

Nº Consulta	301711
Consultante:	
Fecha Consulta	Miércoles, 06 de Noviembre de 2013 a las 12:16
Fecha Compromiso	Lunes, 02 de Diciembre de 2013
Región	DE LOS RIOS
Area	DIR.REG. DE LOS RIOS
Objetivo	Información sobre programas y nóminas de beneficiarios.
Tipo Atención	Web
Tipo Consulta	Información Transparencia
Tipo Respuesta	Derivar Espec. INDAP
Servicio	Directores Regionales
Quien Reenvio	Rosa A. Ponce Castillo
Quien debe Responder	Cesar Asenjo Jerez
Persona que Registró la consulta	Rosa A. Ponce Castillo
Estado Consulta	Respondida
Estado Transparencia	Finalizada: Entregada
Consulta	solicito informe final sobre "fortalecimiento de la gestión privada de los recursos hidricos 11 agrupaciones usuarios de agua de Lanco y Panguipulli, Región de Los Rios. estudio ejecutado por Rodrigo Riffo.

Respuestas (1)

- [Respondido Por: Cesar Asenjo Jerez](#) **Lunes, 18 de Noviembre de 2013 a las 10:25**

Adjunto: [INFORMEFINAL_301711.pdf](#)

Estimado señor [REDACTED]:

Junto con saludarlo y en respuesta a su solicitud en el marco de la Ley Nº 20.285 de Acceso a la Información, adjuntamos el documento Informe Final sobre "Fortalecimiento de la gestión privada de los recursos hídricos 11 agrupaciones usuarias de agua de Lanco y Panguipulli, Región de Los Ríos.

Atentamente,
Cesar Asenjo Jerez
Director Regional de INDAP
Región de Los Ríos



**GOBIERNO DE CHILE
MINISTERIO DE AGRICULTURA
INSTITUTO DE DESARROLLO AGROPECUARIO**

**PROGRAMA
“FORTALECIMIENTO DE LA GESTIÓN PRIVADA
DE LOS RECURSOS HÍDRICOS 11 AGRUPACIONES
USUARIAS DE AGUA DE LANCO Y PANGUIPULLI,
REGIÓN DE LOS RÍOS”.**

INFORME FINAL



**ELABORADO POR
RODRIGO RIFFO POBLETE
Junio 2013**

ÍNDICE DE CONTENIDOS

1	RESUMEN	2
2	INTRODUCCIÓN	4
3	OBJETIVOS	5
3.1	Objetivo general	5
3.2	Objetivos específicos	5
4	CARACTERISTICAS GENERALES DEL TERRITORIO	6
5	DESCRIPCION GENERAL Y COMPONENTES DEL PROGRAMA.....	11
5.1	Inserción en el Territorio y Difusión	13
5.2	Recopilación de Antecedentes Generales.....	18
5.3	Diagnostico Catastral.....	22
5.3.1	Diagnóstico de los socios	22
5.3.2	Diagnóstico de las 11 agrupaciones.....	31
5.4	Inscripción de derechos de agua 3 agrupaciones	41
5.5	Sistema de información geográfica (SIG)	42
5.6	Apoyo a la acreditación de clientes de INDAP	44
5.7	Activación y organización de las agrupaciones en torno a los recursos hídricos.....	46
5.8	Estudio y recomendaciones para el fortalecimiento de la Administración de los Recursos Hídricos de las 11 Agrupaciones.	54
5.9	Seguimiento de actividades, INDAP	56
6	CONSIDERACIONES FINALES	57

1 RESUMEN

El proyecto “Fortalecimiento de la Gestión Privada de los Recursos Hídricos 11 Agrupaciones Usuarias de Agua de Lanco y Panguipulli, Región de los Ríos”, es ejecutado por el consultor Rodrigo Rizzo Poblete, que para estos efectos ha contratado un equipo profesional capacitado y experimentado en las materias relacionadas con el Proyecto.

El plazo de ejecución fue de siete meses, desde Noviembre del 2012 a Junio del 2013.

El territorio beneficiado corresponde a zonas rurales de las comunas de Panguipulli y Lanco, en la región de los Ríos.

El objetivo general del proyecto es “Fortalecer la gestión privada de los recursos hídricos de 11 agrupaciones de las Comunas de Lanco y Panguipulli, Región de Los Ríos, a través del estudio de mecanismos de fortalecimiento de la administración de sus recursos hídricos, desde los puntos de vista individual y colectivo”, lo que desarrolla los siguientes objetivos específicos:

- Diseñar y ejecutar un diagnóstico catastral de tipo censal de la condición legal, organizacional y de infraestructura de 11 agrupaciones usuarias de agua y sus socios.
- Diseñar y ejecutar un plan de fortalecimiento de 11 agrupaciones usuarias de agua y sus socios.
- Identificar la condición jurídica actual de las aguas que ocupan 3 de las agrupaciones e iniciar las acciones que permitan su inscripción.
- Estudiar y recomendar acciones para el fortalecimiento de la administración de los recursos hídricos de las 11 agrupaciones.
- Crear un Sistema de Información Geográfica que ubique y caracterice a 11 agrupaciones usuarias de agua y sus socios y su demanda de mejoramiento de sistemas de riego intra y extrapredial.

Con estos objetivos, los productos obtenidos son:

- Catastro que abarque toda el área de influencia de las 11 agrupaciones.
- Apoyo a la acreditación de clientes de INDAP.
- Inscripción de derechos de aprovechamiento de aguas.
- Plan de fortalecimiento de las 11 agrupaciones en torno a los recursos hídricos.
- Estudio y recomendaciones para el fortalecimiento de la administración de los recursos hídricos de las 11 agrupaciones.

- Sistema de información geográfica.

Se identificaron 247 socios, principalmente personas naturales. El 63% corresponde a hombres, mientras que las mujeres alcanzan el 37%. Existe un promedio de edad de 58 años entre los socios. En relación a la infraestructura extrapredial, se puede indicar que se originan de proyectos de riego asociativo del programa de riego del INDAP, PRA. Son obras de conducción gravitacional, con una obra de captación en altura, una red de conducción y entregas prediales individuales. Se observaron puntos críticos en las captaciones, atravesos y entregas prediales que provocan un uso inadecuado del recurso agua y alteración de la operación hacia los sectores críticos de distribución.

Se sugiere realizar gestiones para incorporar DAA adicionales a las agrupaciones y/o socios para lograr una agricultura productiva.

En relación a las 11 agrupaciones, se pudieron clasificar en tres tipos: Comunidades Indígenas, Organizaciones Comunitarias y Comunidades de personas. El estudio legal y organizacional de las agrupaciones permitió sugerir que las Comunidades Indígenas y Organizaciones Funcionales no formen OUs y reformar sus estatutos para fortalecer la administración del recurso hídrico. Caso contrario a los grupos de personas, donde si es recomendable la formación de OUs.

Se observó una significativa participación en las actividades de capacitación desarrolladas, tanto por asistencia como en la activa participación de los socios y dirigentes. Se recomienda implementar un programa de capacitación en aspectos legales del DAA (código de aguas), organizacionales (liderazgo, participación, resolución de conflictos) e infraestructura (mantención, reparación y operación).

2 INTRODUCCIÓN

El Instituto de Desarrollo Agropecuario, INDAP, tiene como objetivo institucional promover el desarrollo y consolidación de la Agricultura Familiar Campesina, como estamento social sustantivo de la ruralidad del país.

El riego es un elemento modernizador de la pequeña agricultura, ya que el mejoramiento de la eficiencia de captación, conducción, distribución, regulación y aplicación de los recursos hídricos disponibles, crea las bases para el aumento de la superficie cultivada, de los rendimientos y de la calidad de los productos de la agricultura. Sin embargo, parte importante de los beneficiarios de INDAP, no disponen de seguridad jurídica respecto de sus derechos de aprovechamiento de aguas, de las organizaciones de usuarios a las que pertenecen y de los predios que riegan. Lo anterior, restringe fuertemente el acceso a los diversos beneficios o instrumentos que entrega el Estado.

En este contexto, se desprende la necesidad de fortalecer la administración de los recursos hídricos de 11 agrupaciones usuarias de agua y sus socios, de las Comunas de Lanco y Panguipulli, Región de Los Ríos, mediante estudio de mecanismos de fortalecimiento desde los puntos de vista individual y colectivo.

En definitiva, se pretende el levantamiento de información en terreno, que permita conocer las condiciones actuales de 11 agrupaciones usuarias de agua y sus socios, sobre la base de las cuales se planifiquen planes de apoyo técnico-jurídico y de capacitación en torno a sus recursos hídricos.

3 OBJETIVOS

3.1 Objetivo general

Fortalecer la gestión privada de los recursos hídricos de 11 agrupaciones de las Comunas de Lanco y Panguipulli, Región de Los Ríos, a través del estudio de mecanismos de fortalecimiento de la administración de sus recursos hídricos, desde los puntos de vista individual y colectivo.

3.2 Objetivos específicos

- Diseñar y ejecutar un diagnóstico catastral de tipo censal de la condición legal, organizacional y de infraestructura de 11 agrupaciones usuarias de agua y sus socios.
- Diseñar y ejecutar un plan de fortalecimiento de 11 agrupaciones usuarias de agua y sus socios.
- Identificar la condición jurídica actual de las aguas que ocupan 3 de las agrupaciones e iniciar las acciones que permitan su inscripción.
- Estudiar y recomendar acciones para el fortalecimiento de la administración de los recursos hídricos de las 11 agrupaciones.
- Crear un Sistema de Información Geográfica que ubique y caracterice a 11 agrupaciones usuarias de agua y sus socios y su demanda de mejoramiento de sistemas de riego intra y extrapredial.

4 CARACTERISTICAS GENERALES DEL TERRITORIO

El territorio en cuestión es complejo, debido al poco conocimiento que se tiene en relación con el derecho de aguas, lo que se ha dado por la abundancia del recurso en relación con la zona centro y norte del país, lo que ha provocado la concentración de esfuerzos en esos lugares.

En el caso de la hoya hidrográfica del río Valdivia, se puede decir que forma parte de la Región de Los Ríos y es la primera que se genera más allá de la línea de frontera con Argentina, constituyendo, por lo tanto, una hoya calificada como trasandina. Se caracteriza fundamentalmente por contener, en su curso alto, una cadena de grandes lagos dispuestos en serie. La extensión total de la cuenca es de 10.275 km². Dos grandes ríos concurren a formar el río Valdivia en la ciudad del mismo nombre, a 15 km. del mar: el Calle Calle, que es el más importante y proviene del oriente, y el Cruces que se genera enteramente en territorio nacional y proviene del norte, constituyendo una subcuenca preandina.

El río Calle Calle es el resultado de un complejo sistema fluviolacustre, en el que las aguas, especialmente de lluvias, son reguladas en los lagos andinos, originando un caudal abundante y relativamente uniforme durante todo el año.

El Calle Calle se origina de la junta de los ríos San Pedro y Quinchilca, 8 km. aguas arriba de la ciudad de Los Lagos, siendo el primero de ellos el emisario del lago Riñihue.

El Lago Riñihue es el último de una cadena de lagos que tiene la siguiente trayectoria: se origina en el extremo poniente del lago Lacar con el nombre de río Huahum, cruza la frontera en el paso Huahum para caer luego en el extremo suroriental del lago Pirehueico, que tiene, igual que el lago Lacar que le antecede, una forma elongada de manifiesto origen glacial, de fiordo interior. El río Fui que constituye el emisario de ese lago, va a reunirse con el río Neltume, que es el emisario del lago homónimo, para juntos caer con el nombre de Llanquihue en el extremo sureste del lago Panguipulli. El lago Panguipulli es uno de los más grandes de la hoya y su desagüe se produce a través del río Enco, cuyo origen se encuentra también en el extremo sureste y corre hacia el sur hasta vaciarse en el extremo oriental del lago Riñihue. Finalmente, toda la serie de estos cuerpos lacustres se evacua a través del río San Pedro.

El Calle Calle dirige su curso de 55 km. al oeste en un desarrollo meándrico y de escasa pendiente. A su término, rodea la ciudad de Valdivia por sus costados este, norte y la ribera sureste de la isla Tejas, ya que el otro costado de esta isla lo baña el río Cruces. A partir de la junta de ambos nace el

río Valdivia que va a desembocar en la bahía de Corral, tras un recorrido de 15 km. Un brazo hacia el sur rodea por el sur y por el oeste la gran isla del Rey y se junta al brazo principal en la misma bahía nombrada. Este brazo llamado río Tornagaleones recibe por su ribera oriental dos ríos de cursos paralelos de breve desarrollo: son los ríos Angachilla y Futa.

Por su parte, el río Cruces tiene un desarrollo total de 125 km de NE a SW entre riberas acantiladas con numerosas vueltas y meandros que dejan islas y pantanos. Nace con el nombre de San José Copihuelpi, de la reunión de varios esteros que se originan en la vertiente occidental de los cerros situados entre los lagos Villarrica y Calafquén. Drena una superficie de 3.233 km², baña a su paso la ciudad de San José de Mariquina y toma el nombre de Cruces al pasar por el caserío homónimo. Antes de su reunión con el Calle Calle en Valdivia, recibe dos aportes importantes: los ríos Nanihue y Pichoy.

Los principales cauces son los ríos: Valdivia, Calle Calle, Cruces, Iñaque, Huanahue, Llanquihue, San Pedro, Liquiñe, Collileufu, Huahum, Enco y Pichoy.

La cuenca del río Valdivia, presenta dos tipos climáticos, el Clima templado cálido lluvioso con influencia mediterránea (en el sector centro y bajo de la cuenca) y Clima templado frío lluvioso con influencia mediterránea (sector precordillerano de la cuenca):

- Clima templado cálido lluvioso con influencia mediterránea: Este tipo climático se encuentra en la IX y X regiones, desde la cuenca del río Cautín hasta el norte de la ciudad de Puerto Montt. Se caracteriza por presentar precipitaciones a lo largo de todo el año aunque los meses de verano presentan menor pluviosidad que los meses invernales. El mes más frío tiene una temperatura media comprendida entre 18°C y -3°C, y la media del mes más cálido supera los 10°C. Las temperaturas no sufren una gran variación por latitud, siendo la unidad térmica y lo poco significativo de las oscilaciones, una notable característica de este clima.
- Clima templado frío lluvioso con influencia mediterránea: este tipo climático se presenta en la zona cordillerana de las regiones VIII, IX y sector norte de la X región. Este clima se caracteriza por las bajas temperaturas durante todo el año y el aumento de las precipitaciones con la altura, las cuales llegan a los 3.000 mm anuales, sobre los 1.200 m s.n.m.

Los montos de precipitación registrados en el sector alto de la cuenca, alcanzan los 2.307 mm/año. La temperatura media anual es de 12°C y la escorrentía registrada es de 2.956 mm/año.

En el sector alto de la cuenca destaca la existencia de formaciones rocosas de origen sedimentario volcánico del período Terciario y Cuaternario y rocas hipabisales e intrusivas pertenecientes a los períodos Jurásico Terciario. Destacan los volcanes Quetrupillán y Choshuenko como importantes formadores del relieve de esta cuenca, así como las glaciaciones acontecidas durante el período Cuaternario. Estas formaciones consisten principalmente en coladas, brechas, tobas e ignimbritas con intercalaciones de lutitas, calizas, areniscas y conglomerados de baja permeabilidad y que forman el basamento de este sector de la cuenca. Por lo tanto, las infiltraciones de aguas meteóricas escurren por el subsuelo principalmente hasta los cuerpos lacustres de Panguipulli, Calafquén, Riñihue, Pellaifa, Pirihueico y Neltume. Las aguas de estos lagos se infiltran a través del material morrénico originando una fuente constante de abastecimiento del acuífero.

En el valle central de la cuenca escurren dos acuíferos: uno en dirección SWW paralelo al río Las Cruces y el otro lo hace en dirección oeste paralelo al río Calle-Calle juntándose ambos en las proximidades de la ciudad de Valdivia. El medio por el cual escurre el acuífero es material de relleno o depósitos no consolidados de origen glacial, consistente en morrenas y materiales aluviales de alta permeabilidad.

Destaca el estrechamiento del valle central por parte del batolito costero consistente en rocas metamórficas y sedimentarias del período Paleozoico que provoca la bifurcación antes señalada de los acuíferos. Destaca la baja profundidad del acuífero que se mantiene hasta su desembocadura con profundidades de 2 a 3 metros.

Desde el punto de vista político - administrativo, la cuenca del río Valdivia forma parte de la Región de Los Ríos, abarcando las provincias de Valdivia y Ranco. La cuenca posee una superficie de 1.027.500 Ha equivalentes al 15% de la Región. Entre las entidades pobladas de mayor importancia según el número de habitantes, se pueden mencionar las siguientes:

Tabla 1. Población y principales cauces asociados.

Nombre de asentamiento	Población rural	Población urbana	Total población	Principales cauces asociados
Valdivia	10.607	129.952	140.559	Ríos Valdivia y Calle Calle
Panguipulli	17.385	15.888	33.273	Lago Panguipulli
Lanco	4.724	10.383	15.107	Río Cruces
Los Lagos	10.689	9.479	20.168	Río Cruces
Paillaco	9.264	9.973	19.237	Río Collileufu
San José de la Mariquina	9.298	8.925	18.223	Río Cruces
Máfil	3.417	3.796	7.213	Río Ñaqui

De acuerdo con las bases técnicas de la licitación, el territorio en cuestión corresponde al área bajo la influencia de los siguientes grupos u organizaciones:

Tabla 2: Agrupaciones que demandan participación en el proyecto.

Nº	Nombre grupo	Fuente	Comuna	Nº Socios
1	Comité de Agua Los Esteros Huepel-Mucum-Cudico	Estero sin nombre	Lanco	30
2	Comité de Desarrollo agrícola Salto de Agua	Estero Lliuco	Lanco	14
3	Comunidad Indígena Pitranilahue	Estero Pencoleufo	Lanco	40
4	Comunidad Indígena Nehuen Mapu	Estero sin nombre	Lanco	35
5	Eduardo Javier Burgos y Otros	Estero sin nombre	Lanco	5
6	Comité Kilkilko	Estero sin nombre	Lanco	26
7	Comité de riego Contra-Huillonallin	Estero sin nombre	Lanco	42
8	Comité de Agua de Riego El Canelo	Estero Guanquigue	Lanco	25
9	Marcelo Caripan Hueicha y Otros	Estero Comonahue	Panguipulli	33
10	Comunidad indígena Emilio Epuñanco	Estero Comonahue	Panguipulli	29
11	Comunidad Indígena Carlos Antimilla	Estero sin nombre	Panguipulli	24
Nº total de socios				303

Fuente: Bases técnicas de licitación.

En la figura 1 se observan los territorios beneficiarios del programa.

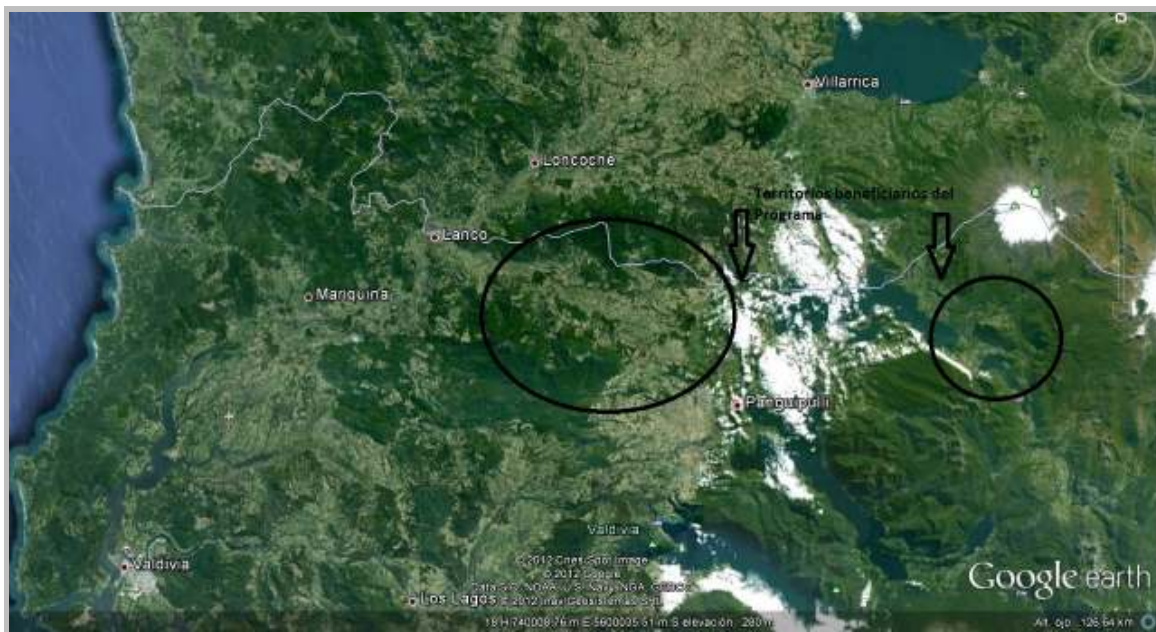


Figura 1. Imagen aérea del territorio (fuente Google Earth).

5 DESCRIPCION GENERAL Y COMPONENTES DEL PROGRAMA.

Se considera la interacción participativa de los distintos actores sociales relevantes del territorio, es decir, los beneficiarios, el consultor y el entorno institucional. Esta línea de trabajo es un abordaje sistémico de la complejidad que presenta la gestión de las aguas y el nivel de desarrollo de capacidades de las organizaciones de usuarios en el territorio, contexto en el que asumen el rol de entes coordinadores y detonadores del proceso.

En líneas generales, el programa debe dar cumplimiento a las siguientes actividades y productos definidos y detallados en los puntos 3 y 4 de las bases de licitación para el Proyecto “Fortalecimiento de la Gestión Privada de los Recursos Hídricos 11 Agrupaciones Usuarias de Agua de Lanco y Panguipulli, Región de Los Ríos”, en adelante las bases.

ACTIVIDADES:

- Inserción en el Territorio y Difusión.
- Recopilación de Antecedentes Generales.
- Diagnóstico Catastral.
- Apoyo a la Acreditación de Clientes de INDAP.
- Inscripción de Derechos de Aprovechamiento de Aguas.
- Activación y Organización de las 11 Agrupaciones en torno a los Recursos Hídricos.
- Estudio y Recomendaciones para el Fortalecimiento de la Administración de los Recursos Hídricos de las 11 Agrupaciones.
- Sistema de Información Geográfica (SIG)

PRODUCTOS:

- Catastro que abarque toda el área de influencia de las 11 agrupaciones.
- Apoyo a la acreditación de clientes de INDAP.
- Inscripción de derechos de aprovechamiento de aguas.
- Plan de fortalecimiento de las 11 agrupaciones en torno a los recursos hídricos.
- Estudio y recomendaciones para el fortalecimiento de la administración de los recursos hídricos de las 11 agrupaciones
- Sistema de información geográfica.

Las agrupaciones informadas en el informe son:

N°	Código	Nombre de agrupación
1	AG1	Comité de Agua Los Esteros Huipel – Mucum - Cudico.
2	AG2	Comité de Desarrollo Agrícola Salto de Agua.
3	AG3	Comunidad Indígena Pitranilahue.
4	AG4	Comunidad Indígena Nehuen Mapu.
5	AG5	Eduardo Javier Burgos y Otros.
6	AG6	Comité de agua de riego-consumo Kilkilko.
7	AG7	Comité de Riego Contra-Huillomallin.
8	AG8	Comité de Agua de Riego El Canelo.
9	AG9	Marcelo Caripan Hueicha y Otros.
10	AG10	Comunidad Indígena Emilio Epuñanco
11	AG11	Comunidad Indígena Carlos Antimilla

Se asignó un código a cada agrupación, el que será usado en el resto del informe, documentación, anexos y registros adjuntos.

5.1 Inserción en el Territorio y Difusión

Operatividad y contacto inicial con actores relevantes.

Inicialmente, se realizó una búsqueda de oficina, la que comenzó a operar en noviembre de 2012 y está ubicada en calle Manuel Rodríguez N°35, segundo piso, en la ciudad de Panguipulli, región de Los Ríos. Esto es pleno centro de la ciudad, de fácil acceso por parte de socios y equipo de trabajo y a 80 metros de la Agencia de Área INDAP de Panguipulli. Posee un espacio amplio, equipado con mobiliario, Internet, teléfono y todo lo necesario para el correcto desarrollo del Programa.



Figura 2. Oficina del Programa, Panguipulli.

Con la oficina en funcionamiento, el equipo consultor tomó contacto con los funcionarios de las Agencias de Área de INDAP de Lanco y Panguipulli, se reunió con las agrupaciones en cada sector con la ayuda de los jefes de área, informó del inicio del programa, las actividades a desarrollar, metas y plazos. En la tabla 4 se observan las fechas de las reuniones de difusión desarrolladas.

Tabla 4. Reuniones de difusión del Programa

N°	Nombre de agrupación o institución	Nombre de personero entrevistado	Cargo	Fecha
1	INDAP, LOS RÍOS.	Ernesto Schwerter, Maribel Quijada, Homero Barria	Jefe Área Lanco, Panguipulli y Encarg. de riego, Los Ríos.	12/12/2012
2	Grupo 1, Comité Aguas Los Esteros	S. Catrilaf y H. Pineda, dirigentes y 20 socios.	Dirigentes y socios.	03/01/2013
3	Grupo 2, Comité Salto de Agua.	Juan Nahuelpan y 9 socios.	Dirigente y socios.	03/01/2013
4	Grupo 3, Comun. Pitranilahue.	Verónica Tripallante y 18 socios.	Dirigente y socios.	03/01/2013
5	Grupo 7, Comité Contra-Huillomallin	H. Guarda, N. Saez y 12 socios.	Dirigentes y socios.	04/01/2013
6	Grupo 8, Comité El Canelo.	Jorge Fuentes y 4 socios.	Dirigente y socios.	04/01/2013
7	Grupo 4, Comun. Nehuen Mapu.	Ada Paineman, Javier Loncomilla, Leonidas Llanquiman y 8 socios.	Dirigentes y socios.	07/01/2013
8	Grupo 5, Eduardo Burgos y otros.	Eduardo Burgos y 3 socios.	Dirigente y socios.	07/01/2013
9	Grupo 6, Comité Kilkilko.	Andrea Muñoz, Lucia Carrasco y 7 socios.	Dirigentes y socios.	07/01/2013
10	Grupo 9. Marcelo Caripan y otros.	Esteban Vilche.	Dirigente.	16/01/2013
11	Grupo 10. Comun. Emilio Epuñanco.	Filomena Huilipan.	Dirigente.	10/01/2013
12	Grupo 11, Com. Carlos Antimilla.	Bertelina Millafilo y Esteban Caniucura.	Dirigentes.	30/01/2013

Paralelamente se realizaron visitas al territorio para conocer los sectores, caminos de acceso, recursos disponibles, ubicación de lugares estratégicos, vivienda de dirigentes y líderes, sistemas de riego extraprediales y todo tipo de particularidades que permitieron conocer el territorio beneficiario del Programa.

Dada la importancia del producto asociado a la Inscripción de derechos de aprovechamiento de aguas, se realizaron visitas a los Conservadores de Bienes Raíces y Notarías de Panguipulli, Lanco, San José de la Mariquina y Valdivia, en la cual se revisaron los libros de propiedad de aguas y documentación y se solicitó copia de las inscripciones de los derechos correspondientes a las 11 agrupaciones.

Finalmente se entrevistó al consultor Ciriaco Venegas, que ha sido nombrado por dirigentes de las

agrupaciones entrevistadas como un actor clave en la regularización de los derechos de aprovechamiento de aguas. En dicha reunión, el consultor expuso el desarrollo de los procesos de regularización, lo que permitió mejorar el conocimiento respecto de la situación legal de las aguas, y manifestó que en el caso de las 3 agrupaciones a las que se les debe apoyar su proceso de inscripción de derechos de agua, estos procesos se encuentran finalizados o en etapas finales del proceso.

Difusión

Para la difusión del Programa se ha utilizado la imagen corporativa facilitada por el mandante, la que es coherente con la línea gráfica institucional y ha sido utilizada en los diferentes soportes de difusión desarrollados, los cuales son:

- Dípticos, con un tiraje de 1000 ejemplares. Entregados en las actividades.
- Pendón, que es utilizado en las actividades de exposición del programa, como el acto de lanzamiento, al interior de la oficina y en futuros talleres a realizar por la consultora.
- Letrero, instalado en oficina del programa.

Fotografías de los elementos de difusión descritos se pueden observar en el respaldo digital.

Acto de lanzamiento del Programa.

Las principales actividades relacionadas a la inserción al territorio finalizaron con el acto de lanzamiento que se efectuó el día jueves 24 de enero de 2013 a las 11:00 horas en la sede Pascual Alarcón, ubicada en el sector Malalhue, Comuna de Lanco. En figura 3 se observa un momento del evento, con la exposición del Director Regional del INDAP, Los Ríos.

Se contó con la colaboración del INDAP, en términos de convocatoria de autoridades y personeros institucionales. Se contó además con la colaboración de la periodista de INDAP de la región de Los Ríos srta. Elisa Barria, quien permitió dar cumplimiento a los protocolos. La anfitriona del evento fue Darlyn Santos, funcionaria del área Lanco del INDAP.



Figura 3. Acto de Lanzamiento, sector Malahue, Comuna de Lanco.

Convocatoria

Se convocaron a autoridades institucionales, dirigentes y socios de las agrupaciones y la comunidad local. En el acto expusieron el Director Regional del INDAP Los Ríos, Sr. Cesar Asenjo, el Encargado Nacional de Riego del INDAP, Sr. Sergio Carvallo, el dirigente de la agrupación “Marcelo Caripan Hueicha y otros” Sr. Esteban Vilche y el jefe de programa Sr. Rodrigo Riffo.

Al acto asistieron 88 socios registrados que representan el 35% de los socios, 6 representantes de INDAP, 2 representantes de la Comisión Nacional de Riego, 4 integrantes de la consultora y 4 personas representantes de otras instituciones. Se puede ver registro de asistentes en respaldo digital, carpeta “Acto Lanzamiento/Listado Asistentes”. En la tabla 5 se observa el número de asistentes, según institución o agrupación.

INSTITUCIÓN / AGRUPACIÓN	N°
INDAP	8
CNR	2
AGRUPACIONES	88
MUNICIPALIDAD	2
EQUIPO CONSULTOR	4
TOTAL ASISTENTES	104

Tabla 5. Asistentes registrados en el acto de lanzamiento del Programa.

Las actividades relacionadas a la convocatoria fueron la entrega directa al público objetivo de invitaciones impresas, mensajes radiales e invitaciones telefónicas directas.

Se dispuso además de tres (3) buses que salieron desde los paraderos ubicados en los extremos del territorio beneficiario (ciudades de Coñaripe y Lanco) del Programa, para transportar de ida y vuelta a los socios invitados.

Para el cierre del acto se contó con un cantautor de la ciudad de Panguipulli. Una vez concluida, se realizó un coctel para los invitados, encargado a la Sra. Verónica Tripallante quien además es dirigente del grupo N° 3 “Comunidad Indígena Pitranilahue”.



Figura 4. Exposiciones y preparación de coctel de finalización.

Finalmente, se puede afirmar que la inserción en el territorio finalizó exitosamente y permitió el compromiso de los actores y el correcto desarrollo del Programa.

5.2 Recopilación de Antecedentes Generales

Esta línea de trabajo considera la búsqueda, recolección y análisis de los diferentes proyectos (estudios y/o programas) realizados en el territorio. Además, la obtención de inscripciones de derechos de agua y otros antecedentes relevantes para el desarrollo del Programa.

La solicitud de estos antecedentes comienza con entrevistas a instituciones públicas y privadas de la región de Los Ríos, tales como INDAP, CONADI, DGA, CNR, CIREN, entre otras. Además, se hizo una búsqueda en las bibliotecas virtuales disponibles en la DGA y CNR.

De acuerdo a las reuniones preliminares con funcionarios del INDAP de las agencias de área de Lanco y Panguipulli, además del encargado regional de riego de la Región de Los Ríos, se pudo establecer que todos los grupos seleccionados del programa corresponden a proyectos de riego asociativos (PRA) del INDAP ejecutados en años anteriores.

Estos PRA fueron originados principalmente por la necesidad de los socios por satisfacer las demandas de agua y riego intrapredial en la temporada estival. Al no disponer de agua en los predios, se buscaron fuentes de agua cercanas que permitieran la conducción y riego gravitacional dadas las condiciones topográficas e hidrológicas del territorio.

En general, el objetivo fue entregar el recurso hídrico en el predio para el riego de pequeñas superficies de hortalizas y abastecer de agua para el consumo en las casas de los socios. En una segunda etapa cada socio, a través de un proyecto de riego intrapredial (PRI), tenía la opción de completar el proyecto de riego a nivel predial.

Dadas las características climáticas e hidrológicas del territorio, existen al menos dos meses por año de sequía que dificultan las necesidades básicas para el normal desarrollo de las actividades agrícolas.

Las obras que componen estos sistemas son:

Obra de captación: corresponde a un muro de hormigón armado en el cauce que permite la captación de agua superficial desde un estero. Se encuentra ubicado a una cota superior para permitir la conducción y riego gravitacional.

Obra de conducción: La conducción de las aguas desde la captación hasta el área de riego se realiza por tubería a presión que aprovecha la energía por la diferencia de cota o altura de terreno. Las longitudes de los trazados son de varios kilómetros para llegar con el agua al predio de todos

los socios.

Obra de riego intrapredial: corresponde a una entrega en el predio de cada socio compuesta de una válvula de compuerta y en algunos casos, algunos componentes de riego por aspersión o goteo para pequeñas superficies.

Luego de conocidos los sistemas de riego de las agrupaciones, se realizaron entrevistas y solicitudes de información en los siguientes organismos:

Tabla 6. Información obtenida de las distintas instituciones.

Institución	Información obtenida
INDAP (Áreas y Unidad de Riego Región Los Ríos)	Listado de agrupaciones beneficiarias del Programa.
	Proyectos de riego asociativo (PRA) de cada agrupación.
	Listado de socios, domicilio y fonos de contacto.
CONADI, Región de Los Ríos	Certificados de vigencia de Comunidades Indígenas.
	Listado de socios de comunidades.
Municipalidades de Lanco y Panguipulli	Roles de propiedad de los socios del programa.
Servicio de Impuestos Internos	Roles de propiedad de los socios del programa.
Registro Civil	Certificados de nacimiento.
Agrupaciones beneficiarias del Programa	Registros de socios.
	Copias de inscripciones de derechos de agua y de constitución de la respectiva agrupación.
CIREN	Cartografía georreferenciada con límites prediales, rol de la propiedad y cobertura de hidrografía.
Conservador de Bienes Raíces de San José de la Mariquina, Panguipulli y Valdivia.	Copias legalizadas de las inscripciones de DAA de las agrupaciones beneficiarias del Programa.

Fuente: Elaboración propia.

De la información recopilada en las agencias de área del INDAP y las reuniones con las agrupaciones, es importante mencionar que hay una diferencia en el número de socios informados en las bases de licitación, los socios registrados en las carpetas de los proyectos de riego asociativos (PRA) y lo informado por las agrupaciones. Esto fue verificado y validado en reuniones con las agrupaciones. Finalmente, para las once (11) agrupaciones las bases indican 303 socios. Sin embargo, se identificaron y validaron 247 socios, los que fueron catastrados y entrevistados en sus predios y sectores. Esta información se indica en tabla 7.

Tabla 7. Número de socios identificados por agrupación.

Cód.	Nombre de agrupación	N° de socios	
		Bases	Real
AG1	Comité de Agua Los Esteros Huipel-Mucum-Cudico.	30	30
AG2	Comité de Desarrollo Agrícola Salto de Agua.	14	14
AG3	Comunidad Indígena Pitranilahue.	40	21
AG4	Comunidad Indígena Nehuen Mapu	35	25
AG5	Eduardo Javier Burgos y Otros	5	5
AG6	Comité de agua de riego-consumo Kilkilko.	26	11
AG7	Comité de Riego Contra-Huillomallin.	42	40
AG8	Comité de Agua de Riego El Canelo.	25	16
AG9	Marcelo Caripan Hueicha y Otros.	33	33
AG10	Comunidad Indígena Emilio Epuñanco	29	29
AG11	Comunidad Indígena Carlos Antimilla	24	23
Total socios		303	247

Adicionalmente, existen distintos nombres de las agrupaciones según las bases de licitación y las carpetas PRA de las agencias de Área del INDAP. Se usaran en los informes los nombres que aparecen en las bases de licitación. En tabla 8 se indican los otros nombres con los cuales son conocidos los grupos en las áreas de INDAP y el año que fueron ejecutados los proyectos de riego asociativo.

Tabla 8. Identificación de las agrupaciones, según bases y agencias de área del INDAP.

Cód.	NOMBRE DE AGRUPACIONES		Año de ejecución
	Según Bases de Licitación del Programa	Según Carpetas PRA, Agencias de Área INDAP	
AG1	Comité de Agua Los Esteros Huipel-Mucun-Cudico.	Riego Asociativo Huipel.	2000
AG2	Comité de Desarrollo Agrícola Salto de Agua.	Riego Asociativo Lliuco.	2011
AG3	Comunidad Indígena Pitranilahue.	Riego Asociativo La Peña.	1997
AG4	Comunidad Indígena Nehuen Mapu.	Riego Asociativo Panguinilahue y Riego Asociativo Huenuye.	2010
AG5	Eduardo Javier Burgos y Otros	Riego Asociativo Alhuemanque.	2006
AG6	Comité de agua de riego-consumo Kilkilko.	Riego Asociativo Kilkilko.	2010
AG7	Comité de Riego Contra-Huillomallin.	Riego Predial Contra-Huillomallin	1998
AG8	Comité de Agua de Riego El Canelo.	Riego Asociativo El Canelo	2009
AG9	Marcelo Caripan Hueicha y Otros.	Riego Asociativo Comité Agua Malalcura.	2011
AG10	Comunidad Indígena Emilio Epuñanco	Riego Asociativo Comunidad Indígena Emilio Epuñanco.	2010
AG11	Comunidad Indígena Carlos Antimilla	Proyecto de Riego La Misión, Coñaripe.	2010

Posteriormente se procedió a analizar y sistematizar la información recopilada.

5.3 Diagnóstico Catastral

El diagnóstico catastral está conformado por dos partes:

- diagnóstico de los socios de las 11 agrupaciones.
- diagnóstico de las 11 agrupaciones.

5.3.1 Diagnóstico de los socios

Los antecedentes a reunir para cada uno de los socios son:

- a) Antecedentes Personales de cada socio.
- b) Propiedad de los Predios Regados.
- c) Demanda de Riego.

Metodología diseñada para la obtención de los antecedentes del catastro

De acuerdo a las bases técnicas que rige esta consultoría, “la variable independiente en este caso y de la base de datos asociada a generar, corresponderá a cada uno de los socios de las 11 agrupaciones”.

La base de datos con el diagnóstico catastral de los socios de las once (11) agrupaciones informadas en este estado de avance se encuentra en apéndice digital en la planilla electrónica “Catastro Socios y Agrupaciones”.

Como punto de partida, se identificaron los socios registrados en cada uno de los proyectos de riego asociativo (PRA) de cada agrupación, disponible en las agencias de Área de INDAP LANCO y PANGUIPULLI. Esto permitió una base para el trabajo en terreno. En la visita a los predios se verificó si el socio registrado era el actual socio usuario del agua para realizar el catastro. En caso contrario (fallecimiento, venta de propiedad, otro) se identificó y registró al nuevo socio que se encuentra usando el recurso. Esta información está registrada en los antecedentes de cada socio en el respaldo digital mencionado.

Las actividades relacionadas al diagnóstico de socios fueron:

- Analizar y sistematizar información existente de los proyectos de riego asociativo (PRA) de

cada agrupación.

- Identificar información faltante.
- Diseño de pautas de entrevistas, inspecciones técnicas y otros instrumentos para recoger la información y cumplir necesidades del programa.
- Validar instrumentos de recolección con mandante y otros actores relevantes.
- Ejecutar trabajo en terreno, que consideran entrevistas, inspecciones y otros.
- Sistematización de la información y entrega de informes.

Los puntos que incluye el diagnostico catastral de los socios son:

Antecedentes personales: fueron recopilados de los PRA de cada agrupación, consultados en terreno a cada socio y finalmente revisado con la información oficial del Registro Civil a través de certificado de nacimiento vinculados con el número de Rut de cada socio. Los antecedentes catastrados fueron nombre completo, cedula de identidad, nacionalidad, sexo, edad, domicilio, profesión o actividad u oficio, estado civil, régimen conyugal, teléfono de contacto, entre otros.

Propiedad de los predios: fueron consultados en terreno a cada socio y en la información de cartografía proporcionada en CIREN. Finalmente se validó con la información del Servicio de Impuestos Internos (SII) a través de certificado de avalúo fiscal de cada predio. Para determinar el tipo de tenencia de la tierra, se usó el “Procedimiento e Instructivo para la certificación de la condición de Clientes de INDAP”, aprobado por Resolución Exenta N° 54.941 del 2011 y sus modificaciones.

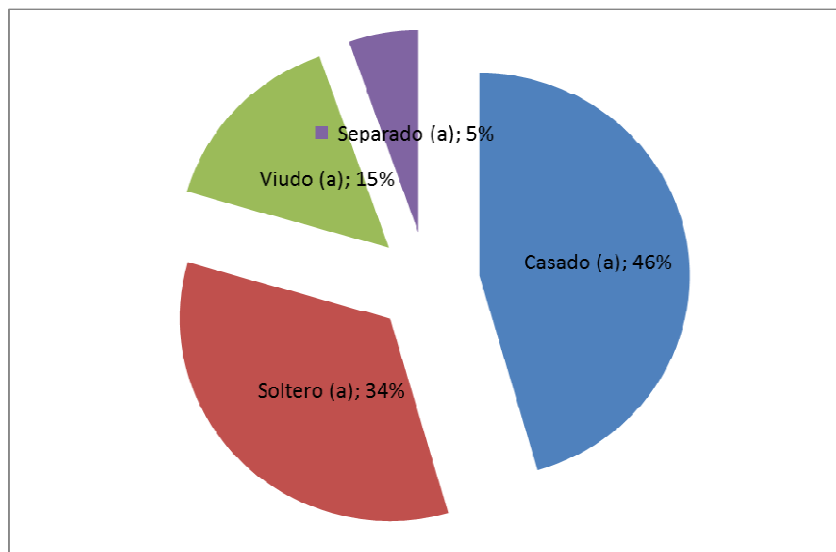
Demanda de riego: Se realizaron consultas a cada socio de los requerimientos de riego intrapredial. Se revisó la situación productiva actual consultando la distribución de superficie de riego, los programas de desarrollo agrícola del sector, el recibo de beneficio y asistencia técnica de INDAP.

A continuación se describen los principales resultados y análisis para las once (11) agrupaciones.

a) Antecedentes Personales de cada socio:

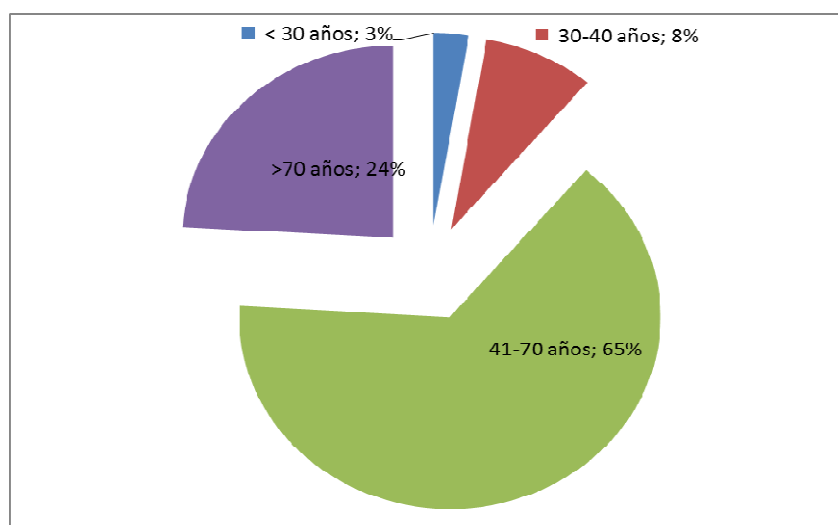
Las once (11) agrupaciones suman un total de 247 socios identificados en la recopilación de información secundaria en las agencias de área de Panguipulli y Lanco del INDAP. En el desarrollo del catastro, fueron encuestados un total de 224 socios que corresponden a personas naturales. Un total de 23 socios fueron calificados por la consultoría como “S/A” es decir, sin antecedentes. Corresponden a casos de predios sin moradores, sin construcción o casa habitación, arrendado a tercero o entrevistados que indican que no pertenecen al sistema de riego o no desean responder. Con respecto del estado civil de los socios catastrados, en la figura 5 se observa que el 46% de los socios son casados, un 34% soltero y un 15% son viudos.

Figura 5. Estado civil de los socios.



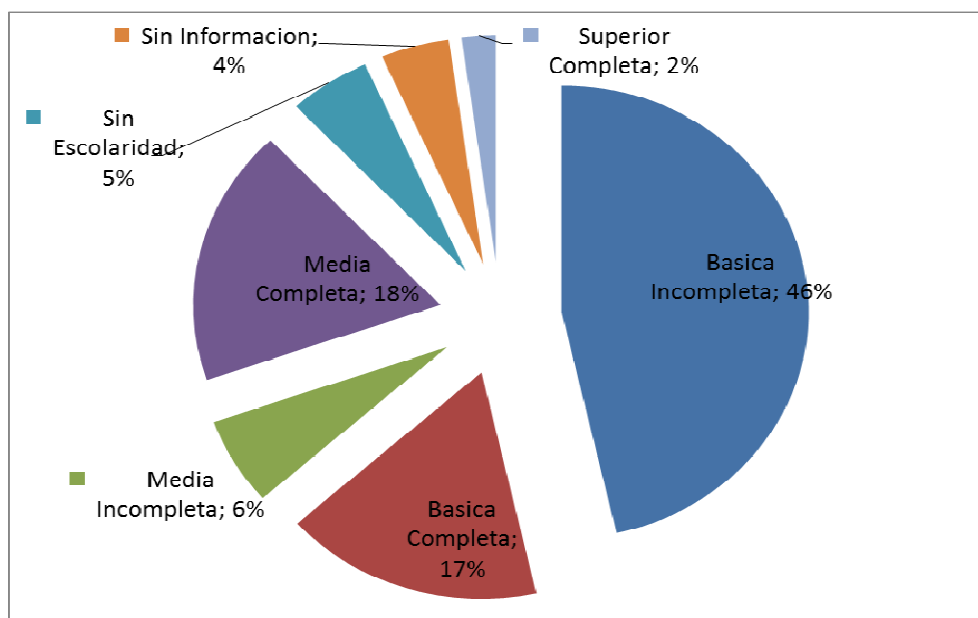
Con respecto a la edad, se calculó un promedio de 58 años. Al realizar una estratificación, el 65% tiene un rango de edad entre los 41 a 70 años y el 24% es mayor a 70 años. Importante mencionar que el 3% de los encuestados es menor a 30 años.

Figura 6. Estratificación de socios por edad.



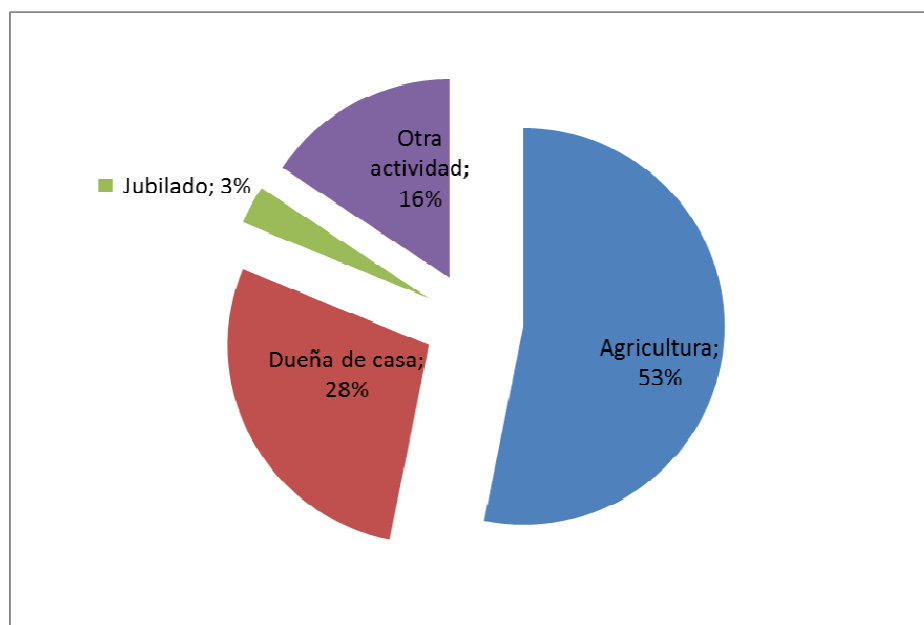
En relación a la escolaridad, el 46% de los socios manifiesta no haber finalizado la escolaridad básica y el 17% posee escolaridad básica completa. El 4% de los socios no entregó información al hacer la consulta o manifestó no tener seguridad de la escolaridad alcanzada. La figura 7 indica los estratos de escolaridad de los socios catastrados, de acuerdo a lo indicado individualmente.

Figura 7. Estratificación de socios por escolaridad.



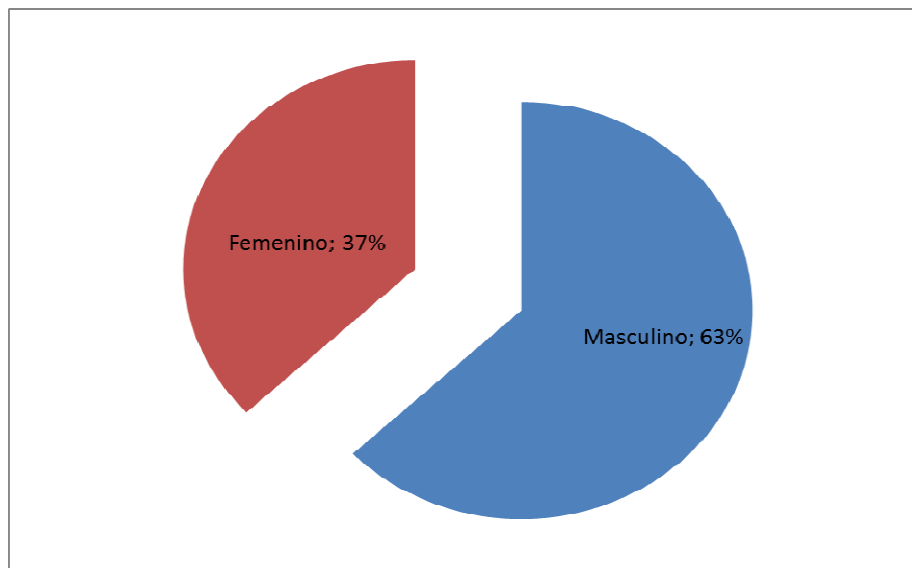
En relación con la actividad principal que desarrolla cada socio catastrado, en figura 8 se observa que el 53% manifiesta dedicarse principalmente a la agricultura y un 28% a dueña de casa.

Figura 8. Principal actividad de los socios.



En relación con el enfoque de género, se observa una presencia menor de la mujer entre los socios de cada agrupación. De hecho, sólo el 37% de los socios son mujeres (83 de 224 socios), de los cuales, el 75% declaran ser “dueñas de casa” (62 de 83 socias), es decir, su principal actividad no se relaciona con temas productivos ni trabajo fuera del hogar. Por otro lado, solo un 18% de las mujeres declara ser agricultor (15 de 83 socias). En la figura 9, se detallan los porcentajes de hombres y mujeres de los socios de las agrupaciones.

Figura 9. Distribución de hombres y mujeres entre los socios.



Dada la condición de vida de los beneficiarios del programa, parece común que el rol de la mujer se concentra en las labores del hogar (por lo que se declara “dueña de casa”), aunque en la mayoría de los casos esta función está asociada a labores agrícolas en todas las faenas de la explotación del huerto familiar.

Para comprender esta situación es fundamental tomar como base que los beneficiarios del programa no viven preferentemente de la agricultura, de hecho el uso de las aguas es más bien doméstico y con escasa potencialidad productiva.

Finalmente, en la tabla 9 se observa el resumen de los datos para cada una de las agrupaciones del programa.

Tabla 9. Antecedentes Personales de los socios

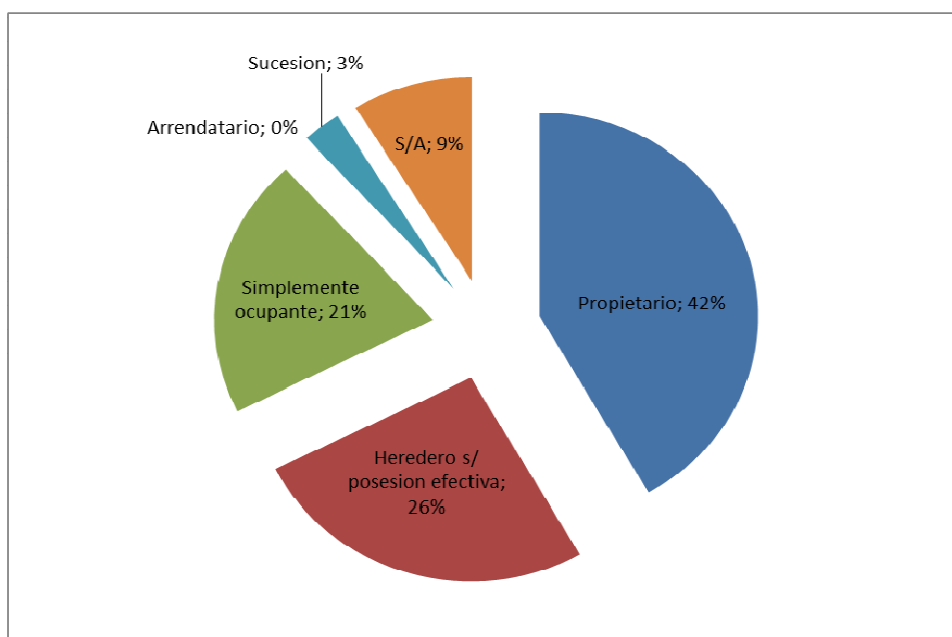
ITEM	AG1	AG2	AG3	AG4	AG5	AG6	AG7	AG8	AG9	AG10	AG11	Total	(%)
Total de socios	30	14	21	25	5	11	40	16	33	29	23	247	
Socios catastrados	28	12	21	24	5	11	33	12	31	26	21	224	100%
Socios s/anteced. (*)	2	2	0	1	0	0	7	4	2	3	2	23	
Sexo													
Hombres	20	9	18	15	2	5	23	10	17	14	8	141	63%
Mujeres	8	3	3	9	3	6	10	2	14	12	13	83	37%
Estado Civil													
Casado (a)	16	4	12	8	2	6	16	10	16	8	4	102	46%
Soltero (a)	7	4	7	7	1	4	9	1	13	11	12	76	34%
Viudo (a)	5	2	2	6	2	0	4	1	1	7	4	34	15%
Separado (a)	0	2	0	3	0	1	4	0	1	0	1	12	5%
Régimen Conyugal													
Sociedad conyugal	12	3	11	8	2	6	15	9	14	8	4	92	90%
Separación de bienes	4	1	1	0	0	0	1	1	2	0	0	10	10%
Actividad													
Agricultura	17	11	15	12	2	1	16	7	14	15	9	119	53%
Dueña de casa	6	1	2	8	3	6	6	2	13	7	9	63	28%
Jubilado	1	0	1	1	0	0	3	1	0	0	0	7	3%
Otra actividad	4	0	3	3	0	4	8	2	4	4	3	35	16%
Edad													
Edad promedio de los socios (años)	63	59	56	64	60	46	64	66	54	53	48	Edad promedio de socios: 58 años	

(*) Socios sin antecedentes (S/A): Corresponden a casos de predios sin moradores, sin construcción o casa habitación, arrendado a tercero o entrevistados que indican que no pertenecen al sistema de riego o no desean responder.

b) Propiedad de los Predios Regados:

Para determinar el tipo de tenencia de la tierra, se usó el “Procedimiento e Instructivo para la certificación de la condición de Clientes de INDAP”, aprobado por Resolución Exenta N° 54.941 del 2011 y sus modificaciones. Según esta tipificación, de los 247 socios catastrados, el 42% es propietario del predio regado, un 21% corresponde a simplemente ocupante, un 26% son herederos sin posesión efectiva y un 3% es sucesión. Un 9% de los predios fueron clasificados “S/A”, es decir, son predios sin antecedentes para clasificar la tenencia del predio.

Figura 10. Tipo de tenencia de los predios



En tabla 10 se observa el detalle de tenencia de tierra de los socios por agrupación.

Tabla 10. Tenencia de la tierra de los socios para cada agrupación.

TIPO DE TENENCIA DE LA PROPIEDAD	AG1	AG2	AG3	AG4	AG5	AG6	AG7	AG8	AG9	AG10	AG11	Total	(%)
Propietario	15	7	10	10	4	4	16	8	9	15	5	103	42%
Heredero SPE (*)	4	2	5	4	0	2	13	0	15	9	10	64	26%
Simplemente ocupante	8	1	4	10	0	5	5	3	7	2	6	51	21%
Arrendatario	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0%
Sucesión	1	2	2	0	1	0	0	1	0	0	0	7	3%
S/A (**)	2	2	0	1	0	0	6	4	2	3	2	22	9%
TOTAL:												247 socios	

(*): Heredero sin posesión efectiva.

(**) S/A: Sin antecedentes.

c) Demanda de Riego:

Se realizaron encuestas personales a cada socio, detallado en el apéndice digital, planilla electrónica “Catastro Socios y Agrupaciones”.

El proyecto de riego intrapredial se elaboró de acuerdo a los requerimientos detallados en el numeral 3.4.1 c) de las bases. A cada socio se consultó por la superficie potencial de riego requerida. Este valor se limitó a la disponibilidad de caudal para cada agrupación y socio, en forma proporcional al derecho otorgado. Con esta superficie y apoyado por los datos técnicos y presupuesto del “Manual de obras menores de riego, 1996”, elaborado por CORFO, se estimó el costo de inversión de cada iniciativa.

La información recopilada se presenta en la siguiente tabla.

Sistema de Riego	Número de proyectos	Sup. (ha)	Cultivos	Fuente de Energia	Costo Aprox (\$)
Goteo	122	50,0	Arándano - Frambuesa - Frutilla - Hortaliza	Gravitacional	\$ 80.600.236
Aspersión	68	45,35	Papas - Praderas	Gravitacional	\$ 43.202.088

Se concluye que hay un potencial de 190 proyectos de riego intraprediales que podrían beneficiar una superficie de 95 hectáreas, para una inversión aproximada de 123 millones de pesos.

5.3.2 Diagnóstico de las 11 agrupaciones

De acuerdo con el numeral 3.4.2 de las bases, el diagnóstico de las 11 agrupaciones debe contener los siguientes elementos:

- Antecedentes Generales de las 11 Agrupaciones.
- Condición Organizacional de las 11 Agrupaciones.
- Diagnóstico de Infraestructura Extrapredial.

Para la obtención de los antecedentes generales del catastro de las agrupaciones, secuencialmente se realizaron las siguientes actividades: análisis de información secundaria existente, se diseñaron pautas de entrevistas, inspecciones técnicas a terreno, se validaron los instrumentos de recolección con el mandante y otros actores relevantes, se ejecutaron trabajos de terreno (entrevistas, inspecciones y otros) y finalmente se sistematizó la información.

Se revisaron y reunieron antecedentes y documentación para describir cada agrupación y sus respectivos derechos de aprovechamientos de agua (DAA). Estos fueron recopilados en las agencias de área de Lanco y Panguipulli del INDAP; CONADI región de los Ríos en Valdivia; Conservador de bienes raíces (CBR) de Panguipulli, San José de la Mariquina y Valdivia; Notarías de Panguipulli, Lanco, San José de la Mariquina y Valdivia; DGA Valdivia; Municipalidades de Panguipulli y Lanco. Adicionalmente se registraron las coordenadas UTM de las captaciones.

a) Antecedentes Generales de las Agrupaciones:

Desde un punto de vista de la situación legal de los DAA de las agrupaciones, se observa que las 11 agrupaciones cuentan con derechos inscritos en el Registro de Propiedad de Aguas del Conservador de Bienes Raíces competente. Todos los DAA inscritos expresan su cuantía en unidad de caudal (l/s), corresponden a aguas superficiales, corrientes y son de tipo consuntivo. Es decir los títulos cuentan con todas las características y unidad de medida para ser considerados “Perfectos”. El diagnóstico legal realizado a la fecha, incluye la propiedad de los derechos de aprovechamiento de aguas (DAA) y su registro en el Catastro Público de Aguas (CPA).

Desde el punto de vista de las organizaciones, se identificaron tres tipos:

Organizaciones comunitarias: Este tipo de organización se creó bajo la reglamentación de la Ley 19.418 Sobre Juntas de Vecinos y demás Organizaciones Comunitarias. Estas organizaciones de carácter funcional, tienen por objeto el cumplimiento de determinados fines que persigan las personas que pertenecen a ellas. En este caso, la finalidad es la administración del recurso hídrico,

tanto para consumo doméstico como para riego. Cabe tener presente que esta organización no se rige por el Código de Aguas para regular las relaciones de sus miembros, pero sí se regula por ese cuerpo legal para efectos del ejercicio del derecho de aprovechamiento de aguas. En estos casos, el derecho de aprovechamiento de aguas es de propiedad de la organización comunitaria o “Comité” y se considera como un solo derecho (no obstante que quienes usan las aguas sean dos o más personas).

Comunidades Indígenas: Este tipo de organización se creó bajo la reglamentación de la Ley 19.253 sobre Protección Fomento y Desarrollo de los Indígenas y crea la Corporación Nacional de Desarrollo Indígena. El derecho de aprovechamiento de aguas es de propiedad de la Comunidad Indígena. Estas organizaciones tienen por objeto la protección, fomento y desarrollo de los indígenas, por lo tanto, de sus recursos naturales. Cabe tener presente que esta organización no se rige por el Código de Aguas para regular las relaciones de sus miembros, pero sí se regula por ese cuerpo legal para efectos del ejercicio del derecho de aprovechamiento de aguas. El derecho de aprovechamiento de aguas del cual es titular cada una de las comunidades indígenas se considera como un solo derecho (no obstante que quienes usan las aguas sean dos o más personas).

Comunidad integrada por personas: Este tipo de organización son un grupo de personas dueñas en común del derecho de aprovechamiento de aguas, constituyendo una comunidad. En este caso, no existe una organización que agrupe a las personas que en común son dueñas del derecho de aprovechamiento de aguas. Las personas que forman parte de la comunidad dueña del derecho de aprovechamiento de aguas son dueñas de los predios que se sirven de las aguas a las que tienen derecho. Por lo tanto, respecto de la propiedad raíz no hay comunidad. La comunidad respecto del derecho de aprovechamiento de aguas no tiene una justificación en el dominio de los predios. Por tanto, el uso del recurso al que tienen derecho se realiza en predios de propiedad de cada uno de ellos. Por el hecho que las personas que conforman la comunidad titular del derecho de aprovechamiento de aguas, no son parte de una organización que los agrupe (de tipo funcional, regida por el Código de Aguas, u otra) no cuentan con una directiva ni con reglamentación formal, sino que existen liderazgos naturales y reglas consensuadas por la práctica y ejercidas sin aplicación de sanciones formales ante incumplimiento o transgresión de ellas.

La información sistematizada se encuentran en las tablas 12 y 13 siguientes.

Tabla 12. Inscripción de los DAA de las agrupaciones.

N°	PROPIETARIO DEL DAA	RUT	INSCRIPCIÓN DAA EN CBR				Coordenada UTM		
			F	N°	Año	CBR	Norte	Este	Datum
1	COMITÉ DE AGUAS LOS ESTEROS HUIPEL-MOCUN CUDICO.	65.952.600-K.	34	23	2008	SJ de la Mariquina	5.632.191	699.873	PS 1956
2	COMITÉ DE DESARROLLO AGRICOLA SALTO DE AGUA	72.205.400-8	68	38	2013	SJ de la Mariquina	5.628.390	702.500	PS 1956
3	COMUNIDAD INDIGENA PITRANILAHUE	75.347.600-8	18	11	2011	SJ de la Mariquina	5.629.100	805.750	PS 1956
4	COMUNIDAD INDIGENA NEHUEN MAPU	75.044.500-4	61	32	2010	SJ de la Mariquina	5.617.000	703.215	PS 1956
			59	31	2010		5.617.427	702.950	PS 1956
5	EDUARDO J. BURGOS SANTIESTEBAN Y OTROS	6.934.757-6 Y OTROS	28	15	2010	SJ de la Mariquina	5.617.550	709.631	PS 1956
6	COMITÉ DE AGUA DE RIEGO-CONSUMO KILKILKO.	65.782.130-6.	50	27	2010	SJ de la Mariquina	5.615.558	714.060	PS 1956
7	COMITÉ DE RIEGO CONTRA-HUILLLOMALLIN.	65.036.960-2	24	16	2006	SJ de la Mariquina	5.625.624	720.563	PS 1956
8	COMITÉ DE AGUA DE RIEGO EL CANELO.	65.223.840-8	9v	6	2003	SJ de la Mariquina	5.625.100	721.100	PS 1956
9	MARCELO CARIPAN HUEICHA Y OTROS.	4.167.878-4 Y OTROS.	54	43	2009	Panguipulli	5.620.300	754.050	PS 1956
10	COMUNIDAD INDIGENA EMILIO EPUÑANCO	65.149.210-6	71v	61	2012	Panguipulli	5.622.434	756.439	PS 1956
11	COMUNIDAD INDIGENA CARLOS ANTIMILLA	75.471.500-6	56	59	2005	Panguipulli	5.612.537	757.350	PS 1956

Tabla 13. Tipo de ejercicio y caudales de los DAA de las agrupaciones.

N°	PROPIETARIO DEL DAA	EJERCICIO DEL DAA	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
AG1	COMITÉ DE AGUAS LOS ESTEROS HUIPEL-MOCUN CUDICO.	Permanente y discontinuo	0	0	0	0	0	4	4	4	4	0	0	0
		Eventual y discontinuo	0	2	2	4	4	0	0	0	0	4	4	4
AG2	COMITÉ DE DESARROLLO AGRICOLA SALTO DE AGUA	Eventual y continuo	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
AG3	COMUNIDAD INDIGENA PITRANILAHUE	Permanente y continuo	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40
AG4	COMUNIDAD INDIGENA NEHUEN MAPU	Permanente y discontinuo	0	0	0	0	9	20	20	20	16	10	8	0
		Eventual y discontinuo	6	4	0	12	11	0	0	0	4	10	12	11
		Permanente y discontinuo	0	0	0	0	10	10	10	10	10	10	10	0
		Eventual y discontinuo	10	10	0	10	0	0	0	0	0	0	0	10
AG5	EDUARDO J. BURGOS SANTIESTEBAN Y OTROS	Permanente y discontinuo	0	0	0	0	5	5	5	5	5	5	5	0
		Eventual y discontinuo	5	5	0	5	0	0	0	0	0	0	0	5
AG6	COMITÉ DE AGUA DE RIEGO-CONSUMO KILKILKO.	Permanente y discontinuo	0	0	0	0	15	16	16	16	16	16	14	0
		Eventual y discontinuo	10	7	0	16	1	0	0	0	0	0	2	16
AG7	COMITÉ DE RIEGO CONTRA-HUILLOMALLIN.	Permanente y continuo	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
AG8	COMITÉ DE AGUA DE RIEGO EL CANELO.	Permanente y discontinuo	14	0	0	0	14	14	14	14	14	14	14	14
		Eventual y discontinuo	0	14	14	14	0	0	0	0	0	0	0	0
AG9	MARCELO CARIPAN HUEICHA Y OTROS.	Permanente y continuo	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11
AG10	COMUNIDAD INDIGENA EMILIO EPUÑANCO	Permanente y continuo	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7
AG11	COMUNIDAD INDIGENA CARLOS ANTIMILLA	Eventual y discontinuo	0	0	0	0	0	8	8	8	8	8	0	0

b) Condición Organizacional de las agrupaciones:

En base a la encuesta organizacional aplicada a los dirigentes de las organizaciones, se determinó las actividades que desarrollan las agrupaciones. Estas consideran:

- Funcionamiento comunitario: para conocer como ejecutan la limpieza, mantenciones y reparaciones de los sistemas de riego, adicionalmente como resuelven los conflictos y mecanismos de información.
- Participación: para determinar la forma de reunirse, la periodicidad de estas reuniones o asambleas, la asistencia y los mecanismos de participación.
- Toma de decisiones: para saber cómo eligen su directiva, fijan fondos o cuotas y como determinan la construcción de obras nuevas.
- Aspectos económicos: se consultó el valor de la cuota mensual, como realizan los cobros y el porcentaje de morosos.

Adicionalmente, se preguntó si poseen personal administrativo, reglamentos o estatutos, registro de socios, participación de género, redes de contacto, amenazas medioambientales y necesidades de fortalecimiento futuro.

La condición organizacional será clasificada de acuerdo al siguiente criterio:

No operativa: Es una organización que no realiza ninguna de las actividades que le es propia. En algunos casos han iniciado algún proceso de organización, de modo de permitir alguna gestión con otros organismos.

Básica: Es aquella que realiza solo las funciones básicas, es decir, distribuyen las aguas por la red de conducción y se preocupan de la mantención y limpieza de los componentes del sistema de riego. No poseen un presupuesto, rara vez se preocupan de mejorar el sistema de riego que administran, son frecuentes los conflictos entre socios, no se observa una participación efectiva, incluso en algunos casos algunos socios sienten rechazo hacia su agrupación o no perciben beneficios de pertenecer al grupo.

La información detallada, se encuentra registrada y sistematizada en el apéndice digital, planilla electrónica “Catastro Socios y Agrupaciones”.

En general, las agrupaciones se reúnen periódicamente en asambleas. Normalmente, no presentan conflictos significativos entre ellos. Cuando existen y no pueden ser resueltos entre las

partes, son solucionados en la asamblea por votación directa. El financiamiento para las reparaciones se obtiene de cuotas mensuales de los socios. Estas presentan un alto nivel de morosidad. Las reparaciones y mantenciones del sistema de riego son realizadas por un grupo minoritario de los socios. Ambos puntos generan conflictos permanentes provocados por la baja participación del resto de la agrupación.

En las tablas 14, 15 y 16 se presenta un resumen con la principal información que se obtuvo de la entrevista organizacional a las agrupaciones.

Tabla 14. Características y funcionamiento organizacional de las agrupaciones

Nombre Agrupación		Tipo de Organización	Clasificación INDAP	Año	Rut	Domicilio	Comuna
AG-1	Comité de Aguas Los Esteros Huipel-Mocun-Cudico.	Comunitaria Funcional	Comunidad de derecho	2002	65.952.600 - k	Sector Cudico Mucun	Lanco
AG-2	Comité de Desarrollo Agrícola Salto del Agua	Comunitaria Funcional	Comunidad de derecho	1992	72.205.400 - 8	Sector Lilcoco	Lanco
AG-3	Comunidad Indígena Pitranilahue	Comunidad indígena	Comunidad de derecho	1994	75.347.600 - 8	Sector La Peña	Lanco
AG-4	Comunidad Indígena Nehuen Mapu	Comunidad indígena	Comunidad de derecho	1994	75.044.500 - 4	Panguinilahue Alto	Lanco
AG-5	Eduardo Javier Burgos y otros	De agua informal	Comunidad de Hecho	2007	Varios	Sector Malalhue	Lanco
AG-6	Comité de Agua de Riego - Consumo Kilkilko	Comunitaria Funcional	Comunidad de derecho	2007	65.782.130 - 6	Sector Kilkilko	Lanco
AG-7	Comité de Riego Contra Huillomallin	Comunitaria Funcional	Comunidad de derecho	2002	65.036.960 - 2	Sede Huillomallin	Lanco
AG-8	Comité de Agua de Riego El Canelo	Comunitaria Funcional	Comunidad de derecho	2000	65.223.840-8	Sector Contra bajo	Lanco
AG-9	Marcelo Caripan Hueicha y otros	De agua informal	Comunidad de Hecho	1988	Varios	Sector Pucura	Panguipulli
AG-10	Comunidad Indígena Emilio Epuñanco	Comunidad Indígena	Comunidad de derecho	2002	65.149.210-6	Sector Pucura	Panguipulli
AG-11	Comunidad Indígena Carlos Antimilla	Comunidad Indígena	Comunidad de derecho	1984	75.471.500 - 6	Sector La Misión, Coñaripe	Panguipulli

Tabla 15. Características y funcionamiento organizacional de las agrupaciones, continuación.

NOMBRE AGRUPACION		Funcionamiento comunitario		Participación			Toma de Decisiones		
		Mantenimiento y Reparación	Resolución de Conflictos	Asamblea General	Asistencia	Mecanismos Participac.	Elección Directiva	Fijación Fondos	Construcción Obras
AG-1	Comité de Aguas Los Esteros Huipel-Mocun-Cudico.	Voluntarios	Reuniones	Periódicas	50%	No existe	Votación	Votación	Votación
AG-2	Comité de Desarrollo Agrícola Salto del Agua	Voluntarios	Reuniones	Trimestral	50%	No existe	Votación	Votación	Votación
AG-3	Comunidad Indígena Pitranilahue	Encargado	Reuniones	Trimestral	55%	No existe	Votación	Votación	Votación
AG-4	Comunidad Indígena Nehuen Mapu	Voluntarios	Reuniones	Mensual	60%	Actividades Culturales	Votación	Votación	Votación
AG-5	Eduardo Javier Burgos y otros	Voluntarios	Reuniones	Semestral	100%	No existe	Votación	No existe	Votación
AG-6	Comité de Agua de Riego - Consumo Kilkilko	Asignada en asamblea	Reuniones	Mensual	70%	No existe	Votación	Votación	Votación
AG-7	Comité de Riego Contra-Huillomallin	Voluntarios	Reuniones	bimensual	35%	No existe	Votación	Votación	Votación
AG-8	Comité de Agua de Riego El Canelo	Voluntarios	Reuniones	Mensual	90%	No existe	Votación	Votación	Votación
AG-9	Marcelo Caripan Hueicha y otros	Encargado	Reuniones	Mensual	95%	No existe	Votación	Votación	Votación
AG-10	Comunidad Indígena Emilio Epuñanco	Encargado	Reuniones	Mensual	40%	No existe	Votación	Votación	Votación
AG-11	Comunidad Indígena Carlos Antimilla	Encargado agua	Reuniones	Informal	70%	Asamblea	Votación	Votación	Votación

Tabla 16. Características y funcionamiento organizacional de las agrupaciones, continuación.

NOMBRE AGRUPACION		ASPECTOS ECONOMICOS		REGLAMENTOS			CLASIFICACIÓN ORGANIZACIONAL
		Cuota Mensual	Morosos (%)	Estatutos	Registro Socios	Actualizado	
AG-1	Comité de Aguas Los Esteros Huipel-Mocun-Cudico.	\$ 1.000	30%	Si	Si	No	No operativa
AG-2	Comité de Desarrollo Agrícola Salto del Agua	\$ 1.000	0%	Si	Si	Si	Básica
AG-3	Comunidad Indígena Pitranilahue	\$ 1.500	25%	Si	Si	No	Básica
AG-4	Comunidad Indígena Nehuen Mapu	N/E	N/E	Si	Si	No	No operativa
AG-5	Eduardo Javier Burgos y otros	N/E	N/E	No	No	-	Básica
AG-6	Comité de Agua de Riego - Consumo Kilkilko	\$ 300	100%	Si	Si	Si	Básica
AG-7	Comité de Riego Contra-Huillomallin	\$ 500	70%	Si	Si	Si	Básica
AG-8	Comité de Agua de Riego El Canelo	\$ 1.000	50%	Si	Si	No	Básica
AG-9	Marcelo Caripan Hueicha y otros	\$ 1.000	5%	No	No	-	Básica
AG-10	Comunidad Indígena Emilio Epuñanco	\$ 300	100%	Si	Si	No	Básica
AG-11	Comunidad Indígena Carlos Antimilla	\$ 500	15%	Si	Si	Si	Básica

c) Diagnóstico de la infraestructura extrapredial:

El diagnóstico de infraestructura extrapredial se realizó a través de un recorrido completo por cada sistema de riego de las agrupaciones, en compañía de un socio con conocimiento del trazado como de cada entrega predial. La información recolectada en terreno se registró con imágenes de cada obra y punto singular, a la vez que fue georeferenciado con un GPS en coordenadas UTM y Datum WGS84. Con esta información, se completaron las fichas de diagnóstico de infraestructura extrapredial. Estas fichas hacen la diferencia de puntos singulares y obras, indicando la coordenada, una descripción general y fotografías. Los puntos singulares son alteraciones dentro del sistema de riego que afecta su eficiencia y operación. Las evaluaciones definidas para el estado estructural de las obras son:

- **Bueno:** obra sin necesidad urgente de mejorar o reconstruir.
- **Regular:** obra con cierta necesidad de mejorar o reconstruir, pero no con una necesidad urgente.
- **Malo:** necesidad de mejorar o reconstruir urgente.

La información se encuentra sistematizada en planilla digital, “Agrupaciones”.

En general, el sistema de riego comienza con una captación en altura de aguas superficiales sobre un estero, la que se encuentra a una cota bastante superior a las entregas. Por tanto, es un sistema de conducción y distribución gravitacional. La captación corresponde a un muro de hormigón armado, perpendicular al flujo del cauce. Tiene una cámara de entrada que conecta a la red hidráulica de conducción. No existe regulación del caudal de entrada al sistema de riego y todas evidencian un alto nivel de sedimentos en la obra que ingresan a la red de conducción. Las obras de captación no tienen una estructura de control (aforadores o compuertas de descarga), que permitan la correcta asignación del DAA y el paso del caudal sobrante.

La conducción se realiza con una cañería de PVC hidráulico enterrado en zanjas. En todos los sistemas, el zanjado y tapado de zanjas fue el aporte directo en mano de obra de los socios.

Todas las conducciones presentan filtraciones, lo que provoca considerables pérdidas de agua y una importante disminución del caudal en las entregas. Las entregas prediales corresponden a hidrantes de PVC con válvulas de compuertas en su extremo.

Se presentan fichas de Diagnostico Extrapredial, en anexo digital, con el detalle de cada una de las singularidades.

5.4 Inscripción de derechos de agua 3 agrupaciones

El numeral 3.6 de las bases establece que: “Como una de las primeras actividades del proyecto, deberá determinarse la condición jurídica actual de las aguas que ocupan las agrupaciones: Comité de Desarrollo agrícola Salto de Agua, Comité de Agua de Riego El Canelo y Comunidad indígena Emilio Epuñanco, y determinar los procedimientos necesarios de realizar para inscribir los derechos a nombre de las agrupaciones mencionadas”.

Definido lo anterior, deberán ponerse en marcha las acciones que permitan dejar inscritos los derechos en el Conservador de Bienes Raíces competente”.

De las entrevistas realizadas, de la revisión de los libros de propiedad de aguas de los Conservadores de Bienes Raíces de San José de la Mariquina y Panguipulli, se concluyó que existían dos agrupaciones con los derechos de aprovechamiento de aguas inscritos en el Conservador de Bienes Raíces correspondiente. El DAA de la agrupación Comité de Desarrollo Agrícola Salto de Agua fue inscrito en el conservador de Bienes Raíces de San José de La Mariquina bajo la gestión y costo de esta asesoría, tal como se observa en la tabla 17.

Tabla 17. Situación legal de los DAA de las tres agrupaciones.

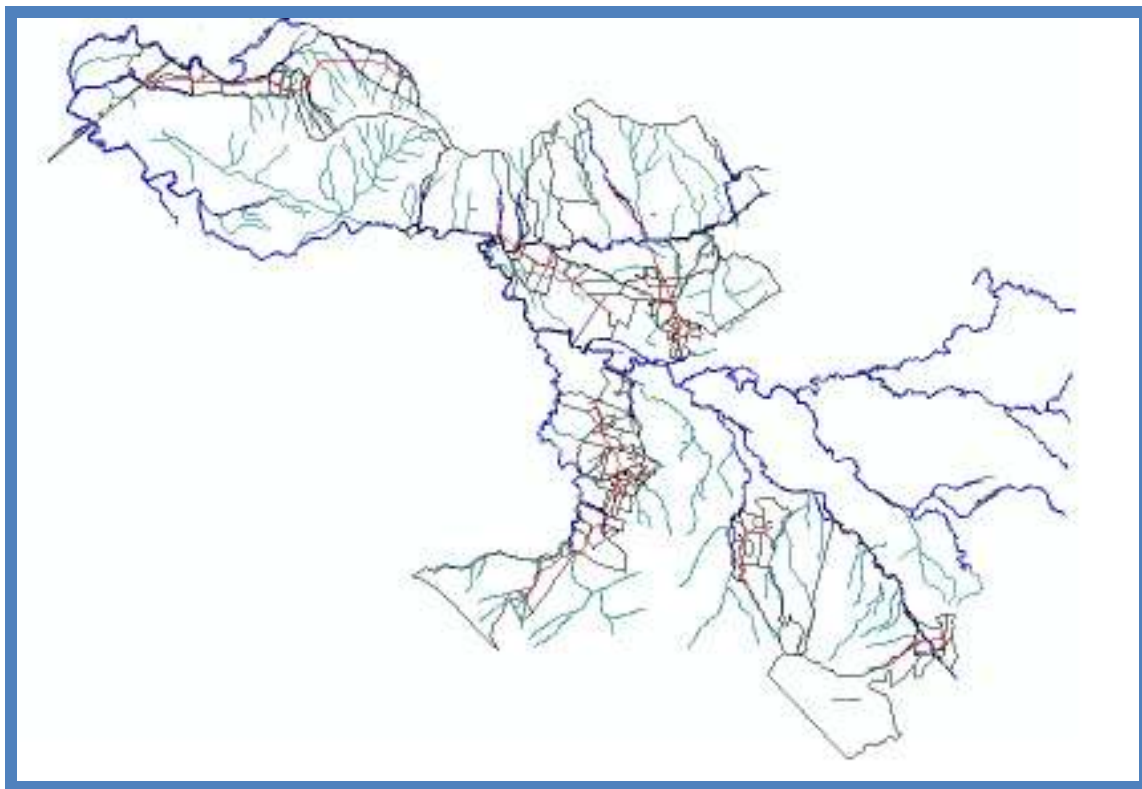
N°	Nombre de la agrupación	Situación actual legal DAA
AG2	Comité de Desarrollo Agrícola Salto de Agua	Inscrita a Fojas 68 ; N° 38; del año 2013 del CBR de San José de la Mariquina.
AG8	Comité de Agua de Riego El Canelo.	Inscrita a Fojas 9 vuelta; N° 6; del año 2003 del CBR de San José de la Mariquina.
AG10	Comunidad Indígena Emilio Epuñanco	Inscrita a Fojas 71 v; N° 61; del año 2012 del CBR de Panguipulli.

5.5 Sistema de información geográfica (SIG)

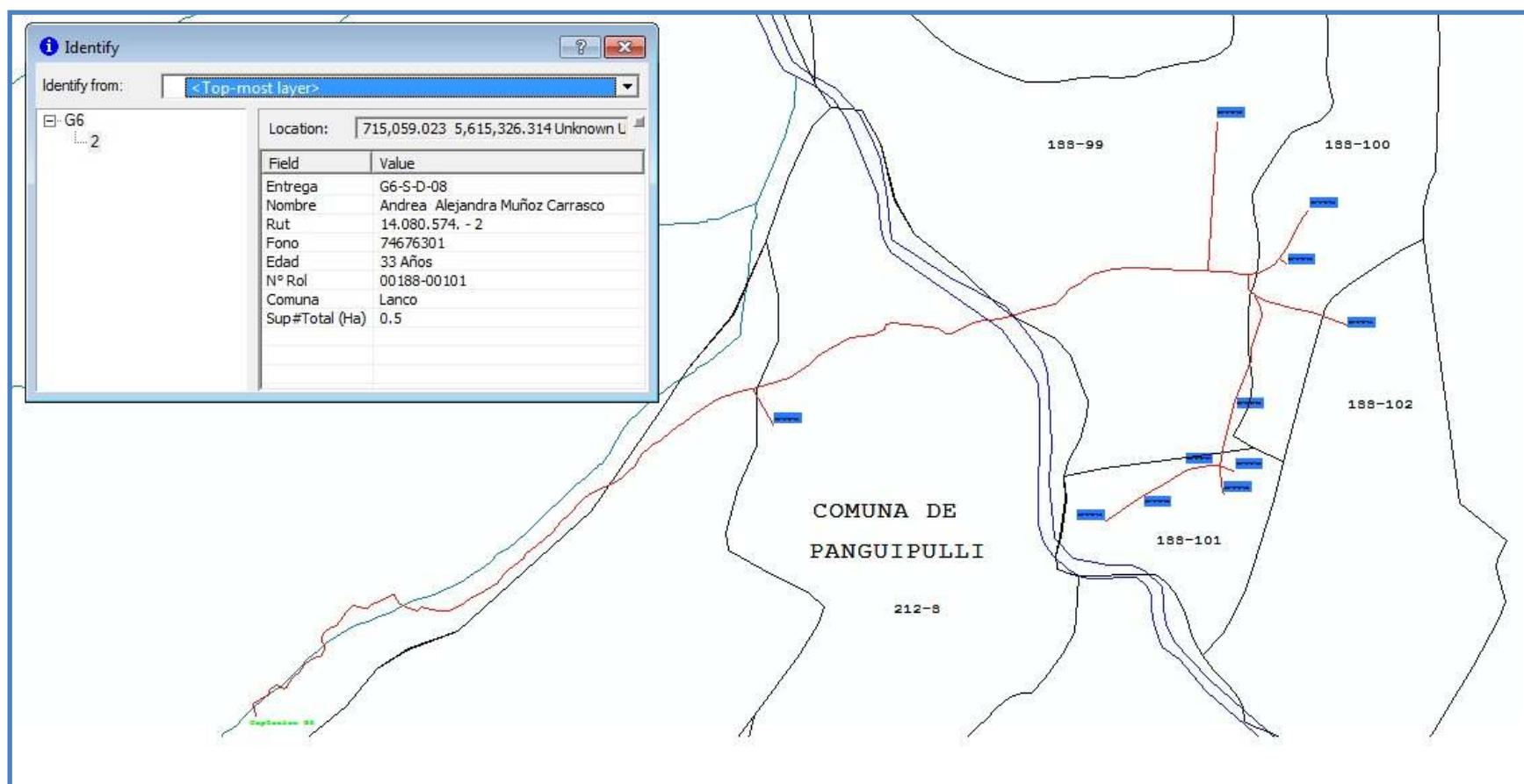
Se elaboró un sistema de información geográfica en ambiente ArcGIS y gvSIG, que cubre toda el área de riego de las agrupaciones, con la ubicación de los predios regados, las captaciones de los sistemas de riego y las entregas prediales de cada socio, entre otros. Incorpora los deslindes prediales con rol y la cobertura de hidrografía. Como base se utilizó información digital de la red predial con roles y red hidrográfica del área de riego de las agrupaciones en la región de los Ríos, a escala 1:10.000.

La metodología empleada para desarrollar el SIG fue un recorrido a cada sistema de riego, georreferenciando con un GPS las coordenadas desde la captación, conducción y la entrega en cada predio de los socios.

En imagen siguiente, se muestra una visión general del SIG de las agrupaciones.



La imagen siguiente, muestra un detalle de la información de un socio.



5.6 Apoyo a la acreditación de clientes de INDAP

Para apoyar la acreditación de clientes de INDAP, se envió a las agencias de área de Panguipulli y Lanco el listado de socios y agrupaciones identificados en el diagnóstico catastral. Se solicitó indicar los beneficiarios acreditados y de esta forma se identificaron los potenciales beneficiarios de INDAP que correspondían a cada socio no cliente actual, con menos de 12 hectáreas de riego básico (HRB) y con un valor de los predios que riega menor a 3500 UF de acuerdo al avalúo del Servicio de Impuestos Internos (SII).

Se realizó una difusión de la misión de INDAP y en particular de los instrumentos del Programa de Riego, durante las encuestas, talleres y reuniones con los socios y agrupaciones. En estas actividades se señalaron las condiciones, la posibilidad y los beneficios de acreditarse como cliente de INDAP.

Se consultó y registró en las encuestas a los socios y agrupaciones si eran beneficiarios acreditados del INDAP y su disponibilidad de ser cliente en caso que indicaran no serlo. Los potenciales beneficiarios fueron contactados personalmente en sus domicilios o telefónicamente en caso de no residir en el predio o sector. Se propuso a estos completar la declaración jurada requerida para acreditar la condición de cliente y el apoyo del equipo consultor para reunir los documentos y antecedentes requeridos para acreditarse.

Se puede observar que de los socios catastrados 144 están acreditados como clientes del INDAP, que corresponde al 58%. El 33% de los socios son clasificados como clientes potenciales, es decir, 81 socios. De estos, dos (2) socios manifiestan el interés de serlo.

Tabla 18. Número de socios clientes de INDAP, potenciales e interesados en serlo.

SOCIOS	AG1	AG2	AG3	AG4	AG5	AG6	AG7	AG8	AG9	AG10	AG11	Total	(%)
Clientes de INDAP	15	12	13	24	5	7	14	8	25	8	13	144	58%
Clientes Potenciales de INDAP	13	0	8	0	0	4	20	4	6	18	8	81	33%
Sin Antecedentes (S/A)	2	2	0	1	0	0	6	4	2	3	2	22	9%
Clientes Pot. interesados en ser clientes de INDAP	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	2	2%
No cumplen condiciones	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0%

Se solicitaron a los 2 socios interesados en ser clientes de INDAP, la documentación para apoyar a las áreas. En relación a la acreditación de las agrupaciones, ninguna de las once (11) manifestó el deseo de acreditarse como cliente del INDAP.

El equipo de trabajo concluyó que las causas por la cual solo dos socios se interesaron en

acreditarse son:

- Desconocimiento de las ventajas y beneficios de los programas del INDAP.
- La avanzada edad y escolaridad de los socios.
- La desconfianza de los socios con el entrevistador, el cual se identificaba como un técnico de la consultora y externo del INDAP.
- Indicaban malas experiencias previas directas o indirectas (familiares, vecinos).
- No tenían necesidad de serlo, ya que un miembro del grupo familiar era cliente del INDAP.

En el caso de las agrupaciones, las razones indicadas por los dirigentes fueron:

- La decisión de postular como cliente de INDAP se debía tomar en una asamblea.
- Desconocimiento de las ventajas y beneficios de los programas del INDAP.
- Indicaban malas experiencias de los proyectos de riego asociativo ejecutados.

5.7 Activación y organización de las agrupaciones en torno a los recursos hídricos.

En base al catastro, se diseñó y está en ejecución un plan de capacitación y organización. Estas actividades se componen de los siguientes ejes:

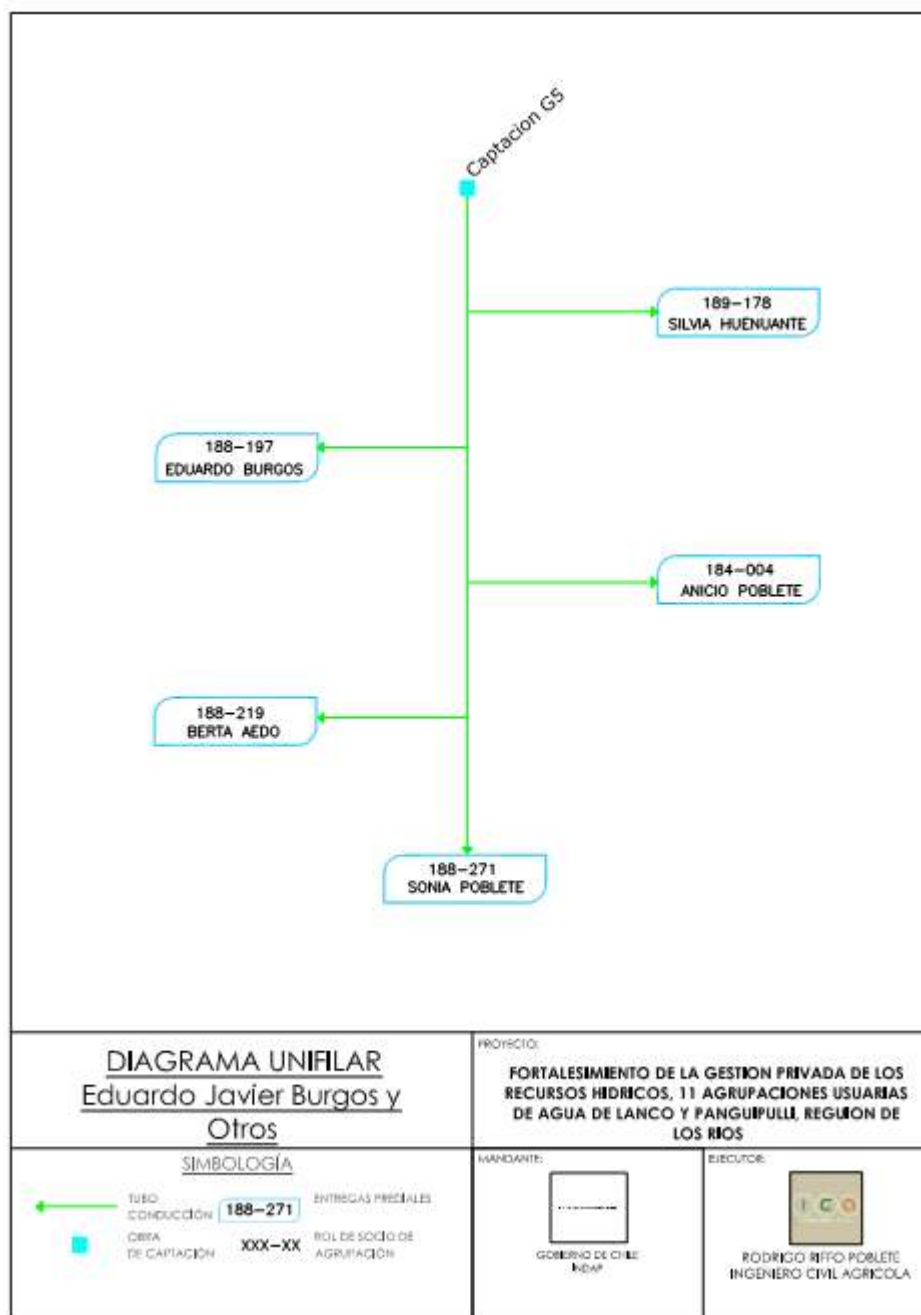
- a) Determinación del caudal en unidades volumétricas asociado a los derechos que administra cada una. Se investigó la existencia de registros de aforos de las organizaciones, estudios hidrológicos y registros fluviométricos disponibles en el territorio. Ninguno de estos antecedentes se encuentran disponibles o desarrollados. En base al derecho de aprovechamiento de agua, el caudal se encuentra descrito en la tabla 12 para cada agrupación.

En tabla 15 se adjunta tabla por agrupación, con los caudales otorgados de acuerdo a derecho.

Tabla 15. Derechos de aprovechamiento de aguas otorgados a las agrupaciones.

N°	PROPIETARIO DEL DAA	EJERCICIO DEL DAA	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
AG1	COMITÉ DE AGUAS LOS ESTEROS HUIPEL-MOCUN CUDICO.	Permanente y discontinuo	0	0	0	0	0	4	4	4	4	0	0	0
		Eventual y discontinuo	0	2	2	4	4	0	0	0	0	4	4	4
AG2	COMITÉ DE DESARROLLO AGRICOLA SALTO DE AGUA	Eventual y continuo	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
AG3	COMUNIDAD INDIGENA PITRANILAHUE	Permanente y continuo	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40
AG4	COMUNIDAD INDIGENA NEHUEN MAPU	Permanente y discontinuo	0	0	0	0	9	20	20	20	16	10	8	0
		Eventual y discontinuo	6	4	0	12	11	0	0	0	4	10	12	11
		Permanente y discontinuo	0	0	0	0	10	10	10	10	10	10	10	0
		Eventual y discontinuo	10	10	0	10	0	0	0	0	0	0	0	10
AG5	EDUARDO J. BURGOS SANTIESTEBAN Y OTROS	Permanente y discontinuo	0	0	0	0	5	5	5	5	5	5	5	0
		Eventual y discontinuo	5	5	0	5	0	0	0	0	0	0	0	5
AG6	COMITÉ DE AGUA DE RIEGO-CONSUMO KILKILKO.	Permanente y discontinuo	0	0	0	0	15	16	16	16	16	16	14	0
		Eventual y discontinuo	10	7	0	16	1	0	0	0	0	0	2	16
AG7	COMITÉ DE RIEGO CONTRA-HUILLOMALLIN.	Permanente y continuo	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
AG8	COMITÉ DE AGUA DE RIEGO EL CANELO.	Permanente y discontinuo	14	0	0	0	14	14	14	14	14	14	14	14
		Eventual y discontinuo	0	14	14	14	0	0	0	0	0	0	0	0
AG9	MARCELO CARIPAN HUEICHA Y OTROS.	Permanente y continuo	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11
AG10	COMUNIDAD INDIGENA EMILIO EPUÑANCO	Permanente y continuo	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7
AG11	COMUNIDAD INDIGENA CARLOS ANTIMILLA	Eventual y discontinuo	0	0	0	0	0	8	8	8	8	8	0	0

- b) Elaboración de diagramas unifilares de cada sistema de riego. Se identificó la distribución de las aguas, los roles de los predios regados, las obras relevantes y la ubicación de los perfiles del proyecto descritos en la letra c) de este punto. Los diagramas se encuentran en el respaldo digital “Activación y Organización / Diagramas Unifilares”. Se adjunta ejemplo de uno de ellos.



- c) Elaboración de perfiles de los proyectos a partir de los puntos críticos. Los perfiles corresponden a una breve descripción de los componentes de un proyecto de construcción o mejoramiento, desde el punto de vista técnico y legal, incorporando registro fotográfico y coordenadas UTM del (los) punto(s) asociado(s), presupuesto aproximado de ejecución, plano de ubicación y emplazamiento, entre otros. Los perfiles fueron validados por cada agrupación. Los diagramas se encuentran en el respaldo digital “Activación y Organización / Elaboración de perfiles”.

Se adjunta resumen de los perfiles por agrupación y ejemplo de un perfil.

FICHA RESUMEN DE PERFIL DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA EXTRAPREDIAL

N°	Codigo	Nombre de Proyecto	Coord. UTM WGS84		N° Socios Beneficiados	Sup. Potencial Riego (ha)	Costo Total aprox (\$)
			Norte	Este			
1	G1-P1	Mejoramiento de Captacion, Agrupacion Los Esteros.	5.631.853	699.627	23	4	800.000
2	G1-P2	Mejoramiento de atravesio, Agrupacion Los Esteros.	5.632.272	699.004			400.000
3	G1-P3	Mejoramiento de entregas prediales, Agrupacion Los Esteros.	varios	varios			3.450.000
4	G2-P1	Mejoramiento de Captacion, Comité Salto de Agua.	5.627.892	702.272	14	10	800.000
5	G2-P2	Mejoramiento de entregas prediales, Comité Salto de Agua.	Varios	Varios			2.100.000
6	G3-P1	Mejoramiento de Captacion, Comunidad Indigena Pitranilahue.	5.628.907	705.418	21	10	800.000
7	G3-P2	Mejoramiento de Atravesio, Comunidad Indigena Pitranilahue.	5.627.200	706.475			2.400.000
8	G3-P3	Mejoramiento de Atravesio, Comunidad Indigena Pitranilahue.	5.626.096	706.979			1.200.000
9	G3-P4	Mejoramiento de entregas prediales, Comunidad Indigena Pitranilahue.	Varios	Varios	25	10	3.150.000
10	G4-P1	Mejoramiento de Captacion, Comunidad Indigena Nehuen Mapu.	5.617.048	702.698			800.000
11	G4-P2	Mejoramiento de Atravesio, Comunidad Indigena Nehuen Mapu.	5.617.635	703.472			750.000
12	G4-P5	Mejoramiento de Atravesio, Comunidad Indigena Nehuen Mapu.	5.618.138	704.454			2.700.000
13	G4-P6	Mejoramiento de Atravesio, Comunidad Indigena Nehuen Mapu.	5.617.820	703.757			2.300.000
14	G4-P7	Mejoramiento de Atravesio, Comunidad Indigena Nehuen Mapu.	5.618.071	704.195			1.300.000
15	G4-P8	Mejoramiento de Entregas Prediales, Comunidad Indigena Nehuen Mapu.	Varios	Varios			3.750.000
16	G5-P1	Mejoramiento de Captacion, Grupo Edo. Burgos y otros.	5.617.108	709.449	5	5	800.000
17	G5-P2	Mejoramiento de Atravesio, Grupo Edo. Burgos y otros.	5.617.154	709.430			600.000
18	G5-P3	Mejoramiento de entregas prediales, Grupo Edo. Burgos y otros.	Varios	Varios			750.000
19	G6-P1	Mejoramiento de Captacion, Comité de Agua de Riego Kilkilko.	5.614.954	713.474	11	11	800.000
20	G6-P2	Mejoramiento de atravesio, Comité de Agua de Riego Kilkilko.	5.615.480	714.268			850.000
21	G6-P3	Mejoramiento de atravesio, Comité de Agua de Riego Kilkilko.	5.615.591	714.648			1.300.000
22	G6-P4	Mejoramiento de entregas prediales, Comité de Agua de Riego Kilkilko.	Varios	Varios			1.650.000
23	G7-P1	Mejoramiento de Captacion, Comité de Riego Contra-Huillomallin.	5.625.304	720.341	40	10	800.000
24	G7-P2	Mejoramiento de Atravesio, Comité de Riego Contra-Huillomallin.	5.624.977	720.237			1.100.000
25	G7-P3	Mejoramiento de atravesio, Comité de Riego Contra-Huillomallin.	5.624.175	719.629			750.000
26	G7-P4	Mejoramiento de Entregas prediales, Comité de Riego Contra-Huillomallin.	Varios	Varios			6.000.000
27	G8-P1	Mejoramiento de Captacion, Comité de Agua de Riego El Canelo.	5.624.997	720.949	16	14	900.000
28	G8-P2	Mejoramiento de Atravesio, Comité de Agua de Riego El Canelo.	5.621.639	717.142			850.000
29	G8-P3	Mejoramiento de Captacion, Comité de Agua de Riego El Canelo.	Varios	Varios			2.400.000
30	G9-P1	Mejoramiento de Captacion, Agrupacion Marcelo Caripan y Otros.	5.620.308	754.029	33	11	800.000
31	G9-P2	Mejoramiento de Captacion, Agrupacion Marcelo Caripan y Otros.	Varios	Varios			4.950.000
32	G10-P1	Mejoramiento de Captacion, Comunidad Indigena Emilio Epuñanco.	5.622.238	756.341	29	7	800.000
33	G10-P2	Mejoramiento de Captacion, Comunidad Indigena Emilio Epuñanco.	Varios	Varios			4.350.000
34	G11-P1	Mejoramiento de Captacion, Comunidad Indigena Carlos Antimilla.	5.612.343	757.130	23	3	1.800.000
35	G11-P2	Mejoramiento de conducción, Comunidad Indigena Carlos Antimilla.	5.612.428	757.272			300.000
36	G11-P3	Mejoramiento de entregas prediales, Comunidad Indigena Carlos Antimilla.	Varios	Varios			3.450.000
			TOTALES		240	95	62.700.000

PERFIL DE PROYECTO DE INFRAESTRUCTURA Comité de Aguas Los Esteros, AG1.	ID	G1-P1
	Nombre : Captacion	

Proyecto:	Mejoramiento de Captacion, Agrupacion Los Esteros.		
Tipo de Obra	Mejoramiento de Infraestructura.		
N° Socios Beneficiados	23	Caudal (L/s) :	4
Costo Total aprox (\$)	\$ 800.000	Costo / socio (\$):	\$ 34.783

Situacion Actual
En este punto, se ubica una bocatoma con problemas de sedimentos que ingresan a la red de conducción. Existe una camara de ingreso con una rejilla perforada.



Descripcion del Proyecto
Proyectar el mejoramiento de la camara de ingreso del agua a la red de conducción. Considerar el ingreso por la parte superior, confeccionando un muro en mamposteria en el costado con rejilla. Considerar un mejoramiento de la salida de la cañeria aguas abajo del muro, con cañeria de polietileno por 10m aproximadamente.

Ubicación				
Coordenada UTM WGS 84 H18	Norte :	5631853	Este :	699627

Desde la ciudad de Lanco, salir por camino a Cudico (norte), avanzar 7,5 km hasta punto "P2" y doblar a la derecha por camino 2,8 km. Caminar hasta las coordenadas indicadas.



- d) Capacitación a las organizaciones. Relacionados a la administración eficiente de los recursos hídricos y de los instrumentos de fomento al riego, programa de Riego del INDAP y la ley 18.450 de fomento al riego y drenaje. Las actividades, metodología y resultados de la actividad se encuentran en anexos.

El objetivo de la capacitación fue homogeneizar conceptos relacionados con el derecho de aguas y de la existencia y operación de instrumentos de fomentos que permiten mejorar la gestión de las aguas. Además, iniciar el desarrollo de redes entre las agrupaciones y su entorno institucional.

Para alcanzar este objetivo, se realizaron las siguientes acciones en tres grupos objetivos:

- Capacitación a usuarios de las aguas de las 11 agrupaciones; cuyo objetivo general es capacitar respecto del derecho de aguas, las OUA y la relación con sus agrupaciones. Además, difundir los instrumentos de fomento existentes.
- Capacitación a líderes y dirigentes de las 11 agrupaciones; cuyo objetivo general es analizar la viabilidad de constituir OUA en torno a sus recursos hídricos y las agrupaciones que representan.
- Capacitación a funcionarios públicos relacionados con el programa; cuyo objetivo general es informar respecto del programa para facilitar el desarrollo de redes con las agrupaciones beneficiarias.

Los resultados de las actividades de capacitación indican que desde un punto de vista cualitativo, el primer momento de capacitación dejó aprendizajes colectivos de mucha importancia para cada agrupación. Quedó de manifiesto que no habían conocimientos básicos sobre el derecho de aguas, sino por el contrario, existía mucha confusión de conceptos, lo que dificulta la gestión de las aguas y la participación de los usuarios. En este sentido, los usuarios comprendieron conceptos básicos del derecho de aguas y principalmente su situación como agrupación e individual.

Se puede apreciar un alto impacto en cada agrupación, toda vez que la participación en esta actividad fue muy significativa, como se observa en la siguiente tabla y fotos de los eventos.

Tabla 17. Asistencia a talleres de capacitación.

TALLER	AG1	AG2	AG3	AG4	AG5	AG6	AG7	AG8	AG9	AG10	AG11	INDAP	CNR	Total
Pucura	-	-	-	-	-	-	-	-	15	16	13	4	1	49
Malalhue 1	3	2	7	7	-	-	-	-	-	-	-	1	1	21
Malalhue 2	-	-	-	-	5	5	7	13	-	-	-	1	1	32
Malalhue 3	3	0	3	5	2	2	0	1	3	2	4	1	1	27
TOTAL														129



Figura 12. Imágenes de las actividades de capacitación.

5.8 Estudio y recomendaciones para el fortalecimiento de la Administración de los Recursos Hídricos de las 11 Agrupaciones.

Las agrupaciones analizadas, en general, presentan dificultades en el uso y administración del recurso hídrico. Éstas no tienen la gravedad para ser consideradas impedimentos para el cumplimiento de la función de distribuir el recurso hídrico, pero no les permiten conseguir todos los beneficios y resultados de una organización y de los proyectos de riego que administran.

Cabe destacar que es un importante avance el hecho que todas tengan sus derechos correctamente inscritos en el Conservador de Bienes Raíces correspondientes, y que además cuenten con la infraestructura necesaria para captar y distribuir las aguas. Por lo tanto, estos proyectos de riego y las regularizaciones y constituciones de derechos de aprovechamiento de aguas han sido un acierto para los beneficiarios.

La principal dificultad se les presenta por el hecho de no contar con una reglamentación que esté fundada en los principios que rigen a las organizaciones de usuarios de aguas reguladas en el Código de Aguas. Cabe destacar que a estas organizaciones no se les aplica el Código de Aguas para regular sus relaciones internas, pero sí les aplica en cuanto son titulares de derechos de aprovechamiento de aguas.

En el caso de los comités, se trata de agrupaciones de tipo funcional, regidas por la Ley 19.418 Sobre Juntas de Vecinos y demás Organizaciones Comunitarias), cuyos estatutos más que contener normas específicas para el uso y administración del recurso hídrico, contienen disposiciones que reglamentan el funcionamiento de una organización en general, cualquiera sea su finalidad.

En el caso de las comunidades indígenas, sus estatutos no establecen disposiciones relativas a los conflictos que se producen producto del uso del recurso hídrico, sino más bien se trata de normas que regulan el funcionamiento de comunidades indígenas en general. A diferencia de las organizaciones funcionales, estas comunidades están en una situación más ventajosa, ya que su esencia dice relación con la propiedad común de una tierra, su cuidado y protección, lo cual se proyecta a los recursos naturales en ella existentes y de manera expresa a sus aguas; por lo tanto, en la práctica han tenido menores dificultades que otras organizaciones en la administración del recurso hídrico.

La falta de normas adecuadas provoca que los miembros de las comunidades indígenas y de los comités estimen que la reglamentación que poseen no es suficiente para regular todas las controversias que se presenten para la administración y distribución del recurso.

Tanto en el caso de las comunidades indígenas como de los comités no se recomienda la organización de comunidades de aguas, ya que, en general, funcionan adecuadamente desde un punto de vista organizacional, siendo el aspecto técnico-legal el que les provoca mayores conflictos.

a) Estudio de Factibilidad de conformación de Organizaciones de Usuarios de Agua.

Para este producto y en base a los antecedentes técnicos y legales recopilados, se evaluó la disponibilidad de cada socio y de la agrupación para resolver la factibilidad de constituir comunidades de agua, de acuerdo al Artículo 186 del Código de Aguas y sus modificaciones.

Para cada agrupación se realizó este estudio, de acuerdo a las condiciones particulares y características de cada agrupación. Estos once estudios se encuentran en los anexos.

b) Estudio de otras Posibilidades y Recomendaciones para la Mejora en la Administración de los Recursos Hídricos.

Para cada una de las once agrupaciones, se propone una alternativa para la mejora en la administración de los recursos hídricos, diferente a la mencionada en el punto anterior.

Estos once estudios se encuentran en los anexos del informe.

c) Estudio de Factibilidad de Postulación a Instrumentos de Fomento para Mejorar los Sistemas de Riego.

Para cada una de las once agrupaciones, se realizó un análisis técnico y legal para determinar la factibilidad de postulación a los siguientes instrumentos de fomento del Estado: Programa de Riego Asociativo de INDAP y Ley 18450 de Fomento al Riego y Drenaje. Se usó como referencia las bases de postulación a concurso vigentes a la fecha.

Este análisis se encuentra detallado en los anexos del informe.

5.9 Seguimiento de actividades, INDAP

EL mandante, a través de don Rodrigo Pérez Montecino de la Unidad de Riego del INDAP Santiago, ha realizado seguimientos periódicos y constantes de las actividades desarrolladas.

La visita inicial a terreno fue una reunión de presentación con las áreas de Lanco y Panguipulli en el mes de diciembre del 2012. Luego se realizó una visita a terreno en febrero del 2013, donde se visitaron socios de las agrupaciones y se preparó la estructura del presente informe de avance. Se adjunta informe de visita en anexos digitales.

6 CONSIDERACIONES FINALES

En relación a los beneficiarios del programa se identificaron 247 socios, principalmente personas naturales. De estos el 63% corresponde a hombres, mientras que las mujeres alcanzan el 37%. Sobre el 40% de los socios son propietarios del bien raíz, mientras que el 26% corresponde a herederos sin posesión efectiva y un 21% son simplemente ocupantes. Existe un promedio de edad de 58 años entre los socios. Con un 65% de ellos con un rango de edad de 41 a 70 años y un 24% mayor a 71 años.

En relación a las 11 agrupaciones, se pudieron clasificar en tres tipos: Comunidades Indígenas, Organizaciones Comunitarias y Comunidades de personas. El estudio legal y organizacional de las agrupaciones permitió sugerir que las Comunidades Indígenas y Organizaciones Funcionales no formen Organizaciones de usuarios de aguas (OUAs) y reformen sus estatutos para la administración del recurso hídrico. Caso contrario a los grupos de personas, donde si es recomendable la formación de OUAs.

Los derechos de aprovechamiento de agua (DAA) de las agrupaciones están en el rango de 0 a 1,9 l/s por socio para los meses estivales. Se sugiere realizar gestiones para incorporar DAA adicionales a las agrupaciones y/o socios para lograr una agricultura productiva.

Por otro lado, las solicitudes de bocatoma de los DAA de las organizaciones no han sido tramitadas en la Dirección General de Aguas (DGA), al igual que las servidumbres de paso. Se sugiere regularizar con la DGA y particulares, respectivamente, ambos puntos.

En relación a la infraestructura extrapredial, se originan del programa de riego asociativo (PRA) del INDAP. Del diagnóstico de infraestructura, se observan puntos críticos en las captaciones, atravesos (camino, esteros, quebradas) y entregas prediales (filtraciones, uso inadecuado). Existe una demanda potencial de proyectos de riego individual (PRI) por una superficie de 95 ha y 11 proyectos de mejoramiento de los proyectos de riego asociativo (PRA).

Se observó una significativa participación en las actividades de capacitación desarrolladas, tanto por asistencia como en la activa participación de los socios y dirigentes. Se recomienda implementar un programa de capacitación en aspectos legales del DAA (código de aguas), organizacionales (liderazgo, participación, resolución de conflictos) e infraestructura (mantención, reparación y operación).