

**·ARA LA INNOVACIÓN AGRARIA
E AGRICULTURA**

INFORME TECNICO

GIRAS TECNOLOGICAS

**“CONOCIMIENTO DE LA ADMINISTRACION DE SISTEMA DE RIEGO
Y ASOCIACION DE CANALISTAS CANAL PENCAHUE”**



CONTENIDO DEL INFORME TÉCNICO GIRAS TECNOLÓGICAS

1. Antecedentes de la Propuesta

Título: Conocimiento de la Administración de Sistema de Riego y Asociación de Canalistas Canal Pencahue

Código: A-00-13

Entidad Responsable: M.O.P. Dirección de Obras Hidráulicas XIª Región

Coordinador: Srta. Verónica Monrroy López

Destino (País, Región, Ciudad, Localidad): VIIª Región

Fecha de Ejecución: 20.11.00

Participantes: presentación de acuerdo al siguiente cuadro:

Nombre	Institución/Empresa	Cargo/Actividad	Tipo Productor (si corresponde)
1. JAIME ZAPATA JARA		Agricultor	Pequeño
2. LUIS RUIZ MANSILLA		Agricultor	Pequeño
3. ELISA TORRES OJEDA		Agricultor	Pequeño
4. GLORIA CARDENAS ALVARADO		Agricultor	Pequeño
5. JUAN VALENZUELA		Agricultor	Pequeño
6. AUGUSTO GALLARDO		Agricultor	Pequeño
7. JUAN HERNANDEZ		Agricultor	Pequeño
8. ULISES GALLARDO		Agricultor	Pequeño
9. LORENA DIAZ		Agricultora	Pequeño
10. IRIS CRUZAT		Agricultora	Pequeño
11. ROLANDO BURGOS		Agricultor	Pequeño
12. RENÉ MONEVA GALLARDO		Agricultor	Pequeño
13. CRISTIAN OJEDA JARAMILLO	Dirección de Obras Hidráulicas	Apoyo del programa F.O.R.	
14. VERONICA MONRROY LOPEZ	Dirección de Obras Hidráulicas	Encargada programa F.O.R.	



Problema a Resolver:

En la Región de Aysén existen productores considerados con déficit tecnológico y sin tradición agrícola que a consecuencia de su nula cultura de riego agregado a la poca experiencia en este tema, hace que los sistemas de riego se deterioren producto de su mal funcionamiento y no se logre la optimización del sistema. Además, las organizaciones de regantes a cargo de las obras presentan un nivel muy alto de desorganización lo que no permite asegurar una adecuada gestión del recurso hídrico, de la infraestructura de riego y la obtención de los beneficios esperados de las obras.

Por lo anterior, la gira permitió dar a conocer a los dirigentes de distintas organizaciones la importancia del Fortalecimiento de la Organización de Usuarios del Agua y además cómo conocer la mantención, operación y funcionamiento de las obras de riego. También permitió conocer técnicas de riego prediales y manejo de invernaderos.

Objetivos de la Propuesta

VIIª Región del Maule, comuna de Penciahue.

El **Sistema de Regadío Canal Penciahue**, ha sido construido por la Dirección de Obras Hidráulicas del Ministerio de Obras Públicas a través del D.F.L. N° 1123/81, que norma la construcción de Obras de Riego por el Estado. Este sistema de riego incorpora 10.000 há. y beneficia sobre 550 agricultores (2.750 personas). El caudal conducido es de 12 m³/s. que se capta desde la cuenca del río Lircay, en una bocatoma ubicada a 6,5 km al oriente del camino longitudinal.

Esta obra comprende una red de 3 canales matrices que suman 116 km y 23 canales derivados con 98 km.

Se construyeron 6 sifones que suman 4.312 m. y con caudales que van de los 12 m³/s.



Con la puesta en riego de los suelos, el proyecto produjo un valor incremental bruto de la producción de U\$ 1.500/há. y en general del orden de los 3000 empleos permanentes directos en el valle.

Con el riego la producción de trigo subió de los 200 qq/há. actuales a más de 50; el maíz deberá producir aproximadamente 120 qq/há.; los porotos de 8 a 25 qq/há. y la sandía producirá 5000 unidades frente a las 2000 actuales.

Algunas empresas además, ya están usando las obras del proyecto y se tienen significativas hectáreas con plantaciones industriales con regadío tecnificado de viñedos que abarcan una superficie aproximada de 3.500 há.

Además, en este sistema de riego se inició en el mes de marzo del año 1995 el programa **Fortalecimiento de Organizaciones de Regantes**, ejecutado por la Dirección de Obras Hidráulicas el cual finalizó en diciembre de 1998 con gran éxito. Los objetivos de este programa fueron crear y fortalecer la Asociación de Canalistas Canal Pencahue, a través de un proceso educativo y participativo de las 550 familias involucradas.

La estrategia del programa se basa en un canal institucional (INDAP- D. de Obras Hidráulicas, S.A.G., ONG., etc.) y un canal comunitario (Junta de Vecinos, Asociación de Canalistas)

La metodología utilizada constó de siete etapas.

1. Promoción
2. Identificación (diagnóstico)
3. Propuestas
4. Elaboración de proyecto
5. Ejecución de proyecto
6. Evaluación
7. Sustentación



3. Itinerario Realizado: presentación de acuerdo al siguiente cuadro:

Fecha Visita	Ciudad y/o Localidad	Institución/Empresa	Actividad Programada	Actividad Realizada
21.11.00	Talca	D.O.H.	Bienvenida Director Regional de Obras Hidráulicas VII ^a Región y Sra. Seremi de Agricultura.	Bienvenida Director Regional de Obras Hidráulicas VII ^a Región y Sra. Seremi de Agricultura
	Talca	D.O.H.	Charla Sr. Pedro Hidalgo, Asesor D.O.H.	Charla Sr. Hugo Chacón de la Comisión Nacional de Riego.
	Talca	D.O.H.	Charla Sr. Pedro Melo, Enc. Programa F.O.R.	Charla Sr. Pedro Melo, Enc. Programa F.O.R.
			Visita Sistema de Riego Penciahue: - Bocatoma - Canal matriz - Derivados	Visita Sistema de Riego Penciahue: - Bocatoma - Canal matriz - Derivados
22.11.00	Talca	D.O.H.	Charla Sr. Mario Silva, abogado.	Charla Sr. Mario Silva, abogado.
	Talca	D.O.H.	Visita riego tecnificado (carreta y pivote central)	Visita riego tecnificado (carreta y pivote central) Visita riego por aspersión y californiano
	Penciahue		Charla con Asociación de Canalistas	Charla con Asociación de Canalistas
	Penciahue		Visita riego tecnificado por goteo y aspersión	Visita riego tecnificado por goteo y aspersión viña CONCHA Y TORO
23.11.00	Penciahue		Visita invernaderos	Visita invernaderos



			y huertos familiares.	y huertos familiares.
			Visita riego tecnificado viña CONCHA Y TORO	Visita riego tecnificado viña EL OESTE
24.11.00	Talca	D.O.H.	Charla Sr. Pedro Hidalgo	Charla Seremi de Agricultura y despedida por parte del Director Regional
	San Clemente		Visita riego tecnificado Planta procesadora de Frambuesa	Visita riego tecnificado Planta procesadora de Frambuesa
			Charla Sr. Hugo Chacón, Comisión Nacional de Riego	Recorrido completo del sistema de riego canal Pencahue

- Las charlas del Sr. Pedro Hidalgo, no se efectuaron porque el profesional estuvo a cargo de un seminario de Cuencas con la Universidad de Talca.
- Las otras actividades se modificaron de un día a otro, simplemente por la disponibilidad del profesional a cargo de la charla o para encontrar al productor y/o trabajadores en terreno.

1º SISTEMA DE REGADIO CANAL PENCAHUE

□ RESUMEN

El proyecto consistió en poner en riego 10.000 hectáreas, localizado en la comuna de Pencahue, ubicado a 15 Km al poniente de la ciudad de Talca, VII Región. Actualmente esta superficie es de secano y se incorpora a un total de 550 familias (2.750 personas).



El proyecto incluyó un total de 3 canales y 23 derivados, con una longitud total de 236 Km y una inversión de US \$ 32 millones.

El caudal conducido es de 12 m³/s que se capta desde la cuenca del Río Lircay, en una bocatoma ubicada a 6,5 Km al oriente del camino longitudinal.

□ RESEÑA HISTORICA

La historia del proyecto se remonta a la década del 40 cuando algunos visionarios agricultores encabezados por don Ladislao Bravo Valenzuela, encargaron un estudio de ingeniería para regar el Valle de Pencahue, con recursos provenientes de la regulación de estero Los Puercos con un embalse en la zona de Litú.

Entre 1990 y 1997, la Dirección de Obras Hidráulicas realizó los diseños definitivos del proyecto y construyó las obras correspondientes, a través del DFL - 1123/81, que norma la Construcción de Obras de Riego por el Estado.

□ DESCRIPCIONES

El proyecto incorpora 10.000 hectáreas y beneficia sobre 550 agricultores. Los caudales, el 87% corresponden a propietarios de modos de 12 hectáreas de 3 riego básico.

Con la puesta en riego de los suelos, el proyecto produce un valor incremental bruto de la producción de US \$ 1.500 há. y general del orden de los 3.000 empleos permanentes directos en el valles.

La actual agricultura del valle está dedicada a cultivos anuales y el pastoreo en praderas naturales.

Con el riego, la producción de trigo subirá de los 20 qq/há. actuales a más de 50; el maíz deberá producir aproximadamente 120 qq/há., los porotos subirán de 8 a 25 qq/há. y la sandía producirá 5.000 unidades frente a las 2.000 actuales.



Una vez regado el valle, el patrón de cultivos deberá cambiar hacia aquellos de mayor rentabilidad, tales como tomate industrial, tabaco, viñedos, especies frutales subtropicales, remolacha, etc.

Es importante destacar que algunas empresas ya están usando las obras del proyecto y se tienen significativas hás. con plantaciones industriales con regadío tecnificado de viñedos, que abarcan una superficie aproximada de 3.500 hás.

□ DESCRIPCION DE LAS OBRAS

El proyecto comprende una red de 3 canales matrices que suman 116 Km y 23 canales derivados con 98 Km.

Se construyeron 6 sifones que suman 4.312 m. y con caudales que van de los 12 m³/s.

Se construyeron además 11 canoas, 34 puentes, 93 descargas y entregas, sobre 280 de protección y se han revestidos 120.000 m² de canales.

□ SUPERFICIE

Las superficies que pueden ser regadas con los canales construidos alcanzan a 10.000 hectáreas.

La superficie actual alcanzará aproximadamente la presente temporada a 6.000 hectáreas, de los cuales una importante superficie está siendo regada mediante regadío tecnificado.

□ REGANTES

Los regantes están organizados en una Asociación de Regantes del Valle de Pencahue, la que está presidida por don Luis Correa Solar.



La aceptación del proyecto por parte de los usuarios supera el 75% de las acciones suscritas.

□ REEMBOLSO

Los regantes han comprometido el reembolso del valor de las obras según el siguiente escalamiento referido a las superficies de riego equivalente que posee cada uno de ellos.

Superficie H.R.E.	Qq. Trigo/há.
- Menor de 2 há.	0.39
- Entre 2.0 y 12.0	3.43
- Entre 2.1 y 20.0	4.50
- Entre 20.1 y 40.0	5.36
- Entre 40.1 y 200.0	6.75
- Más de 200.1	7.18

□ EXPLOTACION DE LAS OBRAS

La explotación provisional de las obras la dirige la Dirección de Obras Hidráulicas y en ese período se capacitará a la Asociación de Regantes para que sean ellos que asuman en más breve plazo esta gestión.

□ PROGRAMA DE FORTALECIMIENTO

El programa de Fortalecimiento se inició en el Sistema de Riego en el mes de Mayo de 1995 y finalizó en diciembre de 1998.

Los objetivos del programa fueron crear y fortalecer la Asociación de Canalistas del Canal Pencahue, a través de un proceso educativo y participativo de las 550 familias involucradas.



La metodología utilizada consta de 7 etapas:

- a) Promoción
- b) Identificación (diagnóstico)
- c) Propuestas
- d) Elaboración de Proyecto
- e) Ejecución del Proyecto
- f) Evaluación
- g) Sustentación

La estrategia del programa se basa en un canal institucional (INDAP-D. RIEGO- SAG- ONG, etc.) y un canal comunitario (Junta de Vecinos, Asociación de Canalistas).

Las actividades realizadas y ejecutadas son las siguientes:

1.- Etapa de Promoción

- Charlas y Seminarios a los 9 sectores del Sistema de Riego.
- Charlas y Seminarios a las autoridades de la VII Región.
- Elaboración del cuaderno del productor.

2.- Etapa de Identificación

- Aplicación del cuaderno del productor.
- Tabulación de los resultados.
- Elaboración del diagnóstico.

3.- Propuestas y Proyectos

- Proyecto de Operación y Mantenimiento (Fichas).
- Proyecto de Administración (Registros y distribución del agua conforme a derecho).
- Proyecto de Comunicación (Sistema de comunicación radial, informativos mensuales, programa dominical de radio, etc.)
- Proyecto de Organización Asociación de Canalistas.
- Proyecto de Gestión de la Junta de Vigilancia del Río Lircay.
- Proyecto de Mejoramiento de la Vivienda Rural.



▣ ANTECEDENTES TECNICOS CANAL PENCAHUE

1.- DEFINICIONES

- Obra	:	Canal de Regadío
- Capacidad	:	12.00m ³ /s
- Origen de las aguas	:	Río Lircay
- Superficie	:	10.000 há.
- Propietario	:	550 propietarios, 87% con menos de 12 há.
- Lugar de Captación	:	6.5 Km. Aguas arriba del puente de la ruta 5.
- Acc. Suscritas	:	70%
- Mano de Obra	:	23.000 H/mes

2.- OBRAS PRINCIPALES

- Canales

Red primaria	:	Canal Matriz 30 Km.	12.00 m ³ /s
Red secundaria	:	Der. Oriente 69 Km.	8.50 m ³ /s
		Der. Poniente 17 Km.	3.50 m ³ /s
Red terciaria	:	23 Derivados 98 Km.	
TOTAL	:	26 canales	214 Km.

Obras de Arte principales

Bocatoma de 12 m³/s. con respectivo canal de descarga.

Sifones:

Pangilemo	150 m.	12.0 m ³ /s.
Río Claro	1.370 m.	12.0 m ³ /s.
Quepo	538 m.	8.5 m ³ /s.
Tutucura	114 m.	5.1 m ³ /s.



San Manuel	390 m.	0.7 m ³ /s
Litu	390 m.	0.7 m ³ /s.

Otras Obras de Arte:

Puente	14
Cruce de caminos	20
Canoas mayores	11
Descargas	37
Entregas	56
Caídas al canal	280
Revestimiento	120.000 m ² .
Contrafosos	83 Km.

Volúmenes de Obras Principales:

Excavaciones	2.530.000 m ³
Terraplén	205.000 m ³
Acero	1.600.000 m ³
Hormigón	120.000 m ³

Esta es una de las obras de distribución del canal Pencahue, están diseñadas para entregar las aguas de acuerdo a las necesidades de riego, para los predios agrícolas.





Obra de Regulación y Control del sistema de regadío Canal Pencahue, que permite regular la entrada de agua de acuerdo a las acciones de agua que cada regante posee.





Vista de canal matriz de las obras de riego Pencahue, aguas abajo que conduce las aguas para regar 10.000 hás y que tiene una longitud de 236 km. de canal revestido.



2º VISITA RIEGO POR ASPERSIÓN

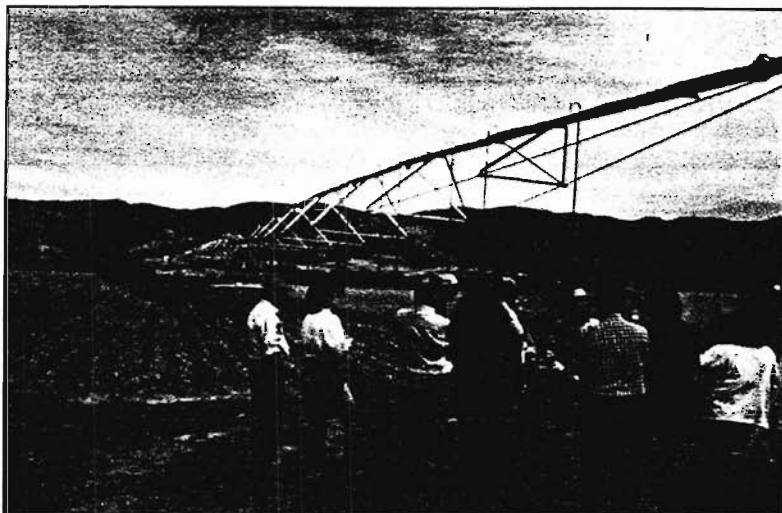


El proyecto de riego por aspersión, consiste en una instalación de equipos y elementos de riego mecánico, conformado por matrices enterradas de PVC y tubería superficial de acero galvanizado con acoples rápidos, laterales móviles de acero galvanizado con acople rápido y con aspersores. Su objetivo es incorporar 70 hás. para mejorar la calidad y rendimiento de las praderas.

Las aguas son captadas del canal Pencahue, que será captada desde una parte fija del equipo la que distribuye el agua para conectar las matrices con las tuberías móviles donde se instala los hidrantes.

El sistema riega aproximadamente 5 hás. de alfalfa y fue construido con la bonificación de la Ley N° 18.450.

2º RIEGO POR PIVOTE



El proyecto de riego por pivote consiste en un sistema de riego programado, donde se almacena el agua y se extrae por medio de una bomba que se ubica en una caseta, la cual conduce el agua por una tubería matriz que se encuentran emplazada en la superficie de cultivo, distribuyendo el agua por medio de válvulas y entregas de acoples, donde se conecta a los laterales móviles y donde van incorporando los pivotes de riego, permitiendo una mayor eficiencia mediante un programador el cual se programa para regular el caudal y el tiempo de riego que funciona a través de electricidad.

Este sistema tiene una longitud de 400 mts. y riega 70 hás. de remolacha y maíz forrajero y fue construido gracias a la Ley N° 18.450



3º RIEGO POR GOTEO

El proyecto consiste en almacenar las aguas, para extraerlas por medio de bombas las cuales se encuentran en una caseta, conectadas a filtros sistema de inyección de fertilizantes, pesticidas y distribuido por sectores y líneas de goteros por cada hilera de la plantación de uvas. Todo el sistema conectado a un programador de riego el cual se encuentra por sectores y es generado por medio de electricidad.

Se riegan 1000 hás. con este sistema y es de propiedad de la viña CONCHA Y TORO. Fue construido también gracias a la bonificación que otorga la Ley N° 18.450 de Fomento al Riego y Drenaje.



4º VISITA HUERTOS LO FIGUEROA

El sistema de riego existente en este sector, consiste en un riego presurizado en forma gravitacional que cuenta con un tranque de acumulación sobre roca y revestimiento en algunos sectores, construido con fondos F.N.D.R., en donde se almacenan 5000 m³ con compuertas de regulación en períodos de crecidas y son conducidas a las chacras a través de una matriz que nace en el tranque con un filtro decantador.

Las aguas provienen del canal LO FIGUEROA y son distribuidos a los 40 pequeños agricultores que constituyen esta comunidad que cuentan con una superficie de no más de 1000 m², que riegan sus sitios mediante una llave de jardín.

En estos terrenos producen todo tipo de hortalizas que son comercializados en forma asociativa.



5º PLANTACIONES DE MELÓN



Este proyecto es a menor escala que los anteriores y consiste en una caseta donde se emplaza la bomba y el sistema de fertilizante. Las aguas se almacenan en un tranque y las aguas son distribuidas por una matriz que va enterrada y con entregas a las cintas de goteo.

En estas plantaciones se aplica un sistema de riego por goteo por debajo del plástico que abarca una superficie de 02 há.s.. Lo que más llamó la atención fue el plástico salmón que ayuda a mantener la humedad y controlar las malezas

6º PLANTACIÓN DE FRAMBUESAS





El riego de las plantaciones de frambuesas, se realiza por medio de pequeños canales, los cuales son derivados de canales matrices y son regulados por obras de distribución con compuertas, que riegan aproximadamente 02 hás. por productor.



Estas plantaciones de frambuesas son regadas por canales abiertos y corresponden a 2 hás. por productor que pertenecen a la exportadora AGROPEHUENCHE, conformada por 40 pequeños agricultores.

7º CHARLA SOBRE ORGANIZACIONES DE USUARIOS DEL AGUA





La charla fue dictada por el abogado Sr. Mario Silva, quien se refirió a los tipos de organización de regantes que existen, sobre las facultades y atribuciones de éstas y sobre los derechos y deberes de los regantes.

□ ORGANIZACION DE REGANTES

Las organizaciones de regantes tienen por función mantener las obras de riego y distribuir el agua de acuerdo a los derechos que tienen cada uno de sus socios. Para su funcionamiento los miembros de la organización eligen una directiva, que será la responsable de la administración del canal.

- a) Comunidad de Aguas: Este tipo de organización de regantes puede organizarse por escritura pública por todos los titulares de derechos de aguas que se conducen por la obra en común. Es un tipo de organización de usuarios de agua sin personalidad jurídica, que tiene por objeto administrar las obras de riego a través de las cuales las aguas son extraídas, captadas y conducidas; distribuir las aguas entre sus miembros y resolver conflictos entre los regantes, o entre éstos y la Comunidad.
- b) Asociación de Canalistas: Este tipo de organización goza de personalidad jurídica y se constituye cuando dos o más personas tienen derechos de aprovechamiento en las aguas de un mismo canal o embalse. La constitución de la asociación y sus estatutos se hará por escritura pública suscrita por todos los titulares de derechos a que se refiere el art. 186 del Código de Aguas y necesitarán de la aprobación del Presidente de la República, previo informe de la Dirección General de Aguas.
- a) Juntas de Vigilancia: Las personas naturales o jurídicas y las organizaciones de usuarios que en cualquier forma aprovechen aguas de una misma cuenca u hoya hidrográfica, podrán organizarse como junta de vigilancia que se constituirá y regirá por el Código de Aguas.



La constitución de la junta de vigilancia y sus estatutos, constarán en escritura pública que se someterá a la aprobación del Presidente de la República, previo informe de la Dirección General de Aguas.

□ DERECHOS DE LOS REGANTES

- a) Derecho a hacer uso del agua que le corresponde a cada regante, según sus acciones.
- b) Por ser dueño de derechos de aguas, (acciones), los regantes tienen derecho a pertenecer a la Comunidad de Aguas, Asociación de Canalistas o Junta de Vigilancia.
- c) Por ser dueño de acciones, el regante tiene derecho a voto, a elegir y ser elegido en la directiva de la Organización, siempre que tenga al día el pago de las cuotas y tenga inscritos los derechos de aguas en el Conservador de Bienes Raíces.
- d) Derecho a reclamar a los Tribunales de Justicia, si se siente perjudicado por un fallo arbitral que haya tomado la directiva.

□ DEBERES DE LOS REGANTES

- a) Asistir a reuniones cuando la directiva cite.
- b) Inscribir los derechos de aguas en el Conservador de Bienes Raíces.
- c) En épocas de escasez solo puede extraer del canal, el agua que legalmente le corresponde a cada regante.
- d) El agua para el predio del regante, solo la puede sacar del canal, en el lugar debidamente autorizado por la directiva.
- e) Si un regante hace un cambio en el canal, debe repararlo a su costo, de lo contrario se le cortará el agua.
- f) Cada regante, debe pagar las cuotas ordinarias y extraordinarias, debidamente acordadas, para la administración del canal, en relación a las acciones que le corresponde.
- g) Si un regante no paga las cuotas establecidas por la Organización de Regantes, podrá ser privado del agua y podrán interponer acciones judiciales en su contra.



- h) Si un regante quiere construir alguna obra en el canal para el beneficio de su predio, (Ej. marco partidor), debe costear los gastos que signifique dicha construcción.

□ ADMINISTRACION DE LA COMUNIDAD DE AGUAS

- a) Junta de comuneros: es el órgano supremo de administración de una Comunidad de Aguas y pueden ser juntas ordinarias y extraordinarias.
- b) Directorio o uno o más administradores: cuyas atribuciones tienden a facilitar y permitir la administración de la Comunidad de Aguas y que la conservación, mantención y reparación del canal y demás obras sometidas a su jurisdicción sean ágiles y expeditas.
- c) Presidente: quien debe velar por el cumplimiento de los acuerdos del directorio y representar extra y judicialmente a la Comunidad de Aguas.
- d) Secretario: quien debe actuar como ministro de fe, autorizar las actas de las juntas de comuneros y debe llevar el Registro de Comuneros de la Comunidad de Aguas.

□ FUNCIONES Y ATRIBUCIONES DE LA COMUNIDAD DE AGUAS

1. Administrar el canal y las demás obras sometidas a su jurisdicción

Se refiere a la mantención, conservación, limpieza y reparación del canal como también el pago de sueldos de trabajadores, cobro de las cuotas, citar y celebrar juntas ordinarias, etc.

2. Distribuir las aguas entre comuneros

Es decir entregar agua a cada miembro de la Comunidad de Aguas, de acuerdo con lo que dice el título de dominio de los derechos de aprovechamiento de cada regante.

3. Resolver los conflictos

Resolver los problemas que puedan presentarse entre distintos regantes o entre los regantes y la organización, relativo a la repartición de aguas o ejercicio de los derechos que tengan como integrantes de la Comunidad de Aguas.

4. Terminación

Se refiere a que la Comunidad de Aguas termina por la reunión de todos los derechos de agua en manos de un mismo dueño.

8º CHARLA TÉCNICA SOBRE FORTALECIMIENTO DE ORGANIZACIONES DE REGANTES



Charla técnica del Sr. Pedro Melo, Administrador del Canal Pencahue y Encargado del programa Fortalecimiento de Organizaciones de Regantes, quien explicó cómo fue desarrollado este programa y del éxito de su aplicación en la comuna de Pencahue.

El Estado, en cumplimiento a su Rol subsidiario está obligado a efectuar grandes inversiones en infraestructura de riego y drenaje, debido al alto costo que ello significa y a que los propios beneficiarios no cuentan con los recursos necesarios para llevar a cabo la ejecución directa de estas obras. Una vez ejecutadas las



obras, éstas son traspasadas a los usuarios, quienes deberán administrar, operar y mantener tales obras.

La Dirección de Obras Hidráulicas, preocupada por el correcto funcionamiento de estos sistemas, impulsó el programa de Fortalecimiento de Organizaciones de Regantes en el Sistema de Regadío Canal Pencahue, ya que se hizo necesario apoyar la gestión tanto administrativa-legal como técnica de los agricultores beneficiados con la infraestructura de riego. Desde el año 1995 se comenzó a ejecutar este programa hasta el año 1998

Este programa tiene un carácter educativo, participativo, interinstitucional e interactivo que se caracteriza por:

- Recoger e incorporar conocimientos y experiencia de las organizaciones y regantes en general.
- Asesorar en aspectos de gestión organizacional en cuanto a su administración, operación y mantenimiento de los sistemas de riego.
- Considera el ámbito institucional y el ámbito comunitario participativo.
- Capacitación en temas.

El programa **Fortalecimiento de Organizaciones de Regantes** tiene como objetivo lograr la activa participación y compromiso de los usuarios de riego, para un mejor uso del recurso hídrico a través de la capacitación y fortalecimiento de las organizaciones de usuarios de riego.

Se enfatiza las actividades de administración, operación y mantención de las obras existentes de riego, entregando asesoría jurídica y técnica en aspectos de gestión organizacional, para mejorar el funcionamiento de la infraestructura de riego.

Una vez organizados jurídica, administrativa y técnicamente, estas organizaciones tuvieron mejor acceso a la diversidad de beneficios que otorgan tanto organismos gubernamentales como no gubernamentales en aspectos que intervienen directamente en el proceso productivo, tecnológico, comercial, agroindustrial, hidrológico, desarrollo socio-económico y gestión empresarial y que están relacionados con los programas existentes en los diferentes organismos de apoyo del Estado, que operan a nivel regional y local.



El programa tiene orientaciones metodológicas que definen una forma particular de intervención y que están presentes en las distintas acciones que realiza:

Educativo:

- Transfiere conocimientos asociando teoría y práctica (aprender haciendo)
- Devuelve a la comunidad, la información levantada en torno al sistema.

Participativo:

Actividades del programa realizadas en conjunto con las Organizaciones, permitiendo la participación de los usuarios en:

- La generación de consensos en la toma de decisiones sobre los temas a abordar de interés mutuo.
- El financiamiento compartido para su desarrollo.

Organizativo:

- Se trabaja directamente con las Organizaciones de Usuarios y/o
- Contribuye a su formación cuando ésta no tiene existencia legal.

Comunicativo:

El programa busca ser un canal de comunicación, manteniendo permanentemente informada a la organización sobre los avances de un proyecto (esto ayuda a evitar los "rumores" y comentarios que desorientan a los regantes).

Interactivo:

- Porque recoge e incorpora conocimientos y experiencia de los propios involucrados, organizaciones y regantes en general.
- Considera, en toda sus etapas, el ámbito institucional (técnicos) y el ámbito comunitario (usuarios), trabajando en forma coordinada, los problemas prioritarios considerados como tales por el Estado (DOH) y los usuarios.

Interdisciplinario:



En el transcurso del programa es necesaria la participación simultánea de diversas disciplinas que aporten distintas visiones en la resolución de problemas.

Interinstitucional:

Las relaciones que se generan entre los técnicos y usuarios en el desarrollo del programa, brindan un espacio para que otras instituciones relacionadas con el sistema de riego se vinculen con la organización y sus usuarios.

□ OBJETIVOS DEL PROGRAMA

- 1º** Promover el Fortalecimiento de las Organizaciones de Regantes, para asegurar una adecuada administración, operación y mantención del sistema de riego y contribuir a generar los beneficios esperados para obtener un mayor desarrollo de la comunidad.
- 2º** Capacitar a los usuarios en aspectos técnicos, legales y organizativos para desarrollar o mejorar sus capacidades de administración y gestión del sistema de riego.
- 3º** Facilitar la integración de los usuarios con su organización de riego.
- 4º** Promover la vinculación entre las organizaciones de regantes y otras instituciones relacionadas con el desarrollo del sector, como INDAP, INIA, Gobernaciones, Municipalidades, etc.

□ ETAPAS Y ACTIVIDADES EN EL DESARROLLO DEL PROGRAMA

La metodología del Programa de Fortalecimiento considera varias etapas en la ejecución del programa, cada una con sus actividades específicas. Estas etapas son interactivas por cuanto se repiten con diferentes énfasis durante el desarrollo del programa:

I ETAPA DE PROMOCIÓN



Da a conocer las acciones que realizará el programa, entre los usuarios del agua y las Instituciones relacionadas, para interesarlos y comprometerlos con el desarrollo del mismo.

Las actividades son talleres con la comunidad e instituciones; programas de comunicación radiales y boletines informativos.

Para realizar la promoción del Programa se debe utilizar lo siguiente:

- a) Rotafolio con material cartográfico especialmente diseñado para la comprensión del programa.
- b) Calendario Didáctico de riego, para incentivar a los usuarios hacia el conocimiento del tema.
- c) Carpeta del usuario, la cual incluye toda la información del Programa.
- d) Ficha del usuario y
- e) Carta compromiso.

II ETAPA DE IDENTIFICACION

Los temas a tratar durante el programa son identificados a través de un diagnóstico participativo, que se realiza con los usuarios de cada uno de los sistemas de riego que abordará el programa, a fin de profundizar, detallar y precisar actividades a desarrollar en el futuro.

Permite conocer personalmente la realidad del usuario, del sistema de riego y de la organización.

III ETAPA DE DESARROLLO DE PROPUESTAS

Las propuestas son la formulación estructurada de los temas de interés tanto para los usuarios como para la DIRECCION DE OBRAS HIDRAULICAS, que den cuenta de los problemas del Sistema, definidos y priorizados a través de los diagnósticos participativos. El desarrollo de las propuestas se realiza a través de talleres comunitarios.



IV ETAPA DE EJECUCION

- La ejecución de propuestas, corresponde a la materialización de las propuestas antes enunciadas las que son debidamente priorizadas en conjunto con los propios agricultores.

V ETAPA DE EVALUACION

Corresponde a un seguimiento continuo de la ejecución del programa comprendiendo el seguimiento permanente de las actividades y presupuesto programados, además de evaluaciones semestrales y anuales con participación de la Organización.

Esto permite readecuar el programa si fuera necesario y apoyar la formulación del programa del año siguiente.

VI ETAPA DE SUSTENTABILIDAD

Es la etapa final del programa en que, gracias al nivel de desarrollo alcanzado por la organización, ésta es capaz de mantenerse en el tiempo en forma independiente.

- Cumpliendo adecuadamente sus funciones de administración, operación y mantenimiento del sistema.
- Manteniendo una buena comunicación tanto al interior del sistema (con los usuarios), como externamente con otras Instituciones públicas y privadas.

Este programa ha finalizado con gran éxito, pues se logró organizar 500 agricultores a través de la Asociación de Canalistas Canal Pencahue y ha permitido ser ejemplo para otros programas de Fortalecimiento en otras regiones del país donde existen obras de riego o están en actual ejecución.



De acuerdo a los objetivos propuestos se señala lo siguiente:

- En cuanto al conocimiento del valor productivo del agua se pudo entender el valor del agua como elemento de riego y la importancia de su aprovechamiento como recurso hídrico escaso que permite aumentar la productividad de una hectárea de secano.
- Sobre el financiamiento de obras de riego y recuperación de costos, se conoció las diferentes herramientas que otorga el Estado para la construcción de obras de riego como la Ley N° 18.450 que bonifica hasta un 75% del costo total de las obras, el objetivo de esta ley, cómo opera, a quienes beneficia, cómo se accede, etc. Además se conoció de los diferentes programas de riego que tiene INDAP y cómo opera el DFL N° 1123/81, que norma la construcción de obras de riego fiscal.
- Aspectos constructivos de medianas y pequeñas obras y técnicas de riego predial. Con relación a este objetivo los agricultores conocieron en forma general aspectos técnicos de cómo está compuesto cada uno de los sistemas de riego, (riego por goteo, por aspersión, pivote, etc.) su funcionamiento y operación.
- Administración de obras de riego fiscal y privadas. Se pudo constatar en terreno lo teóricamente aprendido, la importancia de asegurar una eficiente operación y mantención de las obras de riego, qué responsabilidad le cabe a la organización de regantes en este sentido y las labores que desarrollan los trabajadores de estos sistemas, como el tomero, celador, técnicos, etc.
- Agricultura, producción y comercialización. Se pudo conocer las plantaciones de distintos tipos de hortalizas y frutales, desde las siembras, cosechas y comercialización regional e internacional (sistema de packing, envasado, etc.)
- Sobre el fortalecimiento de la organización de regantes, a través de la charla dictada por el Encargado del programa y del intercambio con los beneficiarios de este programa, los agricultores han entendido la importancia de lograr una organización fuertemente cohesionada para obtener todos los beneficios que otorgan tantos servicios públicos como privados y de esta manera alcanzar el desarrollo económico y social de una comunidad en base a la infraestructura de riego existente en cada sector.



5. Aplicabilidad:

La Región de Aysén, incipiente en el tema de riego y drenaje, inició con inversión privada y en forma muy artesanal los primeros sistemas de riego en la región, pasa así habilitar productivamente superficies aptas para la agricultura, que poseen limitantes de déficit hídrico en los períodos vegetativos. Cabe señalar que la agricultura hoy en día debe incorporar infraestructura hidráulica para alcanzar los niveles de productividad y competitividad mínimos, realidad muy comprobada en el ámbito nacional y no desconocida en la región, debido a las características de nuestra zona ya sea por clima, topografía y suelos entre otros .

Es por esto que el Ministerio de Obras Públicas y Ministerio de Agricultura, a través de la Dirección de Obras Hidráulicas, INDAP, SAG e INIA han ejecutado en conjunto diversas actividades pro al desarrollo agrícola, entre las cuales se destaca el aprovechamiento de la Ley N° 18.450, que además ha incorporado un concurso especial para las regiones australes (riego empresarial mediano). Desde el año 1997, se han bonificado en la región 27 proyectos, (21 de riego y 6 de drenaje) con una inversión total aproximada de M\$ 1.650.000, donde el aporte del Estado ha sido del orden del 71%, beneficiando a 186 agricultores

Esta situación ha notado un aumento significativo tanto para pequeños, como grandes agricultores y también para las comunidades de aguas organizadas y no organizadas de Chile Chico, Bahía Jara, Fachinal y Pto. Guadal, pues en estos sectores no tenían cómo regar y cultivar diferentes productos que les permitan un desarrollo económico.

El diagnóstico global de la actividad agropecuaria de la Región de Aysén indica una serie de debilidades que se deben minimizar y fortalezas que se deben maximizar. A la gran fortaleza medioambiental de " **región pura**", se deberá agregar un salto cualitativo y cuantitativo integral en la actividad agraria, para poder competir con nuestros pares chilenos y extranjeros inmerso en un mundo cada vez más globalizado.

Por lo anterior, todas las técnicas de riego conocidas son aplicables a diferentes sectores de esta región. Por ello, la Dirección de Obras Hidráulicas a través del programa "**Transferencia en proyectos de Riego y Drenaje**" de financiamiento regional, está identificando nuevas áreas a ser regadas en toda la región ya sea con financiamiento directo de INDAP o través de la Ley de Fomento al Riego y



Drenaje, por lo que ya se ha presentado una cartera de proyectos para ver la viabilidad técnica y de financiamiento correspondiente.

6. Contactos Establecidos: presentación de acuerdo al siguiente cuadro:

Institución/ Empresa	Persona de Contacto	Cargo/Actividad	Fono/Fax	Dirección	E-mail
D.O.H.	Sr. Pedro Melo	Administrador del Canal	(71) 242818	Casilla 265 Talca	p.melo@doh.cl
C.N.R.	Sr. Hugo Chacón Chacón	Coordinador Técnico Regional	(71) 236643	1 Sur 610 Talca	
Exportadora Agropehuen- che	Sr. Germán Moya Contreras	Gerente	(71) 621774	Fax 242409	

7. Detección de nuevas oportunidades y aspectos que quedan por abordar:

Se considera importante abordar con profundidad técnicas y manejo de cultivos, agricultura orgánica, control de malezas, etc. Conocimiento en estimación de costos de producción, negocio y comercialización. Además, administración de microempresas agrícolas y estrategias publicitarias y marketing de productos agrícolas.

Con relación a los resultados obtenidos, se estima abordar con más profundidad el funcionamiento y eficiencia de cada tipo de riego, considerando aspectos agroclimáticos de cada sector.

8. Resultados adicionales:

Aquí cabe señalar que uno de los participantes es el Presidente de la Sociedad Comercial Agrosol Ltda., que en el mediano plazo iniciará su comercialización de



cerezos, por lo cual ha tomado contacto con la exportadora de frambuesas Agropehuenche, cuyo gerente brindó todo tipo de ayuda para dar empuje a esta incipiente empresa regional..

9. Material Recopilado:

Tipo de Material	Nº Correlativo (si es necesario)	Caracterización (título)
Cuestionario 1, 2 y 3		Operación de la Ley Nº 18.450 de la Comisión Nacional de Riego
Cuadernillo		Servicio de Riego INDAP
Foto	1	Sistema de regadío canal Pencahue
Foto	2	Riego por aspersión
Foto	3	Riego por pivote
Foto	4	Riego por goteo
Foto	5	Visita huertos familiares
Foto	6	Plantaciones de melón
Foto	7	Plantaciones de Frambuesas
Foto	8	Charla sobre organizaciones de usuarios del agua
Foto	9	Charla sobre el programa Fortalecimiento de Organizaciones de Regantes

10. Aspectos Administrativos

10.1. Organización previa al viaje

a. Conformación del grupo

_____ muy difícil
_____ sin problemas
_____ X _____ algunas dificultades

(Indicar los motivos en caso de dificultades)



Por incluir agricultores de localidades al interior de la región de muy difícil acceso a las comunicaciones, por lo cual se hizo complicado su ubicación.

b. Apoyo de la Entidad Responsable

 X bueno regular malo

(Justificar)

La Dirección Regional de Obras Hidráulicas es uno de los organismos que impulsa la capacitación de los agricultores en temas de riego y drenaje en la Región de Aysén, por lo que ha gestado este tipo de iniciativa desde el año 1999, a través de diferentes programas.

c. Información recibida durante la gira

 X amplia y detallada aceptable deficiente

d. Trámites de viaje (visa, pasajes, otros)

 X bueno regular malo

e. Recomendaciones (señalar aquellas recomendaciones que puedan aportar a mejorar los aspectos administrativos antes indicados)

Permitir la compra de pasajes por parte del Ejecutor para poder cambiar pasajeros que a última hora no viajan, facilitando así el contacto directo con la Agencia de Viajes.

10.2. Organización durante la visita (indicar con cruces)

Ítem	Bueno	Regular	Malo
Recepción en país o región de destino	X		
Transporte aeropuerto/hotel y viceversa	X		
Reserva en hoteles	X		
Cumplimiento del programa y	X		



horarios			
Atención en lugares visitados	X		
Intérpretes			

En caso de existir un ítem Malo o Regular, señalar los problemas enfrentados durante el desarrollo de la gira, la forma como fueron abordados y las sugerencias que puedan aportar a mejorar los aspectos organizacionales de las giras.

11. Conclusiones Finales

A través de la Fundación para la Innovación Agraria (FIA) se dio la posibilidad para que doce pequeños agricultores conozcan experiencias de desarrollo productivo en la VIIª Región, de manera que puedan aplicar esos conocimientos al área donde trabajan.

Esta actividad donde se captó nuevas experiencias productivas basadas en el adecuado uso de los sistemas de riego y en la asociatividad como elemento fundamental para la buena gestión colectiva de las organizaciones, sirvió precisamente para estimular a los agricultores ayseninos de manera que puedan replicar en sus respectivas comunidades los elementos positivos que pudieron apreciar en esta gira técnica. Otra ventaja de esta actividad es el hecho que los visitantes lograron empaparse del tipo de gestión que se debe efectuar para lograr fortalecer sus organizaciones y así propiciar un desarrollo colectivo basado en la asociatividad y en la mancomunidad de esfuerzos.

Esta visita técnica permitió también a los participantes conocer en terreno la forma en que la Asociación de Canalistas de Pencahue ha encarado su desarrollo, apelando precisamente a la unidad de los asociados y a una capacidad de gestión que les ha reportado indudables beneficios productivos y económicos.

Por lo anterior, cabe concluir que esta gira cumplió cabalmente sus objetivos ya que los agricultores han conocido una realidad distinta que les servirá como ejemplo para tener una nueva visión sobre la importancia que tiene la asociatividad, la creatividad y la autogestión en el desarrollo agrícola. Del mismo modo, conocieron experiencias y técnicas diferentes de trabajar la tierra y de hacer más eficiente el trabajo, todo lo cual les reportará indudables beneficios que podrán replicar y aplicar en sus respectivas localidades de origen.



12. Conclusiones Individuales: anexar las conclusiones individuales de cada uno de los participantes de la gira, incluyendo el nivel de satisfacción de los objetivos personales (no más de 1 página y media por participante).

Fecha: 28 MAR 2001

Nombre y Firma coordinador de la ejecución: _____

VERONICA MONRROY LOPEZ
ING. EJECUCION EN ADMINISTRACION

AÑO 2000

RESUMEN VISITA CANAL PENCAHUE VII REGION

En primer lugar tuvimos la oportunidad de ver las enormes compuertas del canal matriz, enseguida apreciar los sifones y derivados. Es una verdadera obras de arte.

Los huertos familiares de Lo Figueroa son muy hermosos, igualmente las grandes extensiones de viñas en Concha y Toro y su sistema de riego por goteo.

Los riegos de pivote central y aspersión son algo maravilloso y todo esto gracias a la charla orientadora y educativa del Sr. Pedro Melo y con la Dirección de Obras Hldráulicas y gracias a ellos, pude conocer y apreciar algo que jamás lo iría a conseguir con mis propios medios.

Me quedo muy contento y agradecido de todo esto, gracias una vez más a Obras Hidráulicas y a la Fundación para la Innovación Agraria.

LUIS RUIZ MANCILLA

Bahía Jara, 04 de abril del 2001.

Reunión de Gira Tecnológica.

- 1.- En oficinas del FIA, nos explicaron lo que significaba el FIA el cual nos dijo que el FIA financiaba la gira en conjunto con Obras Hidráulicas.
- 2.- El día lunes fue nuestro primer encuentro con las siguientes personas: la Seremi de Agricultura y el Director Regional de Obras Hidráulicas, ellos nos explicaron las leyes de riego.
- 3.- Visita en el Canal Pencahue, ahí se explicó como se repartían las aguas y hasta que medida o volumen corresponde a cada regante.
- 4.- También visitamos el sistema de riego por goteo, pivote por aspersión donde nos explicaron como funcionaba.
- 5.- También visitamos la Viña Concha y Toro donde se hace el vino, la cual nos explicaron que tenía dentro de los barriles y una semana después lo envasan. Recorrimos las viñas donde había miles de hectáreas de parrones.

También visitamos Lo de Figueroa donde pudimos apreciar un invernadero con unos hermosos claveles.

En el mismo lugar pasamos a un huerto donde apreciamos como cultivan su siembra, como ser betarragas. Sobre sus siembras tiran viruta para evitar que salga el yuyo. Conocimos como cultivan la frambuesa.

Yo pienso que para los que fuimos, fue muy provechoso y así uno aprende más cosas que en nuestra zona no se ve. Esta más avanzada porque en los lugares que anduvimos no se vio una pala o un hualato, aquí donde vengán se van a encontrar con esas herramientas.

ELIRA DEL C. TORRES OJEDAS
BAHIA JARA

GIRA TECNOLÓGICA

En respuesta a Gira Tecnológica del año 2000 a la VII Región Talca, puedo informar a usted como representante de la localidad de Fachinal, que para mí y los vecinos ha sido muy importante y relevante esta gira, propuesta por la Dirección de Obras Hidráulicas y financiado por la Fundación para la Innovación Agraria (F.I.A.)

Puedo destacar la importancia de este programa, y lo que pudimos conocer en la VII Región, destacando obras de gran magnitud, como el Canal Pencahue, que tiene una cantidad impresionante de kms. y cantidad de hectáreas regables, lo considero una obra de gran magnitud.

Destacando un gran proceso en esta obra, además la forma de organizarse de los agricultores con una directiva de gran nivel organizativo. Ojalá podamos y seamos capaces de asimilar y compartir estas mismas ideas innovadoras en nuestra localidad.

Otras de las cosas que me llamaron la atención son el riego por pivote, riego por aspersión y por último por goteo.

Teniendo en cuenta la inversión y lo moderno en tecnología, principalmente me llamó mucho la atención el riego por goteo, en el cual se riegan cantidades enormes de hectáreas de viñedo.

Otras de las cosas que me causó mucha atención, fue un pequeño pueblo, comunidad Lo Figueroa. En esta comunidad la gente trabaja mucho con cultivo bajo plásticos, invernaderos, cultivando flores principalmente y al aire libre, con cultivos de hortalizas. Y en esta comunidad existen terrenos pequeños, es decir, sitios y prácticamente todos cultivables. En esta comunidad existe un tanque donde acarrean el agua y se distribuye a los regantes, con muy excelente resultado. Realmente destaco la forma de trabajar de la gente, muy unida y organizada para sacar adelante este programa. Lo que en nuestra provincia cuesta mucho poder conseguir.

Quisiera destacar por otra parte que es una bonita iniciativa del FIA, a través de la Dirección de Obras Hidráulicas, el llevar a dirigentes y usuarios (regantes) a conocer otras regiones y conocer en terreno las obras existentes en esos lugares, que son muy importantes y muchas de ellas se pueden emplear en nuestra zona. Ojalá este año pueda existir una nueva gira tecnológica.

Agradecido de ante mano.

ROLANDO BURGOS REYES
PRESIDENTE JUNTA VECINOS N°6
FACHINAL

GIRA TECNOLÓGICA

La Gira Tecnológica de Riego y Drenaje que realizamos a la VII Región, principalmente al canal de regadío Pencahue y sus localidades beneficiadas, fue muy positiva en lo personal por varias razones:

- 1.- Pude observar tecnologías de riego perfectamente aplicables a nuestra zona, que no se utilizan principalmente por el desconocimiento del tema.
- 2.- Conocer la organización, funcionamiento e infraestructura del canal Pencahue.
- 3.- La visita a la comercializadora agropehuenche, saber como se formó y trabaja, muy buen ejemplo de asociatividad.
- 4.- Referente a las charlas, los conocimientos técnicos entregados sobre la Ley N° 18.450 de Fomento de Riego y Drenaje, serán de gran utilidad para mí como profesional y miembro de la comunidad de Panguilemu.

Fue muy bueno conocer otras realidades de donde se pueden sacar muchas ideas buenas y adaptarlas a nuestra forma de trabajo, ver como pequeños agricultores se han asociado y organizado sacándole provecho a los distintos organismos que prestan ayuda y financiamiento a las comunidades.

Sin dejar de lado la buena organización de la Dirección de Obras Hidráulicas tanto en las charlas y visitas a terreno cumpliendo el programa en su totalidad y puntualidad.

LORENA SOLEDAD DIAZ DELGADO
TECNICO AGRICOLA
MIEMBRO COMUNIDAD AGRIC. PANGUILEMU

GIRA TECNOLÓGICA

Para mí, fue un orgullo haber participado a tan dicha gira, ya que tuve nuevos conocimientos sobre riego que yo desconocía, como riego por aspersión, riego californiano en cultivos de alfalfa; es muy bueno también un riego por Pivote, muy bueno.

Lo otro bueno son las compuertas con sus marcos partidores y un sistema bueno que tiene para medir la cantidad de agua que entra, ya que nosotros no tenemos ese instrumento para medir el agua, y también lo que fuimos a conocer su gran bocatoma con su compuerta de descarga, una gran obra de riego. Es impresionante el recorrido de la bocatoma hasta el último regante, más de 200 kms. Cuando visitamos la localidad de Figueroa, me gustó mucho el sistema de riego que utilizan en pequeños huertos caseros, aprovechando un tranque que tienen a gran altura que le permite buena presión.

Lo bueno que vi, es como aprovechar el agua en las viñas con sistema de riego por goteo, es impresionante y me gustó mucho. En general para mí, fue todo bueno, no esperaba esta gira tecnológica, gracias a Obras Hidráulicas, fue posible esta gira y a la Fundación para la Innovación Agraria.

De mi parte le estoy agradecido por haberme nominado.

JUAN HERNANDEZ ROJEL

Chile Chico.

GIRA TECNOLÓGICA.

Muy contento de haber podido participar en dicha gira.

Creo fue muy provechoso para mí y también para las otras personas que pudieron participar. También los agradecimientos a FIA quienes financiaron esto en conjunto con la Dirección de Obras Hidráulicas.

Entre lo que puedo destacar sería riego por goteo, muy interesante y adecuado para diferentes cultivos; el riego por pivote para regar ampliamente y en poco tiempo también destacable la buena administración de las aguas y su uso.

Agradezco al Sr. Pedro Melo, por su buena participación y voluntad de acompañar y explicar en esa ocasión.

Resumiendo, muy bueno esto de salir a otros lugares a conocer otros sistemas de cultivos y riegos, ojalá esto se siga haciendo con otros agricultores.

Muy conforme y contento a la vez.

JAIME ZAPATA JARA
BAHIA JARA

CONCLUSIONES DE LA GIRA TECNOLÓGICA DE RIEGO Y DRENAJE A LA CIUDAD DE TALCA.

En primer lugar es importante destacar que estas giras son de gran enriquecimiento personal, refiriéndose a conocerse mejor como personas, a saber compartir en grupo y aceptarse mutuamente.

En lo referente a conocimientos hemos aprendido a valorar mucho más nuestra tierra, ya que si comparamos los suelos de la zona norte con los nuestros, podemos concluir que los de esta zona son más ricos en nutrientes, son tierras más descansadas y que si los cultiváramos de mejor forma, obtendríamos mejores resultados económicos. Ejemplo de ello es que en Talca es necesario fertilizar los suelos constantemente para que estos produzcan, labor que en esta zona no es indispensable.

Visitamos un sector agrícola denominado Lo Figueroa que me dejó muy impresionada, porque su gente es muy humilde y muy esforzada para salir adelante. Es un valle que se ha podido cultivar gracias al riego tecnificado. Cuentan con un tranque, del que se derivan las aguas a cada sitio, pues estos agricultores cuentan con espacios pequeños de 1 hectárea o menos, que lo cultivan en platabandas y utilizan la viruta para mantener la humedad y controlan malezas. Ellos utilizan cada espacio de su sitio y de todo un poco.

Además en este lugar pudimos ver invernaderos de flores de primera calidad que gracias a proyectos del Estado (FOSIS, INDAP) han salido adelante.

Gracias a los proyectos de Riego y Drenaje se abastecen de agua grandes Viñas como son: Viña Concha y Toro, San Pedro y otras; también grandes plantaciones de frambuesas.

Finalmente se puede concluir de estas giras que es muy importante la formación de organizaciones bien fortalecidas, que emprendan proyectos de toda índole y llegar a aplicar aquellas técnicas tan favorable en nuestra región.

A través de este informe quiero dar las gracias a Obras Hidráulicas por ser el gestor y darnos la posibilidad de poder participar de esta gira. En forma especial a Verónica y Cristian porque son personas muy especiales.

GLORIA CARDENAS
BAHIA JARA

GIRA TECNOLÓGICA.

Con respecto al programa Fortalecimiento de Organizaciones de Regantes y a la Gira Tecnológica de Riego, que me correspondió integrar con otros 11 agricultores de la Región, a la ciudad de Talca y en especial a la zona de Penciahue, que puedo expresar con satisfacción mis agradecimientos a la Dirección de Obras Hidráulicas, por conseguir el financiamiento con el F.I.A. y el Gobierno Regional y planificar esta gira.

Esta gira, fue de gran provecho para nosotros por cuanto conocíamos solamente dos sistemas de riego, que son el tendido y por surco, los otros que existían sabíamos de ellos por información, pero nunca los habíamos visto en terreno.

El primer día, viajamos de Balmaceda a Santiago, en Santiago se nos dio una charla en el F.I.A., se nos explicó que es lo que ellos persiguen con financiar estas giras, que no es otra cosa que el agricultor adquiera más conocimientos, con el objeto que los pueda aplicar en su predio.

El segundo día, se nos dio la bienvenida por el Director de la Dirección de Obras Hidráulicas y la Seremi de Agricultura, Sra. Rebeca Bulnes, lo que deja muy bien puesto al Gobierno de turno, que se está preocupando por los agricultores.

Se nos dio charla con respecto de la Ley N° 18.450, expuesto por el Sr. Hugo Chacon y también otra charla de Fortalecimiento de Organizaciones de Regantes, dictado por el Sr. Pedro Melo, temas que ya estaban en nuestro conocimiento, por cuanto lo ha estado explicando la Srta. Verónica Monrroy.

En la tarde visitamos la bocatoma del canal matriz que se toma del Río Lircay, sus derivados que riegan el Valle de Penciahue, esta es una obra de gran embergadura por la cantidad de hectáreas que tienen que regar.

A medio día, visitamos la planta procesadora de Frambuesa Agropehuénche, pero antes de esto visitamos el predio donde uno de los productores plantan sus frambuesas, nos informó como producían las nuevas plantas que siembran, como la trabajan, como cosechan, como las podan, como riegan y fertilizan las plantas de frambuesas, y como combaten la maleza en forma manual, por cuanto si se le aplica hervisida, corren el riesgo de perder la planta, porque es muy delicada.

A las tres de la tarde el Sr. Director Regional de Obras Hidráulicas, procede al cierre de la gira y nos desea un feliz retorno a nuestra región.

El sábado regresamos a Santiago para retornar a Balmaceda, sin antes el haber visitado la moneda con el apoyo del Diputado de nuestra región, Leopoldo Sánchez.

El domingo, los 9 integrantes de la delegación que corresponden 4 a Chile Chico, 4 de Bahía Jara y 1 de Fachinal, gracias a Dios llegamos sin novedad.

Para mí, las conclusiones de esta gira fueron las siguientes:

Riego por goteo.

Conocí las plantas que impulsan el agua del riego por goteo y como se le aplica el fertilizante al mismo sistema. Este sistema considero que es aplicable en Chile Chico.

Riego por aspersión.

Este se podría aplicar en Chile Chico en predios donde existían buenas cortinas contra el viento, de lo contrario se producirán riegos deficientes. Este sistema de aspersión podría usarse en plantaciones de cerezos, para evitar el ataque de las heladas, cuando el árbol está en floración.

Sistema Californiano.

De difícil aplicación en Chile Chico, por su costo y porque aquí se usa el riego tendido y no hay escasez de agua.

Sistema de Pivote Central.

Es un buen sistema, pero considero que no es aplicable en Chile Chico, por su alto costo y porque aquí no hay escasez de agua.

Riego de Lo Figueroa.

Este sistema de riego creo que puede ser aplicado en algunos predios de Chile Chico.

Yo en especial, pienso aplicarlo en mi chacra.

GIRA TECNICA DE RIEGO REALIZADA EN TALCA

Personalmente pude darme cuenta que para la VII Región la llegada del regadío es la solución a muchos problemas del sector agropecuario.

1.- Los cultivos fueron mejorados considerablemente en cuanto a calidad como a cantidad y en sector donde los suelos en secano eran infértiles con la llegada del riego fueron cultivables.

2.- La calidad de vida de las personas a las cuales visitamos, había mejorado con la llegada del ciclo, porque sus productores eran de mejor calidad y producían más en las mismas extensiones de terreno. También dio paso a innovar con otros cultivos.

3.- Los tipos de regadío que visitamos fueron: riego tecnificado pivote, por aspersión, por surcos y otros.

4.- Lo más importante y fundamental para que todo lo anterior diera resultados como los que observamos, fue la organización y respeto a las normas establecidas por cada organización y a sus dirigentes y representantes.

IRIS CRUZAT
PUERTO GUADAL

Otras cosas que saqué por conclusión y que puede ser aplicado en Chile Chico es: Siembra de frambuesas, cultivo por goteo bajo túnel, sistema de siembra en platabanda con sistema de riego de Lo Figueroa y como conclusión final mejorar el sistema de riego organizacional de nuestra comunidad para que todo marche mejor.

Agradezco a la Dirección de Obras Hidráulicas, por haberme considerado en esta gira.

JUAN VALENZUELA V.

Chile Chico, 17 de diciembre del 2000.

GIRA TECNOLÓGICA.

La gira tecnológica fue muy importante y novedosa, donde conocimos el sistema de regadío del Canal Pencahue, ubicada a 15 km. aproximadamente de la ciudad de Talca, dicho proyecto compuesto por tres canales matrices y 23 derivados. También se conoció su organización (Asociación de Regantes).

Fue una experiencia muy importante, donde se conoció varios sistemas de riego, como ser tecnificado, por goteo, sistema de invernadero, huertos familiares, planta vinificadora, planta procesadora de frambuesas.

CONCLUSIONES:

- Para nuestra comunidad de riego (16 beneficiarios) es muy importante tener capacitación de fortalecimiento a la comunidad de aguas.
- Visita en terrenos de funcionarios de riego constantemente.
- Entrega de recursos para el funcionamiento de la comunidad de riego.

RENE MONEVA
COCHRANE

SISTEMA DE REGADIO EN CANAL PENCAHUE, QUE PUEDE SER APLICADO EN NUESTRA ZONA.

- 1) Visita que se realizó a San Clemente a la Parcela del Sr. Juan Ortega. Conocimos el regadío gota a gota para el cultivo de Frambuesa y Frutilla, lo cual puede ser aplicada en nuestra zona.
- 2) Después a la parcela del Sr. Valenzuela, hay siembras de: Repollo, Lechugas, Trigo, el cual por ser siembra bajo plástico y regadío gota a gota, también puede ser aplicado en esta zona.
- 3) Siguiendo con nuestra visita, nos dirigimos a la parcela del Sr. Osvaldo Hiriart, aquí el cultivo es de remolacha, trigo, tomates, bajo túneles plásticos y el riego se realiza por aspersión y riego californiano; esto no aplicable aquí.
- 4) Se realizó visita a la Viña Concha y Toro y Viña San Pedro, los cuales estos cultivos no son aplicables en nuestra zona por falta de calor.
- 5) En la Parcela del Sr. Valenzuela, visitamos las siembras de melones, sandías, también no aplicables en la zona por falta de calor.

AUGUSTO GALLARDO Y ULISES GALLARDO

Chile Chico, 08 de diciembre del 2000.

GIRA TECNOLÓGICA "Conocimiento de la Administración del Sistema de Riego y Asociación de Canalistas del Canal pencahue"

El desarrollo y cultura de riego es notable en la VII Región, el aplicarlo en la Región de Aysen, es una tarea larga y que está en manos de los diferentes organismos relacionados con el Agro y principalmente en la iniciativa de los agricultores.

Los sistemas de riego existentes en nuestra zona son nuevos y han sido construidos gracias a los beneficios otorgados por la Ley N° 18.450.

En las visitas realizadas a los diferentes tipos de sistema de riego, se aprecia un nivel de producción mucho más elevado, siendo esto importante y principalmente me llamó la atención que todo lo logrado por las Asociaciones de Canalistas ha sido a que se han Organizado, el poder contar con oficina, vehículos, equipo asesor, lugares de almacenamiento para los productos agrícolas, además vinculadas con una perfecta administración y comercialización.

La capacitación que poseen los encargados o los mismos dueños en el manejo de los elementos de riego por aspersión y equipos en general, es esencial para aprovechar mejor sus sistemas.

Conocer más de las diferentes alternativas para cultivar y producir la tierra, aprovechando el recurso agua son las metas que nuestros agricultores de nuestra región tienen que valorar y está en todos los servicios del Agro asesorarlos correctamente para lograr un desarrollo.


Cristian Ojeda J.

Técnico en Construcción
Dirección de Obras Hidráulicas
Región de Aysen