotografía IV.3 Asamblea canales Calle larga y Pochochay



Fuente: Elaboración propia

*d. Información escrita*

Se diseñó un díptico con los antecedentes generales del estudio, el cual se comenzó a distribuir entre los usuarios de agua desde el lunes 3 de febrero de 2014.

La entrega de dípticos se realizó en virtud de la información presentada en la siguiente tabla:

Cuadro IV.2 Programación de entrega de dípticos

<b>Instancia de Entrega</b>	<b>N° de dípticos</b>	<b>Medio de verificación</b>
Asambleas de canal	150	Listados de asistencia
Oficina Junta de Vigilancia	200	Carta respaldo de entrega
Oficinas de Asociaciones de Canalistas y Comunidades de Aguas	500	Carta respaldo de entrega
Encuestas en terreno	150	Firma registro de entrega de dípticos
	1000	

Fuente: Elaboración propia

Los medios de verificación se presentan en el Apéndice Digital N°1 – Carpetas Difusión e Inserción.

*e. Emisiones Radiales*

Se programaron emisiones radiales para la difusión del estudio a los distintos actores claves del territorio (dirigentes, organismos públicos y privados, usuarios/as, etc.). Dichas emisiones se llevaron a cabo en la radio “Quillota”, en la radio comunitaria de la Ilustre Municipalidad de Hijuelas, y en la radio “Nueva Imagen”, de la localidad de San Pedro.

Fotografía IV.4 Emisión radial “Radio Nueva Imagen”



Fuente: Elaboración propia

Los medios de verificación se presentan en el Apéndice Digital N°1 – Carpetas Difusión e Inserción.

## 2. Etapa II: Diagnóstico de Aguas Superficiales

### 2.1 Actualización de los registros de comuneros de las OUA del área de influencia

Como primer paso para actualizar los registros de comuneros de las OUA del área de influencia, fue necesario identificar cuántas comunidades de aguas y/o asociaciones de canalistas existían en la Tercera Sección del río Aconcagua, y luego determinar si se encontraban constituidas legalmente o no. A continuación se presenta un cuadro que resume dicha información:

Cuadro IV.3 Canales tercera sección río Aconcagua

N	Nombre	Fojas	N°	Año	CBR	N° Acciones del Canal	
1	Canal Ocoa	No Inscrito					800 permanentes
2	Comunidad de Aguas Canal Pequenes	12	15	2004	LLAY LLAY	400 permanentes	
3	Asociación de Canalistas Canal El Melón	No Inscrito					4050 l/s eventuales
4	Asociación de Canalistas Canal Purutún	63 Vta.	14	1960	QUILLOTA	2600 permanentes	
5	Asociación de Canalistas de Hijuelas	194	241	1996	LA CALERA	584 permanentes	
6	Canal Torrejón	No Inscrito					99 l/s eventuales
7	Asociación de Canalistas Canal Serrano	94	127	1997	LA CALERA	300 permanentes y 750 l/s eventuales	
8	Asociación de Canalistas Canal Waddington	1	1	1991	LA CALERA	1000 permanentes	
9	Asociación de Canales Calle Larga y Pochay	49 Vta.	70	1991	LA CALERA	1939 permanentes	
10	Asociación de Canalistas Canal Ovalle	65	113	1993	LA CALERA	1000 permanentes	
11	Asociación de Canalistas Canal Mauco	MOP	96	1916	ARCHIVO NACIONAL	6300 l/s eventuales	

N	Nombre	Fojas	N°	Año	CBR	N° Acciones del Canal
12	Canal Boco	No Inscrito				230 permanentes
13	Comunidad de Aguas Canales Candelaria y Comunidad	131	94	2004	QUILLOTA	816 permanentes
14	Asociación de Canalistas Canal San Pedro	1	1	1939	QUILLOTA	1300 permanentes
15	Comunidad de Aguas Canal Rautén	308	172	2004	QUILLOTA	600 permanentes
16	Canal Molino Rautén	No Inscrito				300 permanentes

Fuente: Elaboración propia

En suma, del total de organizaciones de usuarios y canales que existen en el área de influencia del estudio, **5 no se encuentran inscritos en el Conservador de Bienes Raíces** respectivo.

En el Apéndice Digital N°2 – CATASTRO DE AGUAS SUPERFICIALES, Carpeta “Diagnóstico Canales”, de adjunta un cuadro que resume otros datos de estas organizaciones, como coordenadas de bocatoma, resolución DGA, inscripción en Catastro Público de Aguas, etc.

Ahora bien, de los 5 canales no inscritos, el canal El Melón posee una Asociación de Canalistas que fue declarada organizada por el Juzgado de Letras de La Calera en el año 1990, pero no fue inscrito en el Conservador como correspondía hacerlo. En definitiva, y a partir de esta información, se comenzó a elaborar los registros de comuneros de 12 comunidades y/o asociaciones declaradas organizadas vía escritura pública o sentencia judicial. Estas organizaciones son:

- Comunidad de Aguas Canal Pequeñas
- Asociación de Canalistas Canal El Melón
- Asociación de Canalistas Canal Purutún
- Asociación de Canalistas de Hijuelas
- Asociación de Canalistas Canal Serrano
- Asociación de Canalistas Canal Waddington
- Asociación de Canalistas Calle Larga y Pocochay
- Asociación de Canalistas Canal Ovalle
- Asociación de Canalistas Canal Mauco
- Comunidad de Aguas Canales Candelaria y Comunidad
- Asociación de Canalistas Canal San Pedro

- Comunidad de Aguas Canal Rautén

Para dar cumplimiento a esta meta, se procedió a recopilar y sintetizar información sobre las nóminas de comuneros de cada OUA en los Conservadores de Bienes Raíces de Llay Llay, La Calera y Quillota, procurando registrar las respectivas mutaciones de cada derecho. Cabe mencionar que se realizó un estudio de título exhaustivo para cada comunero original, con el fin de tener certeza respecto de los comuneros que actualmente integran cada organización.

En base a ello se elaboró una planilla Excel para cada canal, las cuales son presentadas en el Apéndice Digital N°2 – CATASTRO AGUAS SUPERFICIALES. A continuación se presenta una Figura de una planilla tipo:

Figura IV.2 Registro actualizado de comuneros canal Serrano

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
N°	COMUNERO ACTUAL	COMUNERO ANTERIOR	COMUNERO ORIGINAL	ACCIONES	CAUDAL	NATURALEZA DEL DERECHO	EJERCICIO DEL DERECHO	INSCRITO	FEJAS	NUMERO	AÑO	CR
1	ALLENDE RAFAEL	NC	ALLENDE RAFAEL	2,5		CONSUNTIVO Y CONTINUO	PERMANENTE	SI				
2	ARAVENA DE CABRERA MARIA	NC	ARAVENA DE CABRERA MAR	3,5		CONSUNTIVO Y CONTINUO	PERMANENTE	SI	94	127	1997	LA CALERA/
3	BOWERS CARLOS	NC	BOWERS CARLOS	OMITE INFORMACION			PERMANENTE	SI	94	127	1997	LA CALERA/
4	BRAVO PINCETTI GABRIELA DEL CARMEN	SUC. LUIS OSVALDO PIMENTEL OSORIO	PIMENTEL MENAY JUAN	1		CONSUNTIVO Y CONTINUO	PERMANENTE	SI	132	141	1997	LA CALERA/
5	BRIGNOLA GIOVANI	NC	BRIGNOLA GIOVANI	0,25		CONSUNTIVO Y CONTINUO	PERMANENTE	SI	94	127	1997	LA CALERA/
6	CABRERA ADELINA	NC	CABRERA ADELINA	0,5		CONSUNTIVO Y CONTINUO	PERMANENTE	SI	94	127	1997	LA CALERA/
7	CABRERA ARAVA GUSTAVO	NC	CABRERA ARAVA GUSTAVO	1		CONSUNTIVO Y CONTINUO	PERMANENTE	SI	94	127	1997	LA CALERA/
8	CABRERA DE C. TERESA	NC	CABRERA DE C. TERESA	0,75		CONSUNTIVO Y CONTINUO	PERMANENTE	SI	94	127	1997	LA CALERA/
9	CABRERA JOSE RAMON	NC	CABRERA JOSE RAMON	1,5		CONSUNTIVO Y CONTINUO	PERMANENTE	SI	94	127	1997	LA CALERA/
10	CABRERA JUAN RAMON	NC	CABRERA JUAN RAMON	1,5		CONSUNTIVO Y CONTINUO	PERMANENTE	SI	94	127	1997	LA CALERA/
11	CABRERA VERGARA MERCEDES	NC	CABRERA VERGARA MERCE	0,5		CONSUNTIVO Y CONTINUO	PERMANENTE	SI	94	127	1997	LA CALERA/
12	CARDEMIL LUIS	NC	CARDEMIL LUIS	3		CONSUNTIVO Y CONTINUO	PERMANENTE	SI	94	127	1997	LA CALERA/
13	CARRASCO DE CABRERA MARIA	NC	CARRASCO DE CABRERA MA	0,75		CONSUNTIVO Y CONTINUO	PERMANENTE	SI	94	127	1997	LA CALERA/
14	CASTILLO ABEL	NC	CASTILLO ABEL	1		CONSUNTIVO Y CONTINUO	PERMANENTE	SI	94	127	1997	LA CALERA/
15	CASTILLO MATURANA ROSA	NC	CASTILLO MATURANA ROSA	4,5		CONSUNTIVO Y CONTINUO	PERMANENTE	SI	94	127	1997	LA CALERA/
16	COMUNIDAD CANAL WADINGTON	NC	COMUNIDAD CANAL WADDIN	3		CONSUNTIVO Y CONTINUO	PERMANENTE	SI	94	127	1997	LA CALERA/
17	COMUNIDAD MUNICH Y KUNSTMAN	NC	COMUNIDAD MUNICH Y KUN	52,5		CONSUNTIVO Y CONTINUO	PERMANENTE	SI	94	127	1997	LA CALERA/
18	COMUNIDAD PEAKE	NC	COMUNIDAD PEAKE	3		CONSUNTIVO Y CONTINUO	PERMANENTE	SI	94	127	1997	LA CALERA/
19	DULIS FLORES JACK HERBERT	DULIS WALLACE JACK LIONEL	DULIS WALLACE JACK LIONEL	11,5		CONSUNTIVO Y CONTINUO	PERMANENTE	SI	200 VTA	264	2000	LA CALERA/
20	ENCALADA CAMUS PEDRO	NC	ENCALADA CAMUS PEDRO	1+1		CONSUNTIVO Y CONTINUO	PERMANENTE	SI	94	127	1997	LA CALERA/
21	FERNANDEZ AGUSTIN	NC	FERNANDEZ AGUSTIN	0,75		CONSUNTIVO Y CONTINUO	PERMANENTE	SI	94	127	1997	LA CALERA/
22	FERNANDEZ CABRERA NEMESIO	NC	FERNANDEZ CABRERA NEME	1,5		CONSUNTIVO Y CONTINUO	PERMANENTE	SI	94	127	1997	LA CALERA/
23	FERNANDEZ FERNANDEZ ROSA	NC	FERNANDEZ FERNANDEZ RO	0,75		CONSUNTIVO Y CONTINUO	PERMANENTE	SI	94	127	1997	LA CALERA/
24	FISCO	NC	FISCO	0,75		CONSUNTIVO Y CONTINUO	PERMANENTE	SI	94	127	1997	LA CALERA/
25	GUERRA LUIS	NC	GUERRA LUIS	0,5		CONSUNTIVO Y CONTINUO	PERMANENTE	SI	94	127	1997	LA CALERA/
26	HERNANDEZ JOAQUIN	NC	HERNANDEZ JOAQUIN	11,5		CONSUNTIVO Y CONTINUO	PERMANENTE	SI	94	127	1997	LA CALERA/
27	HUICI JOSEFINA	NC	HUICI JOSEFINA	0,25		CONSUNTIVO Y CONTINUO	PERMANENTE	SI	94	127	1997	LA CALERA/
28	IBACETA ANTONIO	NC	IBACETA ANTONIO	0,25		CONSUNTIVO Y CONTINUO	PERMANENTE	SI	94	127	1997	LA CALERA/
29	MANCILLA MUÑOZ ANA MARIA ANDREA	MANSILLA CARVAJAL PEDRO	MANSILLA PEDRO	1		CONSUNTIVO Y CONTINUO	PERMANENTE	SI	47 VTA	56	2007	LA CALERA/
30	MENA DE BARRERA MARIA	NC	MENA DE BARRERA MARIA	2		CONSUNTIVO Y CONTINUO	PERMANENTE	SI	94	127	1997	LA CALERA/
31	MENA MENA DULCINEO	NC	MENA MENA DULCINEO	4+1		CONSUNTIVO Y CONTINUO	PERMANENTE	SI	94	127	1997	LA CALERA/
32	MENA PIMENTEL ROSA EMERLINDA	PIMENTEL FERNANDEZ ELBA DEL CARM	PIMENTEL M. MANUEL	0,15		CONSUNTIVO Y CONTINUO	PERMANENTE	SI	155 VTA	206	2009	LA CALERA/
33	MENA VERDUGO ALBERTO	NC	MENA VERDUGO ALBERTO	2,5		CONSUNTIVO Y CONTINUO	PERMANENTE	SI	94	127	1997	LA CALERA/
34	MENA VERDUGO ALBINA	NC	MENA VERDUGO ALBINA	0,5		CONSUNTIVO Y CONTINUO	PERMANENTE	SI	94	127	1997	LA CALERA/
35	OLIVARES ITURRIETA FERNANDO	NC	OLIVARES ITURRIETA FERNA	1,5		CONSUNTIVO Y CONTINUO	PERMANENTE	SI	94	127	1997	LA CALERA/
36	PIMENTEL CONTADOR CRISTINA MAGDALENA Y SUC. MANUEL PIMENTEL MENAY	SUC. MANUEL PIMENTEL MENAY	PIMENTEL M. MANUEL	0,15		CONSUNTIVO Y CONTINUO	PERMANENTE	SI	80 VTA	87	2003	LA CALERA/

Fuente: Elaboración propia

La construcción del registro se realizó ubicando en el lado izquierdo de la planilla a los comuneros actuales, y situando a la derecha de ellos a quienes los anteceden, con el fin de proporcionar información respecto de cada comunero en la tabla, pues las escrituras de constitución de las organizaciones de la Tercera Sección del río Aconcagua son particularmente antiguas (años 1919, 1935, etc.), lo que conllevaría la presentación de una planilla de difícil comprensión para los dirigentes y funcionarios de las comunidades, principales actores que harán uso de esta información.

En las columnas siguientes se consigna el nombre del comunero original, el número de acciones que posee actualmente el comunero identificado en la primera columna, la naturaleza del derecho, el ejercicio del mismo, si posee inscripción individual, y los datos de ésta (Fojas, Número y Año), además del Conservador en el cual se encuentra dicha inscripción.

Todos los registros de comuneros fueron entregados a las organizaciones para proceder a validación. Este proceso de validación consistió en la entrega de un CD con la información al presidente y/o un funcionario de la organización que tuviera conocimiento de los/as regantes, con quien se procedió a revisar la actualización llevada a cabo por el equipo técnico. En caso de existir observaciones por parte del canal, éstas fueron informadas al equipo para corregir lo que fuera necesario.

## *2.2 Actualización de los registros de usuarios de las OUA del área de influencia*

A pesar de lo similares que pueden parecer a primera vista el Registro de Comuneros y el Registro de Usuarios, este último consigna también a aquellas personas que actualmente utilizan el agua y son validados como regantes del canal por parte de sus administradores (en términos de que pagan sus cuotas y participan de la organización), pero que al día de hoy no poseen necesariamente el derecho de aprovechamiento de aguas inscrito legalmente a su nombre en el Conservador de Bienes Raíces competente. Esto último puede deberse a las siguientes causas<sup>3</sup>:

- Problemas en la inscripción de las OUA donde se individualizan los nombres de los usuarios originales de manera incorrecta o incompleta.
- Las sucesiones no realizan las posesiones efectivas, o no incluyen los derechos de agua en su tramitación.
- Compraventas de predios y sus respectivos derechos de agua donde en la Escritura de compraventa no se explicita claramente la transferencia o la información es insuficiente, por lo que el Conservador simplemente inscribe la transferencia en la propiedad raíz (Libro de Propiedad de Tierras) y no del derecho de aguas (Libro de Propiedad de Aguas).
- Usuarios dividen la propiedad raíz mediante Bienes Nacionales no haciendo una tramitación análoga con los derechos de agua.
- Usuarios históricos del canal que por alguna razón quedaron fuera de la nómina de comuneros originales en el proceso de constitución de la comunidad de aguas o asociación de canalistas.

---

<sup>3</sup> Informe Final Programa de Transferencia de Capacidades para Organizaciones de Regantes de Subcuencas de la Región de Coquimbo, CNR, 2011.

Considerando dicho escenario, se procede a utilizar como insumo base el registro de comuneros actualizado para **contrastar la información legalmente inscrita con aquella que existe en terreno**.

Por tanto, luego de haber efectuado las primeras reuniones informativas del programa con los directorios de las OUA (Etapa I, de Difusión e Inserción en el Territorio), se desarrollan las siguientes actividades:

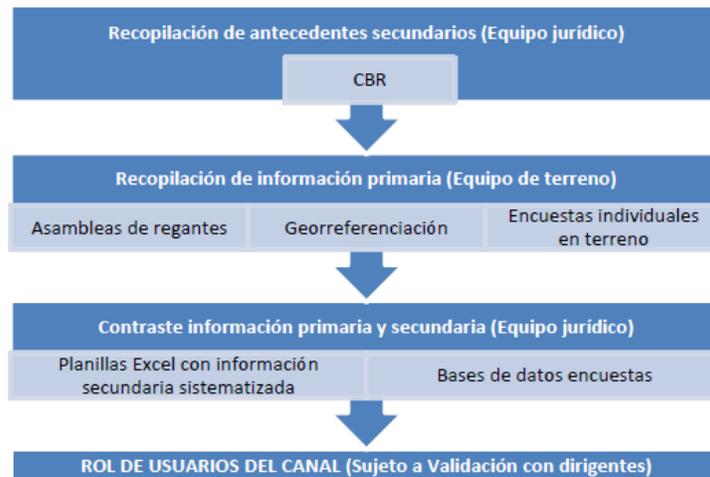
- ✓ *Solicitud de los listados de usuarios/as a las directivas de los canales:* Éste es el primer insumo con el que se inició la construcción de los registros de usuarios actualizados, pues fue la base sobre la cual se trabaja tanto en terreno como en el Conservador de Bienes Raíces posteriormente.
- ✓ *Citación a **asambleas extraordinarias** en las OUA donde esta metodología sea aplicable:* Se solicita a los usuarios/as que asistan con su documentación legal (cualquier título que indique dominio sobre el aprovechamiento de las aguas, como certificados de dominio vigente, contrato de compra-venta, etc.; cualquier título que indique propiedad sobre la tierra, como compra-ventas, cesión de derechos, adjudicaciones, permutas, etc.), desde la cual se extraerán datos como: rol, cantidad de hectáreas, inscripción de los derechos de aprovechamiento de aguas (Fojas, Número y Año), dueño del dominio anterior (útil para regularizar por Artículo 1° Transitorio), etc. Todo ello mediante la *aplicación de encuestas*<sup>4</sup>.
- ✓ *Luego de la realización de cada asamblea se efectuó un balance respecto de la convocatoria que tuvo la misma, procurando identificar el número aproximado de regantes faltantes. En función de ello, se desplegó un equipo de encuestadores en terreno, cuya misión fue recopilar los antecedentes de los/as usuarios/as que no asistieron a las asambleas, mediante la aplicación de una encuesta individual.*
- ✓ *Por último, la información fue procesada en conjunto (Registro Actualizado de Comuneros y Registro de Usuarios), de manera de producir un documento fidedigno con la totalidad de los regantes de cada canal, el cual fue finalmente **validado** con los dirigentes de cada OUA.*

A continuación se presenta un esquema que describe las actividades recientemente enunciadas:

---

<sup>4</sup> Las encuestas aplicadas en asamblea se realizan de forma digital, donde el encuestador registra la información directamente en una planilla Excel.

Figura IV.3 Ruta de elaboración rol de usuarios del canal



Fuente: Elaboración propia

Ahora bien, en aquellas *organizaciones donde no fue posible realizar asambleas masivas para la recopilación de datos*, ya sea porque sus dirigentes optaron por no hacerlo o porque la asistencia sería muy baja y no se justificaba su realización, se procedió a llevar a cabo las siguientes actividades:

- ✓ Dado que la mayoría de los canales de la Tercera Sección cuenta con oficinas y funcionarios que se dedican a la administración de los mismos, y que fue posible diagnosticar un gran conocimiento de los usuarios/as por parte de éstos, se procedió a trabajar con ellos directamente, con el fin de realizar una primera actualización de los registros. Para ello se hizo una *revisión exhaustiva de cada usuario*, donde se actualizó la situación de cada uno (si se encontraba fallecido, si vendió, compró, etc.), y se consignó aquellas inscripciones de derechos que la organización tenía entre sus registros.
- ✓ En los casos en que la organización no contaba información sobre algún usuario/a, o no tenía seguridad sobre sus antecedentes, se procedió a buscarlo en terreno con el fin de recopilar sus datos de primera fuente.
- ✓ Habiendo realizado esta primera actualización, se procedió a *cruzar el registro de usuarios con el registro de comuneros ya elaborado*, con el fin de consignar aquellos casos en que los/as usuarios/as contaran con inscripción en la Asociación de Canalistas o Comunidad de Aguas.
- ✓ A partir de lo anterior, se comenzó a trabajar en el *Conservador de Bienes Raíces*, tanto buscando en el índice a aquellos usuarios en los cuales no se contaba con inscripción, como revisando las inscripciones con las que la organización sí contaba, y así actualizarlas.

En base a todo lo mencionado se elaboró una planilla Excel para cada canal, las cuales se presentan en el Apéndice Digital N°2 – CATASTRO AGUAS SUPERFICIALES.

Las planillas finales fueron validadas por las organizaciones de usuarios. Este proceso de validación consistió en la entrega de un CD con la información al presidente y/o un funcionario de la organización que tuviera conocimiento de los/as regantes, con quien se procedió a revisar la actualización llevada a cabo por el equipo técnico. En caso de existir observaciones por parte del canal, éstas fueron informadas al equipo para corregir lo que fuera necesario.

A continuación se presenta un cuadro que resume el catastro de derechos de aprovechamiento de aguas:

Cuadro IV.4 Elaboración de registro de usuarios

<b>N</b>	<b>CANAL</b>	<b>N° de derechos totales</b>	<b>N° de derechos diagnosticados</b>
1	Asociación de Canalistas Canales Ocoa y Pequeñas*	398	398
2	Asociación de Canalistas Canal El Melón	462	462
3	Asociación de Canalistas Canal Purutún	221	221
4	Asociación de Canalistas de Hijuelas	507	507
5	Canal Torrejón	15	15
6	Asociación de Canalistas Canal Serrano	152	152
7	Asociación de Canalistas Canal Waddington	702	702
8	Asociación de Canalistas Canales Calle Larga y Pochay	1567	1567
9	Asociación de Canalistas Canal Ovalle	875	875
10	Asociación de Canalistas Canal Mauco	627	627
11	Canal Boco	156	156
12	Asociación de Canalistas Canales Candelaria y Comunidad	436	436
13	Asociación de Canalistas Canal San Pedro	376	376
14	Comunidad de Aguas Canal Rautén	153	153
15	Canal Molino Rautén	49	49
<b>TOTAL</b>		<b>6696</b>	<b>6696</b>

\*Los canales Ocoa y Pequeñas fueron agrupados porque son administrados por la misma OUA.

Fuente: Elaboración propia

### 2.3 Diagnóstico del estado legal de los derechos de aprovechamiento de aguas

A partir de la construcción del registro de usuarios, se procedió a identificar la situación legal en la que se encontraba cada derecho de aprovechamiento de agua.

Corresponde informar que del catastro de usuarios, ha sido posible identificar que **la mayoría de los/as regantes en la Tercera Sección del río Aconcagua posee su derecho de aguas inscrito en el Conservador de Bienes Raíces** de forma individual, o en su defecto, realiza sus respectivas transferencias en base a la inscripción que la organización de usuarios de agua posee en el Conservador. Aquellos casos en que esto no se cumple, correspondería realizar fundamentalmente regularizaciones vía artículos 2° y 5° transitorio del Código de Aguas. La mayoría de los 2° transitorios corresponden a la Asociación de Canalistas del Canal Hijuelas y Asociación de Canalistas del Canal Purutún.

A continuación se presenta el resumen de derechos de aprovechamiento a regularizar en cada canal:

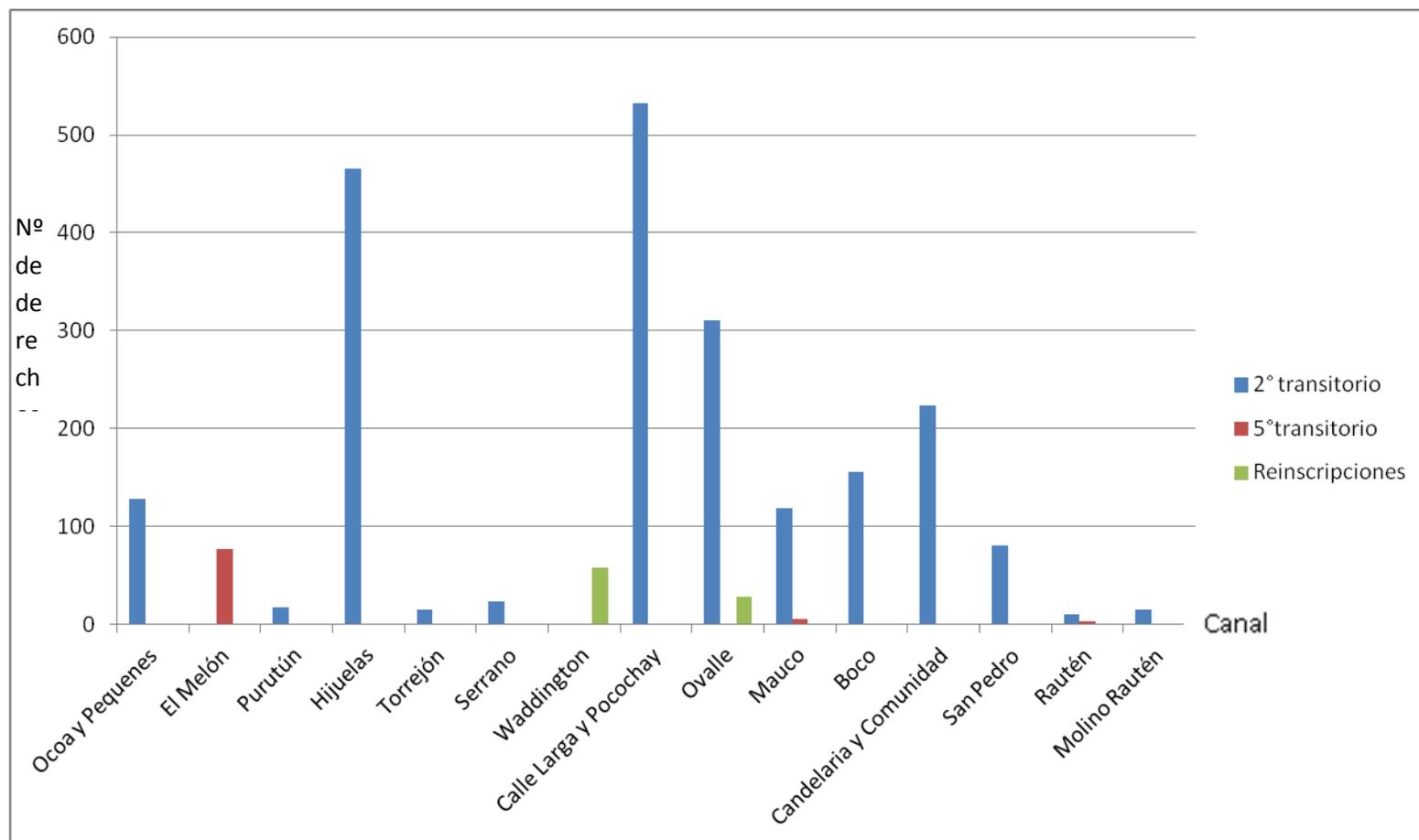
Cuadro IV.5 Resumen de derechos de agua a regularizar

N	CANAL	N° de derechos totales	N° de derechos a regularizar
1	Asociación de Canalistas Canales Ocoa y Pequeños	398	128
2	Asociación de Canalistas Canal El Melón	462	77
3	Asociación de Canalistas Canal Purutún	221	18
4	Asociación de Canalistas de Hijuelas	507	466
5	Canal Torrejón	15	15
6	Asociación de Canalistas Canal Serrano	152	23
7	Asociación de Canalistas Canal Waddington	702	58
8	Asociación de Canalistas Canales Calle Larga y Pocochay	1567	532
9	Asociación de Canalistas Canal Ovalle	875	338
10	Asociación de Canalistas Canal Mauco	627	124
11	Canal Boco	156	156
12	Asociación de Canalistas Canales Candelaria y Comunidad	436	223
13	Asociación de Canalistas Canal San Pedro	376	80
14	Comunidad de Aguas Canal Rautén	153	13
15	Canal Molino Rautén	49	15
<b>TOTAL</b>		<b>6696</b>	<b>2266</b>

Fuente: Elaboración propia

De lo anterior se desprende que un **34% de los derechos requieren regularización**. A continuación se presenta un gráfico donde se reflejan los resultados del diagnóstico de la situación legal de los derechos de aprovechamiento de aguas, desagregado por tipo de regularización:

Gráfico IV.1 Distribución de formas de regularización de DAA



Fuente: Elaboración propia

#### *2.4 Plan de inscripción de derechos de aprovechamiento de aguas*

En base a la información obtenida en el diagnóstico de los/as usuarios/as, se elaboró un plan de inscripción de derechos de aprovechamiento de aguas para cada canal, indicando qué procedimientos se deben aplicar y el costo asociado. Los montos asignados incluyen honorarios (abogado/a) y costos en tramitaciones notariales y judiciales, considerando como referencia los valores que estipula INDAP en sus bases del programa de Bono Legal de Aguas, además de valores de mercado cotejados en el área de influencia del estudio.

En el cuadro que se presenta a continuación es posible observar el detalle del plan:

Cuadro IV.6 Plan de inscripción de derechos de aprovechamiento de aguas

N	CANAL	N° de derechos totales	N° de derechos que requieren intervención	Procedimiento	N° de derechos por procedimiento	Costo Unitario por procedimiento	Costo total por procedimiento	Total OUA
1	Asociación de Canalistas Canales Ocoa y Pequeños	398	128	2° transitorio	128	1.550.000	198.400.000	198.400.000
2	Asociación de Canalistas Canal El Melón	462	77	5° transitorio	77	450.000	34.650.000	34.650.000
3	Asociación de Canalistas Canal Purutún	221	18	2° transitorio	17	1.550.000	26.350.000	26.800.000
				5° transitorio	1	450.000	450.000	
4	Asociación de Canalistas de Hijuelas	507	466	2° transitorio	466	1.550.000	722.300.000	722.300.000
5	Canal Torrejón	15	15	2° transitorio	15	1.550.000	23.250.000	23.250.000
6	Asociación de Canalistas Canal Serrano	152	23	2° transitorio	23	1.550.000	35.650.000	35.650.000
7	Asociación de Canalistas Canal Waddington	702	58	Reinscripciones	58	200.000	11.600.000	11.600.000
8	Asociación de Canalistas Canales Calle Larga y Pochay	1567	532	2° transitorio	532	1.550.000	824.600.000	824.600.000
9	Asociación de Canalistas Canal Ovalle	875	338	2° transitorio	310	1.550.000	480.500.000	486.100.000
				Reinscripciones	28	200.000	5.600.000	
10	Asociación de Canalistas Canal Mauco	627	124	2° transitorio	119	1.550.000	184.450.000	186.700.000
				5° transitorio	5	450.000	2.250.000	
11	Canal Boco	156	156	2° transitorio	156	1.550.000	241.800.000	241.800.000
12	Asociación de Canalistas Canales Candelaria y Comunidad	436	223	2° transitorio	223	1.550.000	345.650.000	345.650.000
13	Asociación de Canalistas Canal San Pedro	376	80	2° transitorio	80	1.550.000	124.000.000	124.000.000
14	Comunidad de Aguas Canal Rautén	153	13	2° transitorio	10	1.550.000	15.500.000	16.850.000
				5° transitorio	3	450.000	1.350.000	
15	Canal Molino Rautén	49	15	2° transitorio	15	1.550.000	23.250.000	23.250.000
<b>TOTAL</b>		<b>6696</b>	<b>2266</b>					<b>\$3.301.600.000</b>

Fuente: Elaboración propia

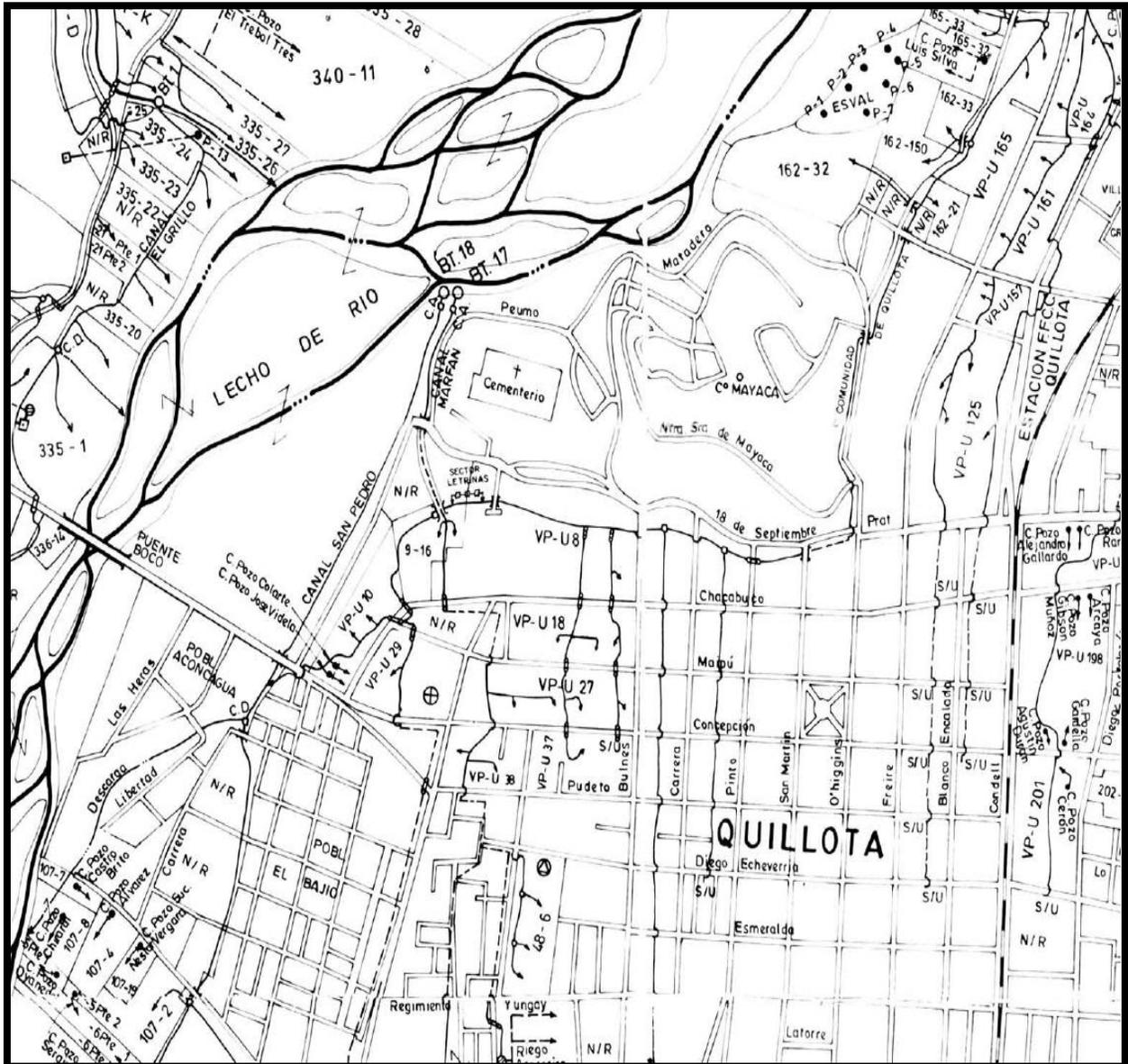
## 2.5 Cartografía basada en un SIG con toda la información producida en el diagnóstico de aguas superficiales

La cartografía fue elaborada en base a la metodología que se detalla a continuación:

Las fuentes de información utilizadas fueron primarias y secundarias:

- ✓ Los **antecedentes primarios** correspondieron a los registros de comuneros y usuarios actualizados que fueron elaborados en el marco del estudio, en los cuales cada regante cuenta con una coordenada UTM.
- ✓ Los **antecedentes secundarios** a tener en cuenta fueron:
  - a. **Catastro de Usuarios de Agua de la 3ra Sección del Río Aconcagua**, DGA-REG Ingenieros Ltda. 1993. Se contó con información del área de riego de cada organización perteneciente a la 3ra sección del río Aconcagua, junto con propiedades y roles. Descripción y recorrido del cada canal hasta su entrega predial. Listado de usuarios, Listados de Usuarios de cada organización, diagrama unifilar por canal.

Figura IV.5 Ejemplo de descripción detallada de trazado del canal, DGA-REG 1993.



Fuente: DGA-REG 1993.

- b. **CIREN, Ortofotos con propiedades y suelos:** Se adquirieron para el estudio las ortofotos del área de estudio que contenían las imágenes de una parte de la superficie terrestre confeccionada con una o más fotografías aéreas, rectificadas y ortogonalizadas para corregir las distorsiones de las lentes y del posicionamiento del avión.

Contiene información de georreferencia, lo que permite conocer la ubicación de los descriptores geográficos con gran exactitud, entregadas en formato digital con georreferencia adecuada a diferentes Sistemas de Información Geográficos. Esta Figura es

complementada con la información temática disponible para la zona de estudio, entre las que destacamos propiedades rurales y suelos.

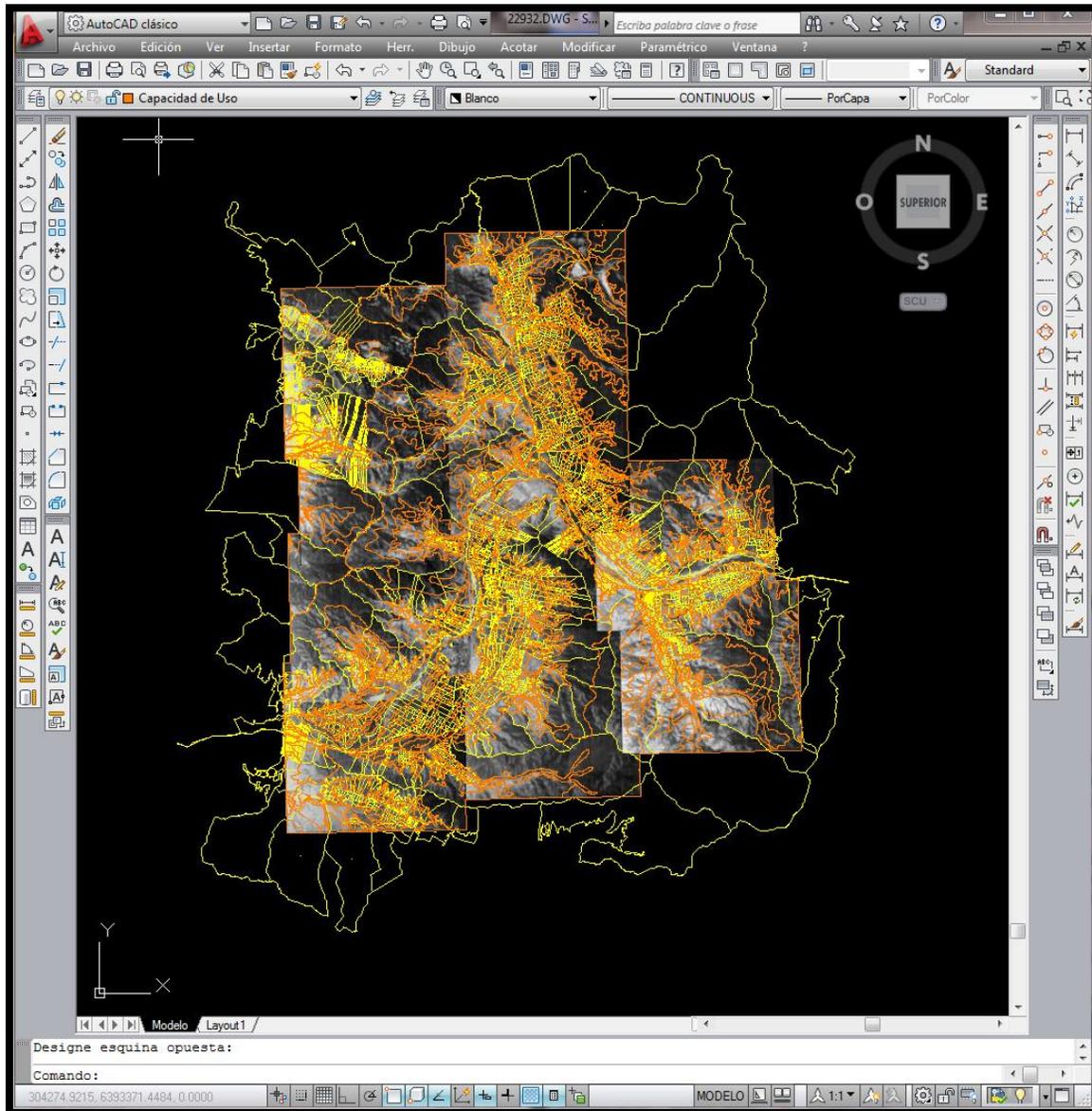
Las cartas para el proyecto y la zona de estudio corresponde a, METADATO DE PRODUCTO: NV N° 22932.

Cuadro IV.7 Descripción ortofotos digitales

Titulo	Ortofotos Digitales con Propiedades y Suelo V Región de Valparaíso
Fecha de creación	21 de Octubre del 2013
Resumen	Ortofotos N° : 19482/19484/19486/19488/19526/19528/19530/ 19532/19541/19543. Propiedades CIREN escala ingreso 1:20.000 Suelos Agrologicos CIREN, escala ingreso 1:20.000
Observaciones	Ortofotos CIREN año 1983 Propiedades Servicio de Impuestos Internos, base de datos CIREN año 1996 Estudio Agrológico V Región. Descripciones de suelos: materiales y símbolos. Santiago, CIREN, 1999. (Publicación CIREN, N° 116). Registro de propiedad Intelectual N° 101.789 ISBN: 956-7153-36-1 (O.C).
Forma(s) de presentación	DVD
Formato	AutoCAD
Datum	WGS 84
Huso	19
Proyección	UTM
Elipsoide	WGS 84
Proceso digital	CIREN
Garantía del producto	30 Días
Limitaciones de uso	La información entregada puede ser usada libremente solo por el cliente que la adquiere, prohibiéndose legalmente, por parte de este, su comercialización o entrega gratuita a otra persona natural o jurídica. La información contenida en este producto es solo referencial, cuya exactitud es relativa a su escala.

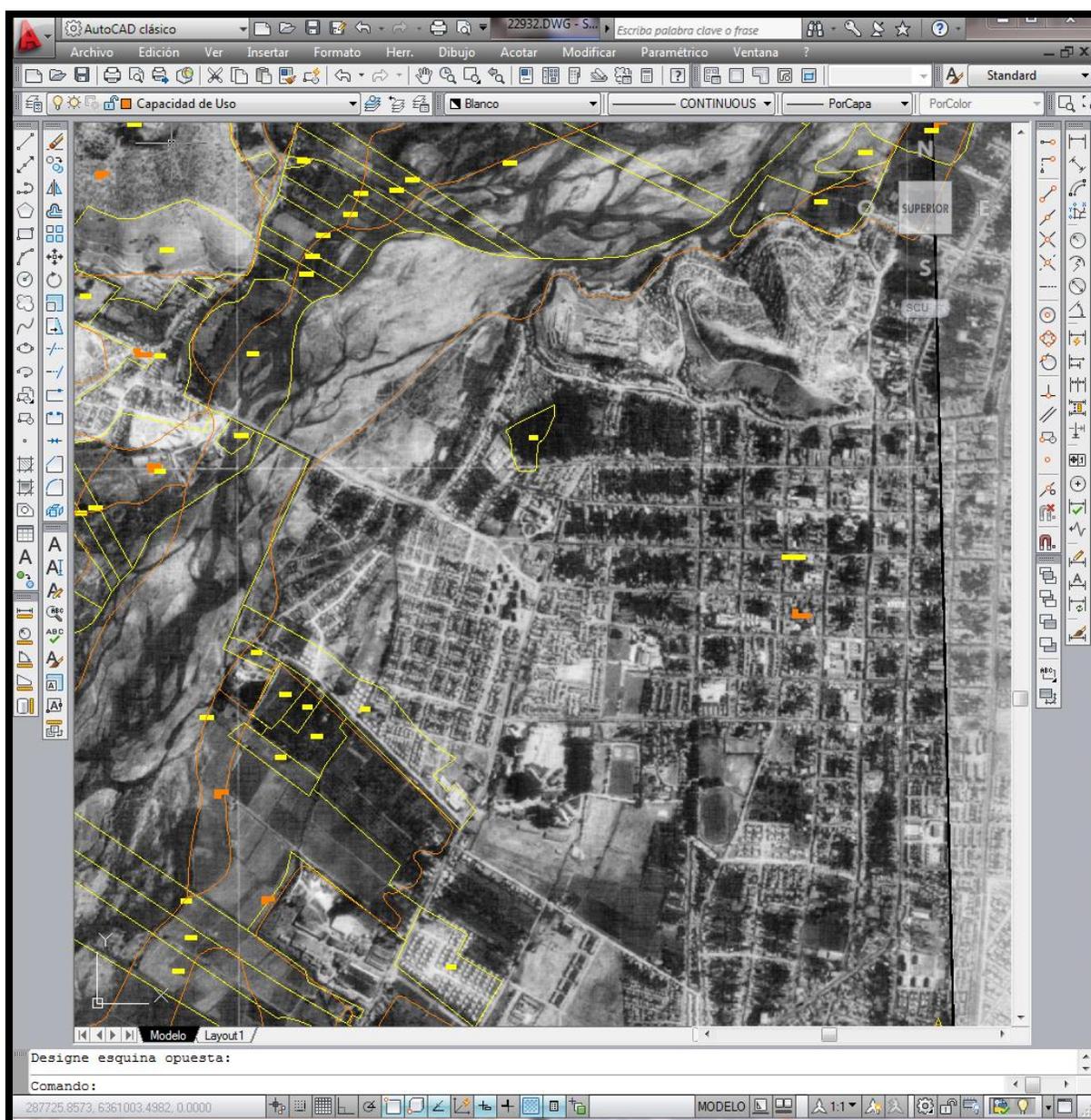
Fuente: CIREN 2014.

Figura IV.4 Ortofotos propiedades y suelos para toda el área de estudio, CIREN.



Fuente: CIREN

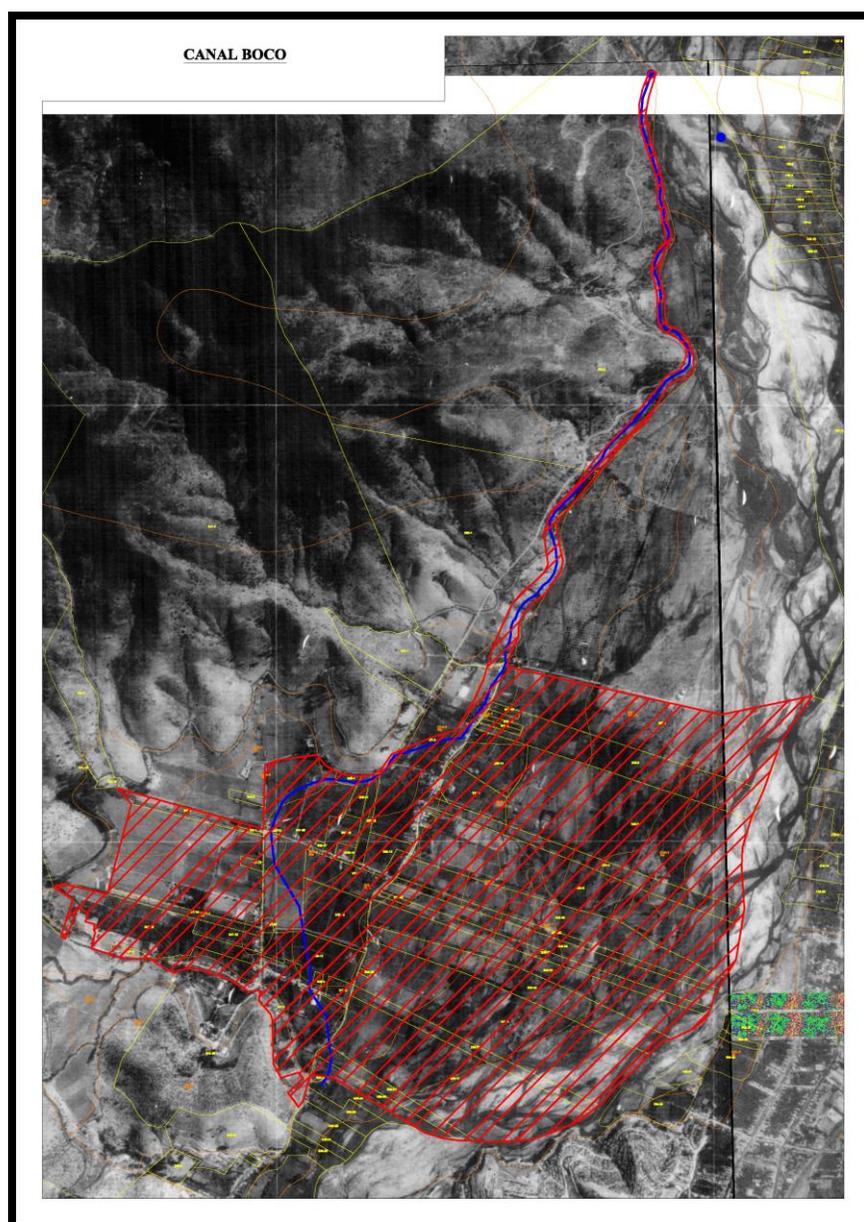
Figura IV.5 Detalles de áreas propiedades y suelos de las ortofotos CIREN.



Fuente: CIREN

Ambas informaciones forman parte de la base del SIG; en virtud de ellas se extrae el **área de riego** de cada canal perteneciente al área de estudio, identificando las propiedades regadas por cada organización y sus roles asociados. Estas áreas de riego identificadas se despliegan en formato DWG para su ploteo en formato de papel y su uso en terreno.

Figura IV.6 Detalle del canal Boco con identificación de área de riego, propiedades y suelos



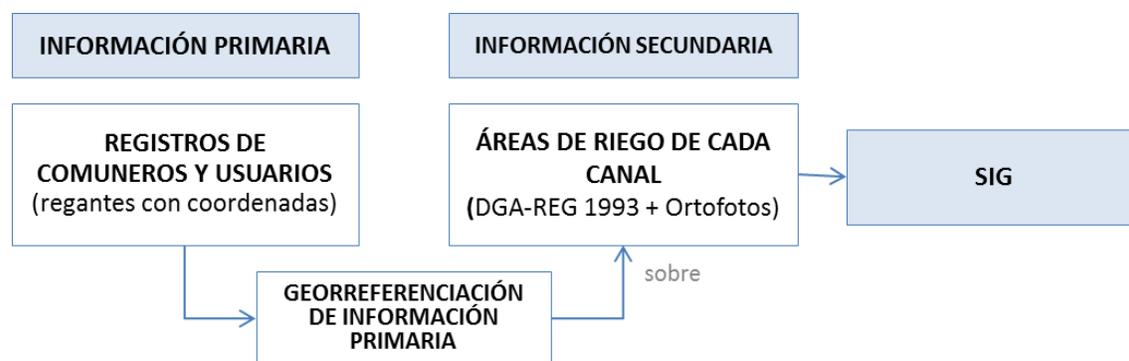
Fuente: Elaboración propia

Se adjunta en Apéndice Digital N°5 – SIG, la información de las áreas por canal de cada una de las organizaciones pertenecientes a la jurisdicción de la Junta de Vigilancia de la 3ra sección del Río Aconcagua.

Por tanto, en cuanto se dispuso de la totalidad de los antecedentes primarios (registros de comuneros y usuarios con sus respectivas coordenadas) y secundarios (áreas de riego de los canales con sus roles respectivos), se procedió a ubicar las coordenadas de los regantes sobre la cartografía, dando origen al SIG.

A continuación se presenta un diagrama que grafica la metodología:

Figura IV.7 Metodología para la elaboración del SIG



Fuente: Elaboración propia

Los archivos que integran la cartografía se encuentran disponibles en el Apéndice Digital N°5 – SIG.

### 2.6 Diagramas unifilares de los canales de la tercera sección del río Aconcagua

Como parte del trabajo de diagnóstico se procedió a elaborar diagramas unifilares de cada uno de los canales reconocidos por la junta de vigilancia de la 3ra. Sección del río Aconcagua. Éstos fueron construidos en base a información primaria recopilada en terreno y proporcionada por los funcionarios de los canales, y a información secundaria disponible en informes de la Dirección General de Aguas (Catastro de Usuarios de Agua de 1993), en el Servicio de Impuestos Internos, y en el geoportal “Infraestructura de Datos Espaciales” del Ministerio de Agricultura.

Cada unifilar es presentado en formato PDF y es antecedido por una descripción general del canal, donde se indican las coordenadas de la bocatoma y se exhiben imágenes satelitales de la misma, junto con una Figura del área de riego.

Además se adjuntan los diagramas en formato AUTOCAD.

Los archivos en cuestión se encuentran disponibles en el Apéndice Digital N°5 – Diagnóstico Canales.

### 3. Etapa III: Diagnóstico de Aguas Subterráneas

#### 3.1 Identificación de la demanda hídrica existente en los sectores hidrogeológicos

Como paso inicial para diagnosticar la situación en la que se encontraban los/as usuarios/as de aguas subterráneas de la tercera sección del río Aconcagua, se procedió a analizar los informes técnicos que la Dirección General de Aguas tiene disponibles.

El principal informe es el S.D.T N°101 de Julio de 2001, “Evaluación de los Recursos Subterráneos de la Cuenca del Río Aconcagua”, donde se realiza una evaluación de la disponibilidad de aguas subterráneas a partir de la aplicación de modelos de simulación matemática para operación hidrológica, los cuales fueron adaptados y actualizados por la DGA de acuerdo con los antecedentes disponibles, y sobre la base de los criterios que empleaba el Servicio en esta materia. La modelación superficial y subterránea fue sustentada en información proporcionada por el Departamento de Administración de Recursos Hídricos en base a las solicitudes de derecho de aprovechamiento de aguas subterráneas que consideró como fecha de cierre el 31 de diciembre del año 2000. Dicho informe tuvo versiones posteriores en los años 2002 y 2004, donde se actualizó la evaluación de los recursos subterráneos de acuerdo a nuevos derechos concedidos.

A partir de esta información fue posible contar con una base de datos preliminar de los derechos de aguas subterráneos concedidos y pendientes en los sectores hidrogeológicos de Rabuco, Nogales y Quillota Aconcagua.

Ahora bien, dado que han transcurrido diez años desde la última actualización de esta información, se procedió a solicitar a la Dirección Regional de Aguas un listado completo con los derechos de aprovechamientos de aguas subterráneas concedidos y pendientes a la fecha. Dicha solicitud debió ser ingresada por oficina de partes durante el mes de Enero de 2014, y fue respondida por el Servicio el viernes 24 del mismo mes.

Esta información fue contrastada con el Registro Público de derechos de aprovechamiento de aguas subterráneos concedidos, disponible en línea en la página de la Dirección General de Aguas. A partir de la revisión completa, **se identificaron 1508 derechos concedidos en el área de influencia del estudio**, que se distribuyen de la forma en que indica el siguiente cuadro según sector hidrogeológico:

Cuadro IV.8 Derechos concedidos por sector hidrogeológico.

Sector Hidrogeológico	N° de derechos concedidos	Caudal total (l/s)
Rabuco	14	58,02
Nogales	287	2634,45
Quillota Aconcagua	1207	11093,34
<b>TOTAL</b>	<b>1508</b>	<b>13785,81</b>

Fuente: Elaboración propia en base a información proporcionada por la DGA

Además de los derechos concedidos, se identificó la demanda de **derechos que se encuentra pendiente, la cual asciende a 1041** derechos, y suma un caudal total de **5921,609 l/s**. Esta información no se encuentra desagregada por sector, debido a que no se cuenta con información oficial de parte de la Dirección General de Aguas respecto de los límites geográficos de los sectores hidrogeológicos.

El listado completo con los derechos concedidos y pendientes se presenta en el Apéndice Digital N°3 – CATASTRO DE AGUAS SUBTERRÁNEAS.

### *3.2 Estudio de los derechos de aprovechamiento de aguas constituidos en los sectores hidrogeológicos*

Junto con identificar la demanda hídrica sobre los sectores hidrogeológicos estudiados, se procedió a analizar la información disponible en la Dirección Regional de Aguas, con el fin de dilucidar la **situación legal en que se encuentran los derechos concedidos**.

A partir de ello, fue posible identificar **965 derechos de aprovechamiento legalmente inscritos en el Conservador de Bienes Raíces respectivo**, distribuidos según indica el cuadro a continuación, según sector hidrogeológico.

Cuadro IV.9 Derechos legalmente inscritos por sector hidrogeológico.

Sector Hidrogeológico	N° de derechos inscritos	Caudal total (lt/s)
Rabuco	3	12,62
Nogales	200	1512,18
Quillota Aconcagua	763	7658,621
<b>TOTAL</b>	<b>965</b>	<b>9183,421</b>

Fuente: Elaboración propia en base a información proporcionada por la DGA

El listado completo con los derechos inscritos se presenta en el Apéndice Digital N°3 – CATASTRO DE AGUAS SUBTERRÁNEAS.

Junto con lo anterior, se identificaron **los derechos no inscritos, que ascienden a 595** se detallan en el siguiente cuadro.

Cuadro IV.10 Derechos no inscritos por sector hidrogeológico.

<b>Sector Hidrogeológico</b>	<b>N° de derechos NO inscritos</b>	<b>Caudal total</b>
Rabuco	11	45,4
Nogales	87	1193,8
Quillota Aconcagua	497	4195,685
<b>TOTAL</b>	<b>595</b>	<b>5434,885</b>

Fuente: Elaboración propia en base a información proporcionada por la DGA

Estos derechos no inscritos constituyen la base sobre la cual se seleccionaron los 100 cupos de pequeños agricultores a quienes se les tramitó la inscripción del derecho en el Conservador de Bienes Raíces.

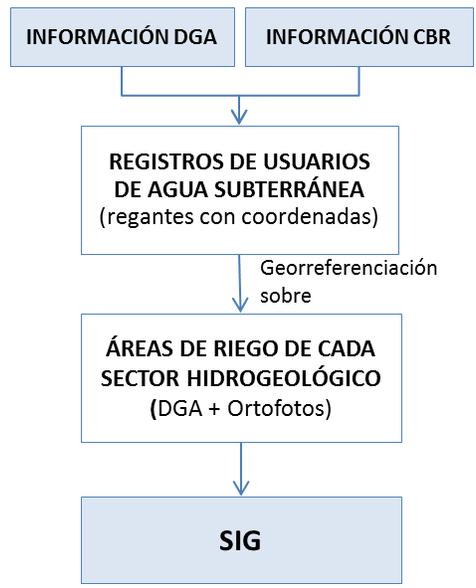
El listado completo con los derechos no inscritos se presenta en el Apéndice Digital N°3 – CATASTRO DE AGUAS SUBTERRÁNEAS.

### *3.3 Cartografía basada en un sistema de información geográfica (SIG), con toda la información producida en el diagnóstico de aguas subterráneas*

A partir de la información disponible en la Dirección General de Aguas y en el Conservador de Bienes Raíces, se elaboró un rol de regantes para cada potencial comunidad de aguas subterráneas, con sus respectivas coordenadas UTM. Dichos roles de regantes fueron utilizados para la construcción de una cartografía, la cual se presenta en el Apéndice Digital N°5 – SIG, en formato ArcGis y Google Earth.

A continuación se expone un diagrama con la metodología utilizada para cumplir con esta labor:

Figura IV.8 Metodología SIG aguas subterráneas



Fuente: Elaboración propia

#### 4. Etapa IV: Activación de Comunidades de Aguas Subterráneas

##### 4.1 Inscripción de 100 derechos de aguas subterráneas catalogados como pequeños y medianos agricultores y que cuentan con resolución DGA favorable

Como se enunció previamente, fue posible identificar 595 derechos concedidos que no se encontraban inscritos en el Conservador de Bienes Raíces respectivo, de los cuales se solicitó a la DGA indicar aquellos casos en que las tramitaciones de solicitud del derecho habían sido vía artículos 4° o 6° transitorio, con el fin de identificar a aquellos que podían corresponder a pequeños y medianos agricultores. A continuación se presentan los potenciales beneficiarios identificados:

Cuadro IV.11 Potenciales derechos de pequeños agricultores no inscritos según DGA

Sector Hidrogeológico	N° de agricultores no inscritos
Rabuco	5
Nogales	21
Quillota-Aconcagua	174
<b>TOTAL</b>	<b>200</b>

Fuente: Elaboración propia en base a información proporcionada por la DGA

Habiendo establecido el listado de 200 agricultores, se procedió a buscar sus nombres en los índices del Conservador de Bienes Raíces de La Calera y Quillota para chequear que efectivamente no se encontraran inscritos. De dicha revisión fue posible identificar **149 derechos de aprovechamiento de aguas subterráneas susceptibles de ser inscritos.**

Desde el momento en que se contó con esta información, se comenzó a solicitar copia autorizada de las respectivas resoluciones a la Dirección Regional de Aguas, con el fin de tenerlas disponibles para iniciar la tramitación apenas se pudiera ubicar a los beneficiarios en cuestión.

Las 149 resoluciones comenzaron a ser solicitadas de forma separada, en varias partidas de 10 y 20 unidades, con el fin de hacer más expedita la entrega de las mismas de parte de la DGA regional (si se solicitaban las 149 de una vez probablemente el tiempo de espera para su entrega sería mayor).

Es así como la primera partida de 10 resoluciones es evacuada por el Servicio el día 8 de mayo de 2014, habiendo sido solicitada exactamente un mes antes. Dado que estos tiempos de entrega no permitirían cumplir con el producto a tiempo, se solicitó al Director Regional de Aguas, Sr. Nicolás Ureta, que apoye la ejecución del estudio en este sentido, logrando así que la segunda partida de resoluciones (20 unidades) fuera evacuada en la mitad del tiempo anterior.

En paralelo al trabajo anterior, y dado que para realizar el trámite es indispensable que el beneficiario acuda a la Notaría a firmar la escritura pública, se inició la búsqueda de los agricultores a través de distintas vías:

- Directivas de los canales de aguas superficiales, a quienes se les facilitó la nómina de los regantes de aguas subterráneas sin inscripción, a fin de que pudieran identificar alguno que fuese también regante de aguas superficiales. Dicha búsqueda comenzó la semana del 27 de Marzo de 2014.
- Agencia de Área de INDAP, dada su relación con pequeños agricultores.
- Sindicato de pequeños productores campesinos de Quillota.

Con ayuda del Sindicato de pequeños productores campesinos de Quillota fue posible identificar 1 pequeño agricultor a quien la DGA había concedido 2 derechos de aprovechamiento de aguas subterráneas en el año 2008<sup>5</sup>. Habiéndolo contactado, se decidió esperar a agrupar mayor cantidad de beneficiarios para iniciar el trámite en la Notaría y el Conservador de Bienes Raíces, con el fin de hacer las gestiones más expeditas.

A pesar del trabajo recién enunciado, no fue posible ubicar otros agricultores a través de estas vías, por lo que se planteó al Director Regional de Aguas la posibilidad de acceder a los expedientes correspondientes a los 149 derechos concedidos/no inscritos, con el fin de poder recabar antecedentes personales de estas personas y poder contactarlas. Esta petición fue bien acogida de parte del Director, sin embargo señaló la necesidad de coordinarnos con la Agente de Expedientes, Shirley Alfaro, quien argumentó que los expedientes en cuestión se encontraban en la bodega del Servicio, por lo que el trabajo de búsqueda de los mismos podría empezar a partir de la última semana de mayo, fecha en la cual ella contaría con una profesional adicional para realizar dicha labor.

Luego de las gestiones realizadas fue posible contar con la información de contacto de los potenciales beneficiarios la última semana de junio de 2014, a partir de lo cual se procedió a llamar y/o visitar a cada uno de ellos. Del total de 149 derechos identificados, se logró iniciar las tramitaciones de derechos de aprovechamiento de aguas subterráneas.

A continuación se presenta un Cuadro con el nombre y RUT de los beneficiarios:

---

<sup>5</sup> Domingo Hernán Oyanedel Castro, RUT 5.482.596-k.

Cuadro IV.12 Beneficiarios de inscripción de DAA subterráneos

N°	Nombre	RUT	N° de DAA	Género
1	Domingo Oyanedel Castro	5.482.596-K	2	Masculino
2	Guillermo Osorio Bernal	6.801.890-0	1	Masculino
3	María Muñoz Hevia	6.392.783-K	1	Femenino
4	Mario Jeria Jeria	2.767.036-9	1	Masculino
5	José Meneses Meneses	6.741.885-9	1	Masculino
6	Hernán Acuña Morera	5.615.281-4	1	Masculino
7	Clemencia Salazar Basaez	6.890.647-4	1	Femenino
8	Pedro Cabrera Castro	10.704.867-7	1	Masculino
9	Manuel Carreño Ahumada	4.696.025-4	1	Masculino
10	Luis Ayala Varas	6.041.582-K	1	Masculino
11	Sucesion René Arredondo Arredondo	3.718.298-2	1	-
12	Abraham Segundo Palma Pinto	5.435.648-K	1	Masculino
13	Doralisa Carvajal Olivares	7.906.977-9	2	Femenino
14	Jaime Chávez Collao	4.575.602-5	1	Masculino
15	Mario Hidalgo Quevedo	6.816.855-4	1	Masculino
16	Víctor Bahamondez Orellana	5.378.442-9	1	Masculino
17	Raúl Aguilera Morales	6.120.882-8	1	Masculino
18	Jaime Rodrigo Bozzolo de la Cerda	6.330.910-9	4	Masculino
19	Sociedad Comercial La Pradera	77.118.720-k	2	-
20	Manuel Guzmán Valenzuela	2.583.196-9	2	Masculino
21	Fernando Manzano Morales	5.988.505-7	1	Masculino
22	Juan Domingo Carreño Ahumada	5.450.772-9	1	Masculino
23	Manuel Amaro Tapia	5.841.634-7	1	Masculino
24	Fidel Marzán Astudillo	5.334.405-4	1	Masculino
25	Alfonso Nuñez Franz	6.811.173-0	1	Masculino
26	José Manuel Tejeda Urbina	10.382.083-9	1	Masculino
27	Ana Amaro González	6.971.483-2	1	Femenino
28	Julio Flores Guzmán	9.160.733-6	1	Masculino
29	Sucesión José Escobar Verdejo	-	1	-
30	Sucesión Belisario Torres Morales	-	1	-
31	Sucesión Gustavo Guzmán Guzmán	-	1	-
32	Sucesión Jorge Castillo Donoso	-	2	-
33	Sucesión Pedro Morales Silva	-	3	-
34	Bernardo Molina Valdebenito	3.931.073-2	1	Masculino

N°	Nombre	RUT	N° de DAA	Género
35	Orlando Jeria Vásquez	4.820.569-0	3	Masculino
36	Rigoberto Saavedra López	4.029.561-5	2	Masculino
37	Sucesión Luis Oyanedel Castro	-	1	-
38	Silvio Bozzolo Palma	6.882.213-0	1	Masculino
39	Sucesión Morales Ríos	-	2	-
40	Rafael Antonio Mancilla Reyes	4.639.491-7	3	Masculino
41	Néstor Aurelio Vásquez Herrera	12.173.217-3	1	Masculino
42	Mario Andrés Bozzolo Ognio	3.854.923-5	1	Masculino
43	Club De Huasos El Cajón De San Pedro	73.278.700-3	1	-
44	Guido Edgardo Bozzolo Ognio	2.381.285-1	2	Masculino
45	Héctor Segundo Mella Medina	6.812.001-2	1	Masculino
46	Juan Eduardo Gatica Zamora	8.227.181-3	1	Masculino
47	Juan Manuel Brito Figueroa	1.248.095-4	1	Masculino
48	Juan Manuel Quiroz Veliz	6.736.910-6	1	Masculino
49	María Isabel Sprenger Magerkurth	2.886.265-3	1	Femenino
50	Oscar Lopez Cruz	6.953.877-0	1	Masculino
51	Edwin Osvaldo Griffiths Guerra	9.341.118-7	1	Masculino
52	Sergio Antonio Rojas Aguila	4.554.986-0	1	Masculino
53	Sociedad Agrícola Los Zorzales Limitada	76.165.070-K	1	-
54	Sucesión Guillermo Menay González	-	1	-
55	Ramón Enrique Araya Castillo	3.334.368-K	1	Masculino
56	Sociedad Agrícola San Isidro Ltda.	79.643.370-1	1	-
57	Enrique Fidel Borquez Gomez	5.620.688-4	1	Masculino
58	Luis Sergio Macchiavello Valle	2.689.652-5	1	Masculino
59	Ramiro del Carmen Morales Calderon	3.930815-0	2	Masculino
60	Luis Rodriguez Pacheco	10.016.476-0	1	Masculino
61	Ingrid Karem Ulriksen Lister	10.312.392-5	2	Femenino
62	Maria Ines Del Carmen Marin Puelma	3.187.735-0	1	Femenino
63	Heraclio Nuñez Yañez	4.861.962-2	1	Masculino
64	Clara Cecilia Bravo Olivares	8.241.671-4	2	Femenino
65	Luis Segundo Fredes Correa	3.905.643-7	1	Masculino
66	Maria Ines Manquez Ossandon	3.132.338-k	2	Femenino
67	Agrícola Santa Adriana Limitada	76.006.630-3	6	-

N°	Nombre	RUT	N° de DAA	Género
68	Osvaldo Adrián Adasme Adasme	5.309.753-7	1	Masculino
69	Pedro Orellana Ahumada	4.801.652-9	1	Masculino
70	Maritza Cecilia Brito	10.533.786-8	1	Femenino
71	Moisés Luis Hervías Bustos	9.089.355-6	1	Masculino
72	Manuel Saldaña Fernández	4.425.186-8	1	Masculino
73	Manuel Olivares Castillo	8.752.991-6	1	Masculino
74	Mario Valenzuela Guerrero	6.573.763-9	1	Masculino
<b>TOTAL</b>			<b>100</b>	

Fuente: Elaboración propia

Cabe mencionar que existe un número no menor de titulares de resoluciones que se encuentran fallecidos, por lo que el trámite de inscripción del derecho otorgado requirió que en primera instancia los herederos realizaran la posesión efectiva correspondiente o una ampliación de posesión efectiva (considerando como parte de los bienes del fallecido la resolución otorgada por la Dirección General de Aguas). En estos casos se ha procedido a iniciar los trámites en el Registro Civil de Quillota, para luego seguir con la inscripción del derecho propiamente tal en Notaría y en el Conservador de Bienes Raíces respectivo.

Fotografía IV.5 Beneficiaria recibiendo título de aguas subterráneas



Fuente: Elaboración propia

Los medios de verificación se presentan en el Apéndice Digital N°4 – CASUBs.

#### *4.2 Rol de regantes de las Comunidades de Aguas Subterráneas*

En base a la información recabada en la Dirección General de Aguas y Conservador de Bienes Raíces, se procedió a elaborar el rol de regantes de cada Comunidad de Aguas Subterráneas con los/as usuarios/as que actualmente poseen inscripción conservatoria (lo que los convierte el “titulares” del derecho).

Cabe mencionar que la información proveniente de la DGA no se encontraba desagregada por sector hidrogeológico, por lo que de forma preliminar les fue asignado un sector en virtud de la comuna en la que se solicitó el derecho.

Los roles de regantes se adjuntan en el Apéndice Digital N°4 – CASUBs.

#### *4.3 Estatutos para avanzar en la constitución de tres comunidades de aguas subterráneas*

En el marco del estudio se elaboraron 3 borradores de estatutos para las futuras comunidades de aguas subterráneas. Éstos fueron construidos en un formato tipo, donde se contienen todas las disposiciones que exige el Código de Aguas.

Al inicio se señala el nombre, del domicilio y el objeto de la Comunidad, para luego dar paso a la identificación del acuífero y sector hidrogeológico en el cual ésta se ubica. A continuación se señala la forma en que deben ser distribuidas las aguas, considerando la especificidad que requiere el ámbito subterráneo, e indicando la obligación que recae sobre los comuneros en cuanto a instalar un dispositivo que permita llevar un control de los caudales extraídos. Los títulos y artículos siguientes son similares a los presentes en un estatuto de comunidad de agua superficial, en tanto refieren al registro de accionistas, bienes comunes, juntas generales de accionistas, obligaciones del directorio, etc.

Los borradores de estatutos son presentados en el Apéndice Digital N°4 – CASUBs.

#### *4.4 Seminario sobre Comunidades de Aguas Subterráneas*

Con el fin de difundir la importancia de la gestión de los recursos hídricos subterráneos entre los dirigentes de la tercera sección del río Aconcagua, se realizó un seminario sobre constitución y operación de Comunidades de Aguas Subterráneas el día 2 de Octubre de 2014, a las 15 hrs. en el Salón INDAP ubicado en la ciudad de Quillota.

Como primera parte de la jornada, se realizó una presentación sobre la situación en la que se encuentra las demandas hídricas subterráneas en la tercera sección del río Aconcagua, los

sectores hidrogeológicos existentes en la zona y las formas de constitución de comunidades de aguas subterráneas en ellos.

En segunda instancia el expositor principal fue el administrador de la CASUB de Copiapó, Carlos Araya, quien realizó una presentación detallada sobre la situación de la demanda hídrica subterránea en su territorio y la forma en que opera la Comunidad de Aguas Subterráneas que él administra. Importantes fueron los aportes de su presencia, en la medida en que se produjo una instancia de transferencia de experiencias y conocimientos entre los actores involucrados, pudiendo generar conciencia sobre la relevancia de constituir organizaciones de usuarios de agua subterránea entre los dirigentes de la tercera sección del río Aconcagua.

Fotografía IV.6 Seminario Comunidades de Aguas Subterráneas



Fuente: Elaboración propia.

Las presentaciones del Seminario se encuentran en el Apéndice Digital N°4 – CASUBs.

#### 4.5 Resumen de Actividades Participativas

A continuación se presenta un resumen de las actividades participativas del estudio:

Cuadro IV.13: Actividades participativas del estudio

Actividad	Fecha	Lugar	Hombres	Mujeres	Total
Reunión informativa de la Junta de Vigilancia de la tercera sección del río Aconcagua	21 de enero 2014	Quillota	13	0	13
Asamblea general accionistas Mauco	Marzo 2014	El melón	79	13	92
Asamblea canal Calle larga y Pochochay	19 de mayo 2014	Calle larga	37	12	49
Aplicación de encuesta y entrega de dísticos canal Serrano	19 de mayo	Serrano	34	8	42
Asamblea canal El melón	24 de mayo 2014	El melón	79	13	92
<b>TOTAL</b>			<b>242</b>	<b>46</b>	<b>288</b>

Fuente: Elaboración propia

## V. CONSIDERACIONES FINALES

Respecto de las **aguas superficiales**, es posible concluir que en la Tercera Sección del río Aconcagua existe un total de 6696 derechos de aprovechamiento de aguas en manos de usuarios individuales (personas naturales, jurídicas, comunidades o sucesiones), de los cuales el 66% se encuentra correctamente inscrito en los Conservadores de Bienes Raíces correspondientes.

En términos generales, fue posible identificar que los/as usuarios/as tienen plena conciencia de lo que señala la ley en torno a la separación que existe entre la propiedad de la tierra y el agua, y de la necesidad consecuente de tener inscrito su derecho de aprovechamiento de aguas en el Registro de Aguas del Conservador de Bienes Raíces. La gran mayoría de la población estudiada, de hecho, tiene incluso claridad respecto de los trámites que se deben realizar al momento de fallecer un/a titular de derecho de aprovechamiento de agua (inclusión del derecho en la posesión efectiva en cuestión), y suele practicarlos con normalidad.

En los casos en que la inscripción de los derechos no se encuentra al día, los/as usuarios/as no han llevado a cabo la regularización requerida más bien por escasez de recursos económicos que por desconocimiento. Para efectos de regularizar dicha situación, fue posible observar que primaría la tramitación vía artículo 2° transitorio del Código de Aguas, seguida por el artículo 5° transitorio.

Cabe mencionar, no obstante, que un porcentaje considerable de los/as usuarios/as que deberían tramitar regularizaciones vía 2° transitorio (en su mayoría pertenecientes a la Asociación de Canalistas de Hijuelas) se encuentra bajo una administración rigurosa de parte de sus respectivas organizaciones, donde existe gran claridad en torno a la dotación que posee cada regante en la práctica, a pesar de que dichos derechos no cuenten con certeza legal. En otras palabras, si bien se requiere una tramitación de los títulos de los/as usuarios/as, la gestión de los recursos hídricos se realiza de forma ordenada y responsable, lo cual constituye una buena base en caso de que se decidiera emprender la regularización de dichos derechos.

Este último punto no es menor, pues fue posible observar que la mayoría de las organizaciones de usuarios de la Tercera Sección del río Aconcagua se encuentra operando por sobre el nivel funcional. Se realizan asambleas periódicas, cuentan con un registro ordenado de usuarios/as, poseen funcionarios (secretarías, celadores) y participan de la Junta de Vigilancia. En estudio, por tanto, viene a complementar la información que ellos ya poseen, en tanto les brinda el diagnóstico legal de los derechos que cada canal administra.

Respecto de las **aguas subterráneas**, es posible concluir que en cuanto a densidad de extracciones, la mayor cantidad de derechos otorgados se concentran en los sectores hidrogeológicos de Nogales y Quillota-Aconcagua.

Ahora bien, luego de realizar un estudio exhaustivo de la totalidad de derechos concedidos y pendientes (solicitados pero aún no concedidos) en el área de estudio, fue posible identificar una demanda hídrica total de 19.707,419 l/s en la Tercera Sección del Río Aconcagua (2549 derechos **solicitados**), donde los concedidos suman 13.785,81 l/s y los pendientes 5921,609 l/s<sup>6</sup>. De los derechos concedidos, se encuentra correctamente inscrito solamente un total de 9.183,421 l/s, faltando aún más de 4.000 l/s por regularizar.

Ello permite tener una visión general sobre la demanda hídrica subterránea que existe en la zona a nivel nominal, sin embargo, es de vital importancia que la Dirección General de Aguas defina los volúmenes sustentables en cada sector hidrogeológico, con el fin de estimar el nivel de explotación que existe en cada uno de ellos. Lo anterior con miras a la constitución futura de comunidades de aguas subterráneas.

---

<sup>6</sup> Sobre los pendientes la Dirección General de Aguas no se había pronunciado al primer semestre del año 2014.